MOTOR EC

ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

KOMFORT EC DE

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

BLAUBERG Ventilatoren

СОДЕРЖАНИЕ

3	Вводная часть
3	Общая информация
3	Техника безопасности
3	Правила транспортировки и хранения
3	Гарантии производителя
4	Конструкция
5	Принцип работы
5	Комплект поставки
6	Технические данные
7	Монтаж
8	Отвод конденсата
11	Подключение к электросети
12	Монтаж и подключение датчика наружной температуры
12	Монтаж и подключение канального датчика влажности
12	Монтаж панели управления
14	Управление установкой
23	Описание кодов ошибок
23	Заводские настройки
24	Техническое обслуживание
26	Диагностика и устранение неисправностей
27	Свидетельство о приемке
27	Свидетельство о подключении
27	Гарантийный талон

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 2 07.08.2015 12:44:43

Компания **BLAUBERG Ventilatoren GmbH** рада Вам представить подвесную вентиляционную установку с рекуперацией тепла KOMFORT EC DE.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящее руководство по эксплуатации объединено с техническим описанием, инструкцией по эксплуатации и паспортом на изделие, содержит сведения по монтажу, правила и предупреждения, важные для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации устройства.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией, в особенности с правилами техники безопасности, перед монтажом и вводом в эксплуатацию изделия.

Сохраняйте руководство по эксплуатации на протяжении всего времени, пока Вы используете изделие.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Подвесная вентиляционная установка с рекуперацией тепла KOMFORT EC DE предназначена для эффективной и энергосберегающей приточно-вытяжной вентиляции жилых и общественных помещений.

Установка не является готовым к применению изделием, а сконструирована как составная часть системы централизованного кондиционирования и вентиляции.

Установка предназначена для подвесного монтажа.

Установка применяется в закрытом помещении при температурах окружающего воздуха от +1 °С до +40 °С и относительной влажности до 80 %.

Тип защиты от доступа к опасным частям и проникновения воды:

- ☐ для двигателей установки – IP 44;
- ☐ собранной установки, подключенной к воздуховодам – IP 22.

Конструкция изделий постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут отличаться от описанных в данном руководстве.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по подключению, обслуживанию и ремонту необходимо отключить изделие от электросети.

По типу защиты от поражения электрическим током изделие относится к приборам класса 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Обслуживание и монтаж должны проводиться специально обученным квалифицированным персоналом.

Выполняйте правила техники безопасности и рабочие инструкции (DIN EN 50 110, IEC 364).

Перед включением изделия в сеть необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений рабочего колеса, корпуса, убедиться, что в изделии не оказалось посторонних предметов, которые могут повредить лопасти рабочего колеса или двигатель.

Обслуживание и ремонт допускается производить только после отключения изделия от сети и после полной остановки вращающихся частей.

Запрещается использовать изделие не по назначению и подвергать каким-либо модификациям и доработкам.

Электропитание изделия осуществляется в соответствии с разделом «Технические характеристики».

Изделие предназначено для постоянной беспрерывной работы.

Необходимо принять меры для предотвращения попадания дыма, угарных газов и прочих продуктов горения в помещение через открытые дымоходы или другие противопожарные устройства, а также исключить возможность возникновения обратного потока газов от приборов, использующих газовое или открытое пламя. Максимально допустимый перепад давления в помещении должен составлять 4 Па.

Перемещаемый воздух не должен содержать пыли и других твердых примесей, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Запрещается использовать изделие в легковоспламеняющейся, взрывоопасной воздушной среде.

Выполняйте требования руководства для обеспечения бесперебойной работы и продолжительного срока службы изделия.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений.

Для погрузочно-разгрузочных работ используйте соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений. Выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.

Храните изделие в упаковке производителя в сухом и прохладном месте.

Окружающая среда в складском помещении не должна быть подвержена воздействию агрессивных и/или химических испарений, примесей, чужеродных веществ, которые могут вызвать появление коррозии и повредить герметичность соединений

Исключите риск механических повреждений, значительных колебаний температуры и влажности в месте хранения.

Изделие должно храниться при температуре не ниже +5 °С и не более +40 °С.

