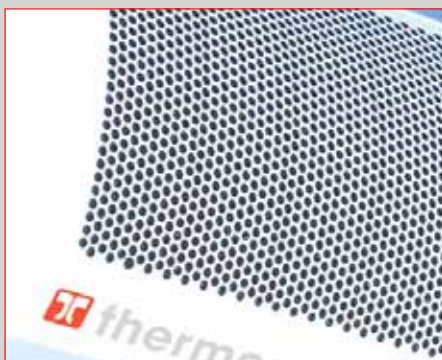




thermoscreens®

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

каталог оборудования
руководство по подбору,
монтажу, эксплуатации





СОДЕРЖАНИЕ

Компания Thermoscreens	4
Сохранение тепловой энергии	6
Общие принципы использования воздушной завесы	8
Особые возможности воздушных завес Thermoscreens	10
Основные преимущества воздушных завес Thermoscreens	12
Выбор воздушной завесы	14
Типовые примеры для быстрого выбора воздушной завесы	16
Воздушные завесы серии С	18
Воздушные встраиваемые завесы серии С Recessed	22
Воздушные завесы серии Т	26
Воздушные встраиваемые завесы серии Т Recessed	30
Воздушные завесы серии НР	35
Воздушные завесы серии PHV	39
Воздушные встраиваемые завесы серии PHV Recessed	43
Воздушные завесы серии PSI	47
Воздушные завесы серии DESIGNER	51
Воздушные завесы серии TS	59
Меры безопасности и процедуры электромонтажа	62
Особенности монтажа завес для моделей с водяным подогревом	63
Подключение нескольких завес (для завес с системой управления Ecorpower)	65
Пульт дистанционного управления с системой энергосбережения Ecorpower	66
Ввод в эксплуатацию	67
Неисправности	67
Самодиагностика	68
Техническое обслуживание и ремонт	69
Гарантийное обслуживание	69
Электрические схемы завес	70

КОМПАНИЯ THERMOSCREENS

Компания Thermoscreens – пионер производства воздушных завес в Европе – основана в Англии в начале 1960-х годов. Thermoscreens входит в состав корпорации Carver Group (Великобритания). Carver Group – истинно британская компания, история которой насчитывает 255 лет. Семейный бизнес, основанный в 1770 году в г. Уолсолл (графство Стаффордшир, Англия) и начавшийся с производства конной упряжи и кнутов, на сегодняшний день вырос в прогрессивную корпорацию, объединяющую под своим именем 7 производственных компаний.

Вот уже более 40 лет Thermoscreens является одним из лидеров Великобритании по производству воздушных завес. Компания производит широкий спектр навесных и встраиваемых воздушных завес – с подогревом, без подогрева и специальные завесы (для помещений, в которых должна поддерживаться низкая температура воздуха), которые могут использоваться в административных зданиях, магазинах, общественных зданиях, архитектурных комплексах, на промышленных объектах и в охлаждаемых помещениях.

Продукция компании, отвечающая самым высоким требованиям, поставляется более чем в 50 стран мира, а заслуженная репутация торговой марки гарантирует новейшие решения, качество, надежность и доступность.

Оборудование Thermoscreens проходит систему контроля качества и оценивается в соответствии с BS EN ISO 9001:2000.

Thermoscreens сегодня – это инновационные технологии и современное производство. Компания активно сотрудничает с Бристольским Университетом в рамках исследовательских программ, изучающих пути снижения

потерь теплопередач и повышения энергоэффективности теплового оборудования. Базируясь на полученных результатах, компания Thermoscreens выпускает тепловые завесы, оснащенные контроллерами Ecorower, которые позволяют предотвратить перегрев зоны дверных проемов и в то же время обеспечивают экономичное потребление электроэнергии. Данная функция позволяет поддерживать комфорт в помещении, автоматически регулируя температуру нагнетаемого воздуха в соответствии с температурными уставками.

Поскольку компания Thermoscreens выступает за защиту окружающей среды, теперь завесы оснащаются системой Ecorower в стандартной комплектации. Цены на электроэнергию стремительно растут, и поэтому приходится пропорционально снижать ее расход. Во многих компаниях энергозатраты рассматриваются как фиксированные издержки, в то время как энергосбережение является одним из самых простых способов снизить общие расходы фирмы и повысить ее конкурентоспособность. Сокращение расходов на электроэнергию снижает затраты на производство продукции, соответственно, товары и услуги становятся более конкурентоспособными. Выбирая менее энергоемкое оборудование, многие организации уже убедились в дополнительных преимуществах энергосбережения; руководители постепенно приходят к тому мнению, что экономия электроэнергии имеет значительный потенциал для развития бизнеса. Таким образом, система Ecorower позволяет значительно снизить энергозатраты, внося вклад заказчика в дело защиты окружающей среды и сокращая расходы его компании.



Завод компании Thermoscreens, г. Истли (Великобритания)

Воздушные завесы Thermoscreens установлены на многих объектах промышленного и социального назначения: в торговых центрах, магазинах, банках, складах, банках.



Ресторан итальянской кухни Hamilton's (г. Лондон, Великобритания)

РЕСТОРАН ИТАЛЬЯНСКОЙ КУХНИ HAMILTON'S (ЛОНДОН)

Гости ресторана Hamilton's испытывали неудобство, когда через постоянно открывающиеся двери дул холодный ветер с улицы.

Компанией Thermoscreens были предоставлены детализированные спецификации и прейскуранты по агрегатам; для монтажа была выбрана завеса популярной серии С. Модель серии С представляет собой легкий, компактный и малозаметный агрегат, который может устанавливаться в помещениях с ограниченным пространством. Все характеристики завесы полностью соответствовали требованиям заказчика.

ОФИС АУКЦИОНА CHRISTIE'S (ЛОНДОН)

Один из самых известных аукционных домов Christie's ежедневно принимает в своем лондонском офисе состоятельных людей со всего мира. Перед компанией Thermoscreens стояла важная задача – обеспечить комфорт для посетителей, а также не нарушить изысканный интерьер. Исходя из поставленных задач, была подобрана встраиваемая завеса серии PHV Recessed, отличающаяся высокой эффективностью и элегантным дизайном наружной решетки.



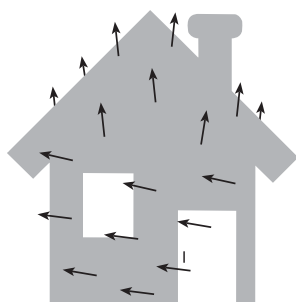
Офис аукциона Christie's (г. Лондон, Великобритания)

СОХРАНЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

ПОТЕРИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ИЗ ПОМЕЩЕНИЙ

Через внешние стены здания

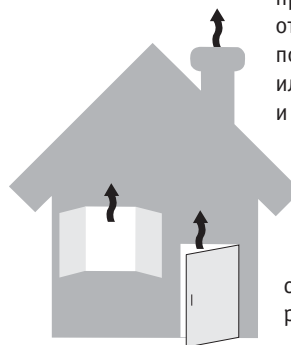
Потери за счет теплопередачи зависят от толщины и площади стен и потолочных перекрытий здания, а также от коэффициента теплопроводности материалов, из которых они выполнены. Эти потери пропорциональны разности температур между воздухом в помещении и наружным воздухом.



Через вентиляцию

Вентиляция в помещении может быть естественной либо принудительной. Принудительная вентиляция обеспечивается установкой приточной или вытяжной вентиляционной системы, а чаще всего их комбинацией. Иногда система принудительной вентиляции состоит из приточно-вытяжной вентиляционной установки с рекуперацией тепла, что позволяет значительно снизить потери тепловой энергии. Естественная вентиляция возникает вследствие разности температур, под действием которых теплый воздух поднимается вверх и проникает наружу через открытые

проемы и щели. Потери зависят от объема воздуха, удаляемого из помещения путем естественной или принудительной вентиляции, и его температуры. Несмотря на то что вентиляционные системы увеличивают тепловые потери, их применение необходимо для соблюдения санитарно-гигиенических требований и создания комфортных условий работы и отдыха.



ПУТИ УМЕНЬШЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ

Качественная теплоизоляция здания обычно приводит к значительному уменьшению тепловых потерь, но существуют и другие пути уменьшения затрат на отопление, часто не требующие значительных капиталовложений.

Снижение разности температур в различных зонах помещения

Теплый воздух легче, чем холодный. Он поднимается вверх и при этом возрастает разность температур между полом и потолком, которая может достигать довольно значительной величины. В комнатах с высокими потолками разница температур между зоной обитания и потолком часто достигает 10 – 15 °С. Снижая разность температур, тепловые потери можно уменьшить на 20 – 30%. Для описания разности температур в различных точках применяется понятие температурного градиента (°С/м), который представляет собой изменение температуры на единицу высоты и зависит от типа обогревательной системы (см. рис. 1).

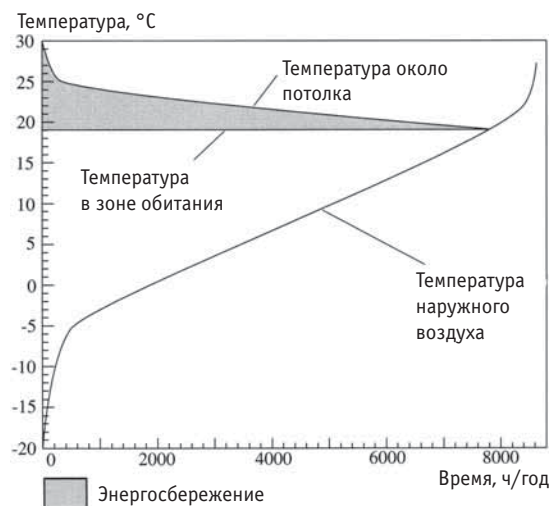


Рис. 1. Эффект энергосбережения



- **Инфракрасные обогреватели**

Инфракрасные обогреватели передают энергию в окружающую среду преимущественно излучением. Тепловая энергия с поверхности прибора, не поглощаясь воздухом, передается поверхностям и предметам в зоне действия прибора, нагревая их. В свою очередь, пол, стены, мебель и т.д. отдадут тепло воздуху в помещении. Ввиду малой разности температур подогрев воздуха будет незначительным. При данном способе обогрева градиент температуры минимален (0,3 – 0,5 °С/м).

- **Потолочные вентиляторы**

При обогреве теплым воздухом, например, при помощи тепловентиляторов и особенно конвекторов возникают относительно большие температурные градиенты. Установка потолочных вентиляторов является очень простым и недорогим способом выравнивания разности температур. Теплый воздух опускается из области потолка вниз, в зону пребывания людей.

Снижение температуры в помещении

Поскольку тепловые потери пропорциональны разности температур, одним из способов энергосбережения является снижение температуры внутри помещения. Однако при этом должен обеспечиваться комфортный тепловой режим! Снижение температуры в помещении на 1 °С соответствует 3 – 5% экономии энергии.

- **Местный и зональный обогрев**

При использовании инфракрасных обогревателей в разных частях одного и того же помещения (зонах) могут поддерживаться различные температуры. Помещение в целом не обязательно должно иметь одинаковую относительно высокую температуру, когда, например, рабочие места находятся на значительном расстоянии друг от друга. Когда человек находится в зоне действия инфракрасного прибора, его тело будет непосредственно поглощать энергию излучения. За счет этого он ощущает более высокую температуру, чем средняя температура воздуха в помещении (каминный эффект). Использование инфракрасных обогревателей позволяет снизить среднюю температуру воздуха в помещении при сохранении комфортных условий.

- **Изменение температуры в помещении с течением времени**

Температура воздуха в помещении может снижаться в ночное время и во время выходных. Это также способствует экономии тепла.

Уменьшение утечек тепла

Большие потери тепла осуществляются через открытые дверные и другие проемы. Сокращение времени открытия приводит, естественно, к уменьшению тепловых потерь. Другим способом уменьшения потерь тепла является установка воздушных завес, которые предотвращают утечку тепла через открытые двери.

Утилизация тепла

Для уменьшения потерь тепла из-за вентиляции часть тепловой энергии, содержащейся в вытягиваемом воздухе, может быть утилизирована. Наиболее простым способом является непосредственное смешение части теплого вытягиваемого воздуха с приточным, или т. н. обратным, воздухом. Другим способом является использование специального теплообменного аппарата – рекуператора, который возвращает часть тепла, удаляемого вытяжной вентиляцией, приточному воздуху.

Поддержание постоянной температуры

При использовании электрических нагревательных приборов с термостатом температура в помещении обычно колеблется около заданной величины. Если требуемая температура не ниже отметки 20 °С, то средняя температура будет приблизительно 22 °С. При использовании для управления высокоточных термостатов комнатная температура может быть установлена на уровне 20 °С, при этом фактическая температура будет отклоняться от установленной не более чем на 0,5 °С. Это также позволяет экономить электроэнергию.





ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ

Воздушные завесы предназначены для разделения зон, имеющих различную температуру, например, по обе стороны открытых проемов рабочих окон, входных дверей и ворот для въезда транспорта или погрузки-разгрузки. Это достигается применением плотного воздушного потока с образованием в створе дверного проема зоны повышенного давления. Завеса образует «невидимую дверь», максимально защищая внутренний и наружный воздух от смешивания. Благодаря этому улучшается внутренний климат, предотвращаются сквозняки, исключается проникновение в помещение пыли и насекомых. В равной степени это относится как к отапливаемым помещениям, так и к кондиционируемым помещениям и холодильным камерам.

Утечка воздуха через открытые двери зависит от трех факторов:

- разницы давлений внутри и снаружи,
- разницы температур внутри и снаружи,
- скорости движения воздуха в дверном проеме.

Разница давлений между помещением и окружающей средой может быть компенсирована грамотно рассчитанной системой вентиляции.

Теплый воздух внутри помещения имеет меньшую плотность по сравнению с холодным наружным воздухом. Возникает разность давлений в проеме двери. Холодный наружный воздух перетекает в помещение через нижнюю часть проема двери и «выдавливает» теплый воздух через верхнюю часть.

Величина расхода воздуха зависит от разницы давлений воздуха внутри и снаружи помещения. Если температуры комнатного и наружного воздуха известны, то могут быть определены их плотности и, следовательно, разность давлений и расход воздуха через дверной проем. Расход воздуха Q_r может быть определен из уравнения:

$$Q_r = \frac{B}{3} \times H^{1,5} \times \mu_o \times \sqrt{g \times \frac{\Delta\rho}{\rho_m}},$$

где

B – ширина двери, м;
 H – высота двери, м;
 μ_o – коэффициент расхода (0,8 – 1,0);
 g – ускорение свободного падения (9,8 м/с²);
 $\Delta\rho$ – разность плотностей воздушных масс;
 ρ_m – средняя плотность воздушных масс.

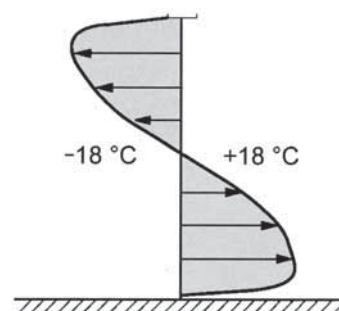


Рис. 2. Поток воздуха как результат термальной разницы давления

Поток воздуха как результат действия ветра

Если ветер дует в направлении двери, то на дверной проем действует дополнительное давление воздуха, которое распределяется по всему проему двери. Величина расхода воздуха пропорциональна скорости ветра. Через некоторое время в помещении создается такое избыточное давление, при котором расход воздуха будет ограничен только расходом через естественные неплотности в помещении или здании. Расход воздуха, возникающий в результате действия ветра Q_V , может быть подсчитан следующим образом:

$$Q_V = B \times H \times \frac{v_{10}}{2} \times 0,25 \times L,$$

где B – ширина двери, м;
 H – высота двери, м;
 v_{10} – средняя годовая скорость на высоте 10 м (см. климатические данные и диаграмму огибания);
 0,25 – частотный фактор направления ветра;
 L – положение: 1 – нормальное, >1 – под нагрузкой.

Общий расход воздуха

Общий расход воздуха через открытую дверь представляет собой сумму расходов, образующихся вследствие разницы давлений и воздействия ветра.

Воздушные завесы препятствуют расходу воздуха

Воздушная завеса создает барьер в открытом проеме двери, который предотвращает нежелательный расход воздуха. Скорость потока воздуха, создаваемого воздушной завесой, должна быть достаточно велика, чтобы он достигал поверхности пола. При этом часть воздуха выбрасывается на улицу, а основная масса выдувается в помещение. Холодный наружный воздух обтекает поток, создаваемый воздушной завесой, и выбрасывается на улицу, а теплый воздух остается внутри помещения.

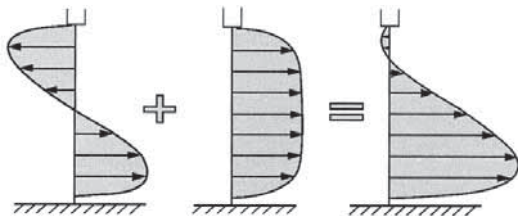


Рис. 3. Общий расход воздуха

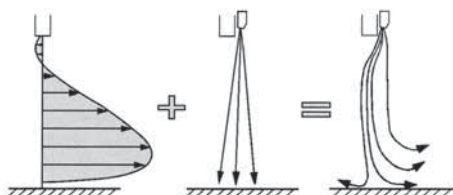


Рис. 4. Воздушные завесы препятствуют расходу воздуха

Потери тепловой энергии через незащищенные двери

На диаграмме показаны потери тепловой энергии через незащищенные двери при среднегодовой температуре $6,5 \text{ }^\circ\text{C}$ и скорости ветра $v_{10} = 4 \text{ м/с}$. Принимается, что суммарно двери открыты 1 час в день.

При соответствующем размере воздушной завесы в дверном проеме экономия энергии может быть получена в % от потери энергии в приведенной ниже диаграмме (см. рис. 5). Высота двери определяет экономию энергии.

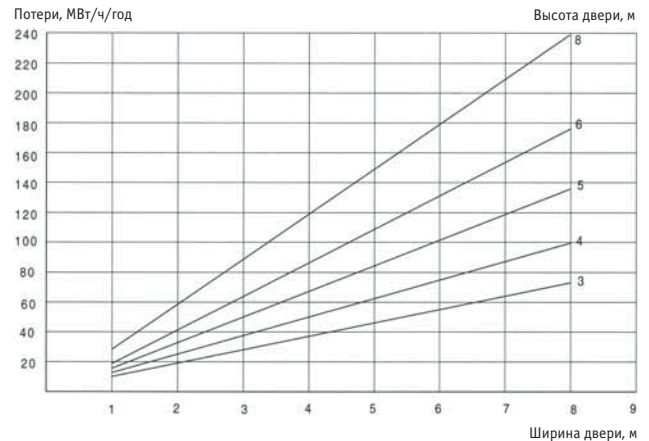


Рис. 5. Потери тепловой энергии через незащищенные двери

Среднее энергосбережение при использовании воздушных завес

Пример: Дверь: $H = 4 \text{ м}$, $B = 4 \text{ м}$.

Потеря энергии при незащищенной двери: 50 МВт (ч/год).

Экономия энергии с воздушной завесой: $50 \times 80\% = 40 \text{ МВт/ч/год}$.

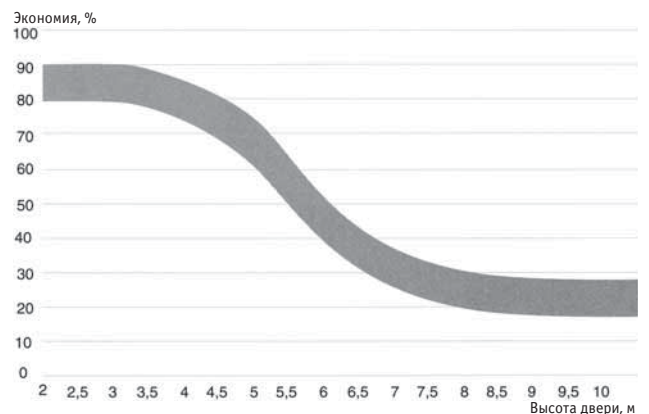


Рис. 6. Среднее энергосбережение при использовании воздушных завес

ОСОБЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС THERMOSCREENS

ОБЪЕКТЫ, ГДЕ ШИРОКО ПРИМЕНЯЮТСЯ ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

Самолетные ангары • Аэропорты • Банки • Маленькие магазины • Деловые учреждения • Общественные здания • Универмаги • Предприятия • Предприятия пищевой промышленности • Садовые павильоны • Центральные магазины • Исторические здания • Больницы • Гостиницы • Гипермаркеты • Киоски • Заводы • Музеи • Книжные магазины • Офисы • Рестораны • Мелкооптовые магазины • Школы • Торговые центры • Складские помещения • Супермаркеты • Театры • Парки развлечений • Хранилища



КОМФОРТ

Воздушные завесы поддерживают идеальный микроклимат и создают комфортные условия для клиентов и персонала.

ОТКРЫТЫЕ ДВЕРИ

В розничных магазинах появляется возможность оставлять входные двери открытыми, что привлекает покупателей и оптимизирует процесс торговли.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Установка воздушных завес позволяет поддерживать стабильный микроклимат и способствует энергосбережению в любое время года.

ЗАЩИТА

Воздушные завесы позволяют поддерживать чистоту в помещении, защищая от проникновения пыли, дыма, насекомых и прочих загрязнений.

ЗАБОТА О ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Воздушные завесы Thermoscreens значительно снижают проникновение влажного теплого воздуха в охлаждаемые помещения во время погрузки и разгрузки продукции. Они помогают удержать охлажденный воздух в помещении и предотвращают проникновение теплого.

ПРОСТОТА МОНТАЖА

Воздушные завесы отличаются легкостью монтажа и обслуживания в течение всего срока службы. Простое и экономичное решение для комфорта в помещении.

Если Вам требуется воздушная завеса по индивидуальному проекту в соответствии с характеристиками здания, компания Thermoscreens может предоставить Вам подобную услугу. Воздушная завеса будет изготовлена на заказ согласно предоставленным техническим требованиям. Возможно изготовить вертикальные завесы или агрегаты из нержавеющей стали. Мы также можем предложить Вам завесы, оснащенные конденсаторами, которые могут подключаться к фреоновым сплит-системам и кондиционерам с функцией теплового насоса.



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС THERMOSCREENS

Благодаря многолетнему опыту в разработке и производстве тепловых завес компания Thermoscreens может предложить завесы, отличающиеся по функциональным возможностям от завес других производителей.

ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА

Тепловые завесы Thermoscreens в зависимости от требований рынка могут поставляться с новейшей системой энергосбережения (Ecorower) или с упрощенной системой управления.

• Система энергосбережения Ecorower

Это специальная система управления воздушными завесами, разработанная компанией Thermoscreens и позволяющая, путем изменения скорости вращения вентилятора и регулировки степени нагрева воздуха, проходящего через нагревательные элементы, с минимальными энергозатратами обеспечивать защиту помещения от наружного воздуха. Система имеет плавную восьмиступенчатую систему регулировки включения электрокалорифера. В зависимости от выбранного температурного режима работы завесы и фактических условий эксплуатации система управления автоматически выбирает требуемую степень нагрева ТЭНа.

• Упрощенная система управления

Представляет из себя классическую, воплощенную в удобный пульт систему управления, позволяющую выбрать требуемую скорость вентилятора и одну из двух ступеней нагрева.

• 3 серии моделей Thermoscreens могут иметь встраиваемое исполнение.

• Каждая завеса Thermoscreens стандартно комплектуется проводным пультом.

СЕРТИФИКАТЫ

Оборудование Thermoscreens проходит систему контроля качества и оценивается в соответствии с BS EN ISO 9001:2000.



ДИЗАЙН ЗАВЕС

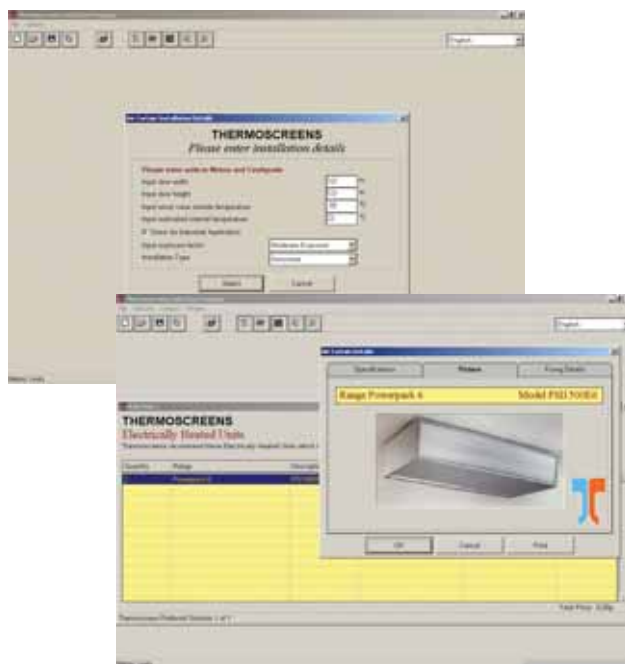
Коммерческие и полупромышленные тепловые завесы Thermoscreens выполнены в едином, обновленном стильном дизайне.

ПОДХОД К ТРЕБОВАНИЯМ КАЖДОГО КЛИЕНТА

Thermoscreens является единственной компанией, которая может изготовить завесы с водяным подогревом воздуха, отличающиеся от стандартных в зависимости от требования заказчика по температуре и давлению воды.

ПРОГРАММА ПОДБОРА

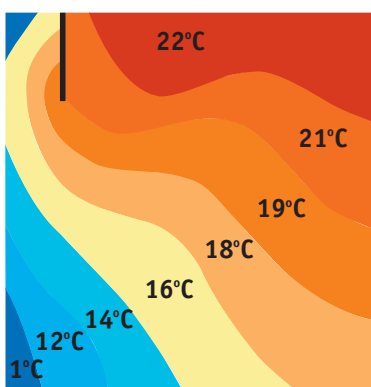
Компания Thermoscreens предоставляет программу подбора, благодаря которой можно легко и просто подобрать нужную модель завес.



ТИПЫ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС

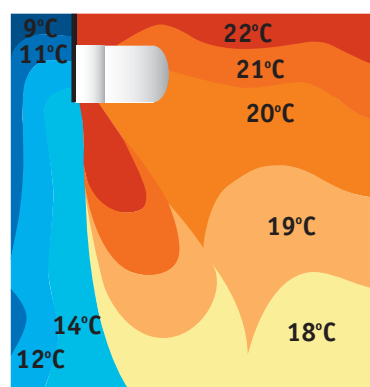
-  **Воздушные завесы без подогрева воздуха** – предназначены для защиты кондиционируемых или других помещений, температура в которых ниже температуры вне помещения, от проникновения теплого наружного воздуха.
-  **Воздушные завесы с электрическим или водяным подогревом воздуха** – предназначены для защиты помещений от теплого наружного воздуха летом и холодного воздуха зимой. В зимнее время для подогрева проходящего через завесу воздуха включаются электрические нагревательные элементы или, в завесах с водяным подогревом, в теплообменник завесы подается горячая вода.
-  **Встраиваемые воздушные завесы** – могут быть как с подогревом воздуха, так и без него. Отличаются тем, что состоят из двух частей: собственно модуля воздушной завесы и специальной декоративной решетки. Основной модуль такой завесы размещается скрытно, например за подвесным потолком, и снаружи видна только декоративная решетка, через которую осуществляются забор и подача воздуха.

СХЕМЫ ДВЕРНОГО ПРОЕМА С УСТАНОВЛЕННОЙ ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСОЙ И БЕЗ НЕЕ



Дверной проем без завесы

Обычно из помещения выходит теплый воздух и поступает холодный.



Дверной проем с завесой

После установки воздушной завесы теплый воздух сохраняется в помещении, а холодный нагревается.

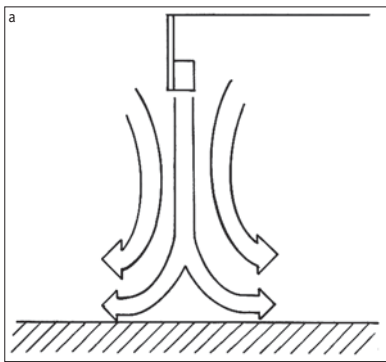
ВЫБОР ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ

Важно правильно выбрать тип воздушной завесы. Определяющими факторами являются высота установки и скорость потока.

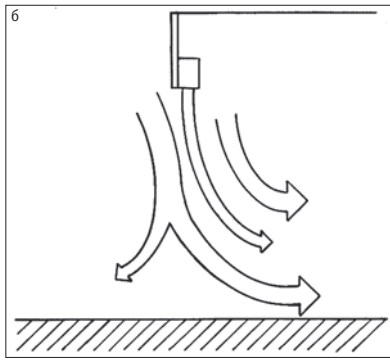
Приведенные диаграммы (см. рис. 7) получены в результате стендовых испытаний, в которых поток воздуха направлялся горизонтально на высоте 1 м от пола. Истечение потока происходило в помещении большого объема, замеры скоростей производились по оси потока. В реальных условиях величины скоростей могут существенно отличаться от стендовых испытаний из-за влияния факторов, воздействующих на структуру потока и распределение скоростей.

К таковым относятся: тормозящее воздействие со стороны преград (пол), перепад давлений, режим работы вентиляции, особенности архитектуры здания. В случаях когда в условиях реальной установки имеет место наложение нескольких факторов, для обеспечения эффективной защиты (при одинаковой высоте) необходимо применение завес более высокого класса (рассчитанных на большую высоту установки).

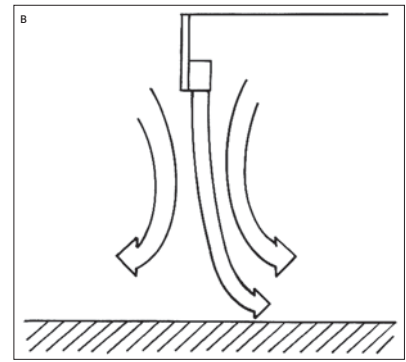
Рис. 7. Выбор воздушной завесы:



а) слишком мощный воздушный поток приводит к утечке теплого воздуха



б) маломощная воздушная завеса не перекрывает всю высоту проема

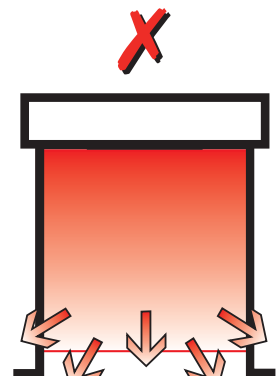
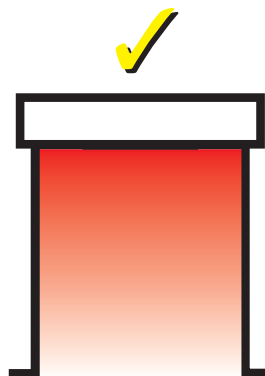
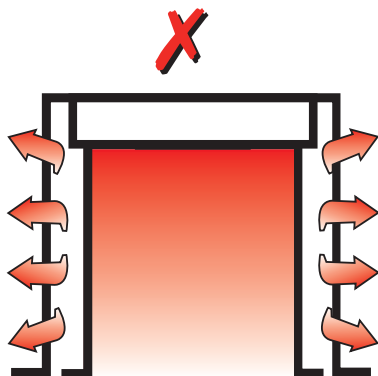
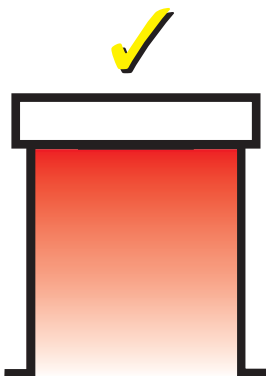


в) правильно подобранная воздушная завеса

МОНТАЖ

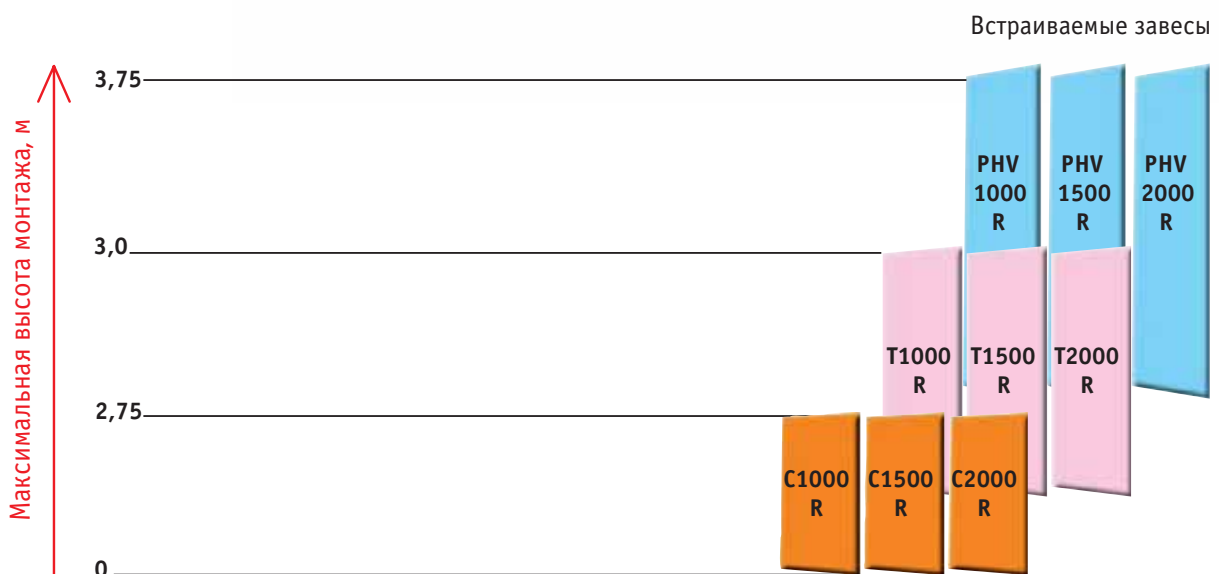
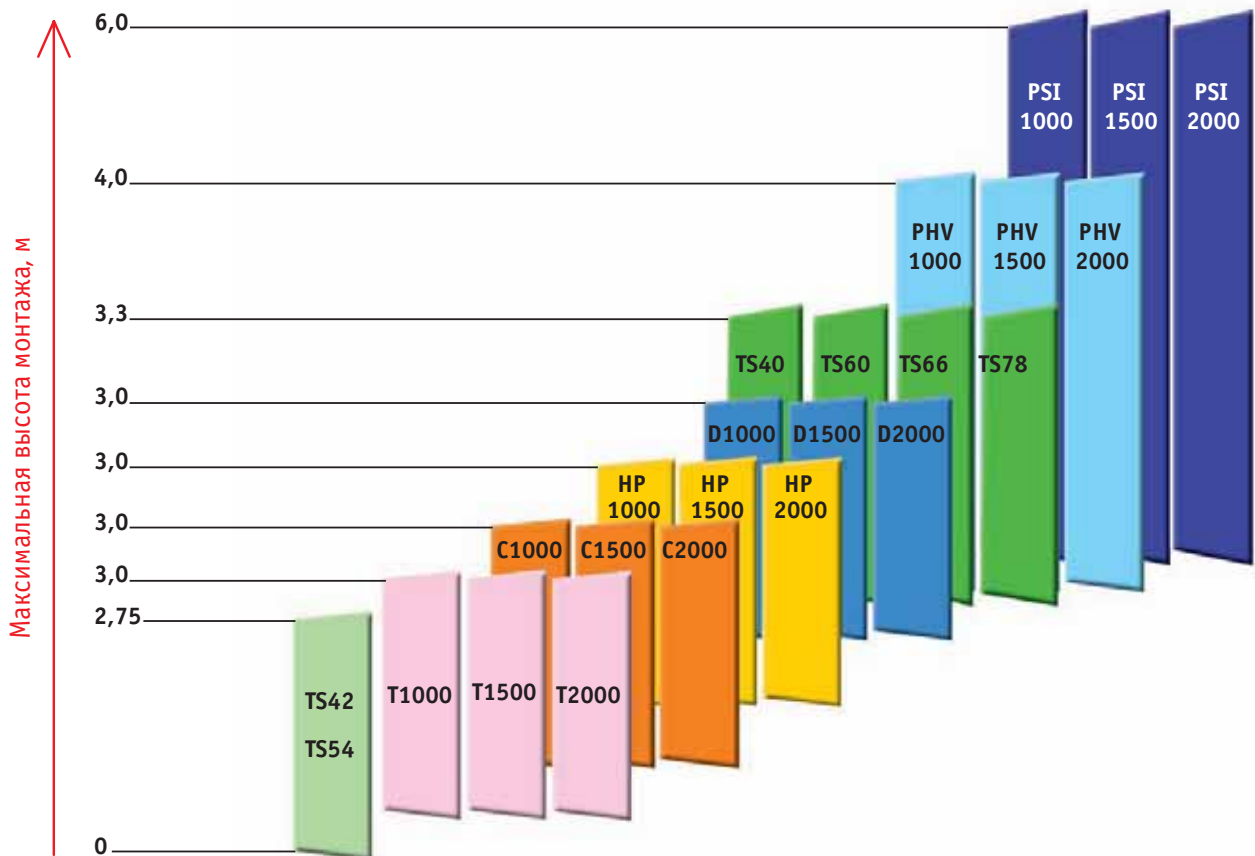
Длина воздушной завесы должна превышать ширину дверного проема. В этом случае воздушный поток завесы будет полностью перекрывать попадание внутрь наружного воздуха и других загрязнителей, поддерживая идеальный климат. Для максимальной эффективности воздушный поток завесы

должен обладать достаточной скоростью на всей площади дверного проема. В этом случае завеса будет предотвращать проникновение наружного воздуха и сквозняков в помещение. Если монтаж завесы над дверным проемом невозможен, Вы можете приобрести завесу в вертикальном исполнении.