Подключение изделия к электрической сети разрешено не раньше, чем через 2 часа после его нахождения в помещении при комнатной температуре.

ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Изделие соответствует Европейским нормам и стандартам, директивам о Низком напряжении и электромагнитной совместимости.

Мы с ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям Директивы Совета Европейского Экономического Сообщества 2004/108/ЕС, 89/336/ЕЕС, требованиям Директивы Совета по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС, 73/23/ЕЕС, а также требованиям маркировки СЕ Директивы 93/68/ЕЕС о тождественности законов Государств-участников в области электромагнитной совместимости, касающихся электрооборудования, используемого в заданных классах напряжения.

Производитель гарантирует нормальную работу изделия в течение 2-х лет с дня продажи через розничную торговую сеть при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

В случае появления нарушений в работе изделия по вине изготовителя в течении гарантийного срока потребитель имеет право на ремонт или замену изделия.

Замена производится Продавцом.

При отсутствии документа с датой продажи, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные в результате использования изделия не по назначению или при грубом механическом вмешательстве.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ не несет ответственности за повреждения, полученные вследствие использования оборудования или причиненные оборудованию третьих сторон.

ВНИМАНИЕ

Изделие не предназначено для использования детьми или лицами с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под контролем взрослых для недопущения игр с изделием.

ВНИМАНИЕ

По окончании срока службы изделие подлежит отдельной утилизации.

Изделие содержит материалы, пригодные для повторного использования и вещества, не подлежащие утилизации с обычными отходами.

Утилизация изделия после окончания срока службы должна проводиться согласно действующему законодательству в Вашей стране.

КОНСТРУКЦИЯ

Корпус изготавливается из трехслойных панелей из алюмоцинка с тепло- и звукоизоляцией из минеральной ваты толщиной 20 или 25 мм. На корпусе предусмотрены монтажные кронштейны с вибровставками для удобства установки. Патрубки из корпуса выведены горизонтально и оснащены резиновыми уплотнителями для герметичного соединения с воздуховодами. Сервисная панель корпуса обеспечивает удобный доступ для обслуживания (чистка элементов, замена фильтров и т.д.).

Для притока и вытяжки воздуха применяются высокоэффективные ЕС-моторы постоянного тока с внешним ротором и центробежным рабочим колесом с загнутыми назад лопатками. ЕС-моторы обладают наиболее оптимальным соотношением потребляемой мощности и производительности и соответствуют самым последним требованиям по созданию энергосберегающей и высокоэффективной вентиляции. ЕС-моторы отличаются высокой производительностью, низким уровнем шума и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. Турбины динамически сбалансированы.

В установках KOMFORT EC DE400/700/1100 применяются противоточные рекуператоры из полистирола с большой площадью поверхности и высоким КПД. В установках KOMFORT EC DE2000/4000 применяются пластинчатые рекуператоры перекрестного тока из алюминия с большой площадью поверхности и высоким КПД. Рекуператор полностью разделяет воздушные потоки, благодаря чему исключается передача приточному воздуху запахов и загрязнений от вытяжного воздуха. Принцип рекуперации основан на использовании тепла удаляемого воздуха для нагрева приточного воздуха. Процесс передачи тепла происходит в рекуператоре, где теплый вытяжной воздух отдает большую часть своего тепла приточному свежему воздуху, что существенно уменьшает потери тепловой энергии в холодный период года. В летний период происходит обратный процесс – охлажденный выводимый воздух передает часть холода теплому приточному воздуху и позволяет более эффективно использовать работу кондиционеров при вентиляции помещений.

Для защиты рекуператора от обмерзания в зимний период года применяется электронная система защиты с использованием байпаса и нагревателя. По датчику температуры заслонка байпаса открывается и нагреватель включается. Холодный приточный воздух направляется мимо рекуператора по обводному каналу и нагревается до необходимой температуры в нагревателе. Одновременно теплый вытяжной воздух прогревает рекуператор для оттаивания. После этого заслонка байпаса закрывается, нагреватель выключается, а приточный воздух снова проходит и прогревается через рекуператор, и установка продолжает работу в обычном режиме.