ВЫБОР МОДЕЛИ

При выборе модели воздушной завесы рекомендуется руководствоваться высотой монтажа и соответствием длины завесы ширине дверного проема.



ТИПОВЫЕ ПРИМЕРЫ ДЛЯ БЫСТРОГО ВЫБОРА ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ

Воздушные завесы Thermoscreens могут применяться для проемов различного назначения и размеров. Ниже приводятся характерные примеры, которые облегчат Вам выбор нужного варианта. Для корректного выбора необходимо учитывать дополнительные нагрузки на проем.

Следует отметить, что рекомендованные диапазоны высот установки достаточно широки, поэтому в условиях сурового климата, к которому можно отнести и российский, не следует располагать завесы по верхнему пределу диапазона, поскольку это будет снижать эффективность ее работы. Вблизи границ диапазона, например, при высоте установки около 2,5 м, следует переходить на применение завес более высокой группы.

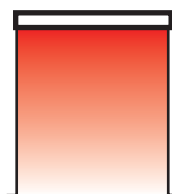
Основные критерии выбора – это тип и назначение здания, высота и ширина проема, высота установки, общий размер и тип завесы: без нагрева, с электронагревом, на горячей воде.

Входные двери

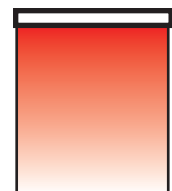
1. Тип сооружения: магазин
2. Высота проема: 2,1 м
3. Ширина проема: 1 м
4. Тип завесы: с электронагревом
5. Рекомендация: T 1000E



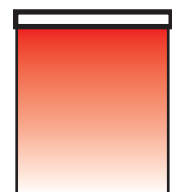
1. Тип сооружения: торговый центр
2. Высота проема: 2,2 м
3. Ширина проема: 2 м
4. Тип завесы: с электронагревом
5. Рекомендация: T 2000E



1. Тип сооружения: административное здание
2. Высота проема: 2,2 м
3. Ширина проема: 2 м
4. Тип завесы: с водяным подогревом
5. Рекомендация: T 2000W

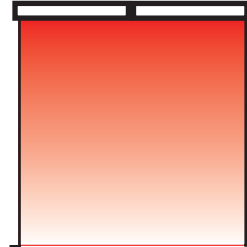


1. Тип сооружения: торговый центр
2. Высота проема: 2,2 м
3. Ширина проема: 2 м
4. Тип завесы: с водяным подогревом
5. Рекомендация: DESIGNER 2000W

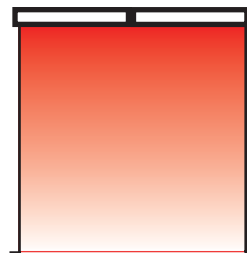


Промышленные объекты

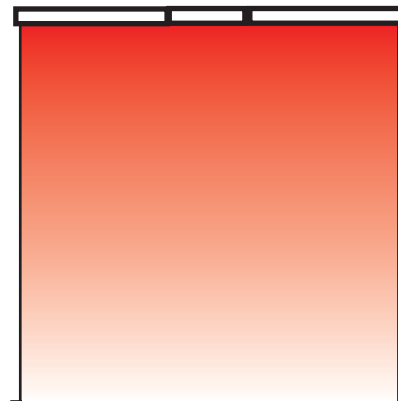
1. Тип сооружения: магазин, вход получения товара
2. Высота проема: 3 м
3. Ширина проема: 3 м
4. Тип завесы: с водяным подогревом
5. Рекомендация: HP 1500 W NT – 2 шт.



1. Тип сооружения: склад
2. Высота проема: 3 м
3. Ширина проема: 3 м
4. Тип завесы: с водяным подогревом
5. Рекомендация: HP 1500 W NT

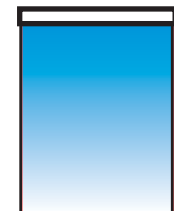


1. Тип сооружения: фабрика
2. Высота проема: 5 м
3. Ширина проема: 5 м
4. Тип завесы: с водяным подогревом
5. Рекомендация: PSI 2000 W – 2 шт., PSI 1000 W – 1 шт.



Промышленные холодильники

1. Тип сооружения: холодильная камера
2. Высота проема: 2,5 м
3. Ширина проема: 2 м
4. Тип завесы: без нагрева
5. Рекомендация: TS 42 – 2 шт.



ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ С



Ecopower
Система
энергосбережения

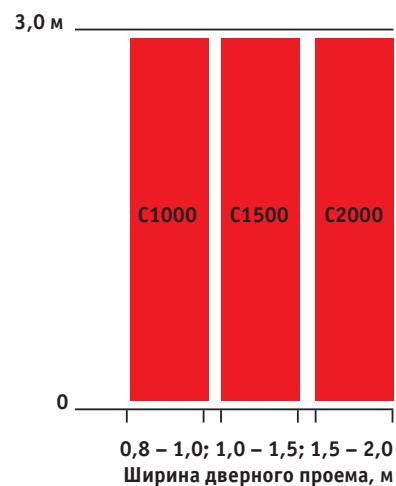
Воздушные завесы серии С с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых бытовых, коммерческих помещений от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии С устанавливаются горизонтально над дверными проемами высотой не более 3 м. Завесы серии С имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии С для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.



- Кронштейн для настенного монтажа
- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Стильный дизайн
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии С



Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой энергосбережения Ecorpower *



Кронштейны и крепежные болты



Для моделей без системы энергосбережения Ecorpower

Для завес без подогрева и с водяным подогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из трех скоростей вентилятора.



Регулирующий клапан



Только завесы Ecorpower LPHW (с водяным подогревом)

Для завес с электроподогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из двух скоростей вентилятора, выбор одной из двух ступеней нагрева.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ С

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ(А)
Без подогрева									
C1000A NT	1137 x 275 x 198	230 / 1 / 50	0,15	–	0,7	9,0	1250	15	57
C1500A NT	1669 x 275 x 198	230 / 1 / 50	0,20	–	0,9	9,0	1800	21	58
C2000A NT	2200 x 275 x 198	230 / 1 / 50	0,25	–	1,1	9,0	2500	31	59
С электроподогревом									
C1000E NT	1137 x 275 x 198	400 / 3 / 50	9,15	4,5/9	13,7	9,0	1250	18	57
C1500E NT	1669 x 275 x 198	400 / 3 / 50	12,20	6/12	18,3	9,0	1800	26	58
C2000E NT	2200 x 275 x 198	400 / 3 / 50	18,25	9/18	27,2	9,0	2500	37	59
С водяным подогревом									
C1000W NT	1137 x 275 x 198	230 / 1 / 50	0,15	6	0,7	8,5	1250	16	57
C1500W NT	1669 x 275 x 198	230 / 1 / 50	0,20	9	0,9	8,5	1700	23	58
C2000W NT	2200 x 275 x 198	230 / 1 / 50	0,25	12	1,1	8,5	2360	33	59

Таблица 1.

* Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Ecorpower и без нее. Информация о пультах Ecorpower на стр. 66. Завесы, не оснащенные Ecorpower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: C1000E EE NT

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ С

Воздушная завеса серии С предназначена только для монтажа на поверхности внутри помещения.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 3,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки). Расстояние от верхней панели завесы до потолка должно составлять не менее 100 мм (см. рис. 8). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

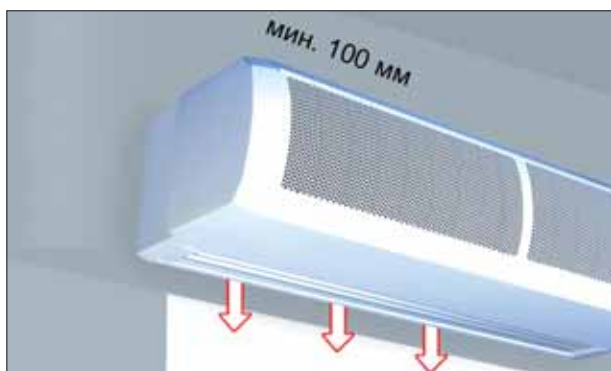


Рис. 8. Место монтажа

Настенный монтаж

Прикрепить кронштейны болтами к задней панели блока (болты входят в комплект) *.

1. Просверлить отверстия и зафиксировать болты в стене.
2. Затянуть болты, оставив небольшой зазор между головкой болта и стеной, затем навесить блок на болты через консоли.
3. Обеспечить полное затяжение болтов, чтобы не допустить падения завесы.



Рис. 9. Настенный монтаж

Потолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 6 мм (4 x М6 для моделей 1 м, 6 x М6 для моделей 1,5 и 2 м – см. рис. 11) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 1) **. При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия М6 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).



Рис. 10. Потолочный монтаж

* Перед началом монтажа агрегата необходимо подобрать болты подходящего типоразмера с учетом типа стеновой конструкции и массы завесы (массу агрегатов см. в табл. 1).

** Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие используемых крепежных средств точкам крепления.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

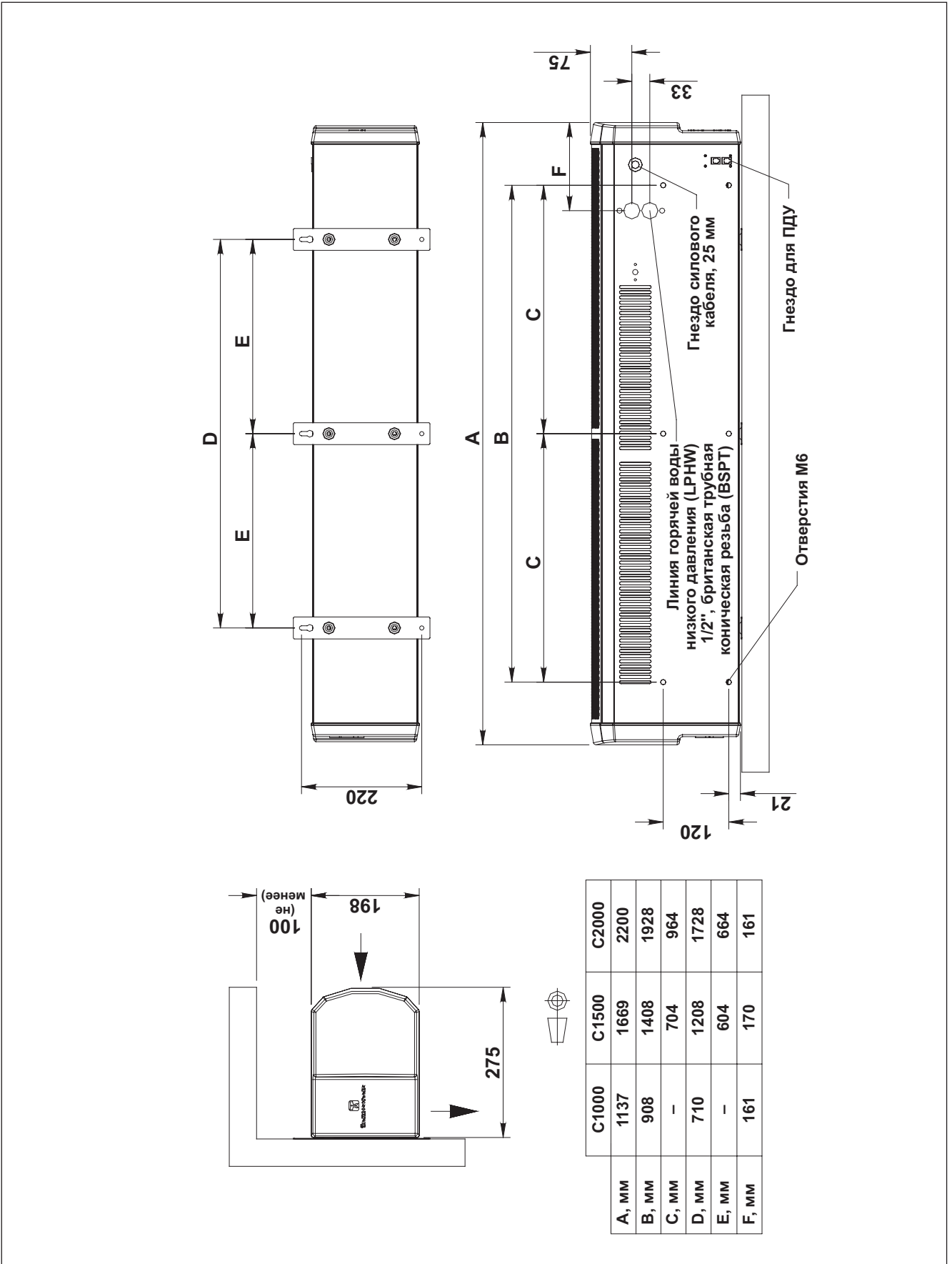


Рис. 11. Габаритные размеры занавесы серии C

ВОЗДУШНЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ C RECESSED



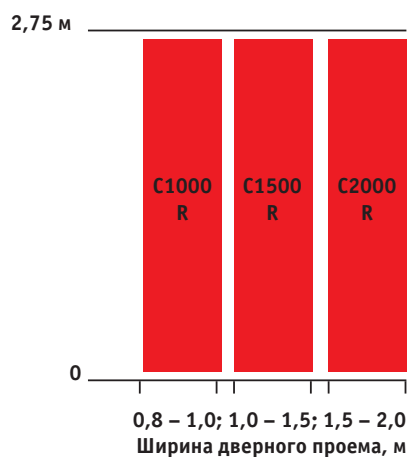
Ecopower
Система
энергосбережения

Встраиваемые воздушные завесы серии С предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых бытовых, офисных и коммерческих помещений от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии С встраиваются горизонтально над дверными проемами высотой не более 2,75 м. Завесы серии С имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии С для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.

- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Наружная декоративная решетка
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии C Recessed

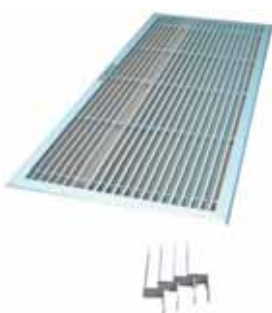


Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой энергосбережения Ecorpower *



Решетка для встраиваемого монтажа



Для моделей без системы энергосбережения Ecorpower

Для завес без подогрева и с водяным подогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из трех скоростей вентилятора.



Для завес с электроподогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из двух скоростей вентилятора, выбор одной из двух ступеней нагрева.



Регулирующий клапан



Только завесы Ecorpower LPHW (с водяным подогревом)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ C RECESSED

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Размер решетки, мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ (А)
Без подогрева										
C1000AR	1200 x 347 x 205	1209 x 353	230 / 1 / 50	0,15	–	0,7	9,0	1190	19	57
C1500AR	1600 x 347 x 205	1609 x 353	230 / 1 / 50	0,20	–	0,9	9,0	1730	25	58
C2000AR	2100 x 347 x 205	2109 x 353	230 / 1 / 50	0,25	–	1,1	9,0	2380	35	59
С электроподогревом										
C1000E9R	1200 x 347 x 205	1209 x 353	400 / 3 / 50	9,15	4,5/9	13,7	9,0	1190	22	57
C1500E12R	1600 x 347 x 205	1609 x 353	400 / 3 / 50	12,20	6/12	18,3	9,0	1730	30	58
C2000E18R	2100 x 347 x 205	2109 x 353	400 / 3 / 50	18,25	9/18	27,2	9,0	2380	41	59
С водяным подогревом										
C1000W6R	1200 x 347 x 205	1209 x 353	230 / 1 / 50	0,15	6	0,7	8,5	1190	20	57
C1500W9R	1600 x 347 x 205	1609 x 353	230 / 1 / 50	0,20	9	0,9	8,5	1730	27	58
C2000W12R	2100 x 347 x 205	2109 x 353	230 / 1 / 50	0,25	12	1,1	8,5	2380	37	59

Таблица 2.

* Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Ecorpower и без нее. Информация о пультах Ecorpower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Ecorpower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: C1000E9R EE

МОНТАЖ ВСТРАИВАЕМОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ C RECESSED

Встраиваемая завеса серии C Recessed предназначена для монтажа в пространстве под подвесным потолком или перегородкой.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 2,75 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки).

Примечание. Воздухораспределительное отверстие должно быть максимально приближено к дверному проему (см. рис. 12). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

На завесе серии C Recessed имеется ряд квадратных вентиляционных отверстий вдоль боковой панели агрегата. После монтажа завесы должны располагаться между данными вентиляционными отверстиями и поверхностью конструкции. Для обеспечения вентиляции завесы зазор должен быть не менее 50 мм. Подпотолочное пространство должно быть достаточно просторным и хорошо вентилируемым (требования к подаче воздуха см. табл. 3). Если воздушная завеса устанавливается в замкнутой потолочной нише, необходимо установить вентиляционную решетку (площадь см. табл. 3) для обеспечения достаточного притока воздуха через прямоугольные отверстия.

Воздушная завеса	Необходимый расход воздуха в подпотолочном пространстве, м ³ /ч	Эффективная площадь вентиляционной решетки для установки завесы в замкнутой потолочной нише, см ²
C1000R	353	500
C1500R	421	700
C2000R	707	1200

Таблица 3. Требования к подаче воздуха

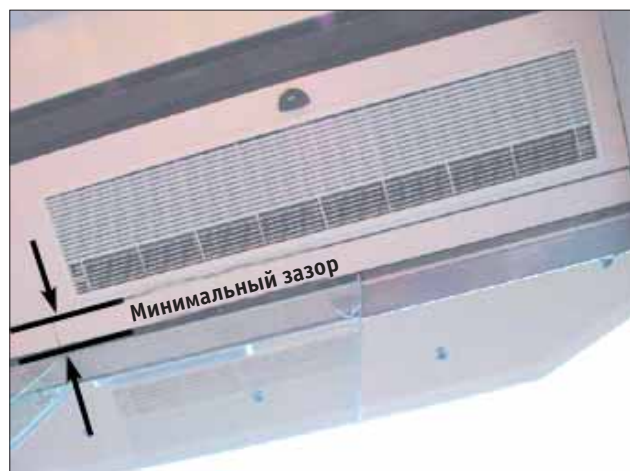


Рис. 12. Место монтажа

Подпотолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 6 мм (4 x М6 – см. рис. 15) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 2). При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия М6 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).

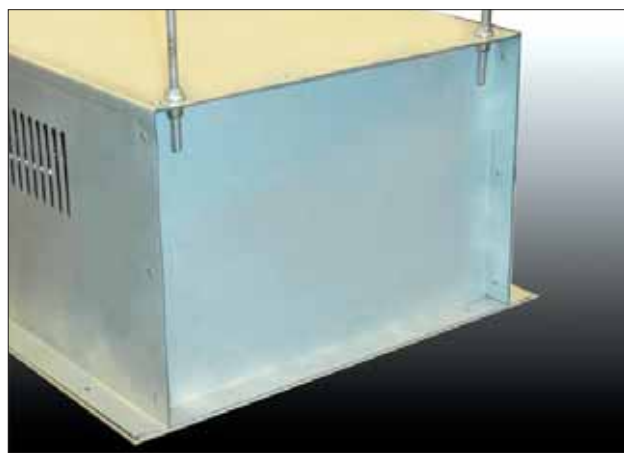


Рис. 13. Потолочное подвешивание

Установка декоративной решетки на воздушной завесе

Для обеспечения доступа к электрическим компонентам следует отсоединить решетку, предварительно вывернув винты. После выполнения электроподключения установить решетку на место, повторив процедуры в обратном порядке. При установке решетки необходимо обратить внимание, чтобы вертикальные жалюзи располагались под воздухораспределительным отверстием, а угловые (45°) – под воздухозаборным.

Примечание. Решетки, изготовленные из анодированного алюминия, покрыты черной защитной пленкой, которую необходимо удалить перед эксплуатацией.



Рис. 14. Установка декоративной решетки

* Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие крепежных средств точкам крепления.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

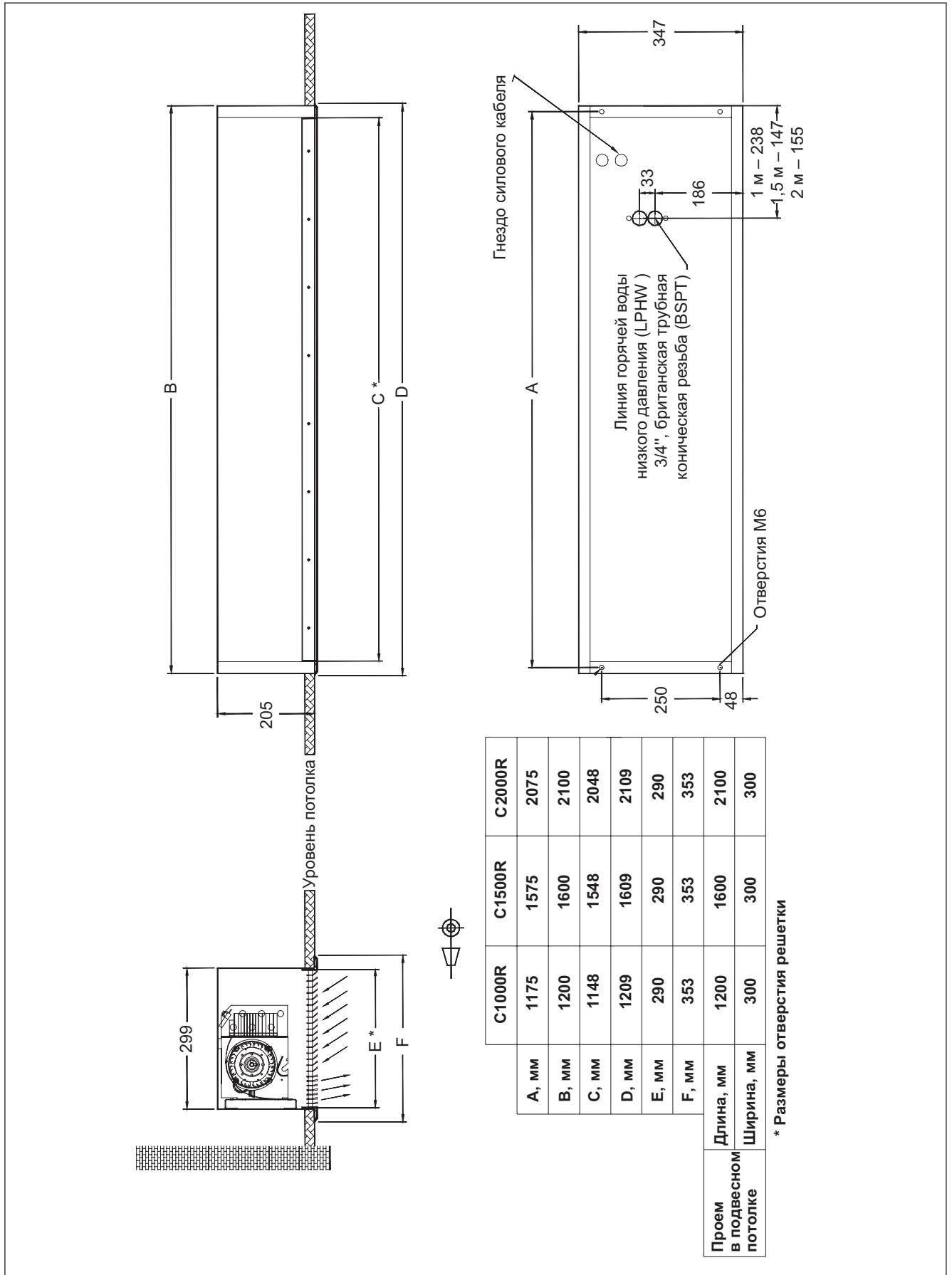


Рис. 15. Габаритные размеры завесы серии C Recessed

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ Т



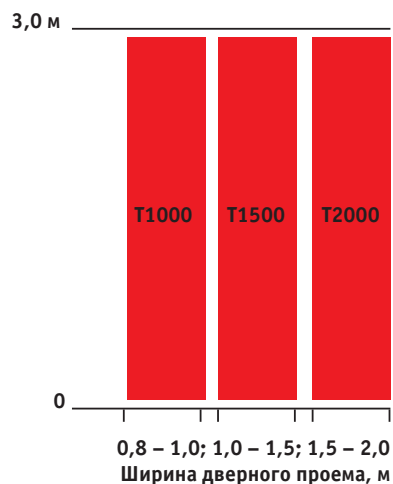
Ecopower
Система
энергосбережения

Воздушные завесы серии Т с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых офисных, торговых помещений от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии Т устанавливаются горизонтально над дверными проемами высотой не более 3 м. Завесы серии Т имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии Т для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.

- Кронштейн для настенного монтажа
- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Стильный дизайн
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии T



Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой энергосбережения Ecorower *



Кронштейны и крепежные болты



Для моделей без системы энергосбережения Ecorower

Для завес без подогрева и с водяным подогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из трех скоростей вентилятора.



Регулирующий клапан



Только завесы Ecorower LPHW (с водяным подогревом)

Для завес с электроподогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из двух скоростей вентилятора, выбор одной из двух ступеней нагрева.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ T

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ (А)
Без подогрева									
T1000A NT	1196 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,25	–	1,1	8,0	1320	27	58
T1500A NT	1746 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,35	–	1,5	8,0	1925	40	59
T2000A NT	2296 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,45	–	2,0	8,0	2640	50	59
С электроподогревом									
T1000E NT	1196 x 377 x 255	400 / 3 / 50	9,25	6/9	14,1	8,0	1320	28	58
T1500E NT	1746 x 377 x 255	400 / 3 / 50	12,35	6/12	18,9	8,0	1925	41	59
T2000E NT	2296 x 377 x 255	400 / 3 / 50	18,45	12/18	28,1	8,0	2640	52	59
С водяным подогревом									
T1000W NT	1196 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,25	9	1,1	7,8	1250	29	58
T1500W NT	1746 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,35	12	1,5	7,8	1825	42	59
T2000W NT	2296 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,45	18	2,0	7,8	2500	53	59

Таблица 3.

* Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Ecorower и без нее. Информация о пультах Ecorower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Ecorower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: T1000E EE NT

МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ Т

Воздушная завеса серии Т предназначена только для монтажа на поверхности внутри помещения.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 3,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки). Расстояние от верхней панели завесы до потолка должно составлять не менее 100 мм (см. рис. 16). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

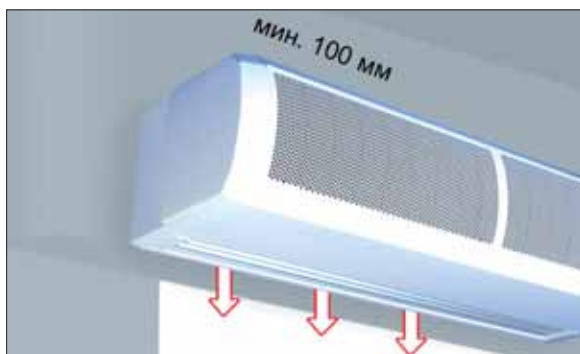


Рис. 16. Место монтажа

Настенный монтаж

Прикрепить кронштейны болтами к задней панели блока (болты входят в комплект) *.

1. Просверлить отверстия и зафиксировать болты в стене.
2. Затянуть болты, оставив небольшой зазор между головкой болта и стеной, затем навесить блок на болты через консоли.
3. Обеспечить полное затяжение болтов, чтобы не допустить падения завесы.



Рис. 17. Настенный монтаж

Потолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 6 мм (6 x М6 для моделей 1, 1,5 и 2 м – см. рис. 19) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 3) **. При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия М6 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).

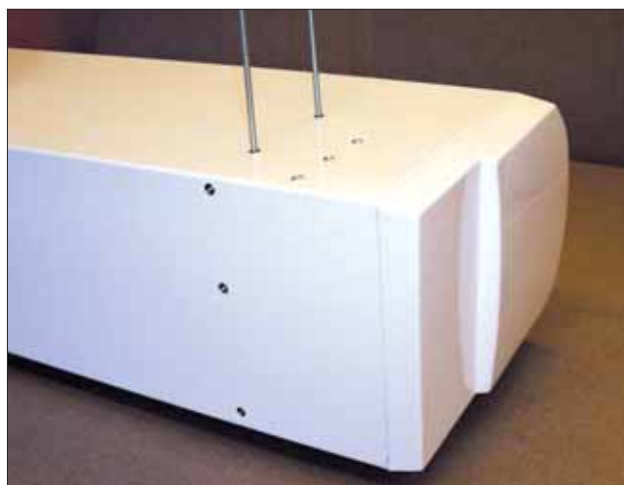


Рис. 18. Потолочный монтаж

* Перед началом монтажа агрегата необходимо подобрать болты подходящего типоразмера с учетом типа стеновой конструкции и массы завесы (массу агрегатов см. в табл. 3).

** Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие используемых крепежных средств точкам крепления.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

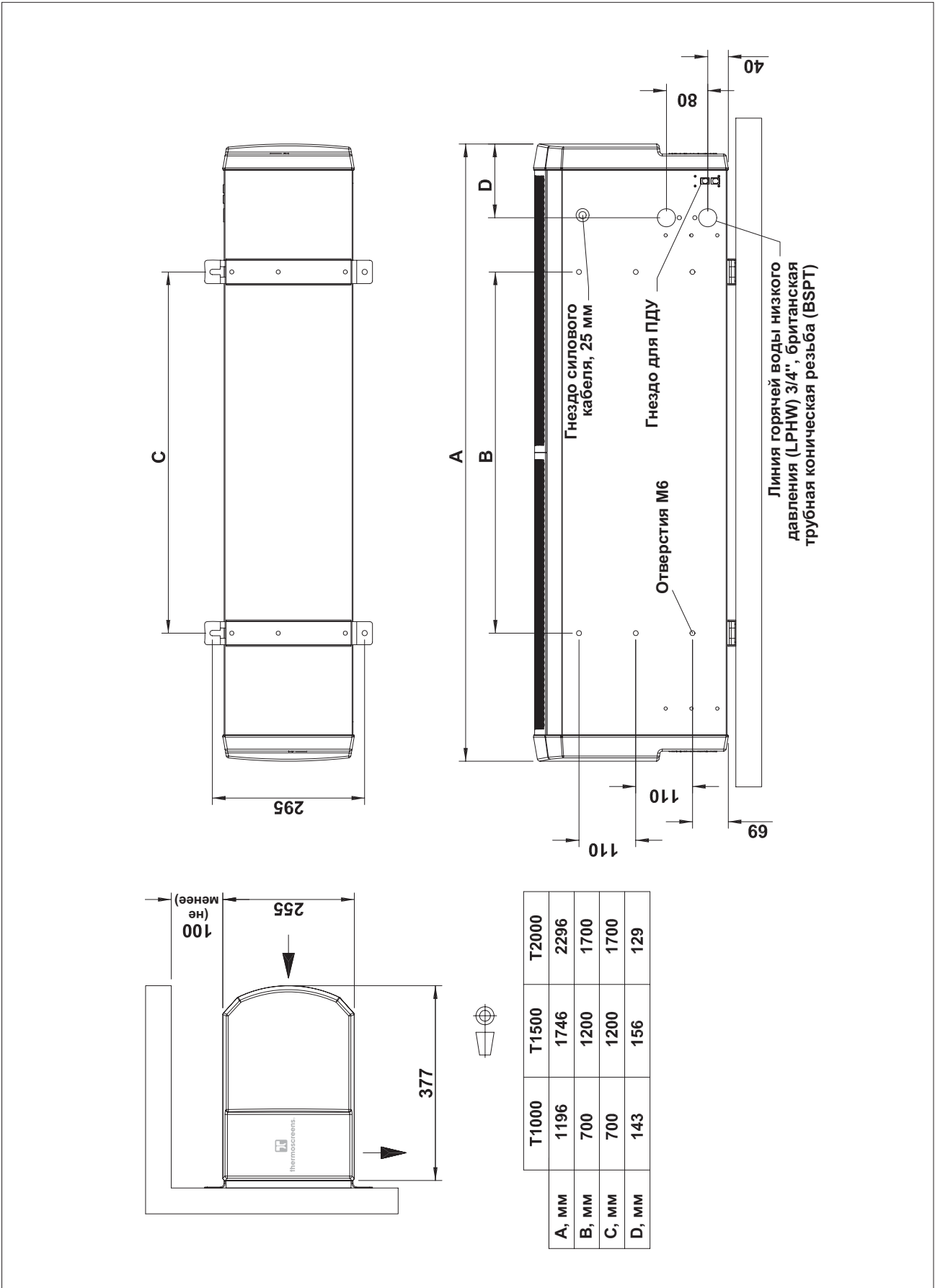


Рис. 19. Габаритные размеры занавеси серии T

ВОЗДУШНЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ T RECESSED

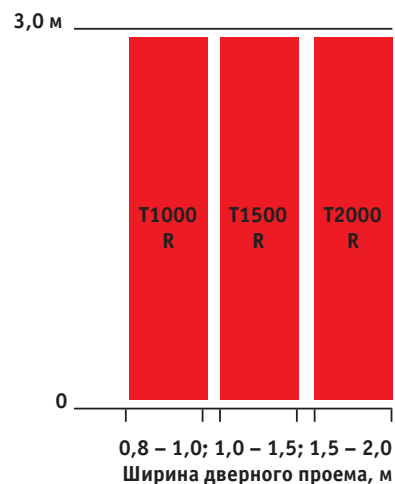


Встраиваемые воздушные завесы серии T предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых офисных, торговых помещений от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии T встраиваются горизонтально над дверными проемами высотой не более 3 м. Завесы серии T имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии T для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.

- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Наружная декоративная решетка
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)

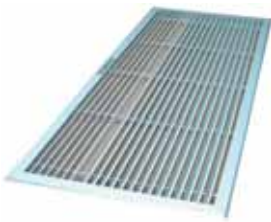


**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ**

Воздушная встраиваемая завеса
серии T Recessed



Декоративная решетка
(упаковывается отдельно)



Регулирующий клапан



Только завесы Ecorpower LPHW
(с водяным подогревом)

Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой
энергосбережения Ecorpower *



Для моделей без системы энергосбережения Ecorpower

Для завес без подогрева и с водяным
подогревом. Пульт управления позволяет
осуществлять включение / выключение
воздушной завесы и выбор одной из трех
скоростей вентилятора.



Для завес с электроподогревом. Пульт
управления позволяет осуществлять
включение / выключение воздушной
завесы и выбор одной из двух скоростей
вентилятора, выбор одной из двух
ступеней нагрева.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ T RECESSED**

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Размер решетки, мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ (А)
Без подогрева										
T1000AR	1150 x 436 x 296	1104 x 436	230 / 1 / 50	0,25	–	1,1	7,5	2000	27	58
T1500AR	1650 x 436 x 296	1604 x 436	230 / 1 / 50	0,35	–	1,5	7,5	3000	40	59
T2000AR	2240 x 436 x 296	2190 x 436	230 / 1 / 50	0,45	–	2,0	7,5	4000	50	61
С электроподогревом										
T1000E9R	1150 x 436 x 296	1104 x 436	400 / 3 / 50	12,25	6/9	14,1	7,5	2000	28	58
T1000E12R	1150 x 436 x 296	1104 x 436	400 / 3 / 50	12,35	6/12	18,5	7,5	2000	28	58
T1500E12R	1650 x 436 x 296	1604 x 436	400 / 3 / 50	18,45	6/12	18,9	7,5	3000	41	59
T2000E18R	2240 x 436 x 296	2190 x 436	400 / 3 / 50	24,45	12/18	28,1	7,5	4000	52	61
T2000E24R	2240 x 436 x 296	2190 x 436	400 / 3 / 50		12/24	36,8	7,5	4000	52	61
С водяным подогревом										
T1000W12R	1150 x 436 x 296	1104 x 436	230 / 1 / 50	0,25	12	1,1	7,0	1950	29	58
T1500W12R	1650 x 436 x 296	1604 x 436	230 / 1 / 50	0,35	12	1,5	7,0	2950	42	59
T2000W24R	2240 x 436 x 296	2190 x 436	230 / 1 / 50	0,45	24	2,0	7,0	3950	53	61

Таблица 4

* Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Ecorpower и без нее. Информация о пультах Ecorpower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Ecorpower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: T1000E9R EE

МОНТАЖ ВСТРАИВАЕМОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ T RECESSED

Встраиваемая завеса серии T Recessed предназначена для монтажа в пространстве под подвесным потолком или перегородкой.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 3,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки).

Примечание. Воздухораспределительное отверстие должно быть максимально приближено к дверному проему (см. рис. 20). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

На завесе серии T Recessed имеется ряд квадратных вентиляционных отверстий вдоль боковой панели агрегата. После монтажа завесы должны располагаться между данными вентиляционными отверстиями и поверхностью конструкции. Для обеспечения вентиляции завесы зазор должен быть не менее 50 мм. Подпотолочное пространство должно быть достаточно просторным и хорошо вентилируемым (требования к подаче воздуха см. табл. 5). Если воздушная завеса устанавливается в замкнутой потолочной нише, необходимо установить вентиляционную решетку (площадь см. табл. 5) для обеспечения достаточного притока воздуха через прямоугольные отверстия.

Воздушная завеса	Необходимый расход воздуха в подпотолочном пространстве, м ³ /ч	Эффективная площадь вентиляционной решетки для установки завесы в замкнутой потолочной нише, см ²
T1000R	353	500
T1500R	421	700
T2000R	707	1200

Таблица 5. Требования к подаче воздуха



Рис. 20. Место монтажа

Подпотолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 6 мм (4 x M6 для моделей длиной 1 м, 6 x M6 для моделей длиной 1,5 м и 8 x M6 для моделей длиной 2 м – см. рис. 21) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 4). При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия M6 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).

Примечание. При монтаже воздушной завесы необходимо убедиться, что зазор между завесой и внешней поверхностью подвесного потолка составляет не менее 50 мм. Диапазон регулирования решетки – 50 – 80 мм (расстояние между нижней поверхностью завесы и верхней поверхностью фальшпотолка, см. рис. 22).



Рис. 21. Подпотолочный монтаж

* Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие крепежных средств точкам крепления.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

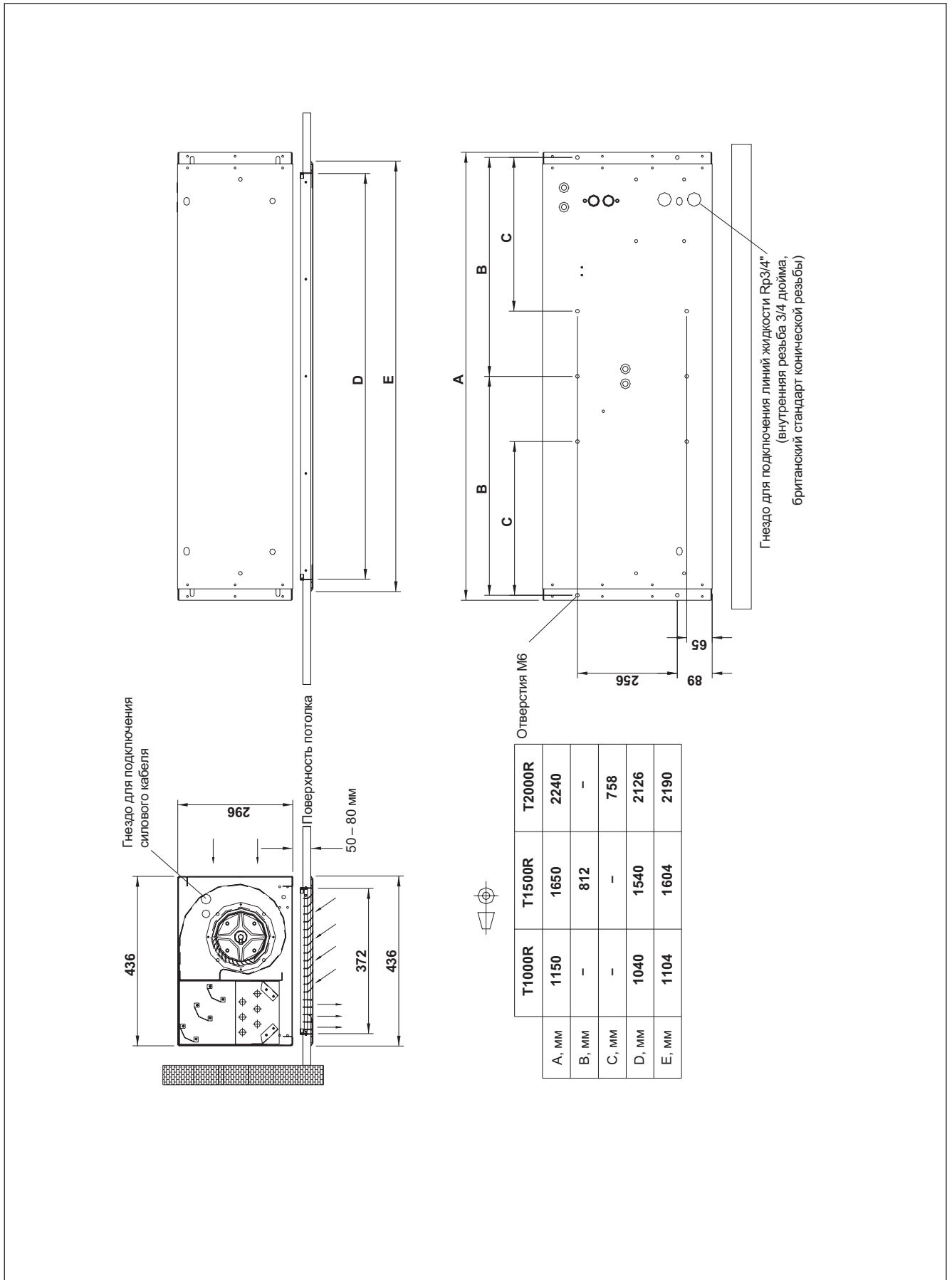


Рис. 22. Габаритные размеры занавеси серии T Recessed

Установка решетки

Решетка завесы (см. рис. 23) включает в себя: каркас; решетчатый элемент, установленный на каркасе; четыре кронштейна, закрепленных на каркасе решетки.

• Извлечение решетчатого элемента

Перед установкой решетки на воздушную завесу необходимо отсоединить решетчатый элемент от каркаса. Вывернуть 2 конических болта по краям решетчатого элемента. Нажать на подпружиненные штырьки и извлечь решетчатый элемент из каркаса.

Примечание. Решетчатый элемент подсоединяется к каркасу кабельными стяжками.

Размеры прямоугольного отверстия в подвесном потолке должны соответствовать размерам решетки (см. рис. 22, D x 372).

• Подсоединение решетки к завесе

Перед установкой каркаса решетки определить положение четырех болтов М6 (по два с каждой стороны завесы). Вывернуть болты М6 и поднять каркас (убедиться, что положение воздухораспределительных жалюзи соответствует направлению воздушного потока завесы, см. рис. 25), вставить винты М6 в прорезь на кронштейне. При помощи прорезей на кронштейне отрегулировать высоту выступания каркаса таким образом, чтобы каркас надлежащим образом прилегал к конструкции подвесного потолка. Затянуть болты М6, зафиксировав каркас решетки.

• Регулирование разделительной перегородки

Внутри воздушной завесы имеется выдвижная перегородка, положение которой следует отрегулировать во избежание смешивания потоков заборного и нагнетаемого воздуха. Для этого требуется ослабить болты М6, выдвинуть перегородку таким образом, чтобы она слегка касалась верхней части решетки по всей длине; затянуть болты. Для более точной регулировки длины выступа можно приложить решетчатый элемент.

• Установка решетчатого элемента

Для установки решетчатого элемента требуется вставить подпружиненные штырьки в соответствующие отверстия, слегка надавив на них. Затянуть конические болты на краях решетчатого элемента.

Снять защитную пленку с каркаса решетки.

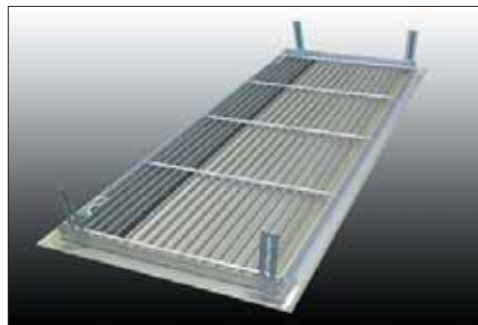


Рис. 23. Декоративная решетка



Рис. 24. Извлечение решетки

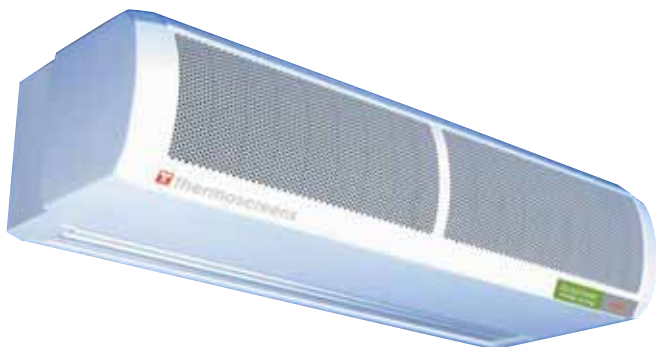


Рис. 25. Подсоединение решетки к завесе



Рис. 26. Регулирование разделительной решетки

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ НР



Ecopower
Система
энергосбережения

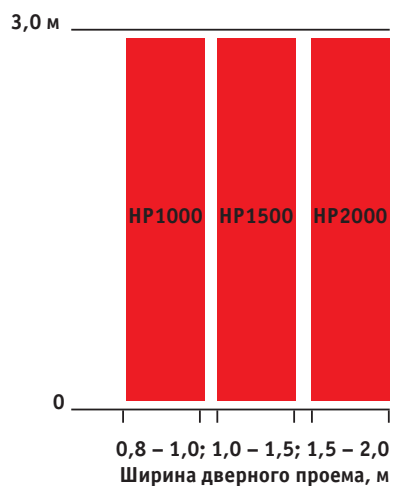
Воздушные завесы серии НР с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых торговых, складских помещений, а также помещений в зданиях культурно-бытового назначения от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии НР устанавливаются горизонтально над дверными проемами высотой не более 3 м. Завесы серии НР имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии НР для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.

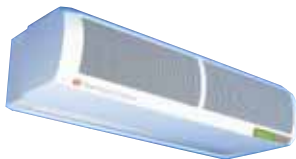


- Кронштейн для настенного монтажа
- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Стильный дизайн
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии НР



Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой энергосбережения Ecorpower *



Кронштейны и крепежные болты



(дополнительно кронштейны и болты поставляются для моделей НР2000)

Для моделей без системы энергосбережения Ecorpower

Для завес без подогрева и с водяным подогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из трех скоростей вентилятора.



Регулирующий клапан



Только завесы Ecorpower LPHW (с водяным подогревом)

Для завес с электроподогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из двух скоростей вентилятора, выбор одной из двух ступеней нагрева.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ НР

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ(А)
Без подогрева									
НР1000А NT	1164 x 468 x 306	230 / 1 / 50	0,25	–	1,1	8,0	2000	36	62
НР1500А NT	1689 x 468 x 306	230 / 1 / 50	0,35	–	1,5	8,0	3000	52	62
НР2000А NT	2214 x 468 x 306	230 / 1 / 50	0,45	–	2,0	8,0	4000	63	63
С электроподогревом									
НР1000Е NT	1164 x 468 x 306	400 / 3 / 50	12,25	6/12	18,5	8,0	2000	37	62
НР1500Е NT	1689 x 468 x 306	400 / 3 / 50	12,35	6/12	18,9	8,0	3000	53	62
НР2000Е NT	2214 x 468 x 306	400 / 3 / 50	25,45	12/24	36,8	8,0	4000	65	63
С водяным подогревом									
НР1000W NT	1164 x 468 x 306	230 / 1 / 50	0,25	12	1,1	7,5	1870	38	62
НР1500W NT	1689 x 468 x 306	230 / 1 / 50	0,35	12	1,5	7,5	2800	54	62
НР2000W NT	2214 x 468 x 306	230 / 1 / 50	0,45	24	2,0	7,5	3750	65	63

Таблица 6

* Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Ecorpower и без нее. Информация о пультах Ecorpower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Ecorpower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: НР1000Е EE NT



МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ НР

Воздушная завеса серии НР предназначена только для монтажа на поверхности внутри помещения.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 3,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки). Расстояние от верхней панели завесы до потолка должно составлять не менее 100 мм (см. рис. 27). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

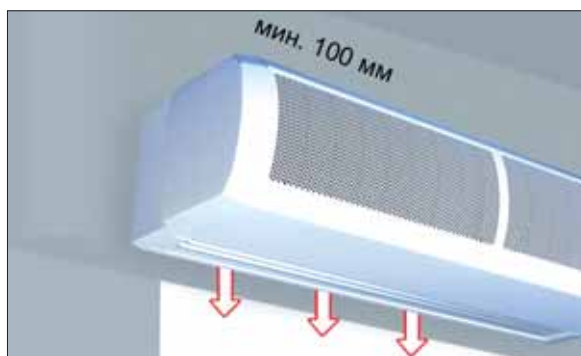


Рис. 27. Место монтажа

Настенный монтаж

Прикрепить кронштейны болтами к задней панели блока (болты входят в комплект) *.

1. Просверлить отверстия и зафиксировать болты в стене.
2. Затянуть болты, оставив небольшой зазор между головкой болта и стеной, затем навесить блок на болты через консоли.
3. Обеспечить полное затяжение болтов, чтобы не допустить падения завесы.



Рис. 28. Настенный монтаж

Потолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 10 мм (6 x M10 для моделей 1, 1,5 м и 9 x M10 для моделей 2 м – см. рис. 29) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 6) **. При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия M10 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).

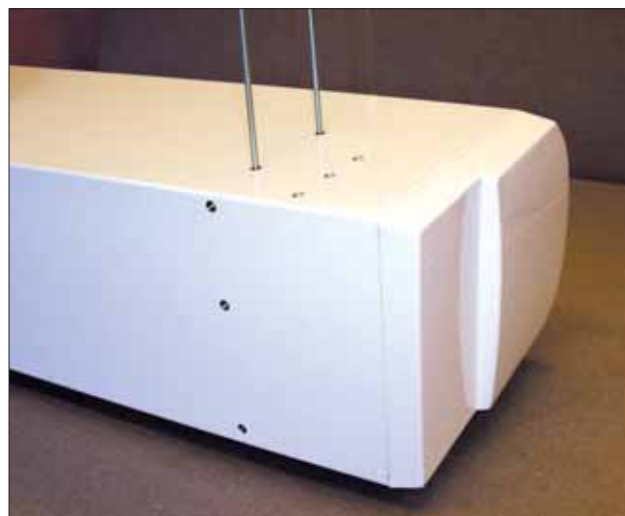


Рис. 29. Потолочный монтаж

* Перед началом монтажа агрегата необходимо подобрать болты подходящего типоразмера с учетом типа стеновой конструкции и массы завесы (массу агрегатов см. в табл. 6).

** Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие используемых крепежных средств точкам крепления.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

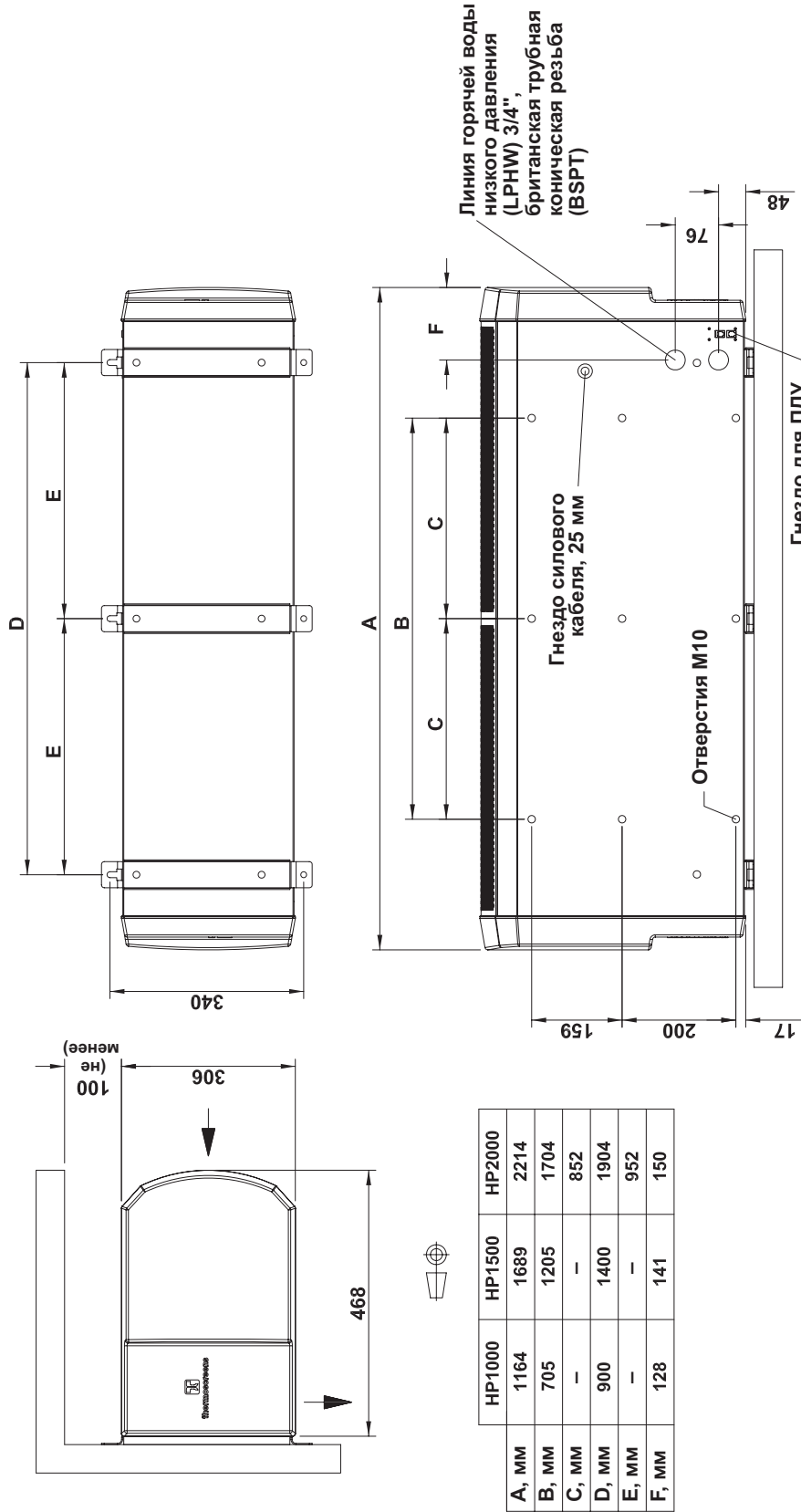
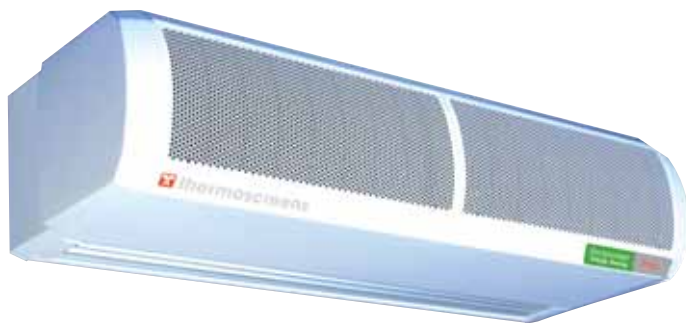


Рис. 30. Габаритные размеры занавеси серии HP



thermoscreens®

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ PHV



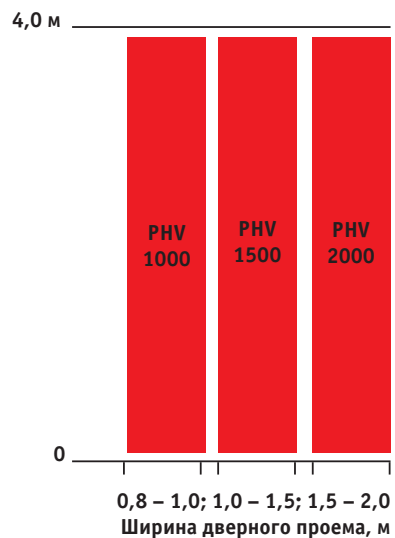
Ecopower
Система
энергосбережения

Воздушные завесы серии PHV с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых торговых, складских помещений от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии PHV устанавливаются горизонтально над дверными проемами высотой не более 4 м. Завесы серии PHV имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии PHV для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.

- Кронштейн для настенного монтажа
- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Стильный дизайн
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ *

Воздушная завеса серии PHV



Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой энергосбережения Ecorpower **



Кронштейны и крепежные болты



(дополнительно кронштейны и болты поставляются для моделей PHV1500/2000)

Для моделей без системы энергосбережения Ecorpower

Для завес без подогрева и с водяным подогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из трех скоростей вентилятора.



Регулирующий клапан

Только завесы Ecorpower LPHW (с водяным подогревом)



Для завес с электроподогревом. Пульт управления позволяет осуществлять включение / выключение воздушной завесы и выбор одной из двух скоростей вентилятора, выбор одной из двух ступеней нагрева.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ PHV

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ(А)
Без подогрева									
PHV1000A NT	1196 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,30	–	1,3	12,0	2880	38	59
PHV1500A NT	1746 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,40	–	1,8	12,0	4020	51	60
PHV2000A NT	2296 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,60	–	2,7	12,0	5760	68	61
С электроподогревом									
PHV1000E NT	1196 x 377 x 255	400 / 3 / 50	12,30	6/12	18,7	12,0	2880	42	59
PHV1500E NT	1746 x 377 x 255	400 / 3 / 50	18,40	6/18	27,9	12,0	4020	57	60
PHV2000E NT	2296 x 377 x 255	400 / 3 / 50	24,60	12/24	37,5	12,0	5760	76	61
С водяным подогревом									
PHV1000W NT	1196 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,30	12	1,3	11,0	2630	45	59
PHV1500W NT	1746 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,40	18	1,8	11,0	3670	59	60
PHV2000W NT	2296 x 377 x 255	230 / 1 / 50	0,60	24	2,7	11,0	5260	78	61

Таблица 7.

* Модели PHV без подогрева и с водяным подогревом могут комплектоваться опциональным фильтром

** Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Ecorpower и без нее. Информация о пультах Ecorpower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Ecorpower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: PHV1000E EE NT



МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ВОЗДУШНОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ PHV

Воздушная завеса серии PHV предназначена только для монтажа на поверхности внутри помещения.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 4,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки). Расстояние от верхней панели завесы до потолка должно составлять не менее 100 мм (см. рис. 31). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

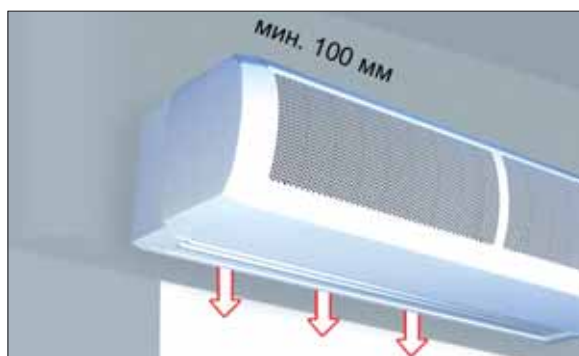


Рис. 31. Место монтажа

Настенный монтаж

Прикрепить кронштейны болтами к задней панели блока (болты входят в комплект) *.

1. Просверлить отверстия и зафиксировать болты в стене.
2. Затянуть болты, оставив небольшой зазор между головкой болта и стеной, затем навесить блок на болты через консоли.
3. Обеспечить полное затяжение болтов, чтобы не допустить падения завесы.



Рис. 32. Настенный монтаж

Потолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 10 мм (4 x M10 для моделей 1 м, 6 x M10 для моделей 1,5 и 2 м – см. рис. 33) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 7) **. При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия M10 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).

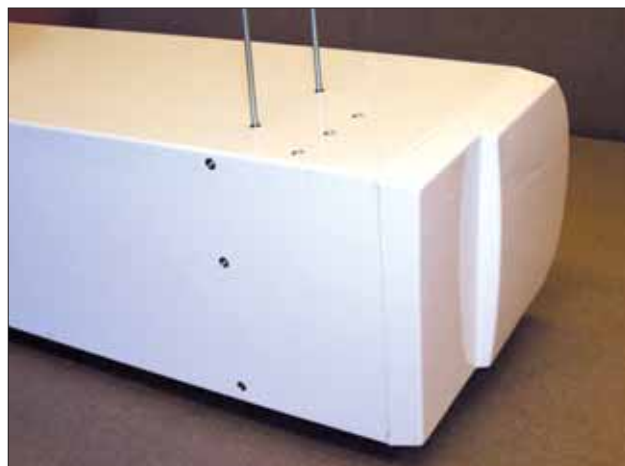
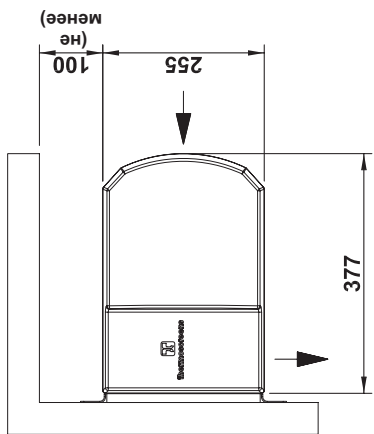
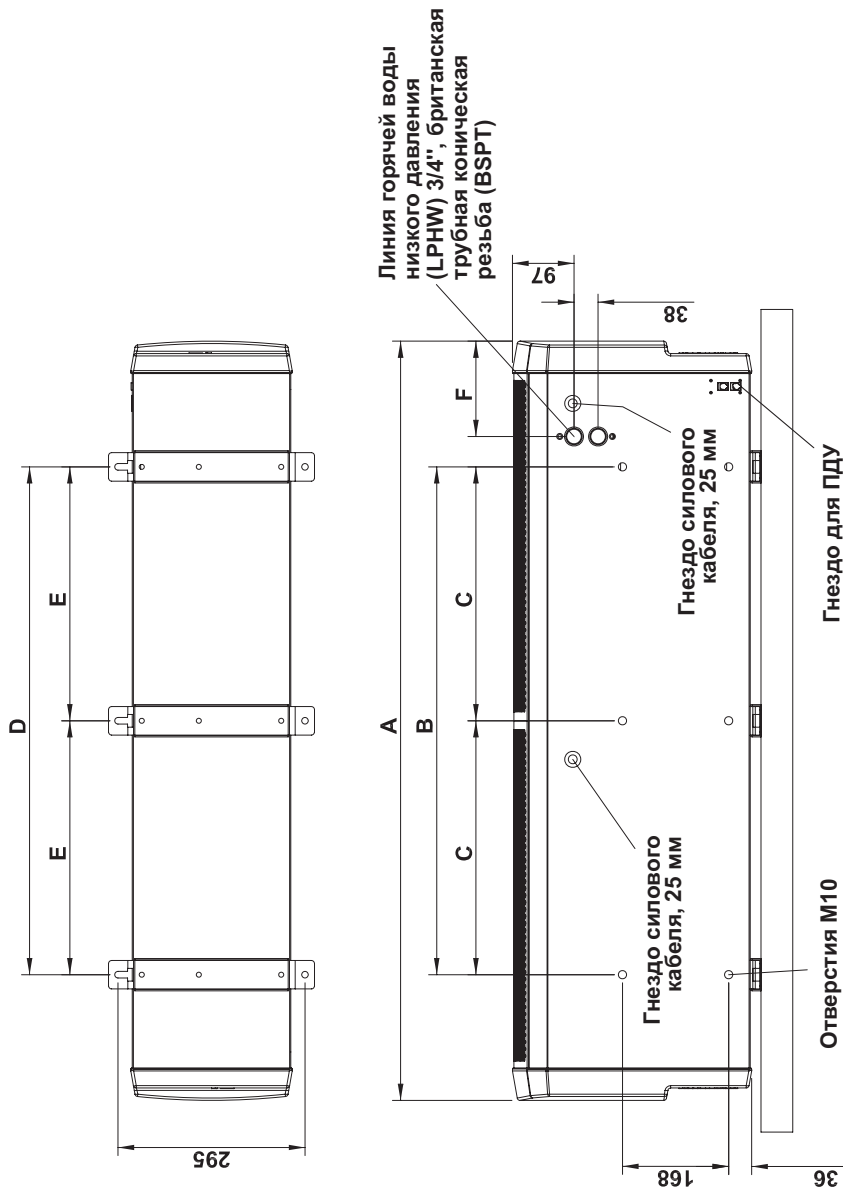


Рис. 33. Потолочный монтаж

* Перед началом монтажа агрегата необходимо подобрать болты подходящего типоразмера с учетом типа стеновой конструкции и массы завесы (массу агрегатов см. в табл. 7).

** Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие используемых крепежных средств точкам крепления.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ



	PHV1000	PHV1500	PHV2000
A, мм	1196	1746	2296
B, мм	800	1400	1896
C, мм	—	700	948
D, мм	800	1300	1824
E, мм	—	650	912
F, мм	150	194	225

Рис. 34. Габаритные размеры занавеси серии PHV



thermoscreens.

ВОЗДУШНЫЕ ВСТРАИВАЕМЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ PHV RECESSED



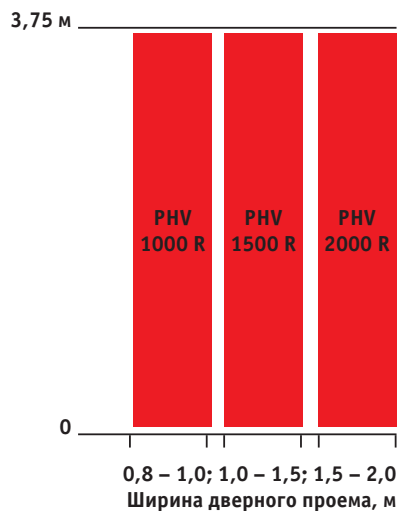
Ecopower
Система
энергосбережения

Встраиваемые воздушные завесы серии PHV предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых торговых, складских помещений от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии PHV встраиваются горизонтально над дверными проемами высотой не более 3,75 м. Завесы серии PHV имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии PHV для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.

- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Наружная декоративная решетка
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная встраиваемая завеса
серии PHV Recessed



Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой
энергосбережения Eсorower *



Декоративная решетка



(упаковывается отдельно)

Для моделей без системы энергосбережения Eсorower

Для завес без подогрева и с водяным
подогревом. Пульт управления позволяет
осуществлять включение / выключение
воздушной завесы и выбор одной из трех
скоростей вентилятора.



Регулирующий клапан



Только завесы Eсorower LPHW
(с водяным подогревом)

Для завес с электроподогревом. Пульт
управления позволяет осуществлять
включение / выключение воздушной
завесы и выбор одной из двух
скоростей вентилятора, выбор одной из двух
ступеней нагрева.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ PHV RECESSED

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Размер решетки, мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м³/ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ (А)
Без подогрева										
PHV1000AR P2	1150 x 436 x 296	1104 x 436	230 / 1 / 50	0,30	–	1,3	11,5	2750	38	59
PHV1500AR P2	1650 x 436 x 296	1604 x 436	230 / 1 / 50	0,40	–	1,8	11,5	3840	51	60
PHV2000AR P2	2240 x 436 x 296	2190 x 436	230 / 1 / 50	0,60	–	2,7	11,5	5500	68	61
С электроподогревом										
PHV1000ER P2	1150 x 436 x 296	1104 x 436	400 / 3 / 50	12,30	6/12	18,7	11,5	2750	42	59
PHV1500ER P2	1650 x 436 x 296	1604 x 436	400 / 3 / 50	18,40	9/18	27,9	11,5	3870	57	60
PHV2000ER P2	2240 x 436 x 296	2190 x 436	400 / 3 / 50	24,60	12/24	37,5	11,5	5500	76	61
С водяным подогревом										
PHV1000WR P2	1150 x 436 x 296	1104 x 436	230 / 1 / 50	0,30	12	1,3	10,5	2500	45	59
PHV1500WR P2	1650 x 436 x 296	1604 x 436	230 / 1 / 50	0,40	18	1,8	10,5	3500	59	60
PHV2000WR P2	2240 x 436 x 296	2190 x 436	230 / 1 / 50	0,60	24	2,7	10,5	5010	78	61

Таблица 8.

* Завесы производятся в двух модификациях – с системой энергосбережения Eсorower и без нее. Информация о пультах Eсorower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Eсorower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: PHV1000ER EE P2



МОНТАЖ ВСТРАИВАЕМОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ PHV RECESSED

Встраиваемая завеса серии PHV Recessed предназначена для монтажа в пространстве под подвесным потолком или перегородкой

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 3,75 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки).

Примечание. Воздухораспределительное отверстие должно быть максимально приближено к дверному проему (см. рис. 35). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

На завесе серии PHV Recessed имеется ряд квадратных вентиляционных отверстий вдоль боковой панели агрегата. После монтажа завесы должны располагаться между данными вентиляционными отверстиями и поверхностью конструкции. Для обеспечения вентиляции завесы зазор должен быть не менее 50 мм. Подпотолочное пространство должно быть достаточно просторным и хорошо вентилируемым (требования к подаче воздуха см. табл. 9). Если воздушная завеса устанавливается в замкнутой потолочной нише, необходимо установить вентиляционную решетку (площадь см. табл. 8) для обеспечения достаточного притока воздуха через прямоугольные отверстия.

Воздушная завеса	Необходимый расход воздуха в подпотолочном пространстве, м ³ /ч	Эффективная площадь вентиляционной решетки для установки завесы в замкнутой потолочной нише, см ²
PHV1000R	353	500
PHV1500R	421	700
PHV2000R	707	1200

Таблица 9. Требования к подаче воздуха

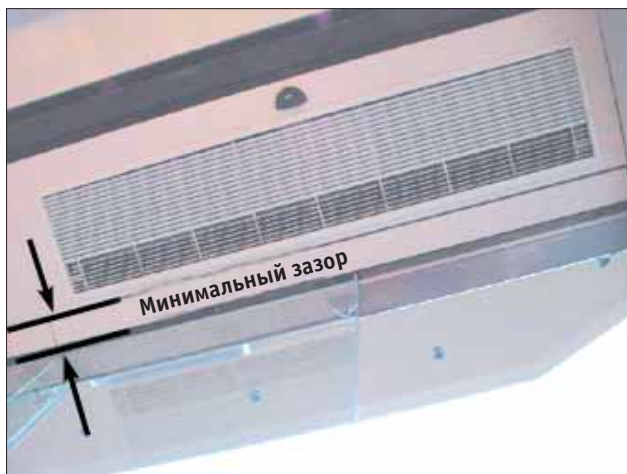


Рис. 35. Место монтажа

Подпотолочный монтаж

На верхней части корпуса расположены резьбовые отверстия диаметром 10 мм (4 x M10 для моделей длиной 1 м, 6 x M10 для моделей длиной 1,5 и 2 м – см. рис. 36) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях (в комплект не входят). Необходимо убедиться, что резьбовые стержни закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (см. табл. 8) *. При креплении резьбовых стержней необходимо удостовериться, что они не соприкасаются с внутренними компонентами завесы. Стержни должны входить в резьбовые отверстия M10 на глубину не менее 20 мм. Во избежание прокручивания стержней и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).

Примечание. При монтаже воздушной завесы необходимо убедиться, что зазор между завесой и внешней поверхностью подвесного потолка составляет не менее 50 мм. Диапазон регулирования решетки – 50 – 80 мм (расстояние между нижней поверхностью завесы и верхней поверхностью фальшпотолка, см. рис. 37).