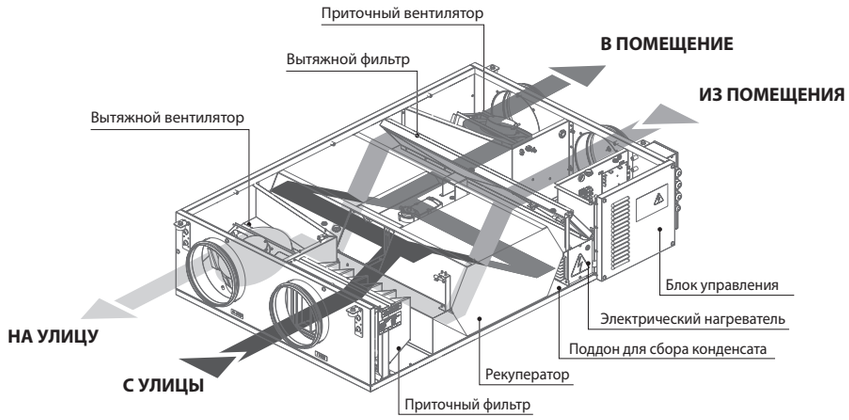
Для сбора и отвода конденсата предусмотрен поддон, расположенный под блоком рекуператора.

Установка оснащена электрическим нагревателем для эксплуатации при пониженных температурах приточного воздуха. Если заданная температура воздуха в помещении не достигается в процессе рекуперации тепла, то автоматически включается встроенный электронагреватель для дополнительного нагрева приточного воздуха. Плавное регулирование мощности электрического нагревателя обеспечивает автоматическое поддержание температуры приточного воздуха. Для защиты от перегрева электронагреватель оборудован двумя встроенными термоконтактами: с температурой срабатывания +60 °С с автоматическим перезапуском и с температурой срабатывания +90 °С с ручным перезапуском.

В установках KOMFORT EC DE400/700/1100 применяются приточные карманные фильтры G4 (F7 - опция) и вытяжные кассетные фильтры G4. В установках KOMFORT EC DE2000/4000 применяются приточные и вытяжные кассетные фильтры G4.

Установки оснащены встроенной системой автоматики с настенной панелью управления с сенсорным дисплеем. Для соединения установки и панели управления в стандартной комплектации предусмотрен провод длиной 10 м.

KOMFORT EC DE400-1.5 ... KOMFORT EC DE1100-3.3



KOMFORT EC DE2000-12 ... KOMFORT EC DE4000-21

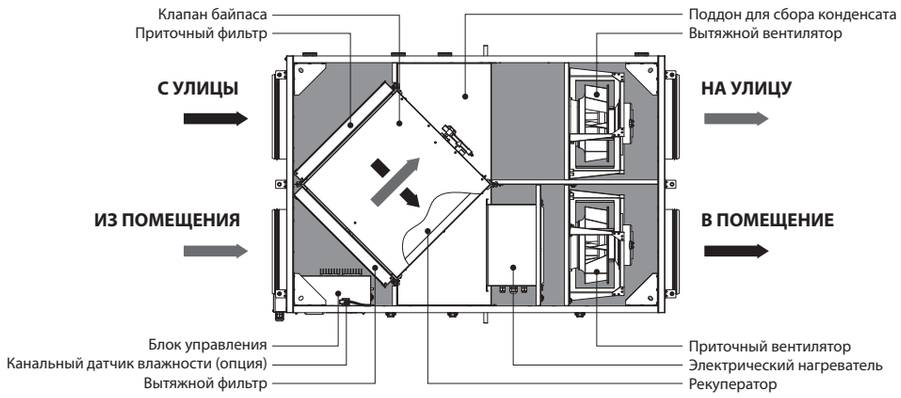


Рис. 1. Устройство и принцип работы

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 4 07.08.2015 12:44:45

Для удобства монтажа и обеспечения необходимых минимальных расстояний для техобслуживания в установке KOMFORT EC DE400/700/1100 предусмотрено левое и правое исполнение.