Рис. 36. Подпотолочный монтаж

* Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие крепежных средств точкам крепления.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

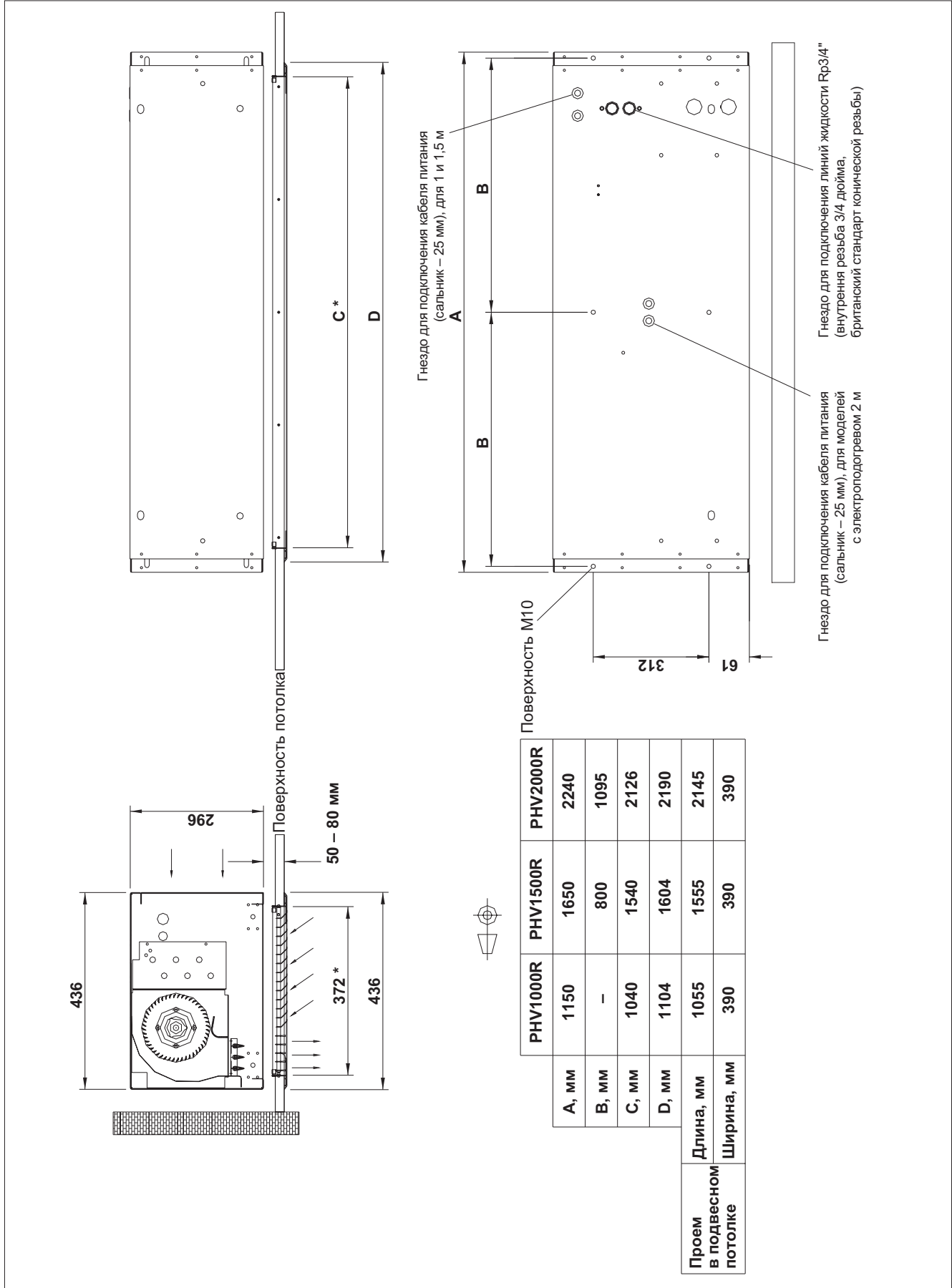
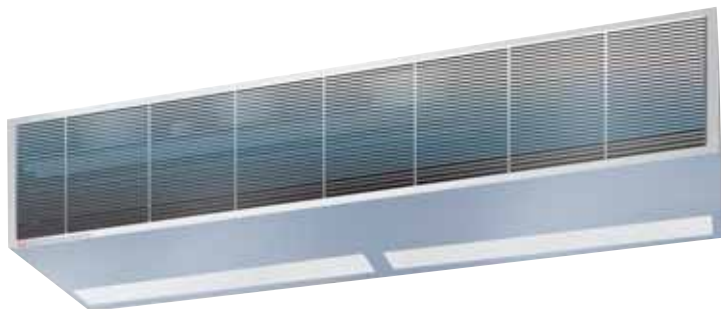


Рис. 37. Габаритные размеры занавеси серии PHV Recessed



thermoscreens.

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ PSI



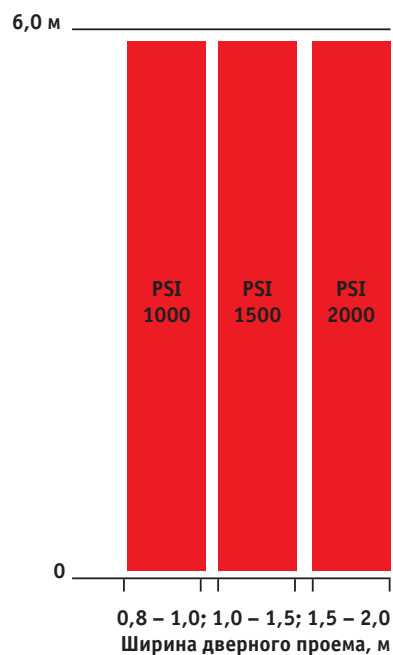
Воздушные завесы серии PSI с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты дверей и ворот на рынках, складах, стадионах, в ангарах, депо, промышленных зданиях и торговых центрах от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии PSI устанавливаются горизонтально над дверными проемами высотой не более 6 м. Завесы серии PSI имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии PSI для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.



- Кронштейн для настенного монтажа
- Проводной пульт управления
- Коррозионно-стойкий корпус
- Электрический или водяной калорифер
- Стильный дизайн



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии PSI



Пульт дистанционного управления

Все завесы с электроподогревом PSI оснащены двумя дистанционными переключателями (переключатель скоростей вентилятора (3 скорости + ВЫКЛ) и переключатель уровня нагрева (2 уровня + ВЫКЛ)).



Кронштейны и крепежные болты



Все завесы без подогрева и с водяным нагревом оснащены переключателем скорости вентилятора (3 скорости + ВЫКЛ).



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ PSI

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В / Ф / Гц	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ (А)
Без подогрева								
PSI1000A	1000 x 700 x 400	230 / 1 / 50	–	5,0	17,5	4020	58	72
PSI1500A	1500 x 700 x 400	230 / 1 / 50	–	7,5	17,5	6000	80	74
PSI2000A	2000 x 700 x 400	230 / 1 / 50	–	10,0	17,5	8040	100	75
С электроподогревом								
PSI1000E	1000 x 700 x 400	400 / 3 / 50	12/24	38,3	17,5	4020	63	72
PSI1500E	1500 x 700 x 400	400 / 3 / 50	18/36	57,5	17,5	6000	86	74
PSI2000E	2000 x 700 x 400	400 / 3 / 50	24/48	76,6	17,5	8040	110	75
С водяным подогревом								
PSI1000W	1000 x 700 x 400	230 / 1 / 50	24	5,0	16,0	3675	63	72
PSI1500W	1500 x 700 x 400	230 / 1 / 50	36	7,5	16,0	5485	86	74
PSI2000W	2000 x 700 x 400	230 / 1 / 50	48	10,0	16,0	7350	110	75

Таблица 10.



МОНТАЖ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ЗАВЕСЫ СЕРИИ PSI

Воздушная завеса серии PSI не предназначена для встраиваемого монтажа.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 3,0 до 6,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки). Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы.

Примечание. Завесы PSI без подогрева или с водяным подогревом можно устанавливать вертикально после соответствующей модификации на заводе-изготовителе, поскольку стандартные агрегаты с водяным подогревом предназначены только для монтажа с правой стороны от дверного проема. Это объясняется положением выпускного клапана для ликвидации воздушных пробок. Если требуется левосторонняя завеса, то завод-изготовитель должен будет модифицировать теплообменник агрегата. При вертикальном монтаже воздухораспределительные лопатки агрегатов должны располагаться как можно ближе к дверному проему.

Вертикальные завесы не являются свободно стоящими и должны крепиться к стене (см. рис. 38).



Рис. 38. Место монтажа

Настенный монтаж

Прикрепить кронштейны болтами к задней панели блока (болты входят в комплект) *.

1. Просверлить отверстия и зафиксировать болты в стене.
2. Затянуть болты, оставив небольшой зазор между головкой болта и стеной, затем навесить блок на болты через консоли.
3. Обеспечить полное затяжение болтов, чтобы не допустить падения завесы.



Рис. 39. Настенный монтаж

Потолочный монтаж

На верхней части корпуса расположено два кронштейна (см. рис. 40) для подвешивания завесы на резьбовых стержнях, подпружиненных кронштейнах (в комплект не входят) или индивидуально изготовленных подвесах. Габаритно-присоединительные размеры см. рис. 41. Необходимо убедиться, что резьбовые стержни / подпружиненные кронштейны закреплены в прочной конструкции, которая может выдержать массу агрегата (данные по массе см. в табл. 10) *. Во избежание прокручивания стержней (кронштейнов) и выскальзывания из отверстий их необходимо закрепить контргайками (в комплект не входят).



Рис. 40. Потолочный монтаж

* Перед началом монтажа агрегата необходимо подобрать болты подходящего типоразмера с учетом типа стеновой конструкции и массы завесы (массу агрегатов см. в табл. 10).

** Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие используемых крепежных средств точкам крепления.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

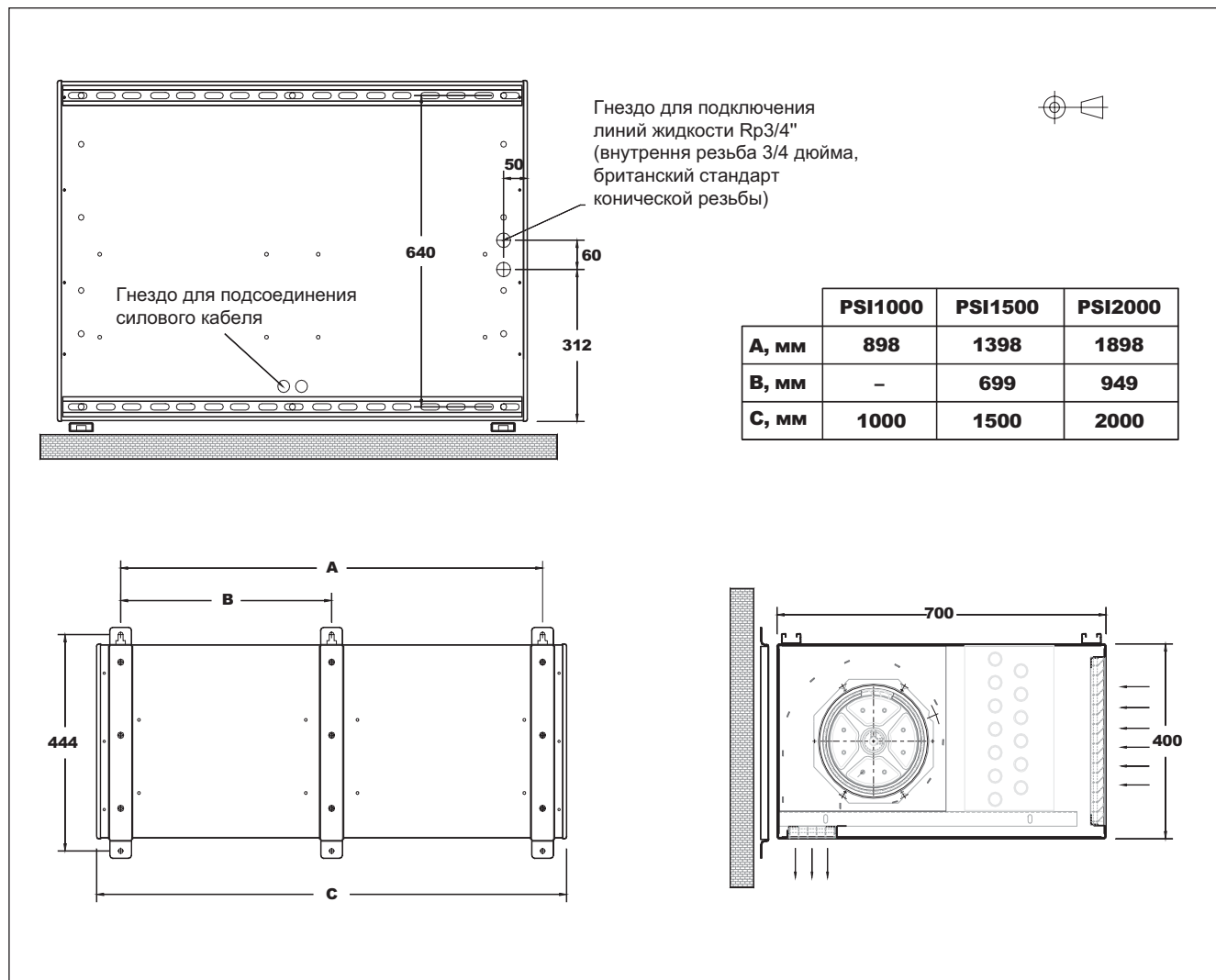


Рис. 41. Габаритные размеры завесы серии PSI



thermoscreens.

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ DESIGNER



Ecopower
Система
энергосбережения

Воздушные завесы серии DESIGNER с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты кондиционируемых и отапливаемых торговых, коммерческих, банковских помещений, а также помещений в зданиях культурно-бытового назначения от проникновения холодного/теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии DESIGNER относятся к элитному типу завес и выполнены в элегантном дизайне с корпусом из нержавеющей стали.

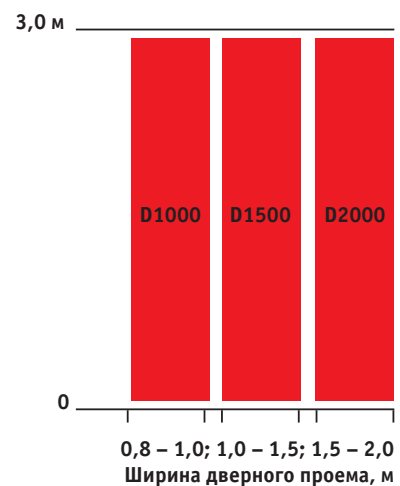
Завесы серии DESIGNER устанавливаются горизонтально или вертикально (для завес в вертикальном исполнении) над дверными проемами высотой не более 3 м. Завесы серии DESIGNER имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Правильно установленная завеса позволяет значительно снизить затраты на электроэнергию, особенно в кондиционируемых и отапливаемых помещениях.

В завесах серии DESIGNER для подогрева воздуха могут использоваться электрический или водяной калорифер.



- Кронштейн для настенного монтажа
- Проводной пульт управления
- Корпус из нержавеющей стали
- Электрический или водяной калорифер
- Стильный дизайн
- Возможность установки нескольких завес в один ряд и управление с единого проводного пульта управления (только для моделей с проводным пультом управления Ecopower)



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии DESIGNER (вертикальное или горизонтальное исполнение) с принадлежностями



Пульты дистанционного управления

Для моделей с системой энергосбережения Ecorpower *



Дополнительные принадлежности

Винты М4 с полукруглой головкой

Шестигранный гаечный ключ, 2,5 мм

Глухие гайки (нержавеющая сталь, М10) для вертикальной установки

Глухие гайки (нержавеющая сталь, М8) для горизонтальной установки

Крепежные комплекты (если применяются)

Кабель-удлинитель RJ (для вертикальных завес)

Регулирующий клапан

Только завесы Ecorpower LPHW (с водяным подогревом)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ DESIGNER

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Мощность нагрева, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м³/ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ(А)
Без подогрева									
D1000A	1130 x 364 x 245	230 / 1 / 50	0,15	–	0,7	8,5	1125	30	58
D1500A	1650 x 364 x 245	230 / 1 / 50	0,20	–	0,9	8,5	1620	43	59
D2000A	2130 x 364 x 245	230 / 1 / 50	0,25	–	1,1	8,5	2250	59	60
С электроподогревом									
D1000E	1130 x 364 x 245	400 / 3 / 50	9,15	4,5/9	13,7	8,5	1125	32	58
D1500E	1650 x 364 x 245	400 / 3 / 50	12,20	6/12	18,3	8,5	1620	45	59
D2000E	2130 x 364 x 245	400 / 3 / 50	18,25	9/18	27,2	8,5	2250	62	60
С водяным подогревом									
D1000W	1130 x 364 x 245	230 / 1 / 50	0,15	6	0,7	8,0	1060	31	58
D1500W	1650 x 364 x 245	230 / 1 / 50	0,20	9	0,9	8,0	1530	44	59
D2000W	2130 x 364 x 245	230 / 1 / 50	0,25	12	1,1	8,0	2124	60	60

Таблица 11.

* Завесы производятся с системой энергосбережения Ecorpower. Информация о пультах Ecorpower на стр. 66
Завесы, не оснащенные Ecorpower, имеют в маркировке дополнительные буквенные обозначения EE. Например: D1000E EE



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ЗАВЕСЫ СЕРИИ DESIGNER

Воздушные завесы серии DESIGNER устанавливаются с внутренней стороны помещения и не должны подвергаться воздействию повышенной влажности и прочих разрушительных факторов окружающей среды.

Место монтажа

Высота монтажа завесы должна составлять от 1,8 до 3,0 м (от уровня пола до нижней поверхности завесы или решетки). Расстояние от верхней панели завесы до потолка должно составлять не менее 100 мм. Завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему для обеспечения наибольшей производительности, поскольку препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики или выступы) снижают эффективность ее работы. Для обеспечения максимальной эффективности длина воздушной завесы должна слегка перекрывать ширину дверного проема.

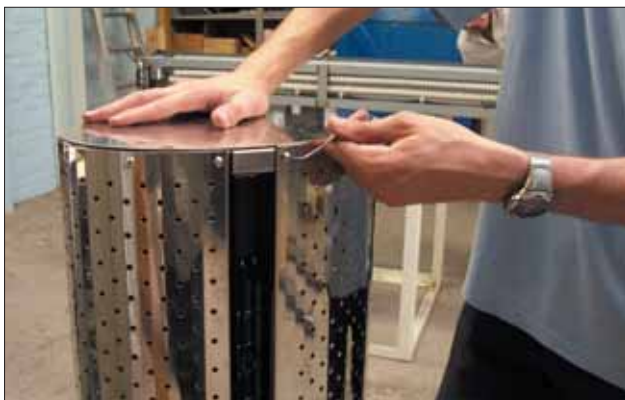


Рис. 42.

Настенный монтаж

При помощи шестигранного гаечного ключа (2,5 мм), входящего в комплект завесы, отвернуть винты, аккуратно отсоединить тыльную и воздухозаборную панели. Убрать винты в надежное место, поскольку они потребуются в дальнейшей процедуре монтажа.

Для монтажа завесы на поверхности стены необходимо приобрести крепежные болты надлежащего типоразмера (см. табл. 11) *.

В комплект горизонтальных завес серии DESIGNER входят два настенных кронштейна из нержавеющей стали, устанавливаемых с обоих торцов агрегата (см. рис. 42). Просверлить в стене отверстия и установить агрегат над дверным проемом. Убедиться, что все крепежные детали затянуты надлежащим образом.

Панели тыльной и воздухозаборной решетки необходимо устанавливать только по завершении всех эксплуатационных проверок на работоспособность (см. соответствующий раздел).

При подключении группы из нескольких завес над дверным проемом в местах их стыков необходимо также установить крепежные кронштейны.

Внимание. Воздухозаборная решетка и тыльная панель завес из нержавеющей стали покрыты защитной пленкой. Перед началом эксплуатации пленку необходимо снять. На фотографиях завесы для удобства изображены с уже снятой пленкой.

* Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие крепежных средств точкам крепления.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ЗАВЕСЫ СЕРИИ DESIGNER

Установка завесы запрещена, если на монтажной позиции есть риск попадания на агрегат водяных брызг.

Место монтажа

Перед началом монтажа необходимо убедиться в выборе завесы DESIGNER надлежащего типоразмера.

Воздушная завеса должна располагаться максимально близко к дверному проему, так, чтобы напольный кронштейн соприкасался со стеной (см. рис. 43). При этом воздухораспределительная решетка должна быть на минимальном расстоянии от двери. Для обеспечения максимальной эффективности рекомендуется устанавливать завесу таким образом, чтобы она слегка перекрывала высоту дверного проема. Препятствия на пути воздушного потока (дверные доводчики, балки) снижают эффективность завесы.



Рис. 43. Вид монтажного кронштейна

Напольный монтаж

При помощи шестигранного гаечного ключа (2,5 мм), входящего в комплект завесы, отвернуть винты, аккуратно отсоединить тыльную и воздухозаборную панели. Убрать винты в надежное место, поскольку они потребуются в дальнейшей процедуре монтажа.

Перед началом монтажа завесы DESIGNER необходимо приготовить четыре крепежных болта, типоразмер которых соответствовал бы конструкции пола и массе агрегата (см. табл. 11) *. Например, Rawlplug® M10 Projecting Rawlbolt® 44356. Габаритные и присоединительные размеры завесы см. на общем чертеже (рис. 52).

Завесы серии DESIGNER поставляются с уже подсоединенным напольным кронштейном. Следует выбрать наиболее удобное место монтажа. У моделей D2000 и D2500 к верхней части завесы крепится настенный кронштейн для более надежной фиксации агрегата. При установке настенных кронштейнов необходимо удостовериться, что тыльная часть напольного кронштейна соприкасается со стеной.

Нанести положение четырех болтов по отверстиям в кронштейне завесы (см. рис. 44).



Рис. 44. Напольный монтаж (разметка)

Проделать четыре отверстия; вставить в них крепежные болты М10, убедившись в том, что они располагаются строго вертикально.

Установить напольный кронштейн завесы на болты. Затянуть гайки болтов М10 (см. рис. 45). Убедиться, что завеса установлена ровно и надежно закреплена.



Рис. 45. Напольный монтаж (крепление)

* Монтажник несет полную ответственность за надежную установку воздушной завесы и соответствие крепежных средств точкам крепления.

Лобзиком отпилить выступающую часть стержня болта заподлицо с гайкой (см. рис. 46); убедиться в отсутствии повреждений и царапин на напольном кронштейне.



Рис. 46. Напольный монтаж

Вывернуть одну гайку M10 и заменить ее контргайкой M10 из нержавеющей стали (входит в комплект завесы). Поочередно заменить таким образом все гайки (см. рис. 47).



Рис. 47. Напольный монтаж

Тыльная панель и воздухозаборная решетка должны устанавливаться только по завершении всех эксплуатационных проверок (см. соответствующий раздел).

После завершения всех эксплуатационных проверок и подтверждения удовлетворительной работы завесы серии DESIGNER следует навесить тыльную панель на штырьки, расположенные около воздухораспределительной решетки. Убедиться, что все отверстия совпадают со штырьками. Вставить два штифта на воздухозаборной панели в соответствующие отверстия на тыльной панели. Закрепить обе панели винтами 26 x M4 socket button screws, которые были вывернуты в начале монтажа.



Рис. 48. Закрепление панелей на горизонтальные завесы серии DESIGNER



Рис. 49. Сервисное отверстие на горизонтальной завесе серии DESIGNER

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ НЕСКОЛЬКИХ ЗАВЕС СЕРИИ DESIGNER

Вертикальный монтаж поверх другой завесы допускается только для модели 1,0 м. Максимальная высота двух завес – 2,5 м (1,5 м + 1,0 м). Все агрегаты высотой более 1,5 м должны закрепляться кронштейном в верхней части завесы.

Завесы закрепляются друг на друге болтами с шестигранной головкой М8 х 25 мм и самоконтрящимися гайками с нейлоновой вставкой М8 Nyloc (см. рис. 50).

Внимание. Воздухозаборная решетка и тыльная панель завес из нержавеющей стали покрыты защитной пленкой. Перед началом эксплуатации пленку необходимо снять. На фотографиях завесы для удобства изображены с уже снятой пленкой.

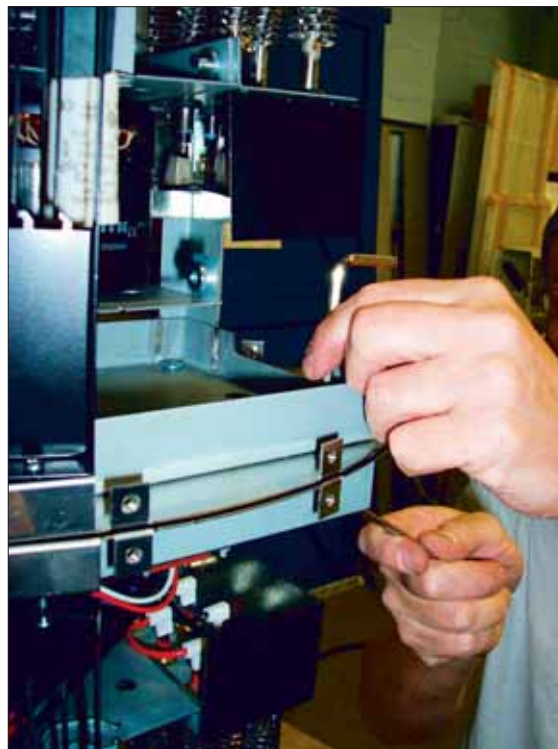


Рис. 50. Вертикальный монтаж нескольких завес



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЗАВЕСЫ

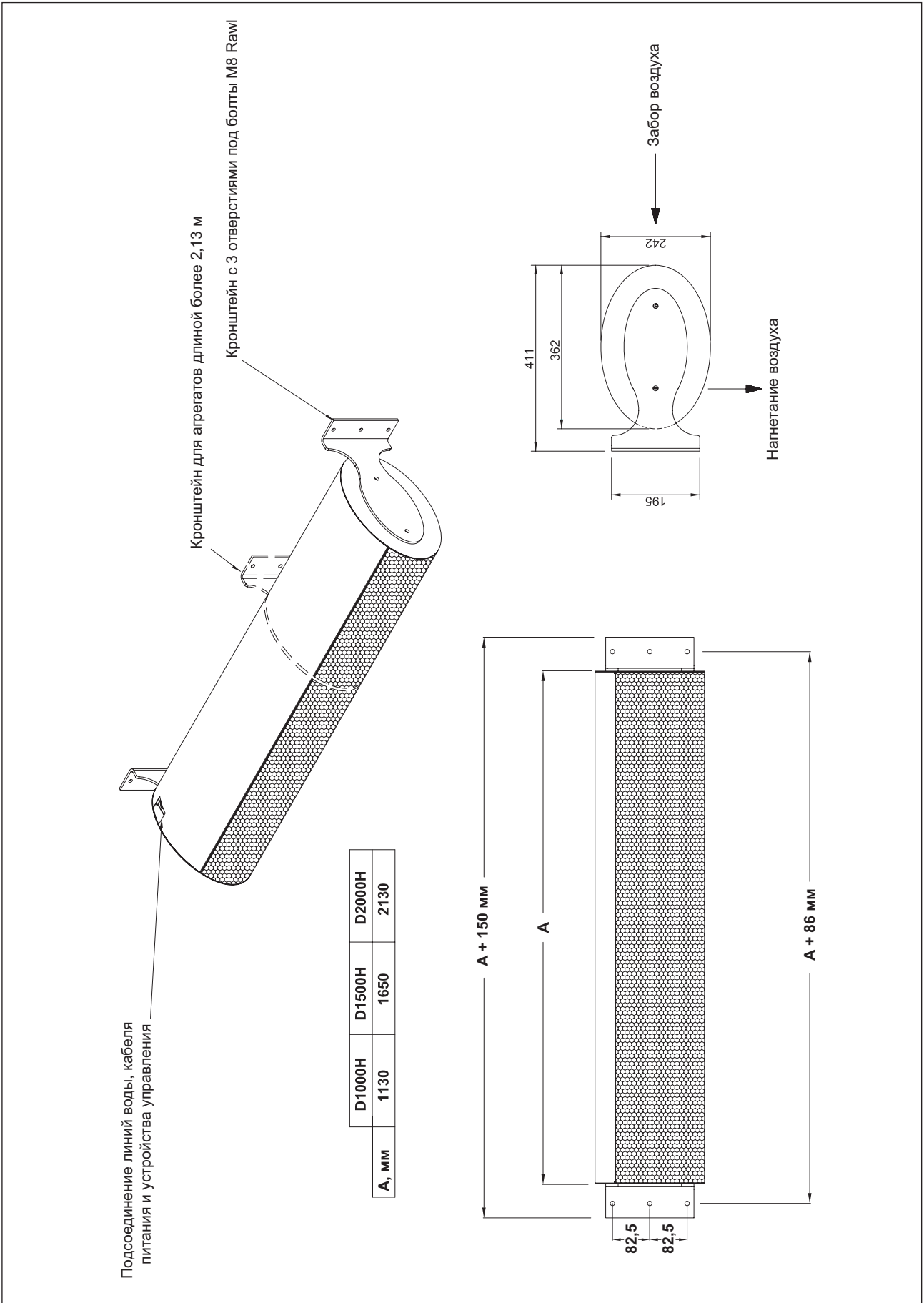


Рис. 51. Габаритные размеры горизонтальной завесы серии DESIGNER

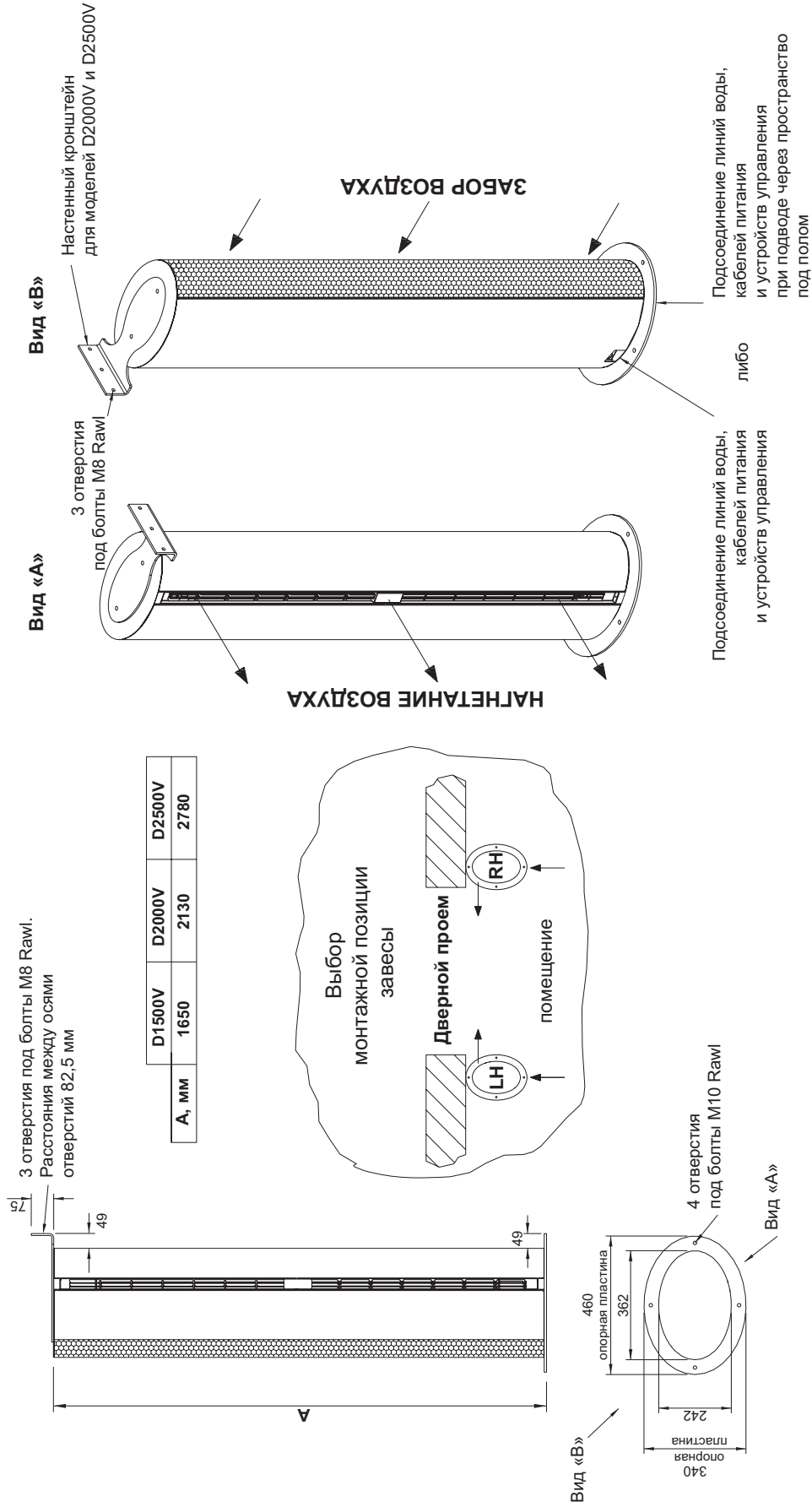


Схема приводится для левосторонних моделей

Рис. 52. Габаритные размеры вертикальной завесы серии DESIGNER



thermoscreens.

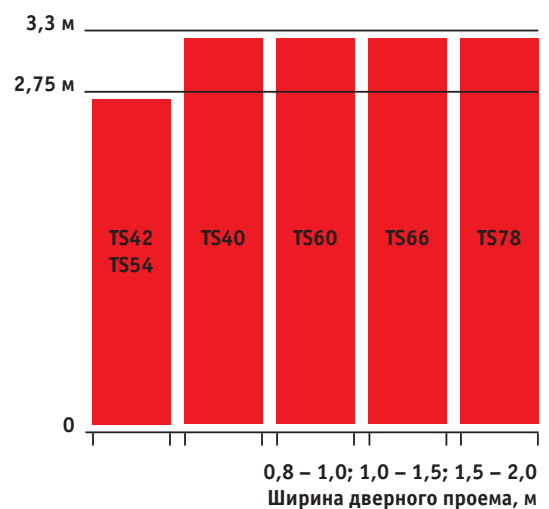
ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ СЕРИИ TS



Воздушные завесы серии TS с фронтальным забором воздуха предназначены для защиты дверей и ворот холодильных и морозильных камер от теплого воздуха, насекомых, пыли. Завесы серии TS устанавливаются горизонтально над дверными проемами высотой не более 3,3 м. Завесы серии TS имеют три варианта исполнения по длине: 1, 1,5 и 2 м.

Завесы серии TS для холодильных и морозильных камер значительно сокращают приток теплого влажного воздуха при открытых дверях во время погрузки/разгрузки. Это способствует удержанию охлажденного воздуха в помещении и предотвращению проникновения теплого воздуха.

- Кронштейн для настенного монтажа
- Дверной/концевой выключатель
- Комплект для дымовой визуализации воздушного потока (предназначен для настройки оптимального угла воздухораспределения завесы)
- Коррозионно-стойкий корпус



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАВЕСЫ

Воздушная завеса серии TS



Кронштейн для настенного монтажа

Дверной/концевой выключатель

Комплект для дымовой визуализации воздушного потока (предназначен для настройки оптимального угла воздухораспределения завесы)

Коррозионно-стойкий корпус

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС СЕРИИ TS

Модели	Габариты (Д x Ш x В), мм	Параметры электропитания, В/Ф/Гц	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Сила тока на фазу, А	Макс. скорость, м/с	Макс. расход воздуха, м ³ /ч	Масса, кг	Уровень шума на высоте 3 м, дБ(А)
Без подогрева								
TS42	1080 x 280 x 275	230 / 1 / 50	0,18	1,8	11,9	10100	16	71
TS54	1380 x 280 x 265	230 / 1 / 50	0,18	1,8	9,5	913	18	69
TS40	1000 x 370 x 385	400 / 3 / 50	0,55	1,8	15,8	1845	23	77
TS60	1520 x 370 x 385	400 / 3 / 50	0,55	1,8	10,0	1800	24	77
TS66	1690 x 370 x 385	400 / 3 / 50	0,55	1,8	11,3	1760	26	77
TS78	1990 x 370 x 385	400 / 3 / 50	0,55	1,8	11,1	1710	28	77

Таблица 12.



МОНТАЖ В ХОЛОДИЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ И ОХЛАЖДАЕМЫХ ХРАНИЛИЩАХ

Серия завес Thermoscreens TS для монтажа в охлаждаемых помещениях широко применяется в деятельности, связанной с холодильным хранением продуктов, защищая их от неблагоприятного воздействия температурных колебаний при открытых дверях.

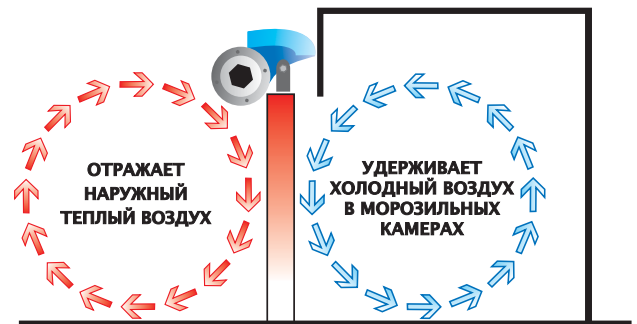
Мощные завесы работают во время погрузки и разгрузки продукции, контролируют приток влажного теплого воздуха и препятствуют образованию инея на поверхности стен, пола и на испарителе холодильной камеры, а также образованию наледи у входа в помещение. Дополнительным преимуществом монтажа воздушных завес TS является обеспечение беспрепятственного доступа и наблюдения за оборудованием и персоналом, что повышает степень безопасности на производстве.

- **Забота о здоровье и безопасность**

Завесы Thermoscreens TS для охлаждаемых помещений значительно сокращают приток теплого влажного воздуха при открытых дверях во время погрузки и разгрузки. Это способствует удержанию охлажденного воздуха в помещении и предотвращению проникновения теплого.

- **Длительное хранение продуктов**

Воздушная завеса защищает охлаждаемые хранилища и помещения для приготовления пищи от проникновения теплого воздуха, что способствует длительному хранению скоропортящихся продуктов.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОЦЕДУРЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖА

Все электрические соединения и проводка должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками в соответствии с последней редакцией правил и положений IEE (Института инженеров-электриков) и/или местного государственного стандарта.

- На электропроводке следует установить 1-фазный или (при необходимости) 3-фазный разъединитель с минимальным зазором 3 мм между разомкнутыми контактами на всех полюсах (следует обеспечить легкий доступ к разъединителю).



Рис. 53. Доступ к электрокомпонентам завес серий С, Т, НР, РНV



Рис. 54. Доступ к болтам М4 х 10 мм Pozі №2 завес серий С, Т, НР, РНV



Рис. 55. Установка боковых панелей завес серий С, Т, НР, РНV

- Агрегат должен быть заземлен.
- При электромонтаже устройства следует использовать провода с соответствующей температурной характеристикой (жаростойкие) (только модели с электроподогревом).
- Следует обеспечить соответствие питающих кабелей, автоматических выключателей и прочего электрического оборудования устанавливаемой воздушной завесе (см. соответствующую модели завесы таблицу по номинальным мощностям). С левой стороны завесы имеется идентификационная табличка.
- На блоке с 3-фазным питанием требуется нейтральное соединение (3N~).
- Кабельные сальники должны иметь степень защиты IP21 или выше.
- Для доступа к электрокомпонентам завесы серий С, Т, НР, РНV необходимо отсоединить воздухозаборные решетки, предварительно отключив агрегат от источника питания. Если боковые панели завесы уже установлены, их следует отсоединить (см. рис. 53), вывернув два болта на каждой решетке. Модели на 1 м оснащаются двумя воздухозаборными решетками, модели 1,5 м – тремя, модели 2 м – четырьмя. Доступ к болтам М4 х 10 мм Pozі № 2 через большое отверстие в основании решетки (см. рис. 54).



Рис. 56. Доступ к электрокомпонентам завес серий PSI



Рис. 57. Отсоединение нижней панели завес серий D, DESIGNER



- После выполнения соединений воздухозаборные решетки и боковые панели, при их наличии, необходимо установить на место (см. рис. 55).
- Необходимо убедиться, что номиналы силовых кабелей и УЗО достаточны для завесы (требования см. в таблице соответствующей модели завесы).
- Модели с электроподогревом должны подсоединяться термостойкой проводкой.
- Для доступа к электрокомпонентам завесы серии PSI (см. рис. 56) необходимо отсоединить воздухозаборные решетки, предварительно отключив агрегат от источника питания. Решетки закреплены 4 зажимами (по два с каждой стороны). Чтобы отсоединить нижнюю панель (см. рис. 57), нужно вывернуть 8 винтов и поднять панель.
Примечание. Завеса оснащена защитными уголками, при демонтаже панели их нужно снять.
После выполнения электромонтажных работ необходимо установить панель и решетку. При установке решетки необходимо убедиться в том, что жалюзи повернуты вверх на 45°.
- При электромонтаже горизонтальных завес DESIGNER следует использовать провода с соответствующей температурной характеристикой (жаростойкие) – только для моделей с электроподогревом. Точка подключения кабеля у горизонтальных завес DESIGNER расположена с левой стороны агрегата (см. рис. 51); на рис. 52 и 58 показана точка подключения кабеля для вертикальных завес (опционально). Силовой кабель и кабель устройства управления необходимо провести раздельно через кабельные короба (входят в комплект).

ВНИМАНИЕ. Панели завесы покрыты защитной пленкой. Перед эксплуатацией ее нужно удалить.

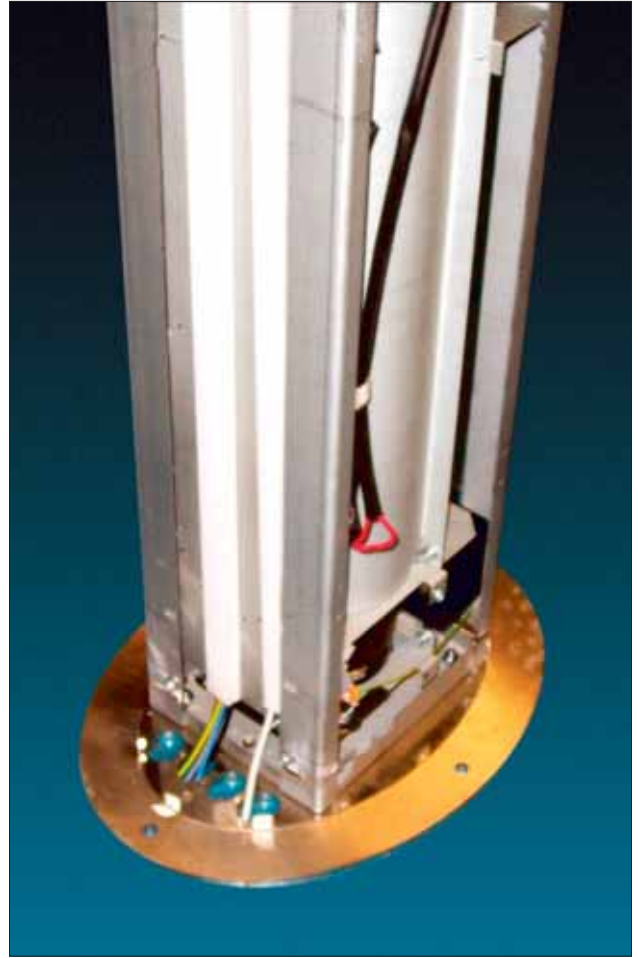


Рис. 58. Подключение кабеля для вертикальных завес серии DESIGNER

ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ЗАВЕС ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ВОДЯНЫМ ПОДОГРЕВОМ

Для моделей с водяным подогревом (см. рис. 56) следует обеспечить установку соответствующей запорной арматуры на трубопроводе в обоих направлениях.

При установке 3-ходового клапана следует обеспечить установку трубных соединений в соответствии с рис. 55 ниже согласно инструкциям изготовителя.

Вертикальные водяные завесы DESIGNER для групповой установки поставляются с комплектом для трубных соединений (см. рис. 60, 61).

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
C1000WR	0,14	2,77
C1500WR	0,21	6,74
C2000WR	0,29	13,40

Таблица 13. Расход воздуха для воздушной завесы серии C

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
C1000W	0,14	2,77
C1500W	0,21	6,74
C2000W	0,29	13,40

Таблица 14. Расход воздуха для воздушной завесы серии C Recessed

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
T1000W	0,21	3,86
T1500W	0,29	8,81
T2000W	0,43	21,84

Таблица 15. Расход воздуха для воздушной завесы серии T

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
T1000WR	0,29	2,66
T1500WR	0,29	2,02
T2000WR	0,57	3,54

Таблица 16. Расход воздуха для воздушной завесы серии T Recessed

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
HP1000W	0,29	2,66
HP1500W	0,29	2,02
HP2000W	0,57	3,54

Таблица 17. Расход воздуха для воздушной завесы серии HP

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
PHV1000WR	0,29	1,14
PHV1500WR	0,43	2,60
PHV2000WR	0,57	4,72

Таблица 19. Расход воздуха для воздушной завесы серии PHV Recessed

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
PHV1000W	0,29	1,14
PHV1500W	0,43	2,60
PHV2000W	0,57	4,72

Таблица 18. Расход воздуха для воздушной завесы серии PHV

Воздушная завеса	Расход воды, л/с, 82/72 °С	Перепад давления воды в теплообменнике, кПа
D1000W	0,14	2,77
D1500W	0,21	6,74
D2000W	0,29	13,40
D2500W	0,35	15,20

Таблица 20. Расход воздуха для воздушной завесы серии DESIGNER

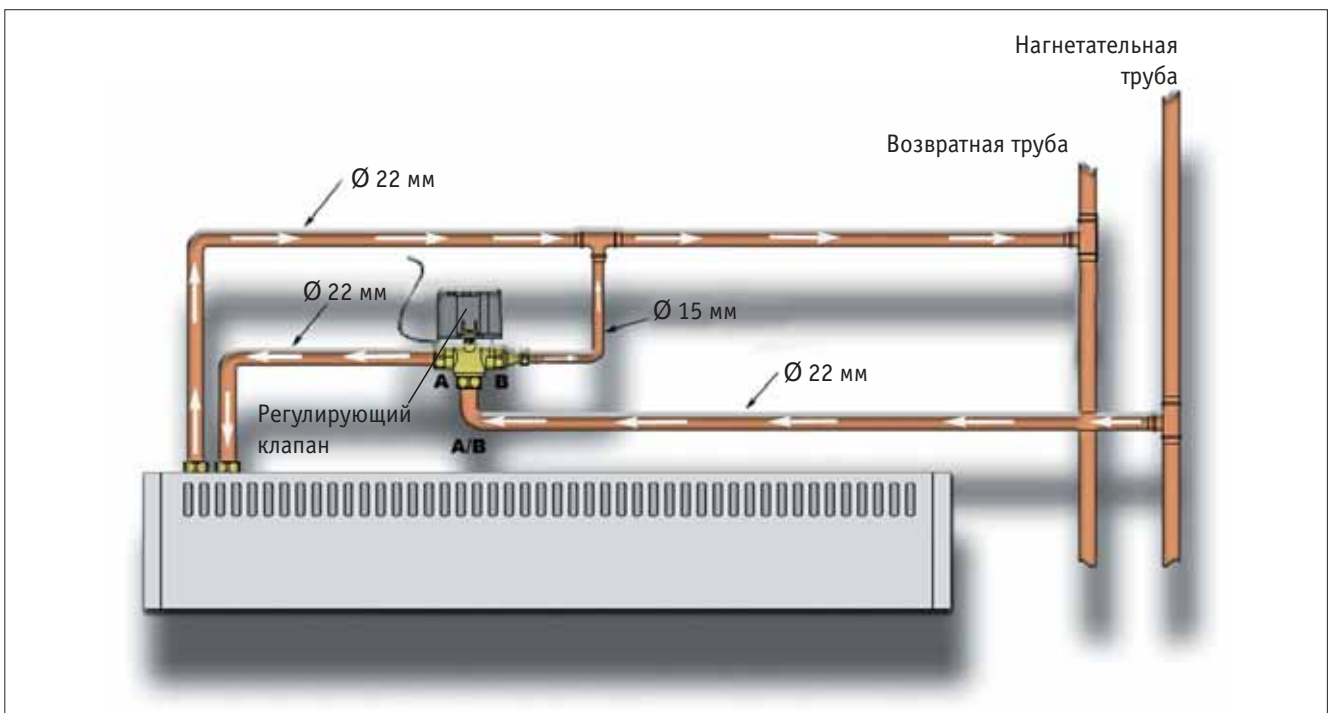


Рис. 59. Модели с водяным подогревом

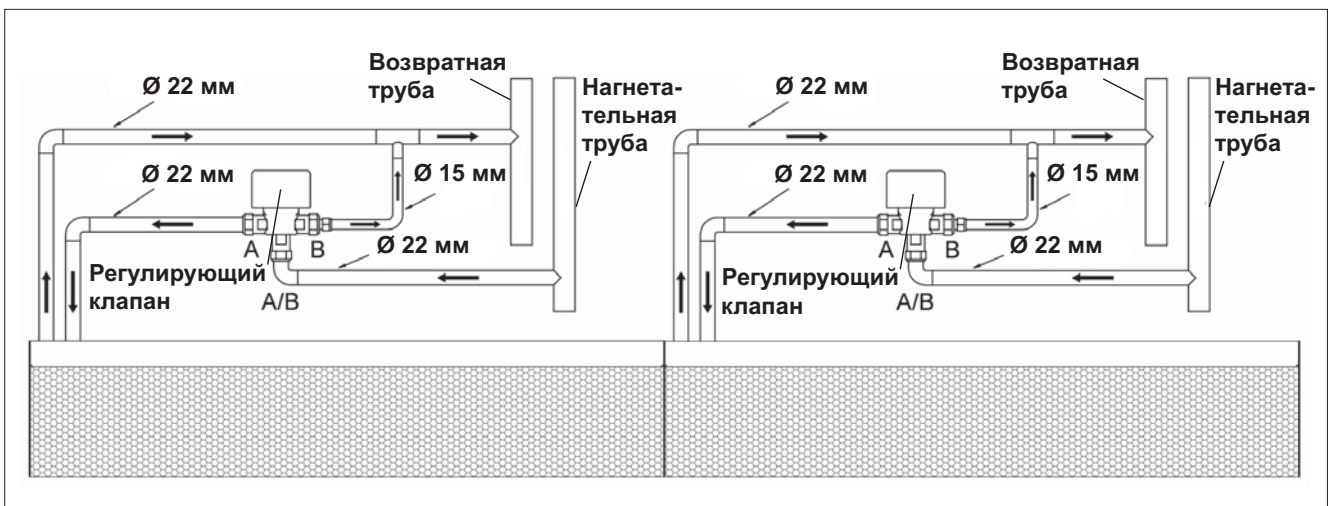


Рис. 60. Модели с водяным подогревом завесы серии Designer (горизонтальный монтаж)

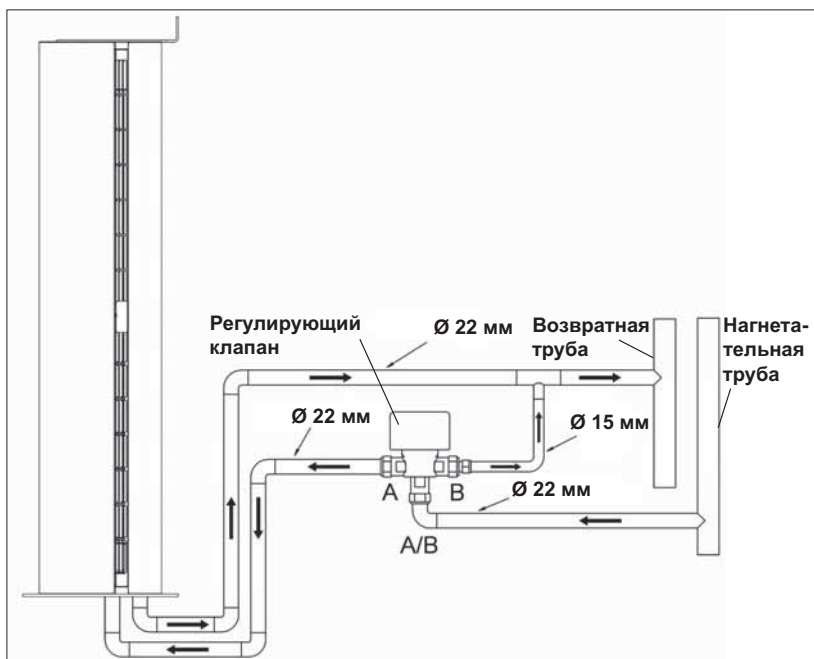


Рис. 61. Модели с водяным подогревом завесы серии DESIGNER (вертикальный монтаж)

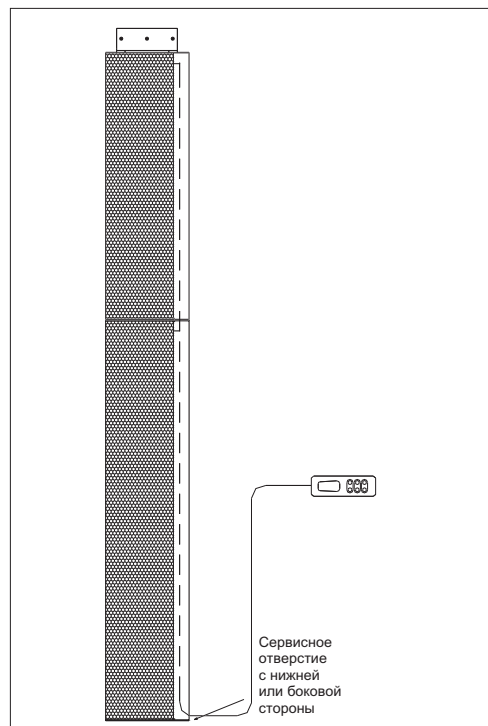


Рис. 62. Максимальная высота двух завес серии DESIGNER

ПОДКЛЮЧЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЗАВЕС (для завес с системой управления Ecorpower)

ДЛЯ ЗАВЕС СЕРИЙ С, Т, НР, PHV

Для подключения двух и более воздушных завес по принципу «ведущая/ведомая» их необходимо объединить соответствующим соединительным кабелем (RJ), подключив его от ведущей к ведомой. Удлинитель (3 м) RJ заказываются отдельно. Завесы должны объединяться в соответствии с приведенной ниже схемой (см. рис. 63). Разрешается объединять не более восьми завес. Для присвоения завесам статуса «ведущий/ведомый» каждая завеса должна иметь индивидуальное гнездо питания.

ДЛЯ ЗАВЕС СЕРИИ DESIGNER

Максимальная высота двух завес – 2,5 м (1,5 + 1,0). Все агрегаты высотой более 1,5 м должны закрепляться кронштейном в верхней части завесы. В случае подключения группы вертикальных завес в комплект входит удлинитель RJ и коннектор (см. рис. 62, 64).

Необходимо убедиться, что параметры источника питания соответствуют номинальной потребляемой мощности завес (см. D2500).

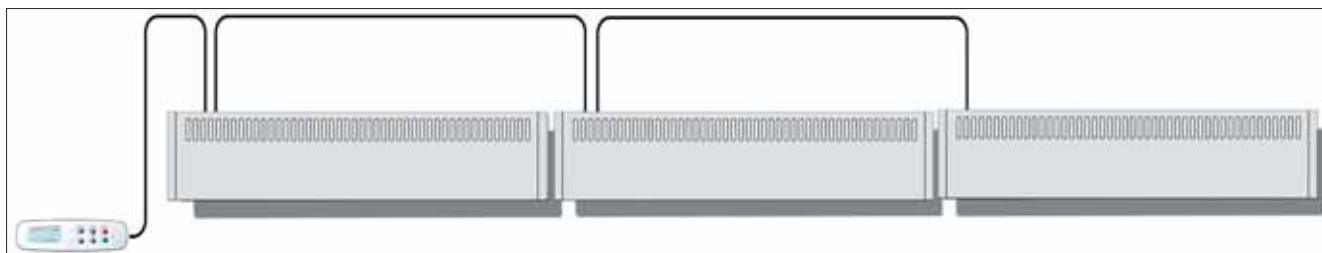


Рис. 63. Подключение нескольких завес серий С, Т, НР, PHV

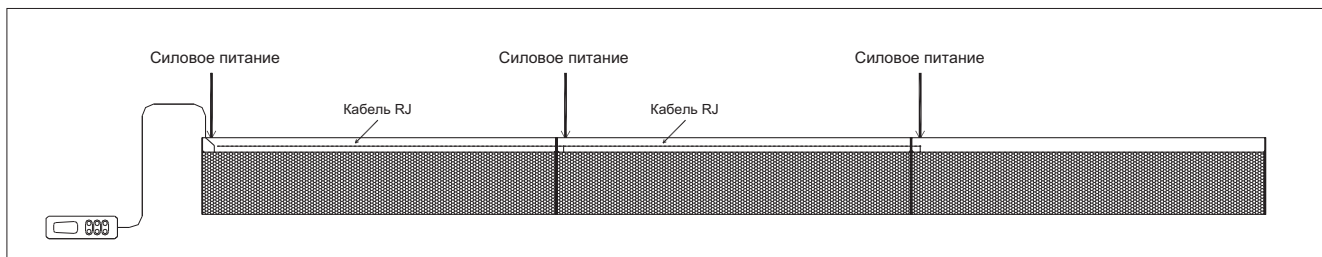


Рис. 64. Подключение нескольких завес серии DESIGNER

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С СИСТЕМОЙ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ ЕСОPOWER

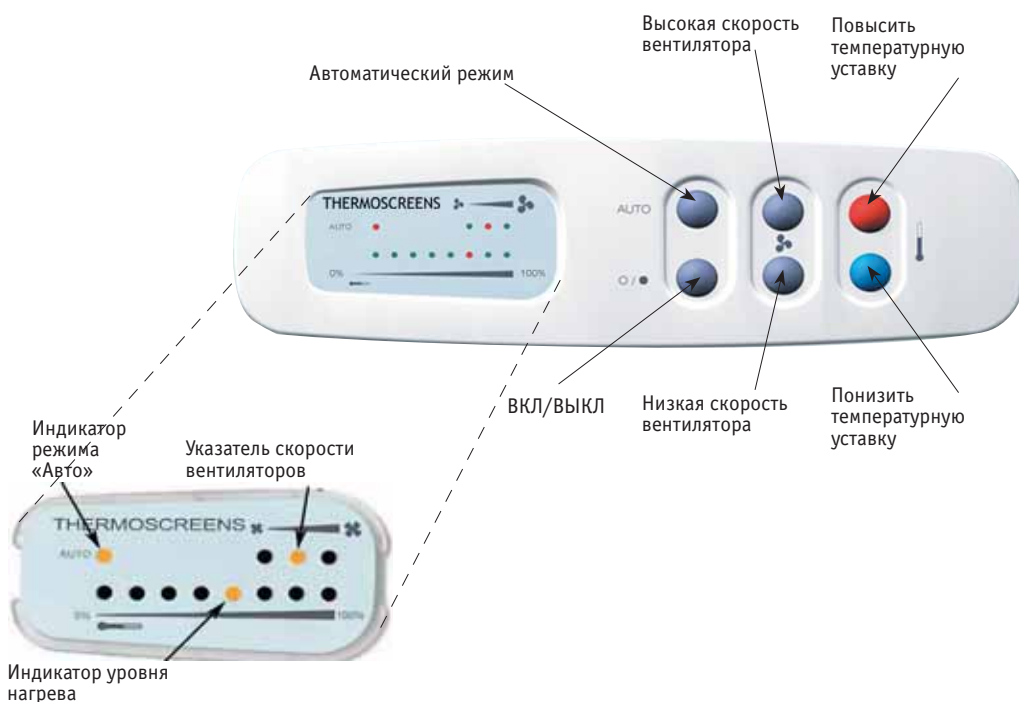
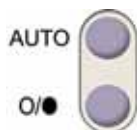


Рис. 65. Пульт дистанционного управления Eсоpower

Нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ



AUTO – переключение между ручным и автоматическим выбором степени нагрева. При выборе автоматического режима на дисплее высвечивается соответствующий индикатор.

ВКЛ/ВЫКЛ – включение и выключение завесы (при выключении параметры уровня нагрева и скорости вентилятора будут сохранены). Если завеса работает в режиме нагрева, то после ее выключения вентилятор будет некоторое время (около 1 мин) продолжать работу для отвода избыточного тепла.



Выбор требуемой скорости вентилятора (низкая, средняя или высокая) в соответствии с высотой монтажа завесы и скоростью ветра снаружи. Скорость вентилятора регулируется как в автоматическом, так и в ручном режиме. При выборе скорости вентилятора на дисплее высвечивается соответствующий индикатор.

В автоматическом режиме устройство измеряет температуру входящего воздуха и выставляет требуемый уровень нагрева, поддерживая заданную уставку. На индикаторе высвечивается 8 уровней нагрева (от 0 до 100 %). В ручном режиме пользователь может задавать следующие уровни нагрева: 0, 50 и 100%. Эти значения высвечиваются на индикаторе.



Для выключения завесы повторно нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если во время эксплуатации агрегата произойдет аварийное отключение электропитания, то при его возобновлении необходимо снова нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ для включения завесы. При срабатывании защитного устройства необходимо обратиться к квалифицированному специалисту.



Подсоединение пульта дистанционного управления с системой энергосбережения Ecorower (за исключением завес без подогрева)

Необходимо обеспечить беспрепятственный доступ к пульту ДУ. Пульт дистанционного управления Ecorower крепится на стене посредством пазов на тыльной стороне корпуса. Просверлить в стене отверстия и вставить в них болты, оставляя небольшой зазор между головкой болта и поверхностью стены. Навесить пульт на болты (см. рис. 66). Необходимо использовать болты соответствующего типоразмера.

В комплект пульта дистанционного управления входят кабель 3 м (для завес серии DESIGNER – 6 м) и соединительный штепсель.

Необходимо убедиться, что кабель пульта ДУ надежно подсоединен к гнезду в верхней части завесы (см. рис. 67). Он может подсоединяться к любому из двух гнезд.

Вертикальные модели серии DESIGNER оснащаются удлинителем и соединителем для проводки управляющего кабеля внутри завесы.

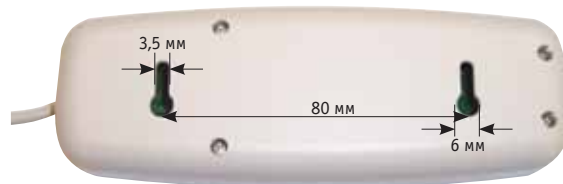


Рис. 66. Крепление пульта



Рис. 67. Подсоединение пульта ДУ к гнезду

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Выставить воздухораспределительные лопасти таким образом, чтобы они были направлены вниз в сторону дверного проема. После включения завесы следует проверить функционирование всех вентиляторов на всех скоростях, убедиться в отсутствии постороннего шума. В агрегатах с электрическим или водяным подогревом необходимо удостовериться, что нагнетаемый в помещение воздух прогревается по всей ширине потока при выборе соответствующего режима. Также следует проверить, что при выборе более высокого уровня нагрева температура воздушного потока повышается, а поток закрывает дверной проем как при закрытых, так и при открытых дверях. При

необходимости воздухораспределительные лопасти можно отрегулировать по направлению к дверному проему или от него для лучшей защиты от сквозняков. При использовании контроллера Ecorower нужно проверить функционирование завесы в ручном режиме. Затем следует выставить режим «Авто» и повышать температурную уставку до максимума, а потом – снизить до минимальной.

После завершения монтажа необходимо разъяснить конечному пользователю правила эксплуатации завесы, определить периодичность технического обслуживания агрегата, чистки или замены фильтров (при их наличии).

НЕИСПРАВНОСТИ

В случае неисправности могут срабатывать автоматические термовыключатели завесы или плавкие предохранители. Автоматические термовыключатели (которые также могут сработать при аварийном отключении электропитания) расположены над вентилятором. Завесы на 1 и 1,5 м оснащены одним выключателем, завесы на 2 м – двумя. В моделях Ecorower плавкие предохранители расположены на печатной плате. В моделях без подогрева и в стандартных моделях с водяным подогревом плавкий предохранитель расположен на панели управления с левой стороны

завесы. В случае обнаружения неисправности (см. рис. 68) запрещается самостоятельная регулировка автоматических термовыключателей и плавких предохранителей. Для выявления причины их срабатывания необходимо обратиться к авторизованному техническому специалисту или квалифицированному электрику. После диагностики неисправности специалист должен отрегулировать или заменить устройство и убедиться, что завеса функционирует надлежащим образом.

САМОДИАГНОСТИКА

На печатной плате завесы установлен светодиод (LED1), показывающий состояние контроллера Ecorover.

1. **Зеленый мигающий светодиод** – нормальная работа.
2. **Красный мигающий светодиод** – недостаточное напряжение питания.

3. **Красный светодиод** – размыкание контура автоматическими термовыключателями (только для моделей с электрическим нагревом).

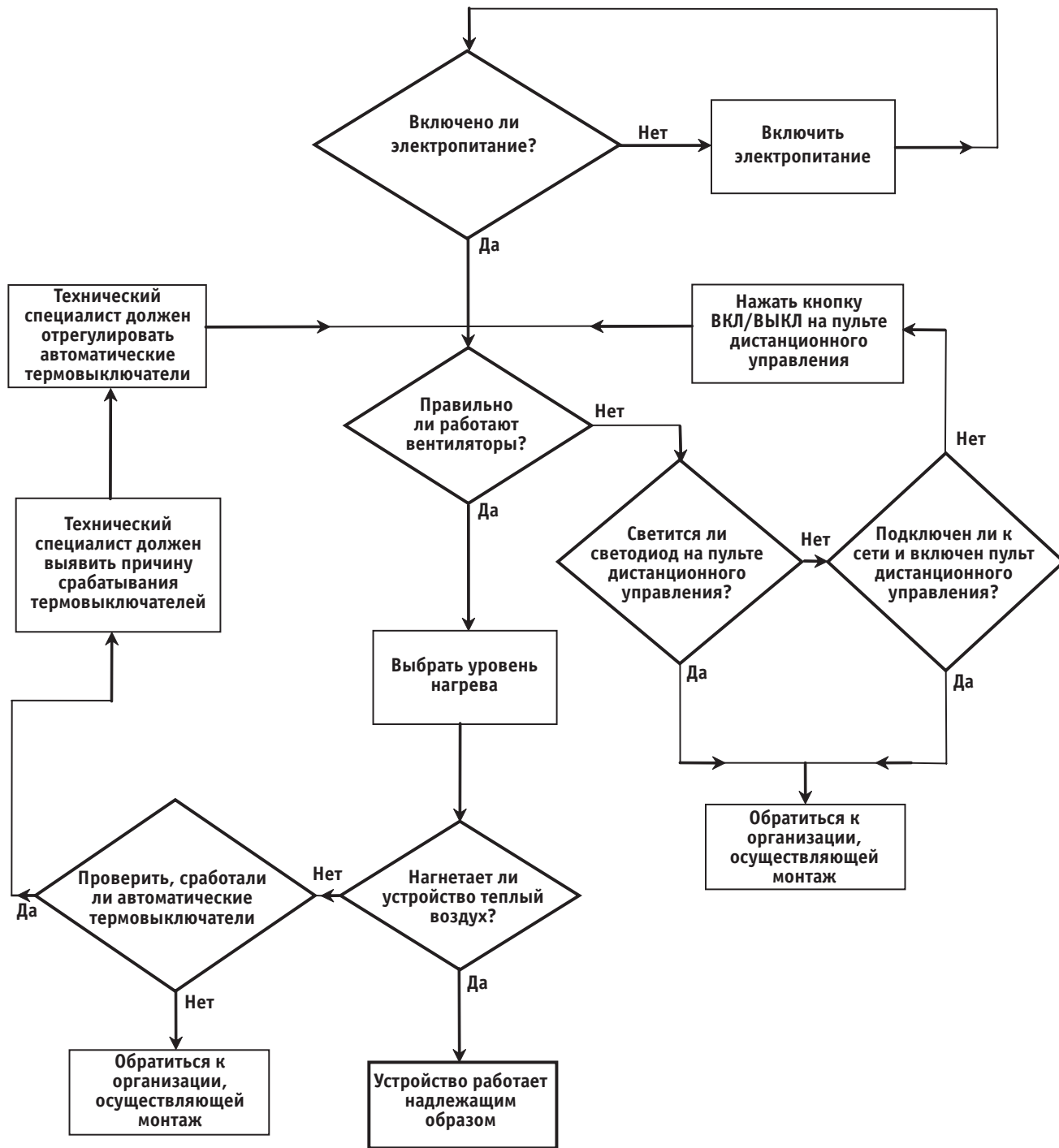


Рис. 68. Алгоритм поиска и устранения неисправностей (для моделей с Ecorover)



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Перед проведением монтажа, технического обслуживания и ремонта завесы необходимо полностью отключить ее от источника питания.

ПРИМЕЧАНИЕ. Техническое обслуживание и ремонт должны осуществляться только авторизованным персоналом Thermoscreens или квалифицированным специалистом. После отключения завесы от источника питания следует отсоединить боковые панели завесы (при их наличии). Отсоединить воздухозаборные решетки, вывернув винты (по два винта М4 x 10 мм Pozі № 2 на каждой решетке). Доступ к винтам осуществляется через большое отверстие в нижней части решеток.

Для обеспечения максимальной производительности завес следует регулярно очищать воздухозаборные/выпускные решетки, крыльчатки вентиляторов, корпус и электродвигатели агрегата от пыли и загрязнений. Скопления пыли на крыльчатках вентиляторов могут вызвать вибрацию, шум и быстрый износ подшипников электродвигателя. Периодичность чистки зависит от условий

окружающей среды. Завод-изготовитель рекомендует проводить чистку завесы раз в 3 месяца. Ненадлежащее техническое обслуживание и недостаточная чистка могут привести к снижению эффективности устройства и сократить срок его службы. Скопления пыли и загрязнений внутри завесы необходимо очищать пылесосом.

Дополнительная смазка электродвигателей не требуется.

При использовании фильтров необходимо регулярно проводить их осмотр, чистку и замену. Засоренные фильтры необходимо заменять. После завершения чистки завесы необходимо проверить все электросоединения завесы, плотность клемм и обжимных соединений.

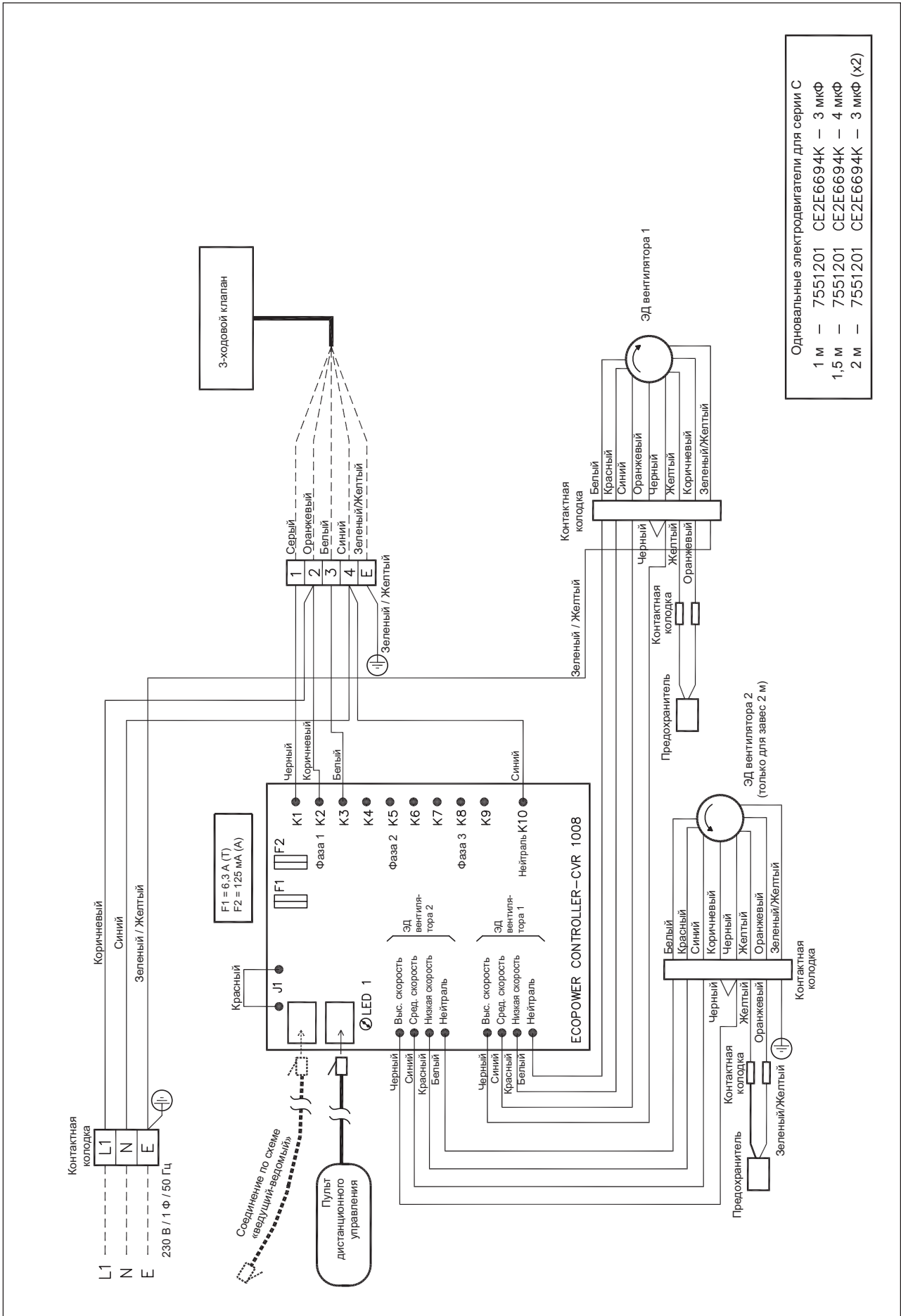
Установить воздухозаборные решетки и боковые панели. Подсоединить все кабели и провести полную проверку функционирования завесы (см. раздел «Ввод в эксплуатацию»). Чистку внешней поверхности корпуса проводят мягкой ветошью, смоченной в теплой воде. Использование растворителей и абразивных чистящих средств запрещено.