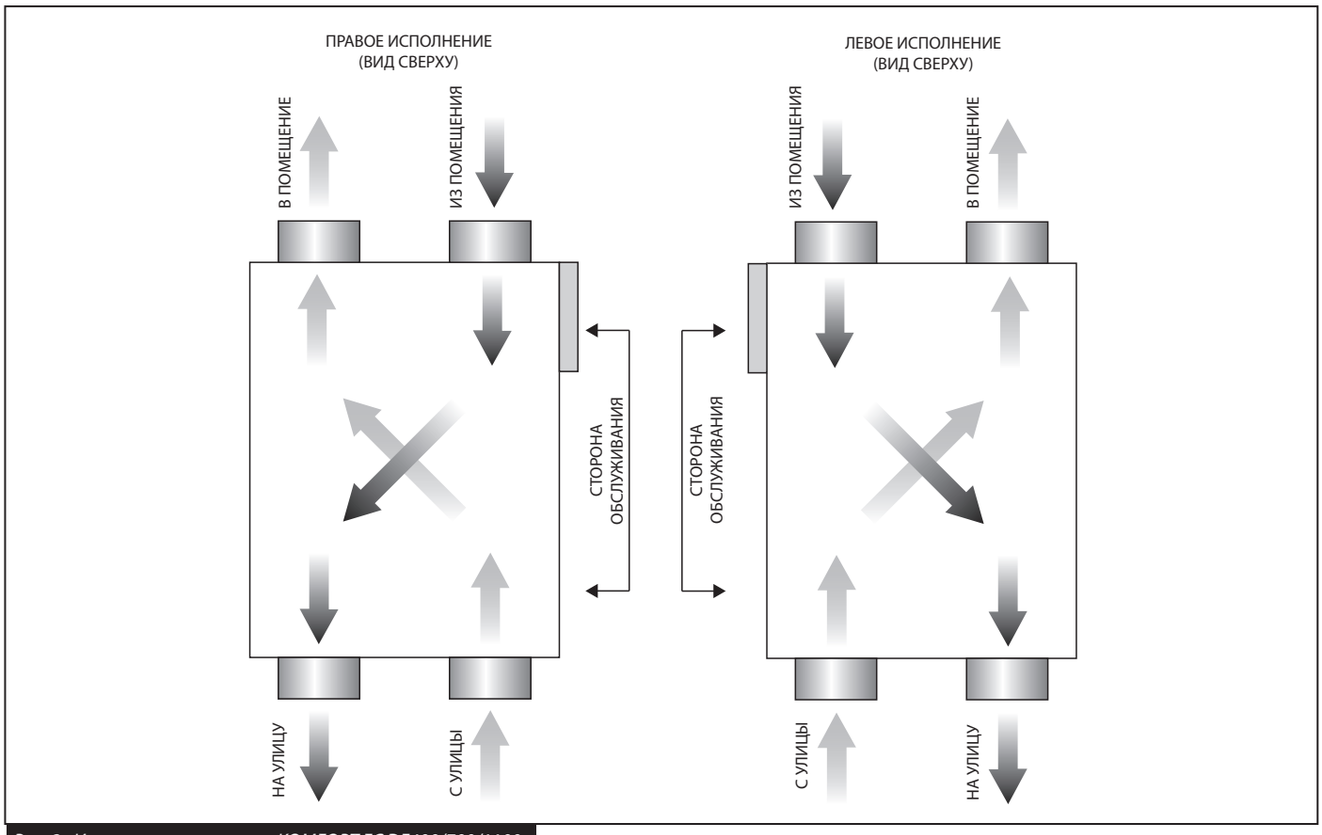


Рис. 2. Исполнение установок KOMFORT EC DE400/700/1100

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Чистый холодный воздух с улицы по воздуховоду поступает в рекуператор и при помощи приточного вентилятора по воздуховоду подается в помещение.

Теплый загрязненный воздух из помещения вытягивается вытяжным вентилятором и поступает в рекуператор, передает тепловую энергию вытяжного воздуха поступающему воздуху с улицы, а затем через вытяжной воздуховод удаляется на улицу.

Тепловая энергия теплого и влажного вытяжного воздуха передается чистому холодному воздуху, при этом воздушные потоки не соприкасаются напрямую, проходя через рекуператор.

Рекуперация тепла способствует значительному снижению теплопотерь по сравнению с оконным проветриванием и экономит энергию.