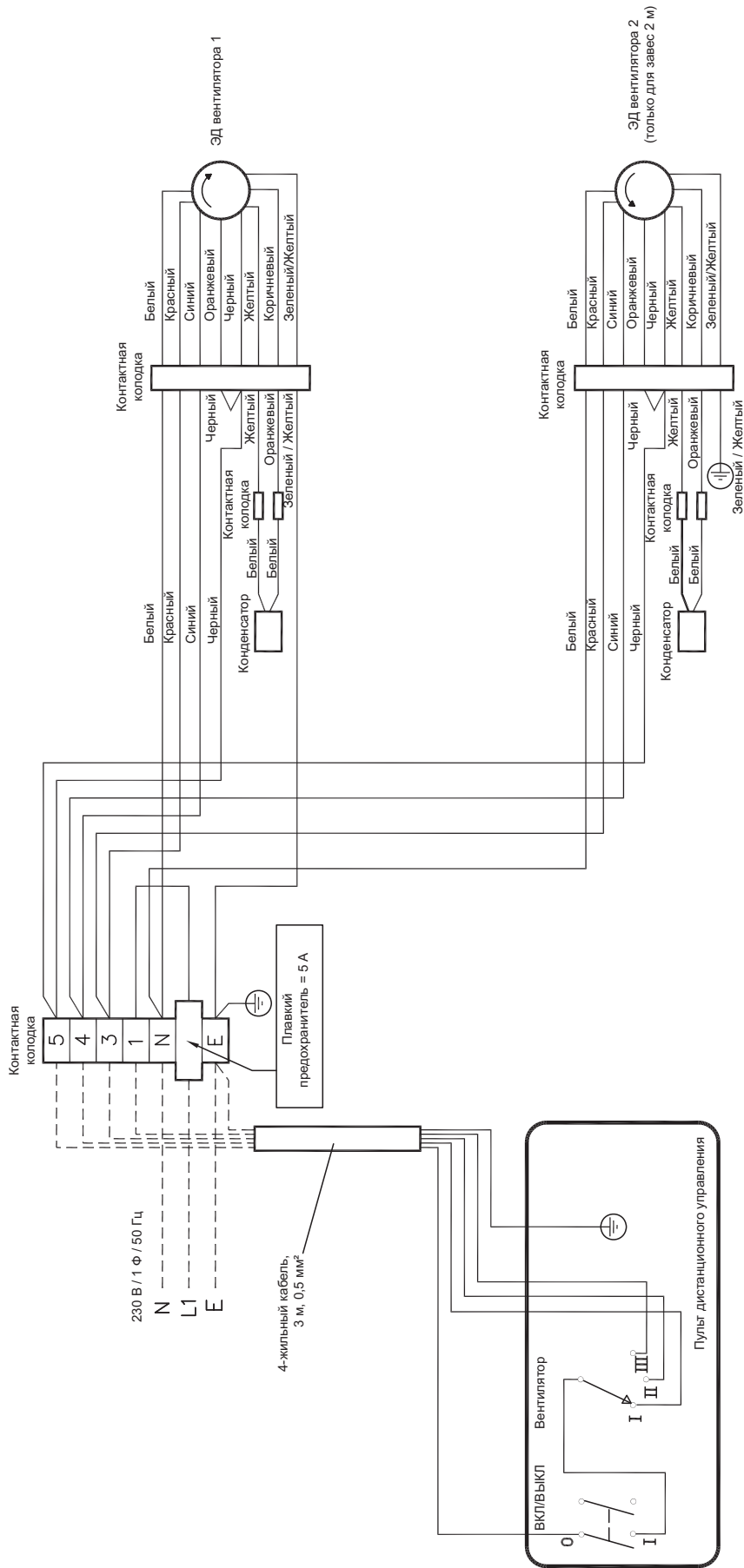
ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При обнаружении неполадок следует связаться с региональным поставщиком или компанией, осуществлявшей монтаж. Также можно обратиться в отдел гарантийного обслуживания компании Thermoscreens. Гарантийный период на все модели – два года.

Данное руководство было тщательно проверено, однако компания Thermoscreens снимает с себя ответственность за возможные неточности или отсутствие данных.

Компания Thermoscreens оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики моделей без предварительного уведомления.

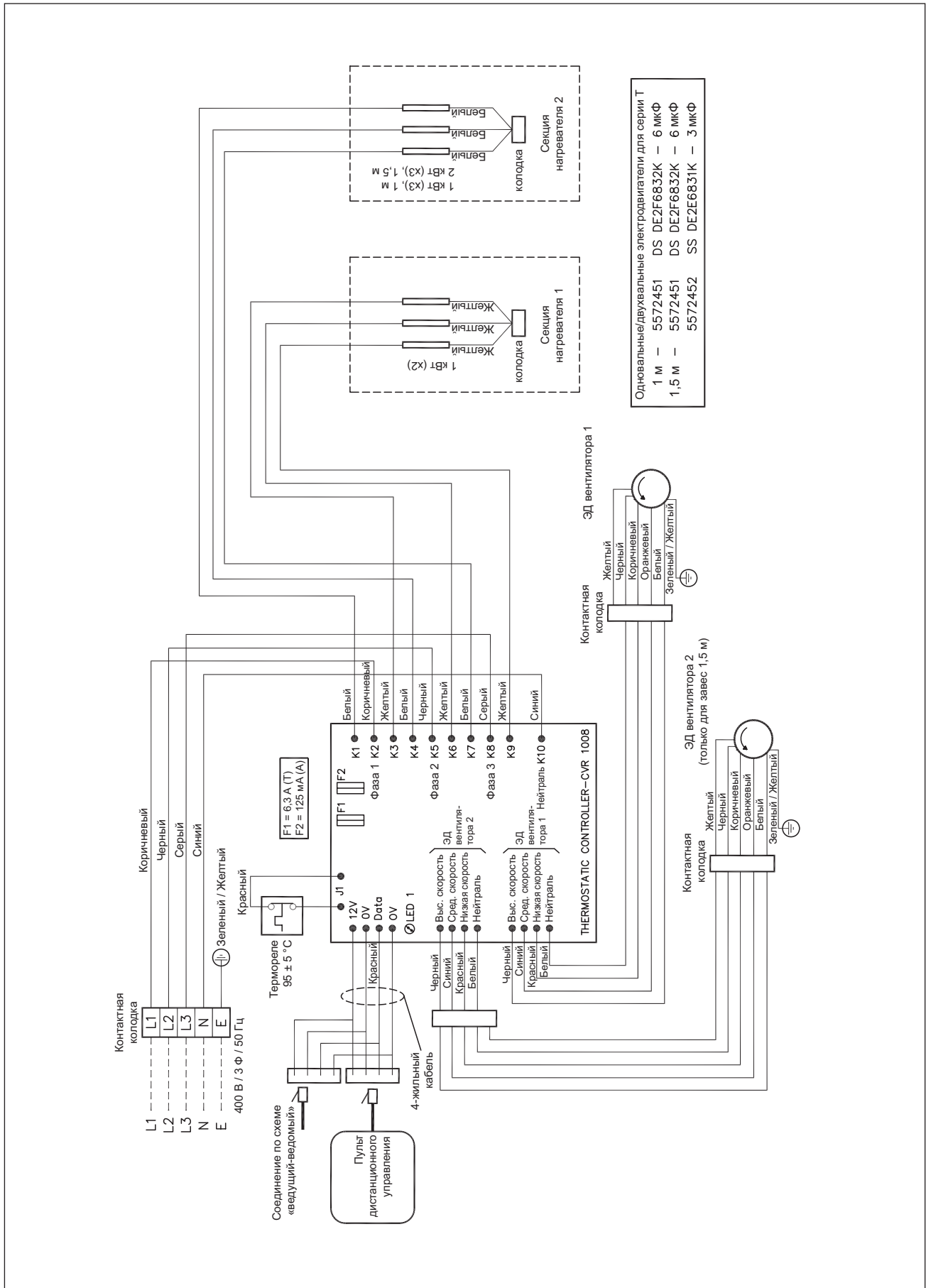


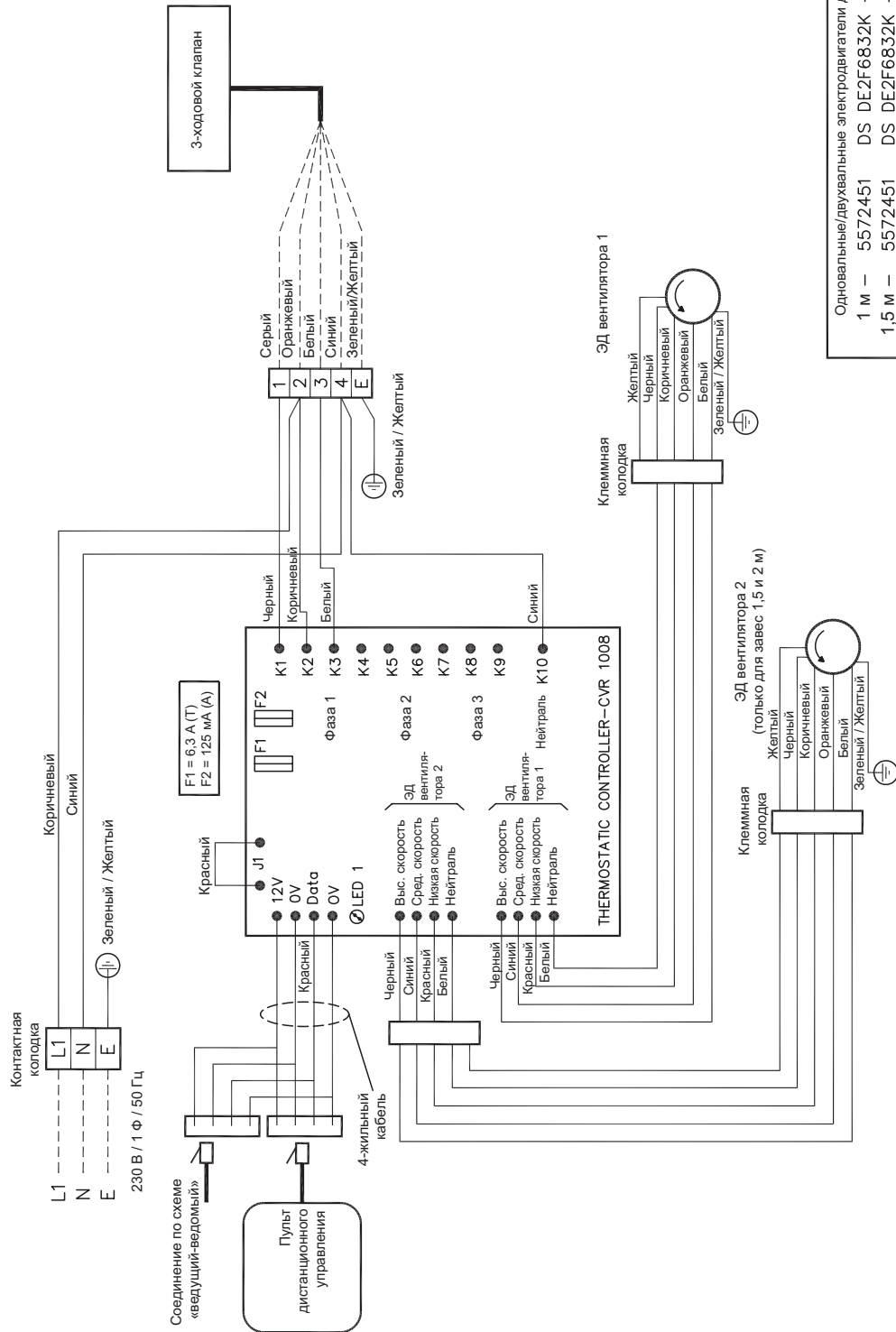


Одновольные электродвигатели для серии С

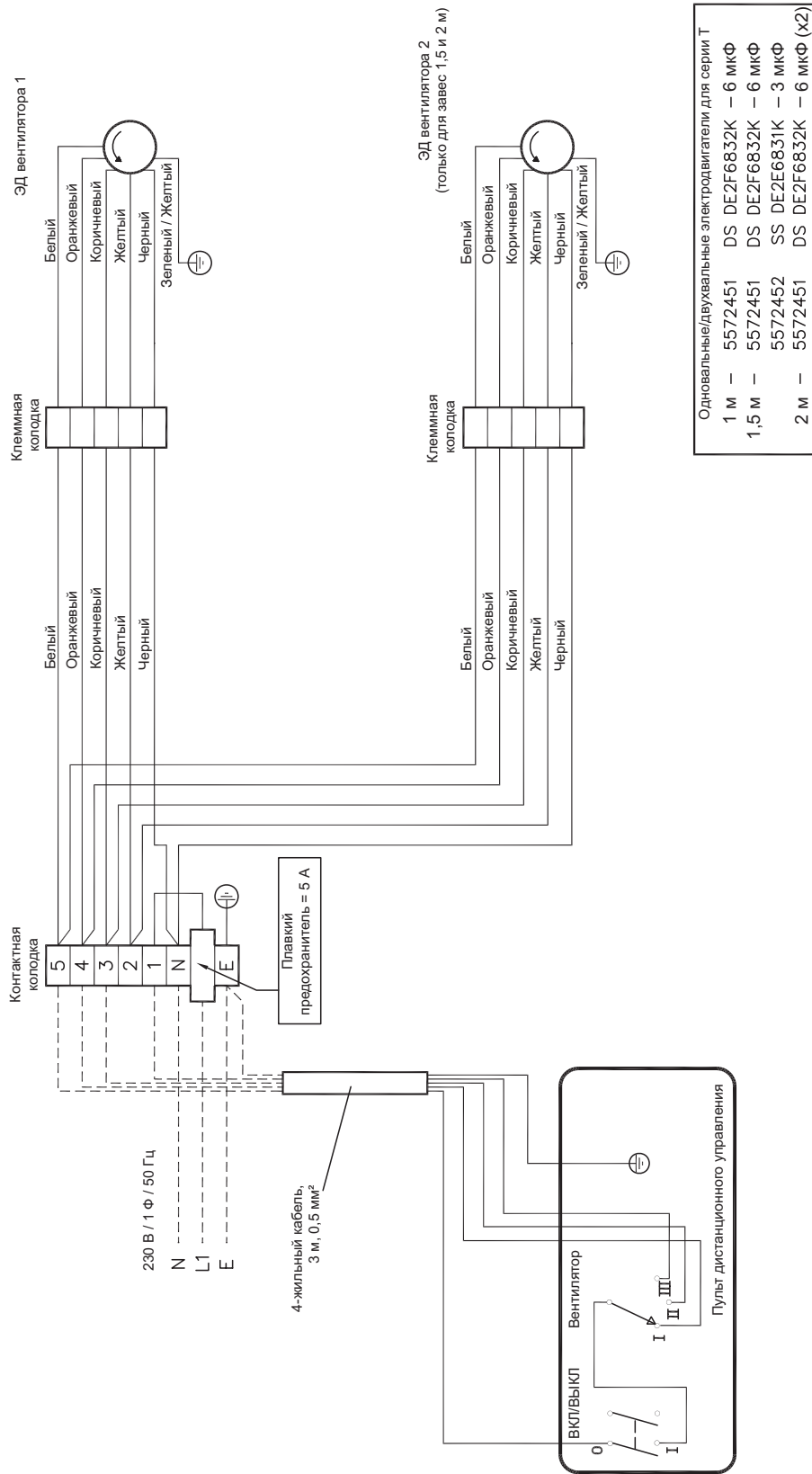
1 м	—	7551201	CE2E6694K	—	3 мкФ
1,5 м	—	7551201	CE2E6694K	—	4 мкФ
2 м	—	7551201	CE2E6694K	—	3 мкФ (x2)

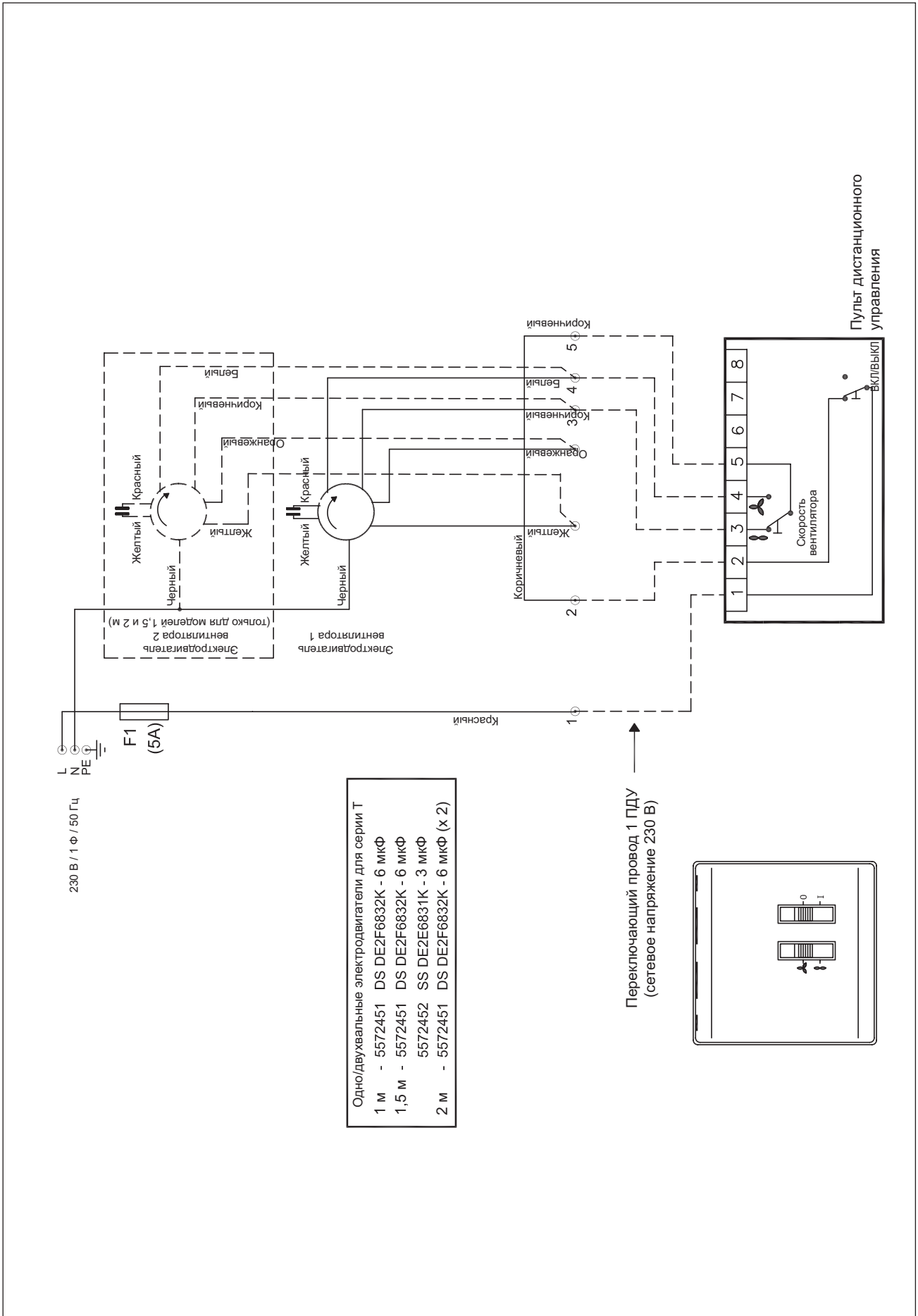
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЗАВЕС СЕРИИ T





Однофазные/двухфазные электродвигатели для серии Т	
1 м — 5572451	DS DE2F6832K — 6 мкФ
1,5 м — 5572451	DS DE2F6832K — 6 мкФ
2 м — 5572452	SS DE2E6831K — 3 мкФ
2 м — 5572451	DS DE2F6832K — 6 мкФ (X2)

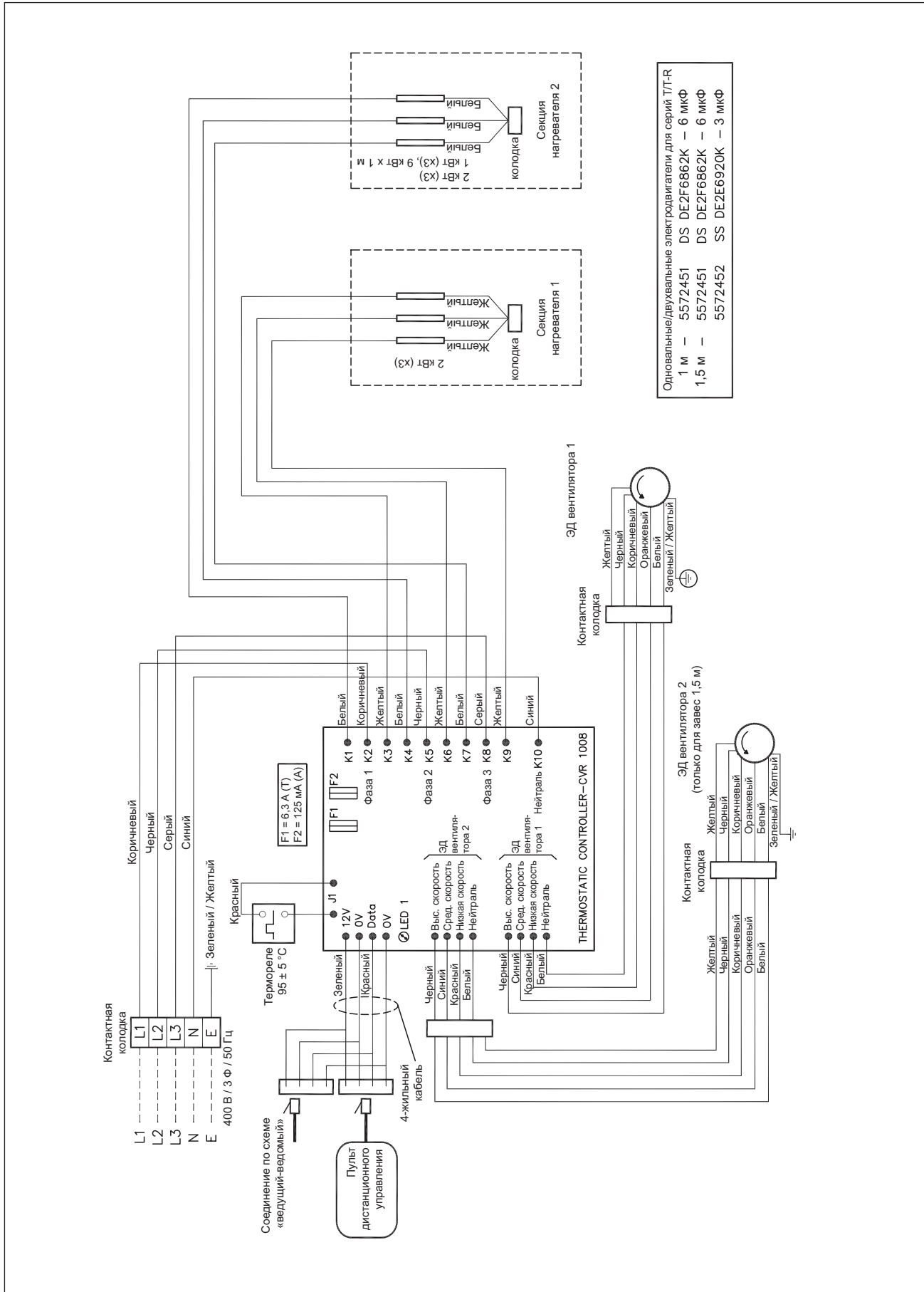




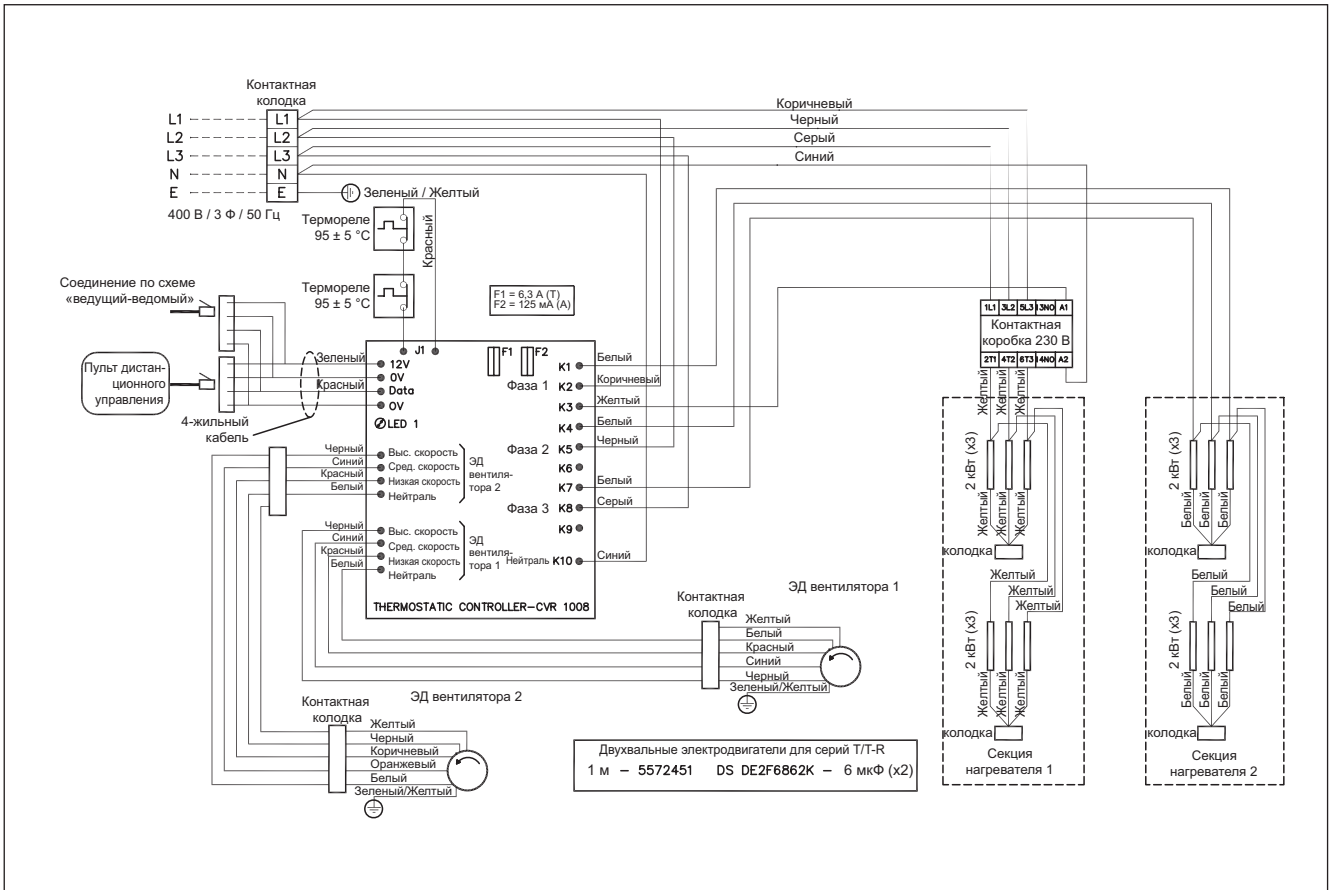
Одно/двухфазные электродвигатели для серии T

1 м	-	5572451	DS DE2F6832K - 6 мкФ
1,5 м	-	5572451	DS DE2F6832K - 6 мкФ
2 м	-	5572452	SS DE2E6831K - 3 мкФ
2 м	-	5572451	DS DE2F6832K - 6 мкФ (x 2)

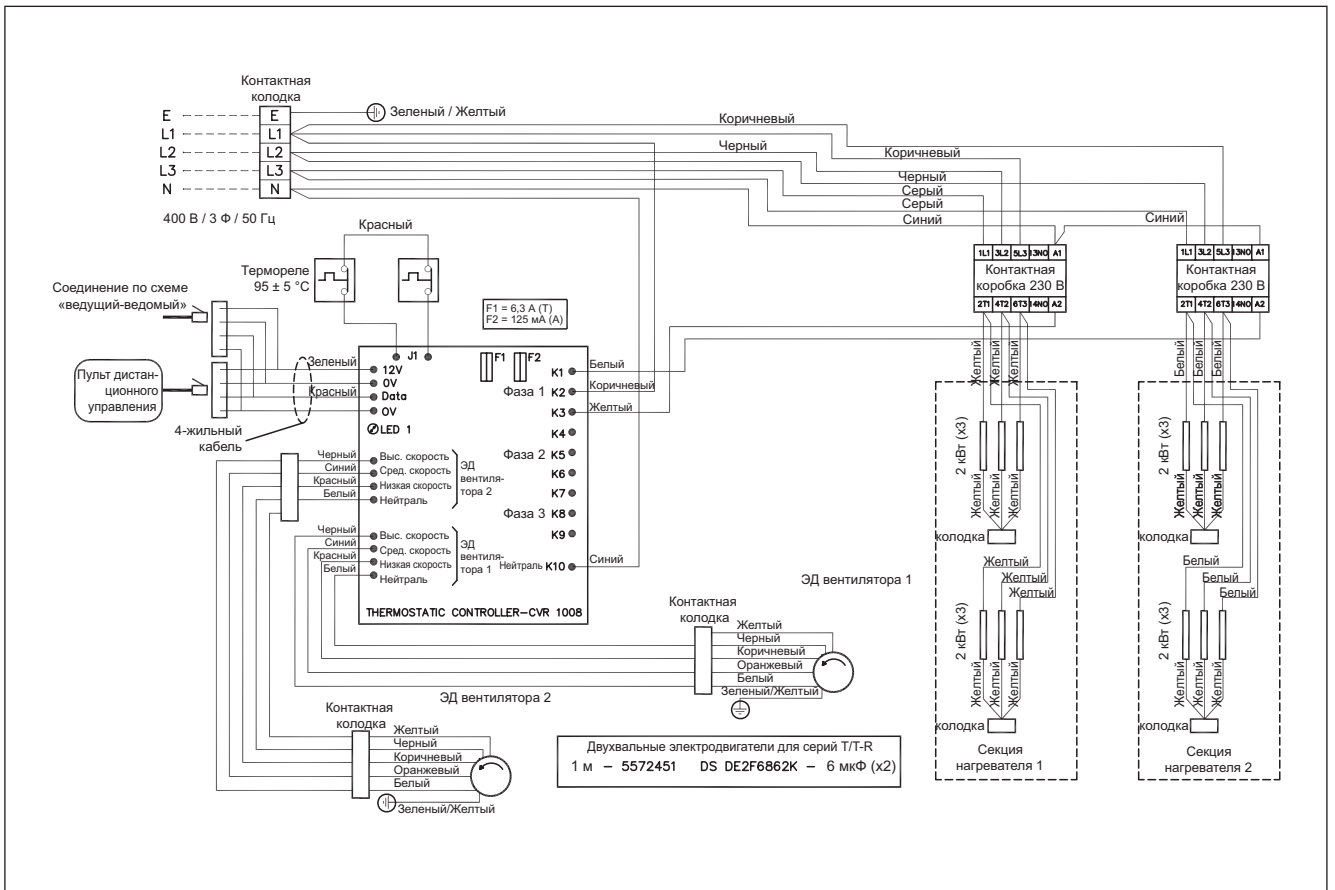
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЗАВЕС СЕРИИ T-RECESSED



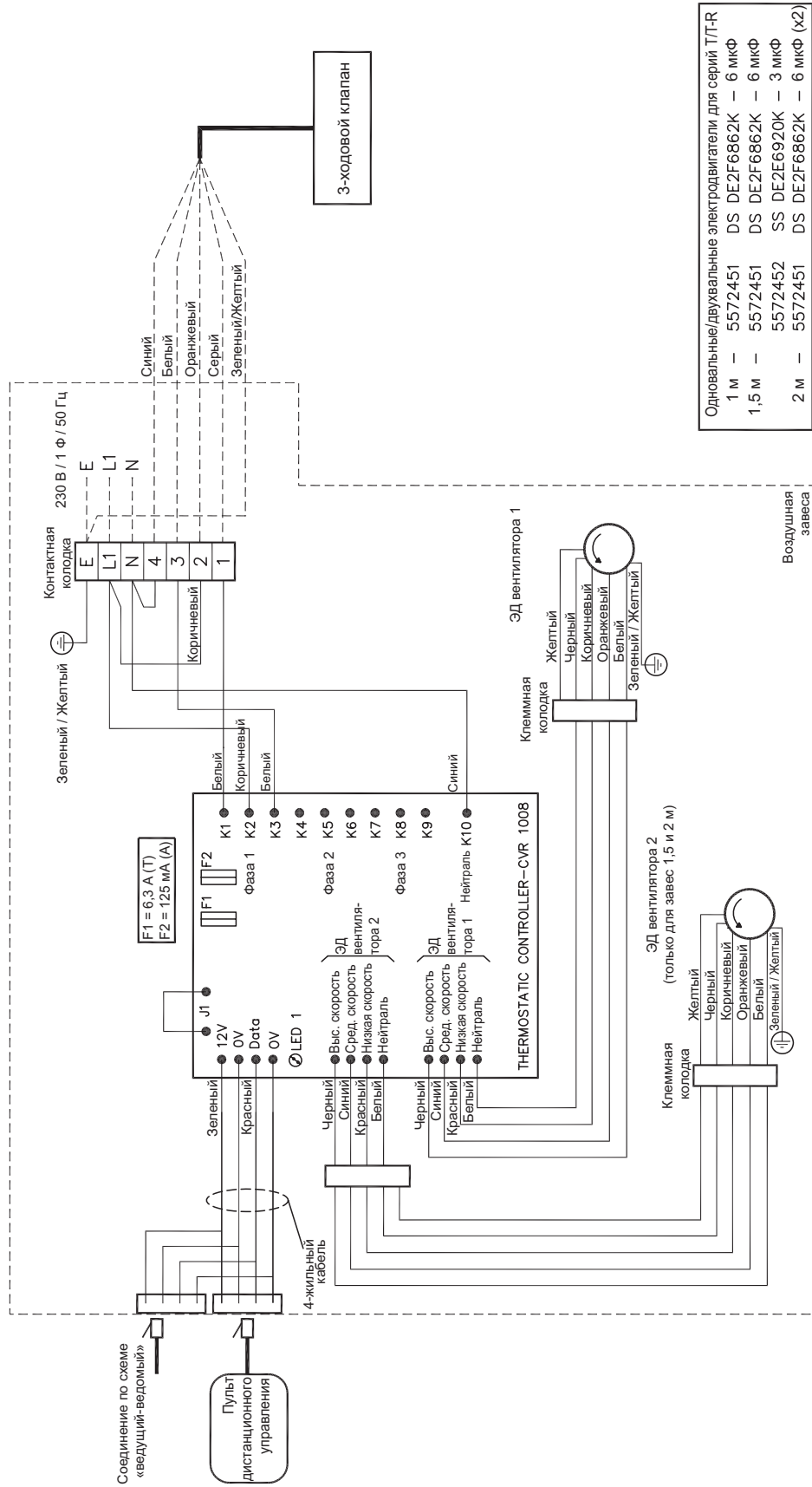
T1000E9R, T1000E12R, T1500E12R + ECPower

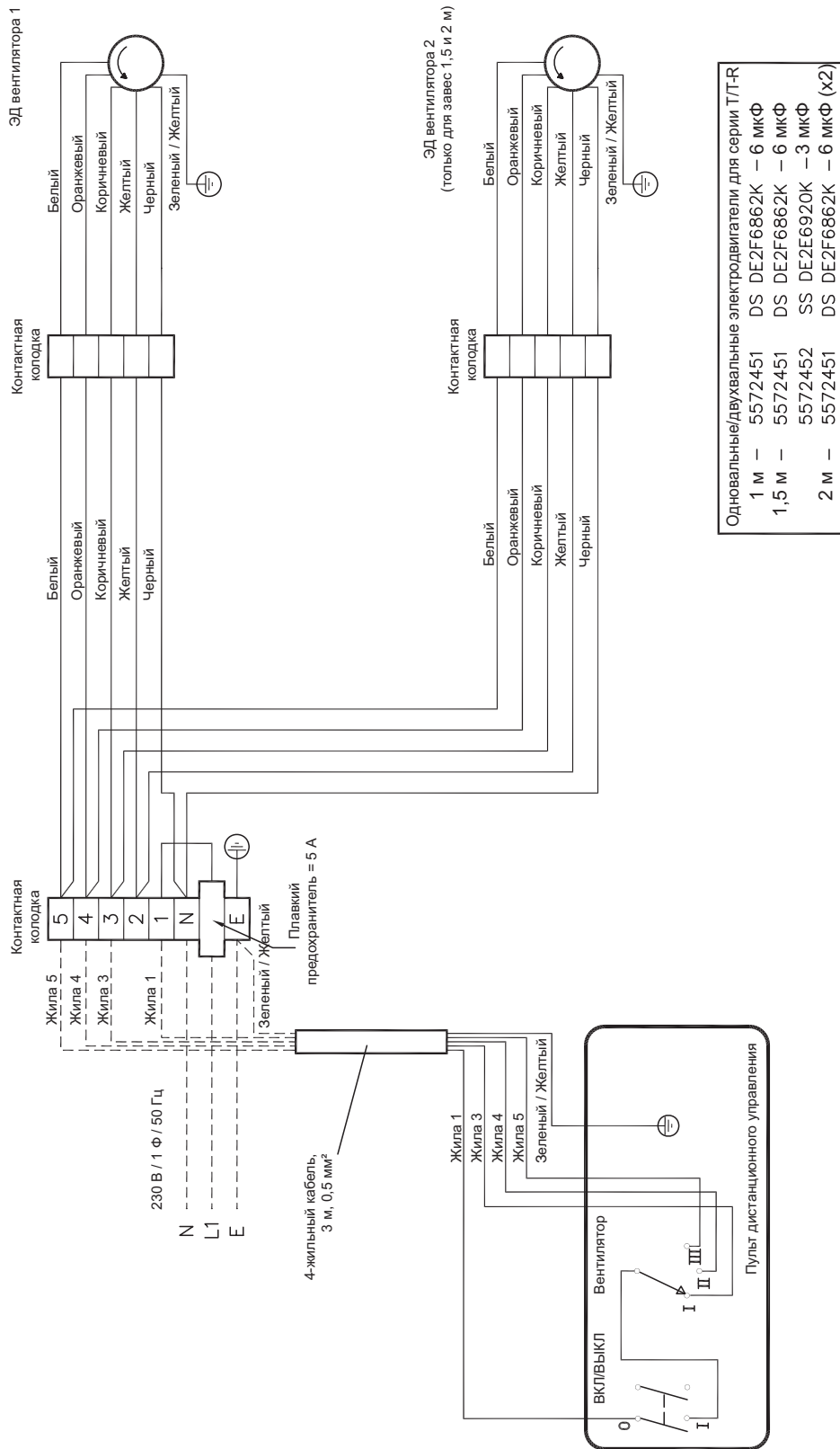


T2000E18R + ECOPOWER

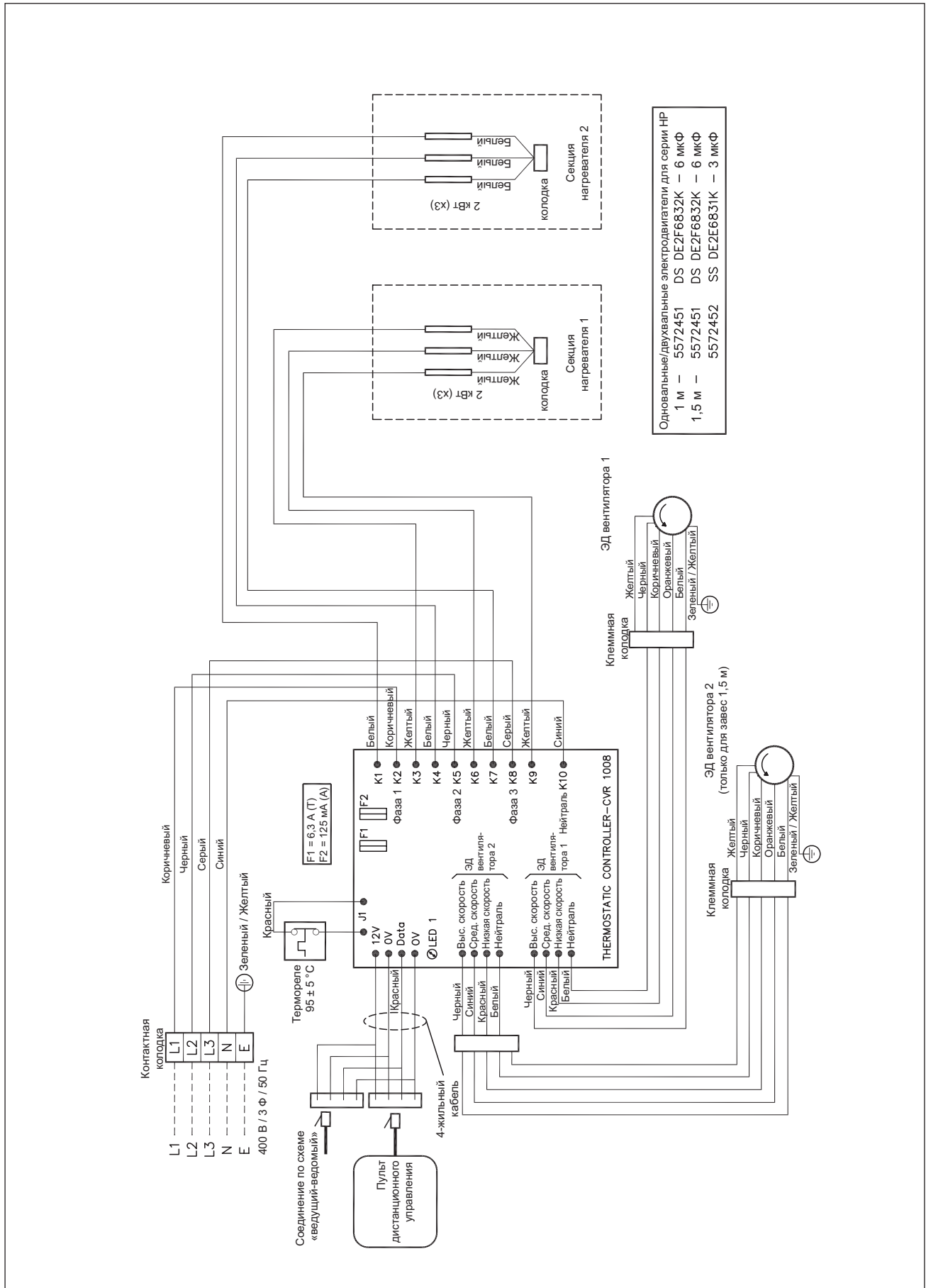


T2000E24R + ECOPOWER

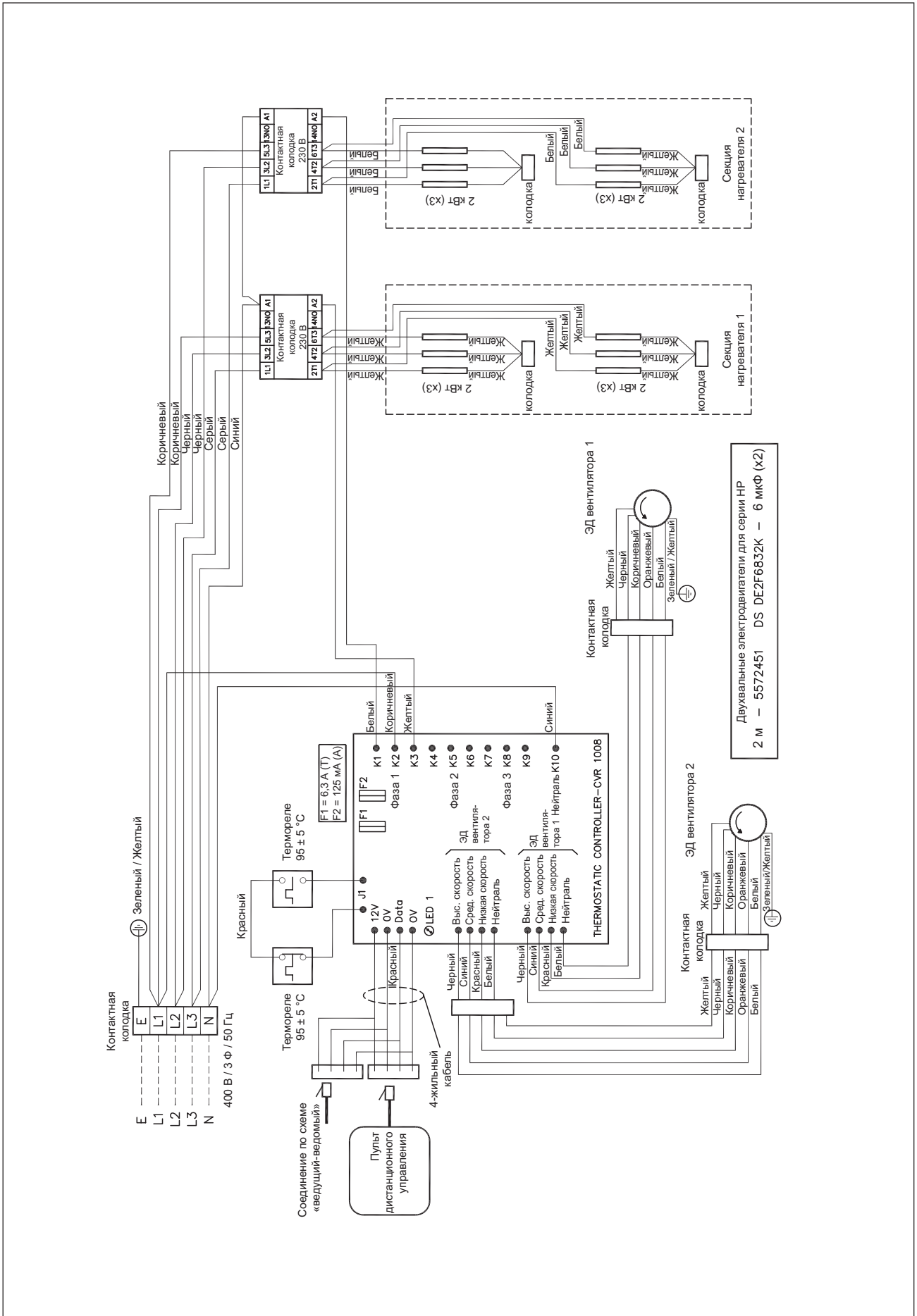


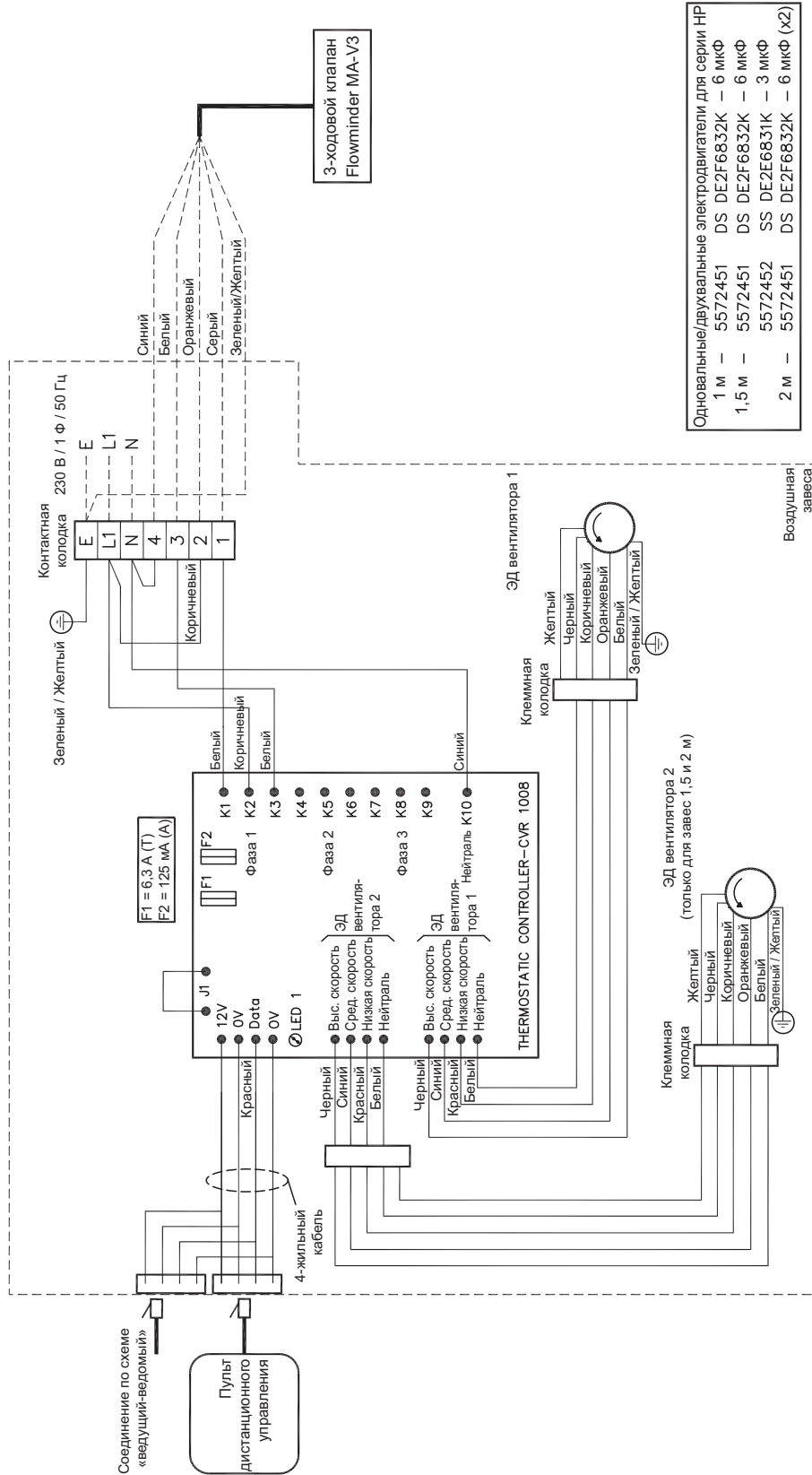


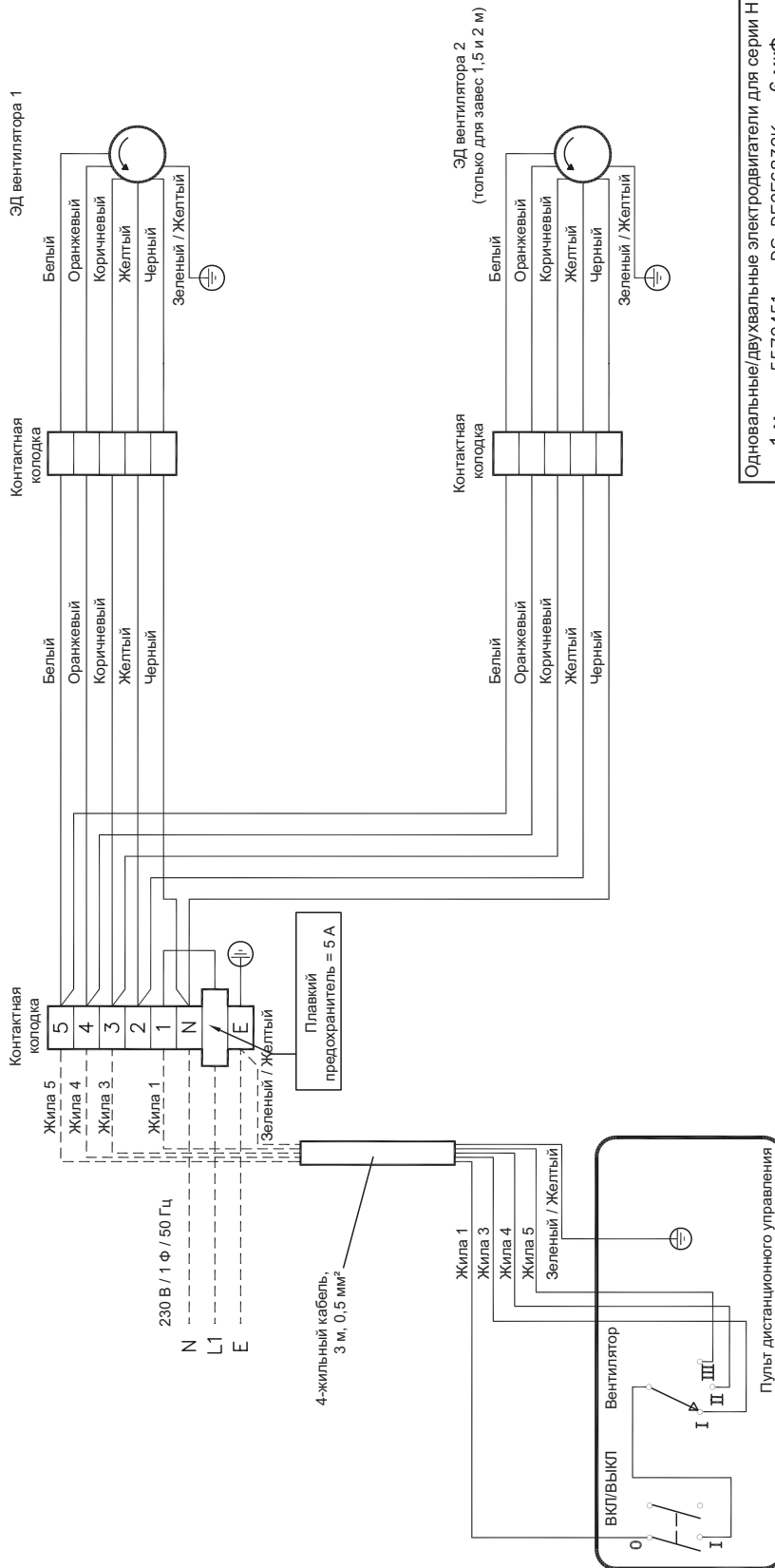
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЗАВЕС СЕРИИ HP



HP1000E, HP1500E + ECPower

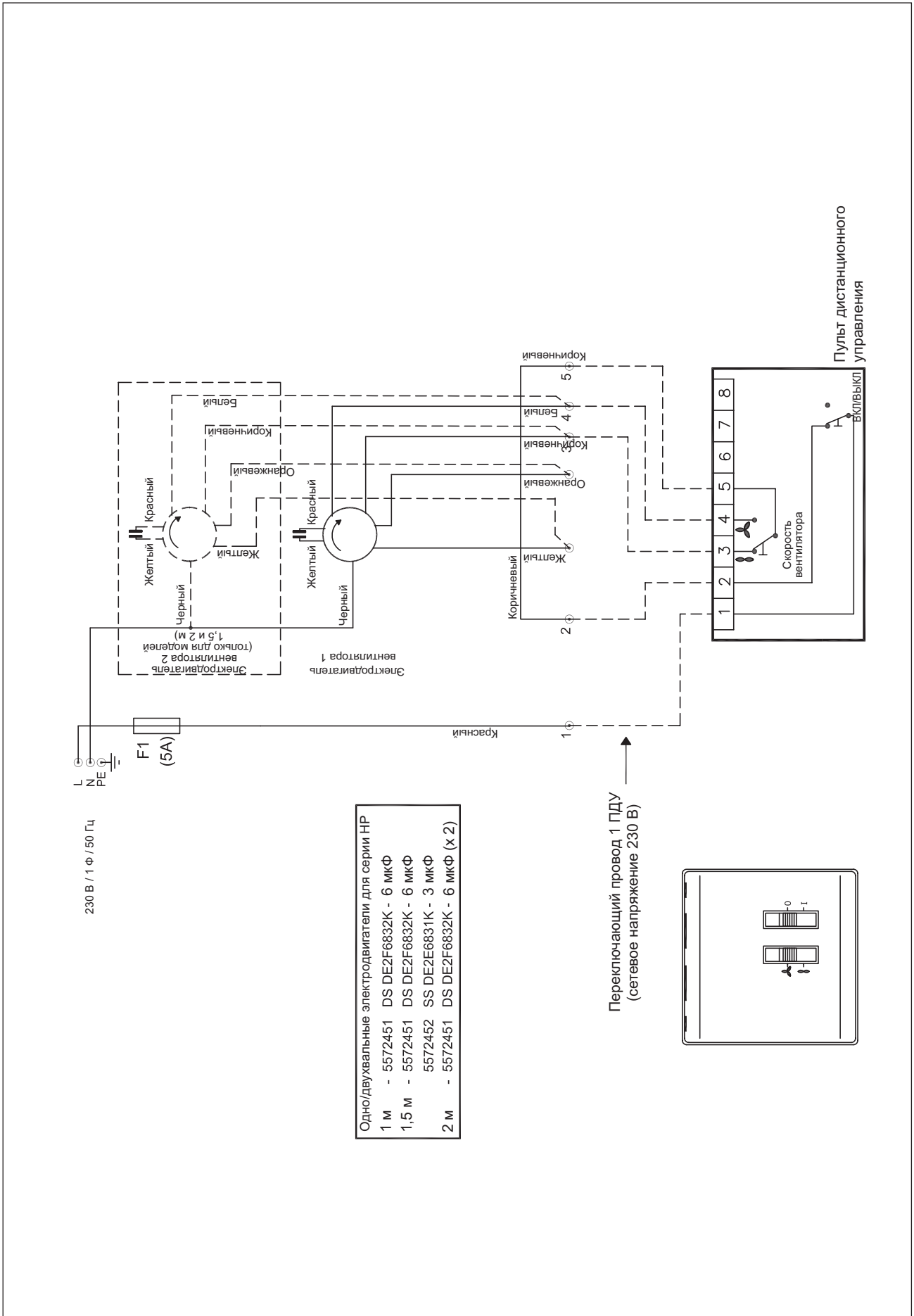






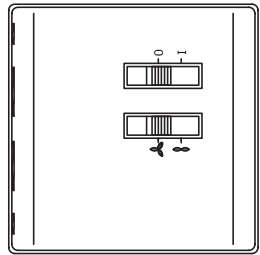
Одновольные/двухвольные электродвигатели для серии НР

1 м	—	5572451	DS	DE2F6832K	—	6 мкФ
1,5 м	—	5572451	DS	DE2F6832K	—	6 мкФ
		5572452	SS	DE2E6831K	—	3 мкФ
2 м	—	5572451	DS	DE2F6832K	—	6 мкФ (x2)

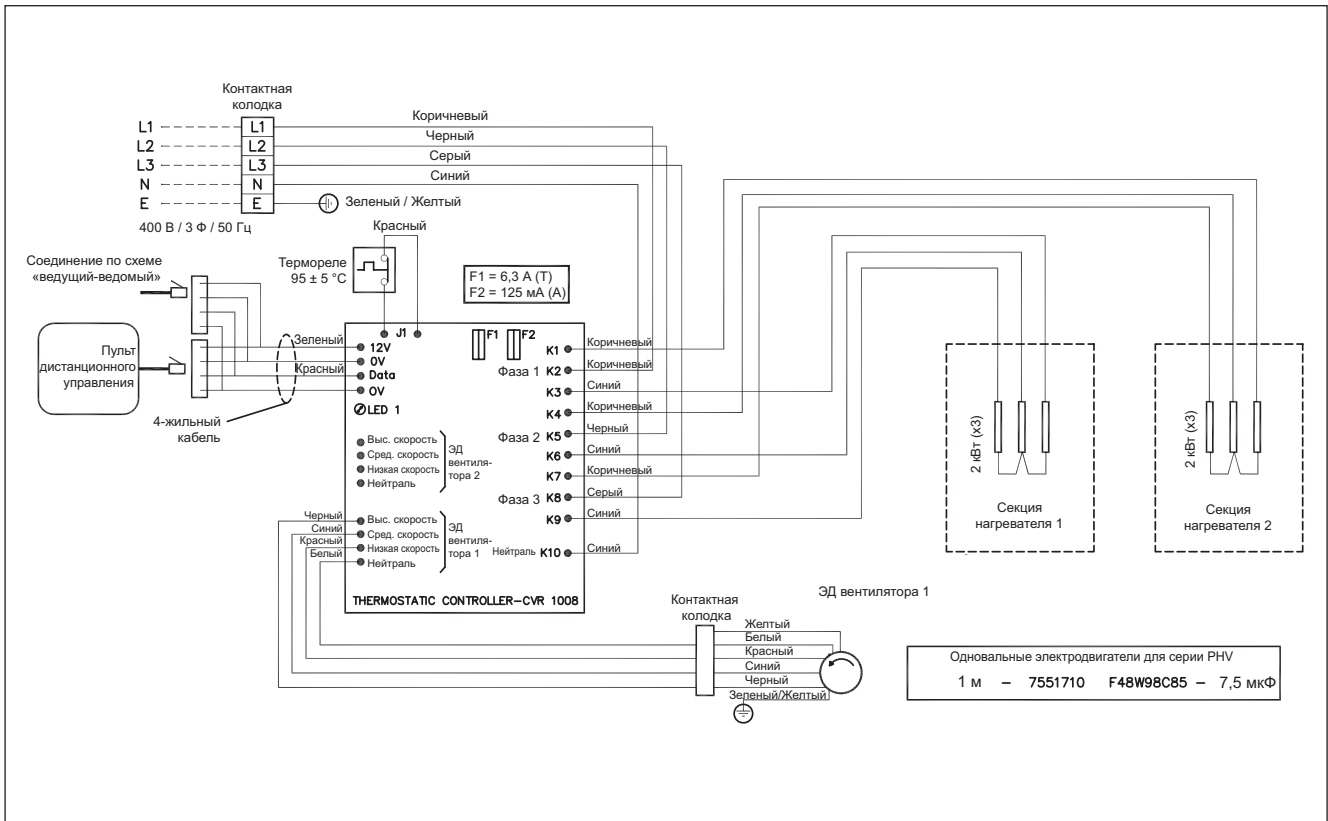


Одно/двухфазные электродвигатели для серии НР

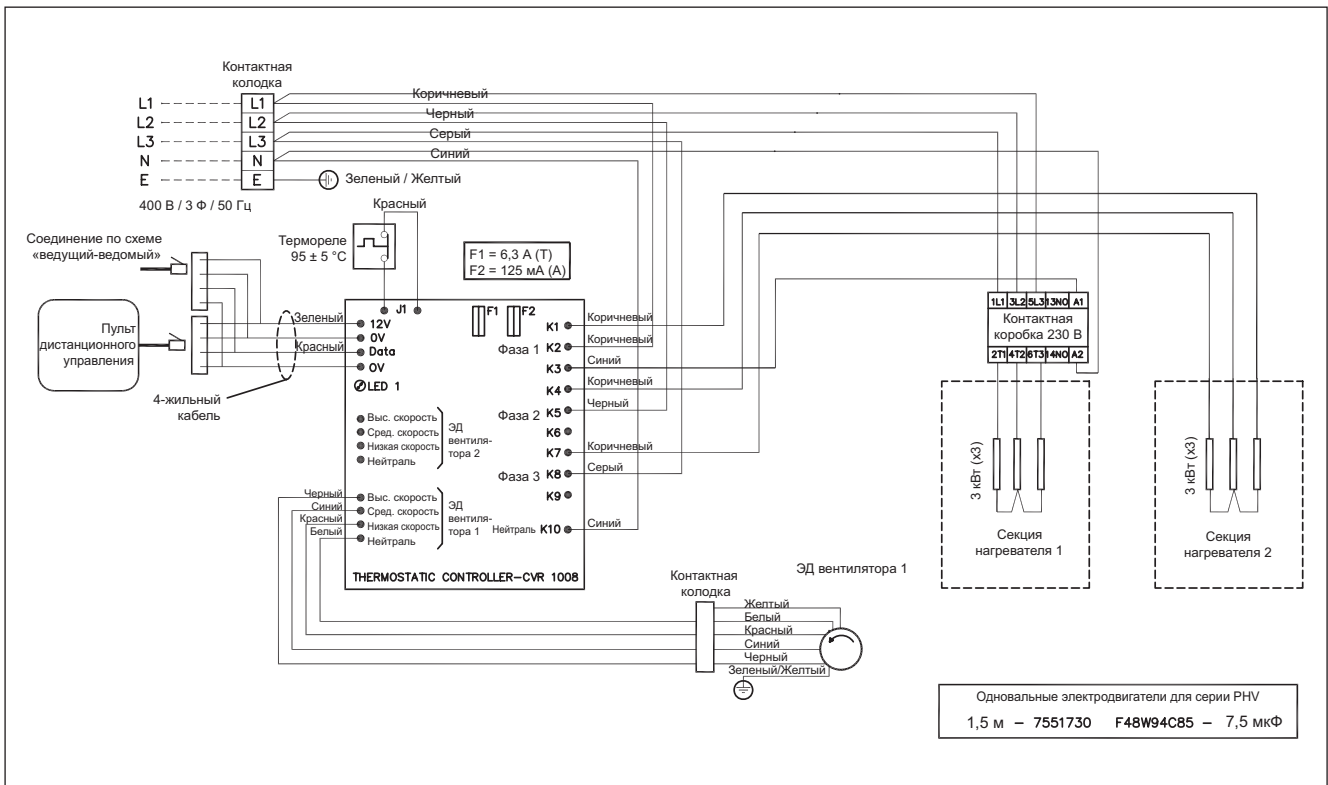
1 м	-	5572451	DS DE2F6832K	-	6 мкФ
1,5 м	-	5572451	DS DE2F6832K	-	6 мкФ
2 м	-	5572452	SS DE2E6831K	-	3 мкФ
2 м	-	5572451	DS DE2F6832K	-	6 мкФ (x 2)



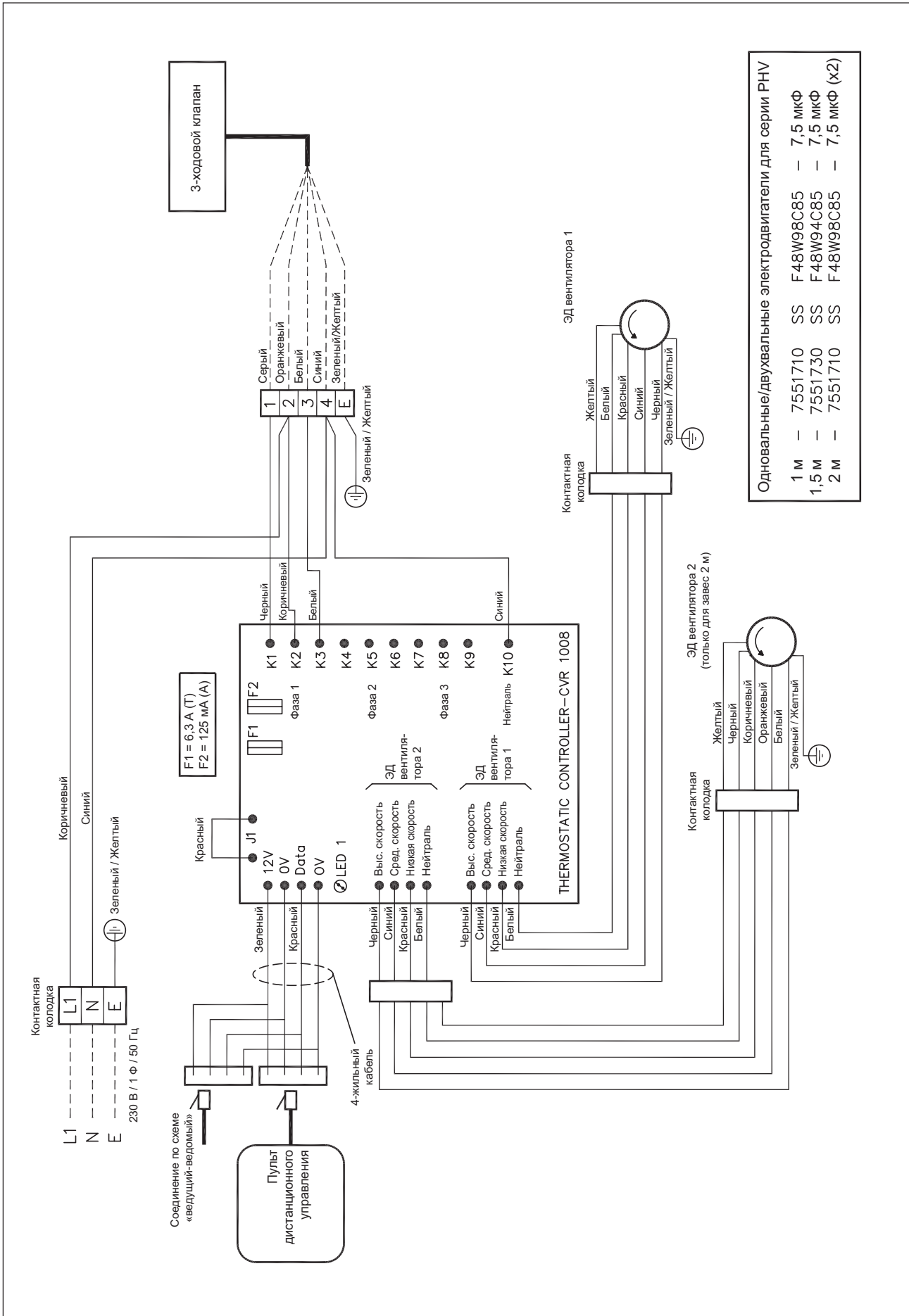
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЗАВЕС СЕРИИ PHV

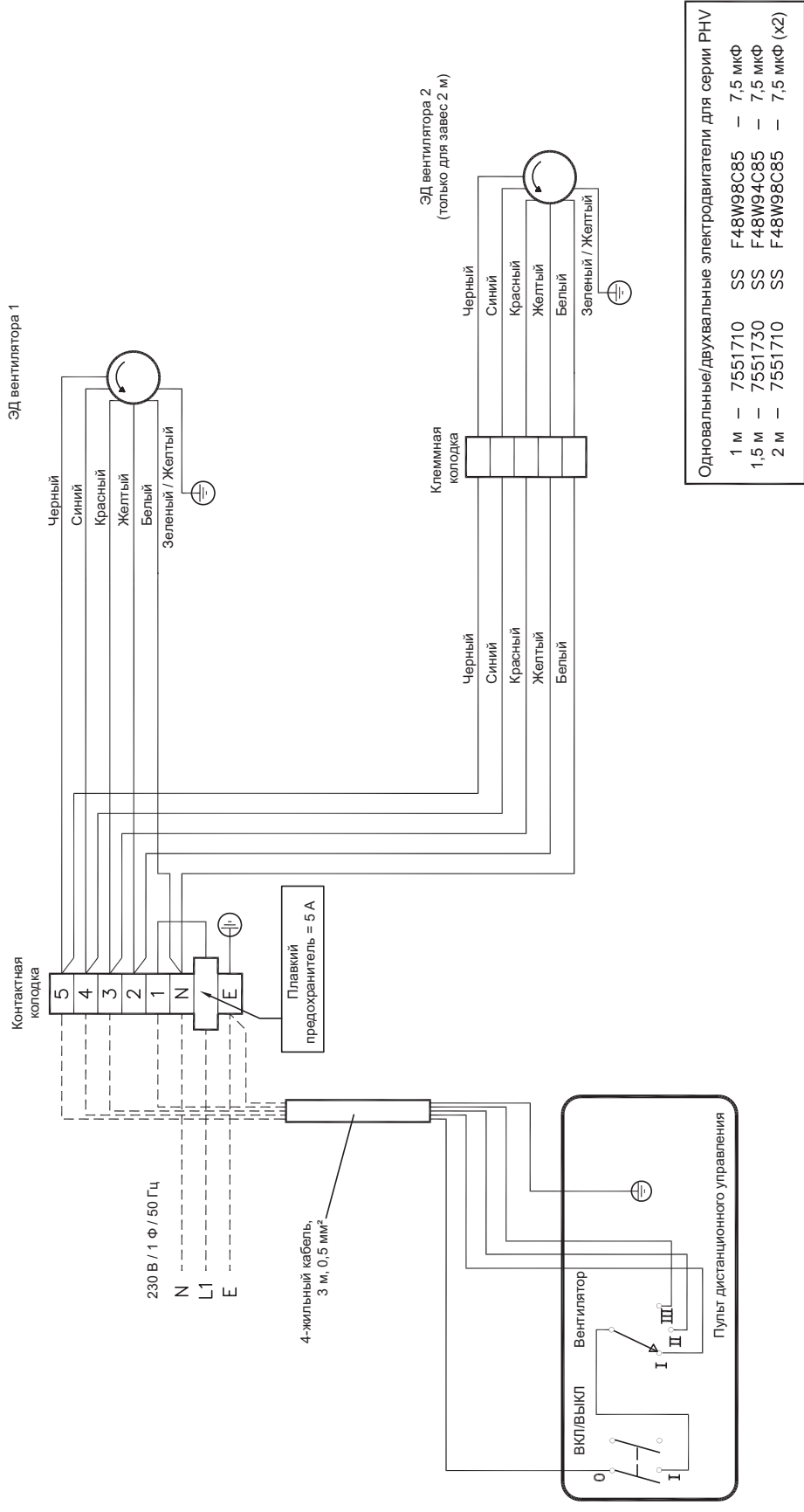


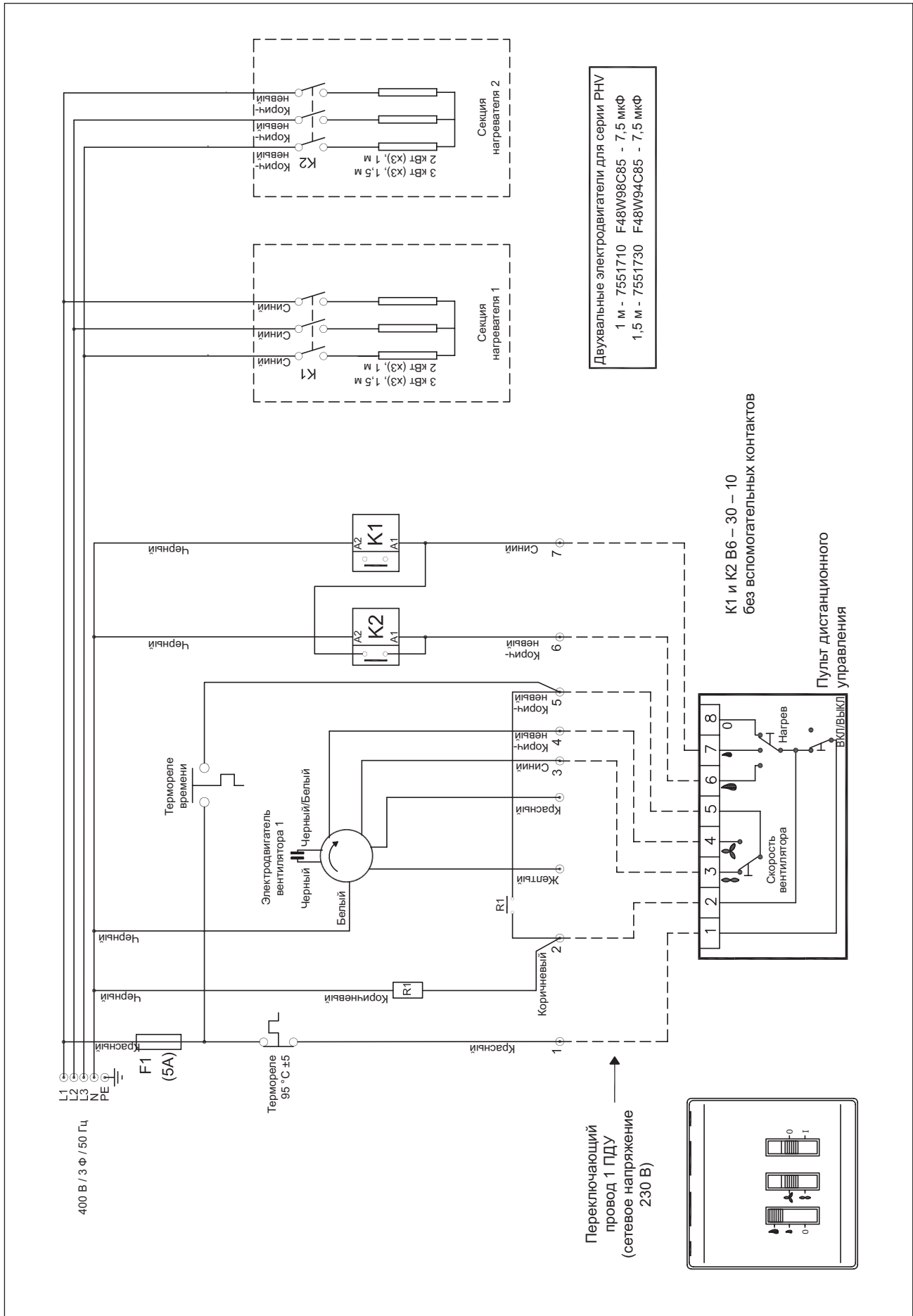
PHV1000E + ECOPOWER

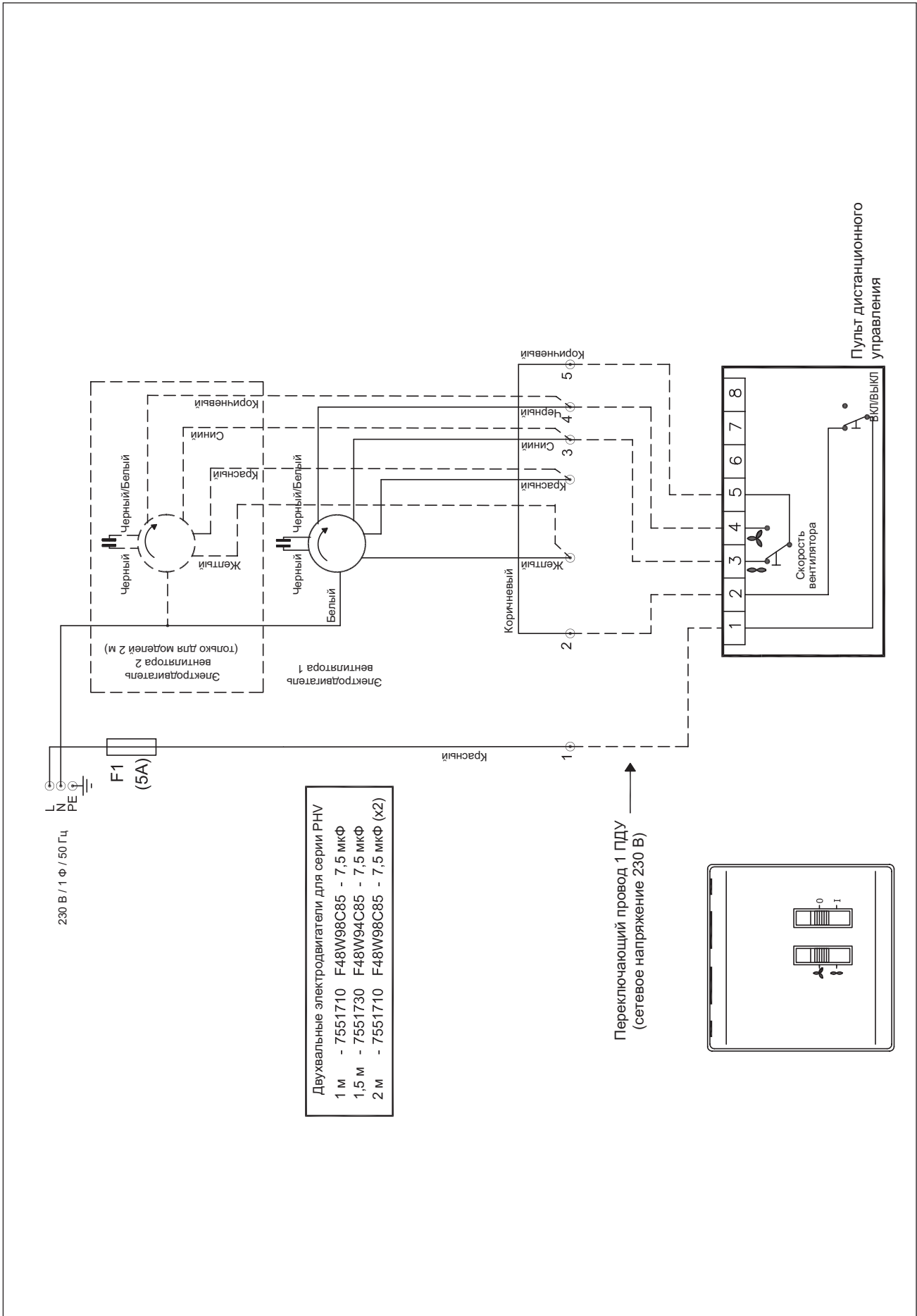


PHV1500E + ECOPOWER





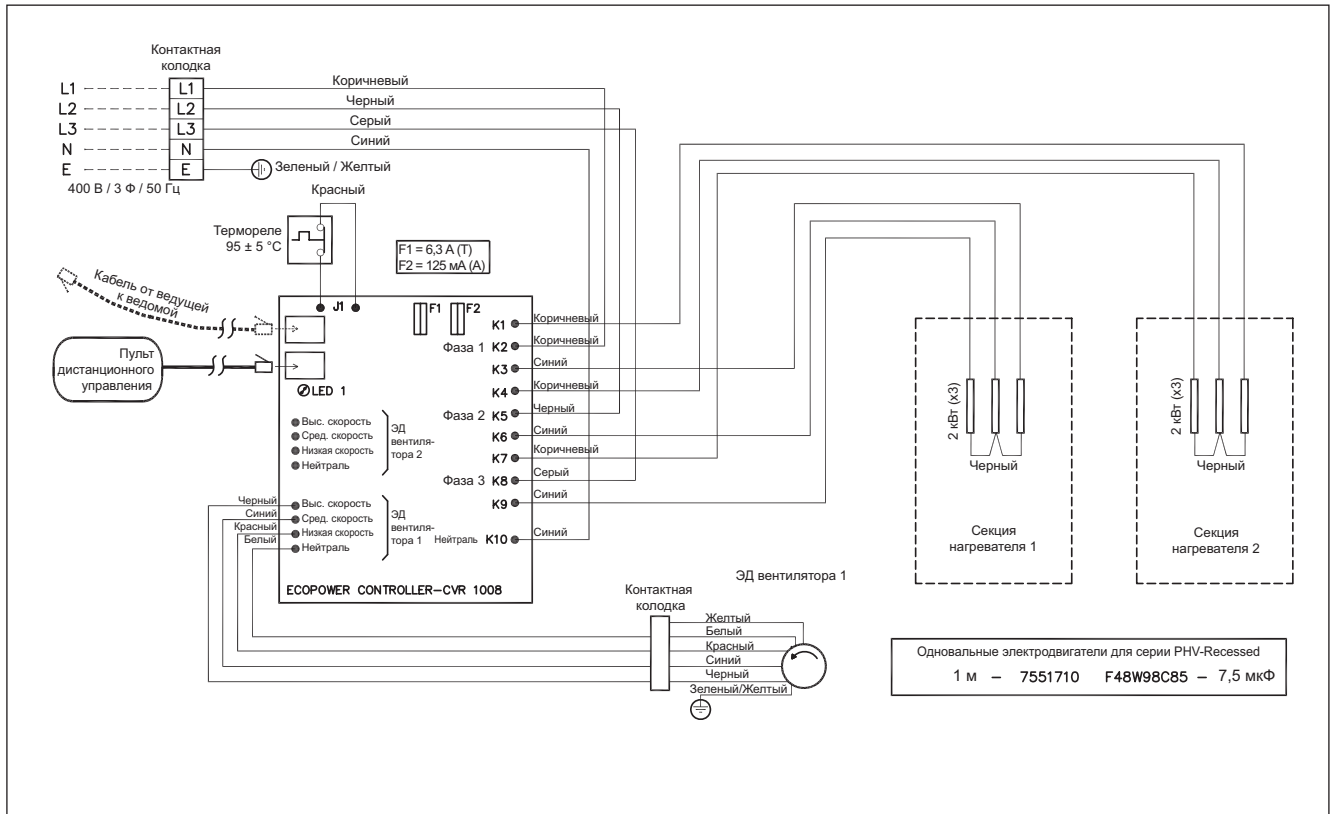




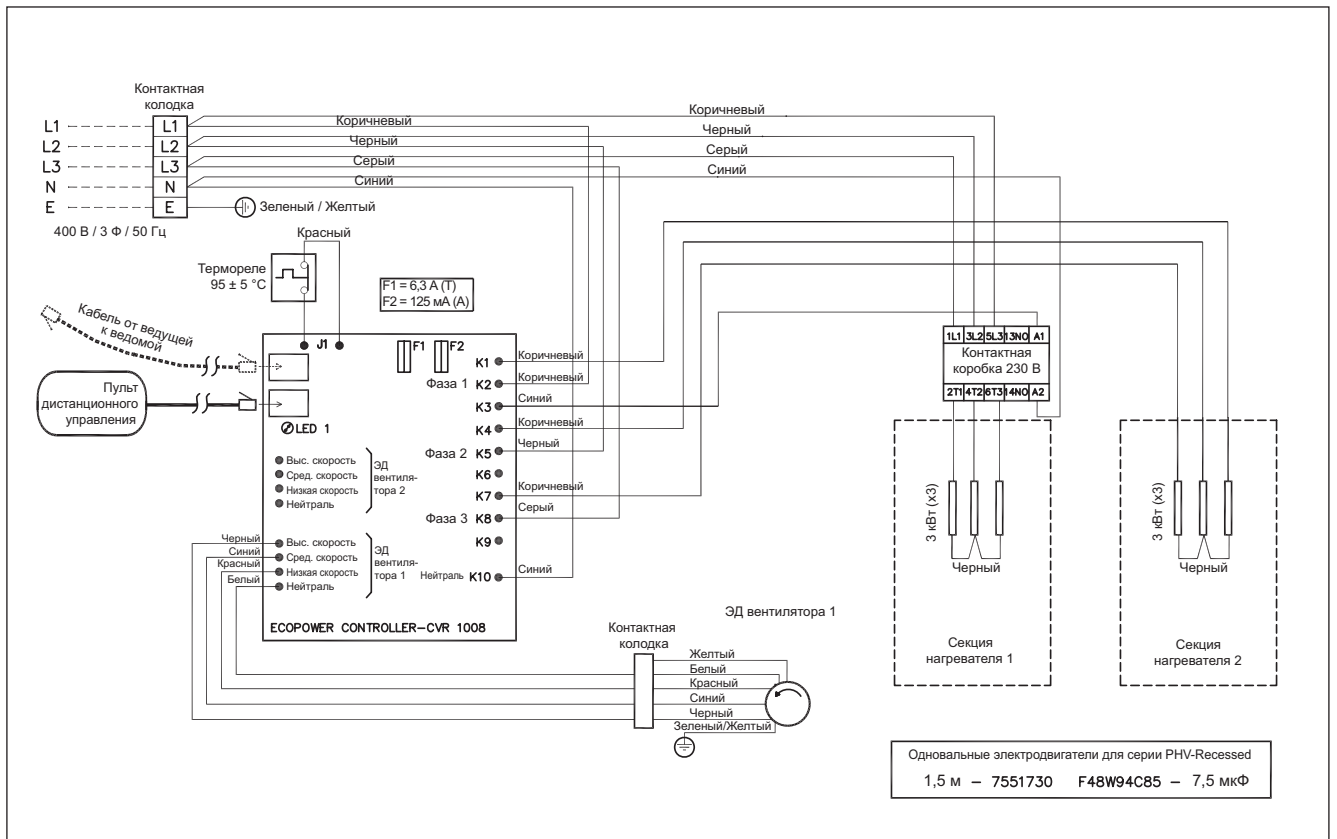
PHV1000AW, PHV1500AW, PHV2000AW



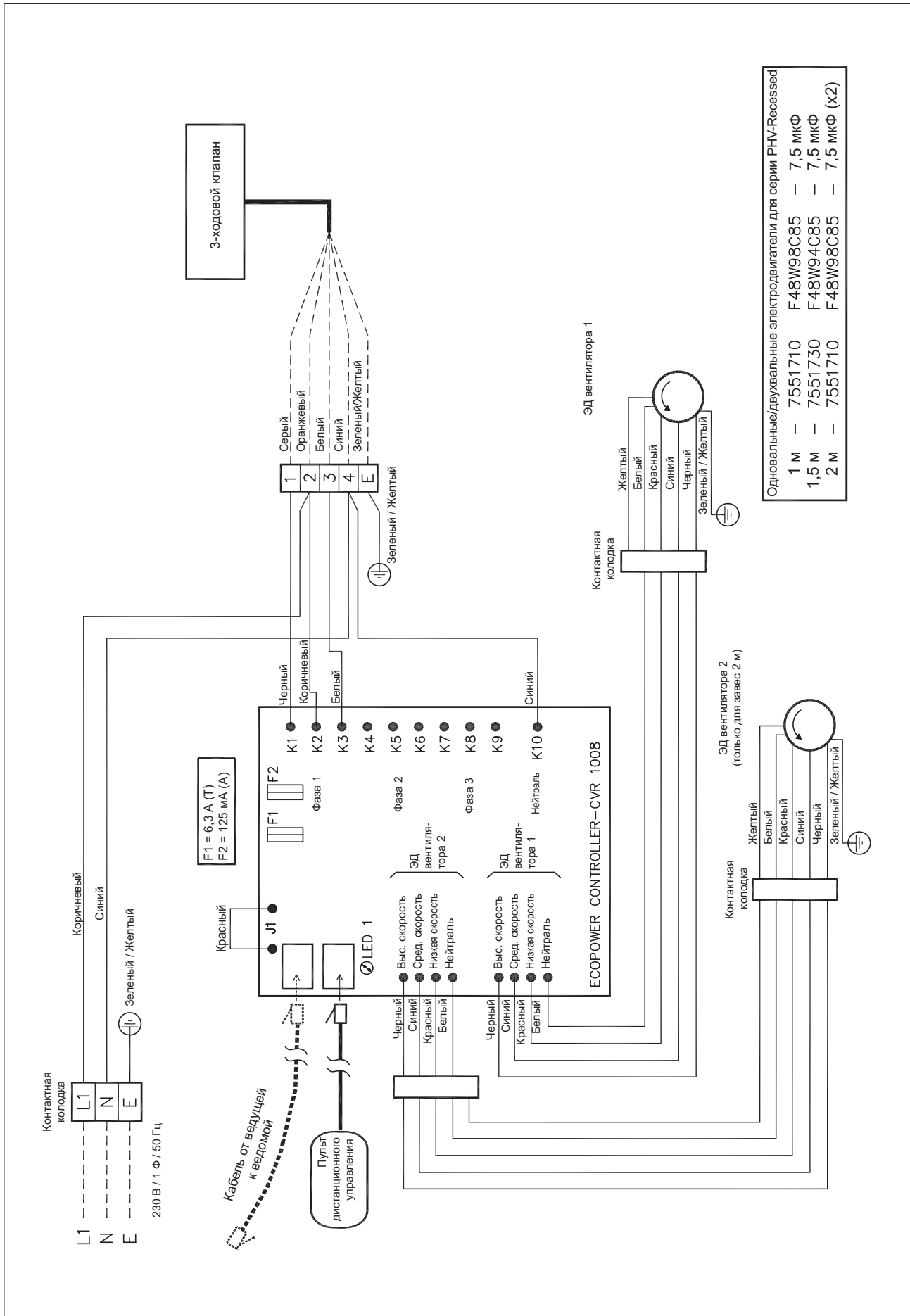
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЗАВЕС СЕРИИ PHV-RECESSED



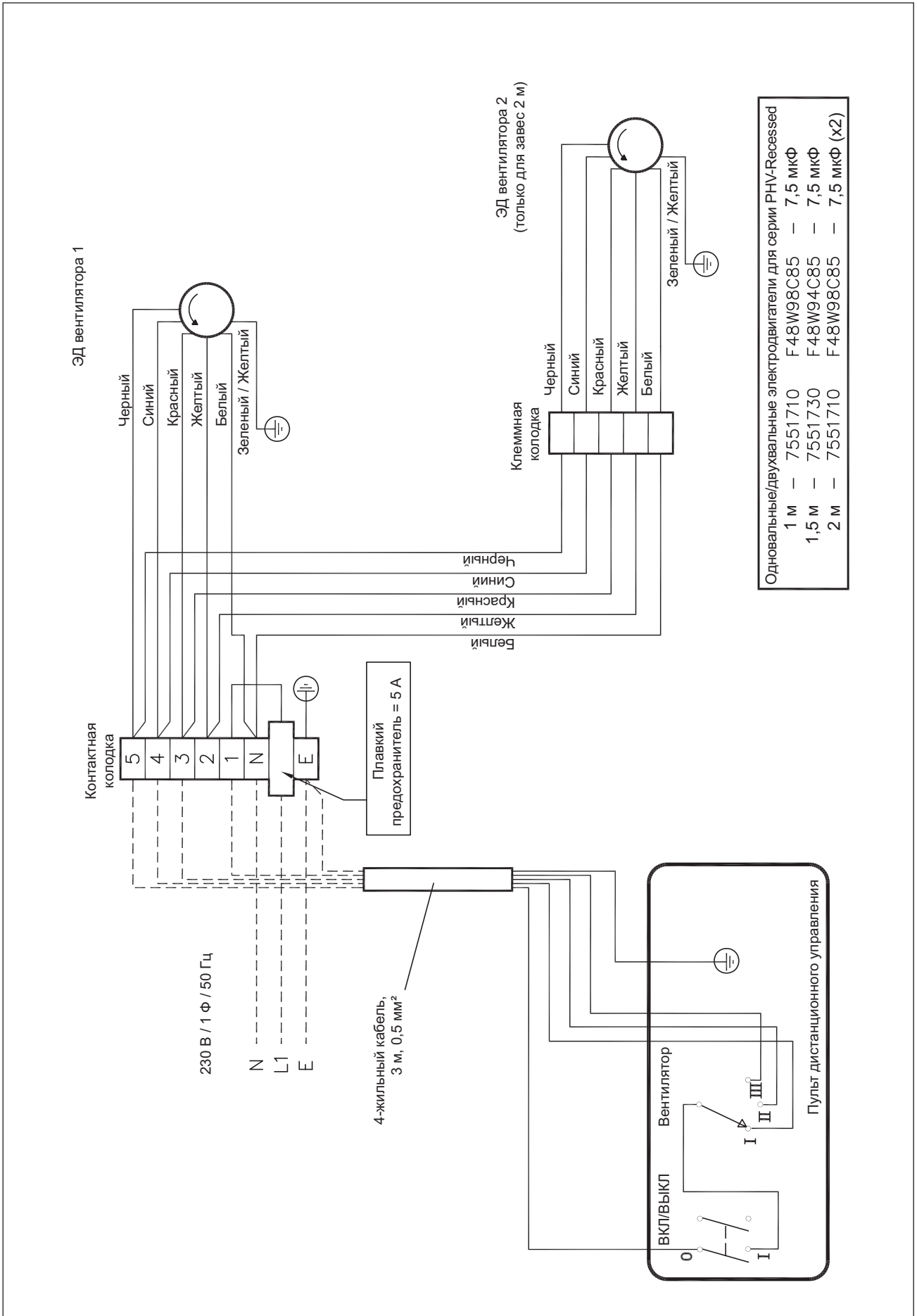
PHV1000ER + ECOPOWER



PHV1500ER + ECOPOWER



Однофазные/двухфазные электродвигатели для серии PHV-Recessed			
1 М	-	7551710	F48W98C85 - 7,5 мкФ
1,5 М	-	7551730	F48W94C85 - 7,5 мкФ
2 М	-	7551710	F48W98C85 - 7,5 мкФ (x2)

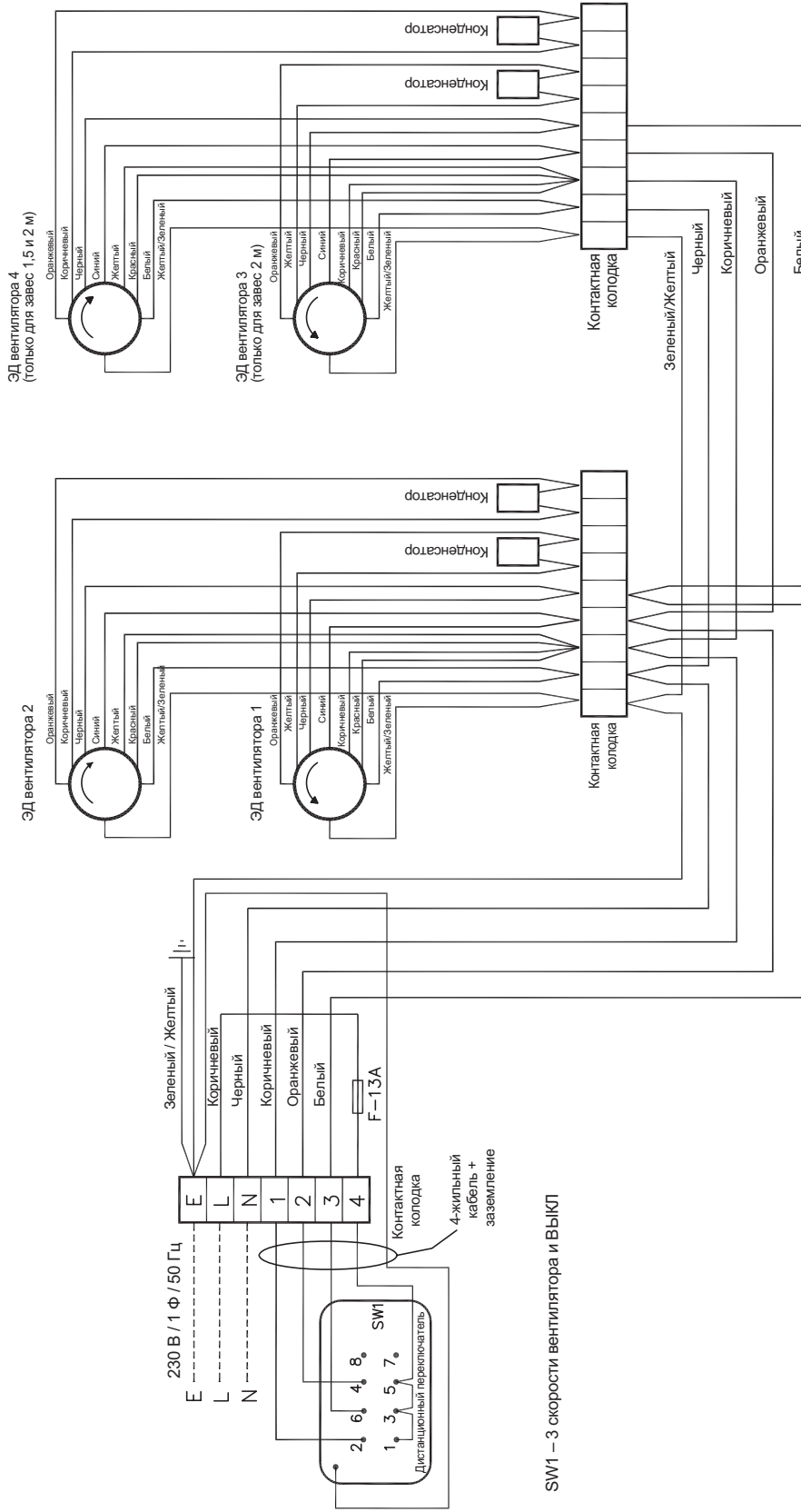


Однофазные/двухфазные электродвигатели для серии PHV-Recessed

1 м	–	7551710	F48W98C85	–	7,5 мкФ
1,5 м	–	7551730	F48W94C85	–	7,5 мкФ
2 м	–	7551710	F48W98C85	–	7,5 мкФ (x2)

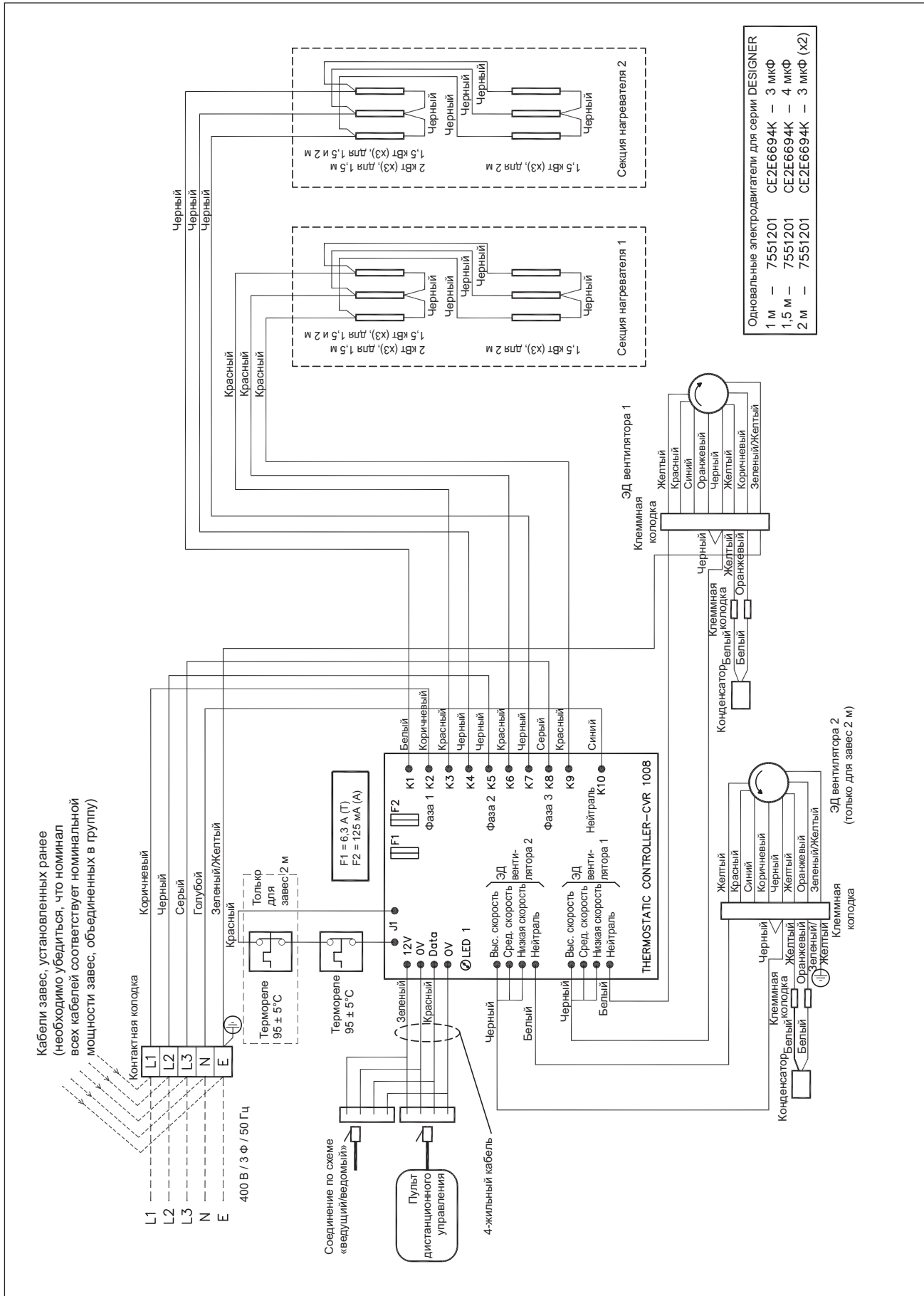


Для вращения двигателя в обратную сторону поменять местами коричневый и желтый.

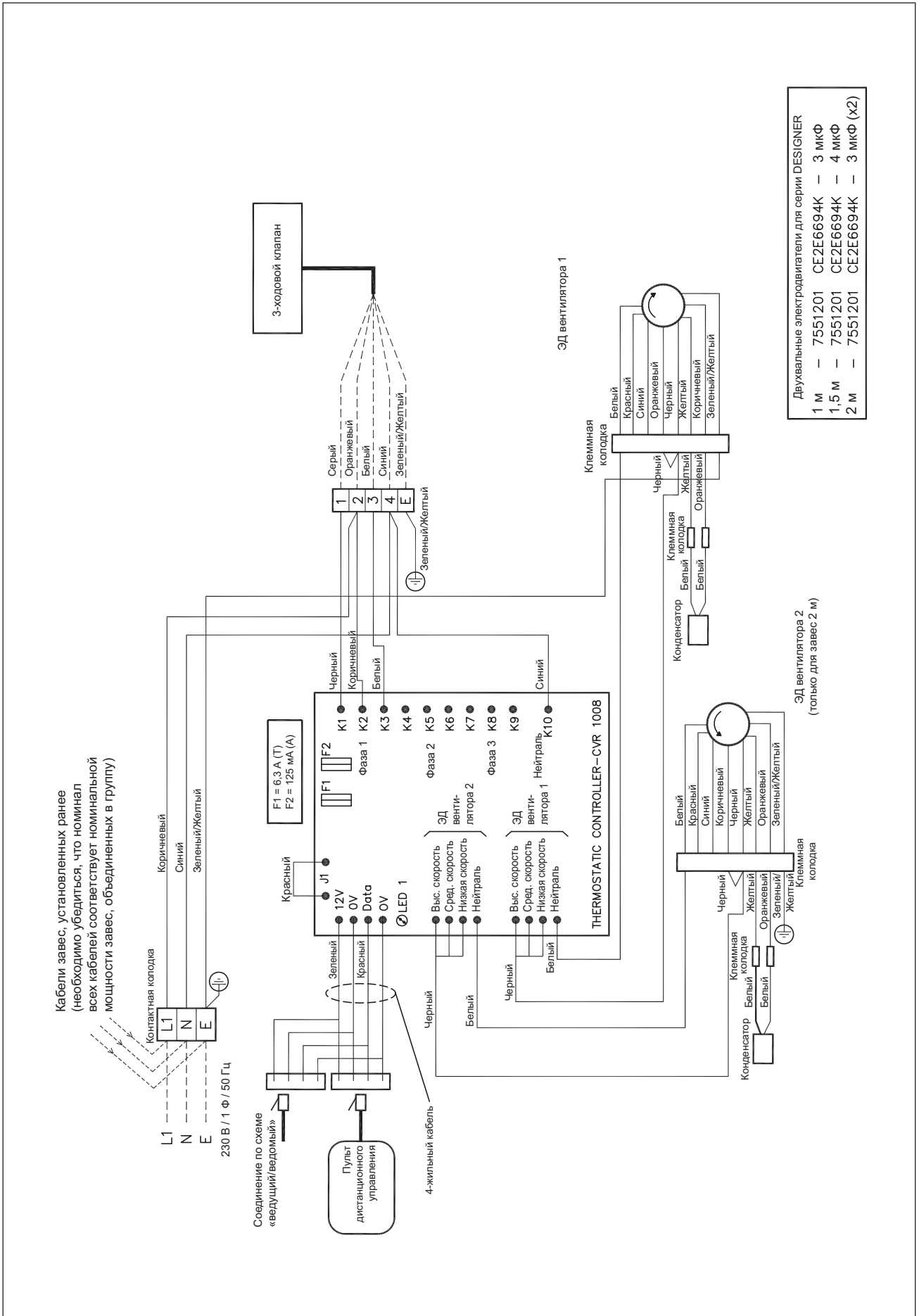


SW1 – 3 скорости вентилятора и ВЫКП

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ЗАВЕС СЕРИИ DESIGNER



D1000E, D1500E, D2000E, D15000EW, D2000EW



Двухвалвные электродвигатели для серии DESIGNER

1 м	-	7551201	CE2E6694K	-	3 мкФ
1,5 м	-	7551201	CE2E6694K	-	4 мкФ
2 м	-	7551201	CE2E6694K	-	3 мкФ (x2)