В летний период при наличии системы кондиционирования происходит обратный процесс. Рекуператор передает часть холода теплому приточному воздуху. Это позволяет более эффективно использовать работу кондиционеров в вентилируемых помещениях.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- ✓ Установка – 1 шт.;
- ✓ Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- ✓ Панель управления настенная – 1 шт.;
- ✓ Упаковочный ящик – 1 шт.

ВНИМАНИЕ

При приемке товара убедитесь, что установка не имеет транспортных повреждений. Убедитесь в соответствии заказанного и полученного изделия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 1. Технические характеристики

Параметры	KOMFORT EC DE400-1.5	KOMFORT EC DE700-2	KOMFORT EC DE1100-3.3	KOMFORT EC DE2000-12	KOMFORT EC DE4000-21
Напряжение питания, В / 50-60 Гц	1~ 230			3~ 400	
Мощность вентиляторов, кВт	0,2	0,27	0,4	0,84	1,98
Ток вентиляторов, А	1,62	1,6	2,26	5	3,4
Мощность электрического нагревателя, кВт	1,5	2,0	3,3	12,0	21,0
Ток электрического нагревателя, А	6,5	8,7	14,3	17,4	30,0
Потребляемая мощность установки, кВт	1,7	2,27	3,7	12,84	23,0
Потребляемый ток установки, А	8,12	10,3	16,56	22,4	33,4
Максимальный расход воздуха, $м^3$/ч	400	700	1100	2000	4000
Частота вращения, $мин^{-1}$	3560	3060	2780	2920	2580
Уровень звукового давления на расст. 3 м, дБ(А)	48	53	52	58	59
Температура перемещаемого воздуха, °С	от -25 до +40	от -25 до +60		от -25 до +40	от -25 до +50
Материал корпуса	алюмоцинк				
Изоляция	20 мм минеральная вата			25 мм минеральная вата	
Фильтр вытяжной	кассетный G4				
Фильтр приточный	карманный G4 (F7)*			кассетный G4	
Диаметр подключаемого воздуховода, мм	160	200	250	315	400
Вес, кг	67	75	95	190	290
Эффективность рекуперации, %	до 90			до 75	
Тип рекуператора	противоток			перекрестного тока	
Материал рекуператора	полистирол			алюминий	
* опция					

Таблица 2. Принадлежности

Модель	Сменный фильтр G4 (карманный)	Сменный фильтр F7 (карманный)	Сменный фильтр G4 (кассетный)	Канальный датчик влажности
KOMFORT EC DE400-1.5	FPT-EC DE400 G4	FPT-EC DE400 F7	FP-EC DE400 G4	FS1
KOMFORT EC DE700-2	FPT-EC DE700 G4	FPT-EC DE700 F7	FP-EC DE700 G4	
KOMFORT EC DE1100-3.3	FPT-EC DE1100 G4	FPT-EC DE1100 F7	FP-EC DE1100 G4	
KOMFORT EC DE2000-12	-	-	FP-EC DE2000 G4	
KOMFORT EC DE4000-21	-	-	FP-EC DE4000 G4	

Таблица 3. Габаритные размеры

Модель	Размеры, мм											Рисунок №
	D	B	B1	B2	B3	B4	H	H1	L	L1	L2	
KOMFORT EC DE400-1.5	160	485	415	596	132,5	220	285	130	1238	1286	948	3
KOMFORT EC DE700-2	199	827	711	–	294	345	283	120	1238	1286	–	4
KOMFORT EC DE1100-3.3	249	1350	1215	607,5	430	655	317	143	1346	1395	–	4
KOMFORT EC DE2000-12	314	1050	915	457,5	247	575	750	375	1360	1408	–	5
KOMFORT EC DE4000-21	399	1265	1130	565	297	632,5	830	415	1595	1643	–	5

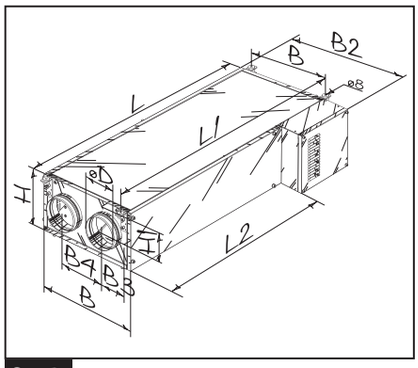


Рис. 3.

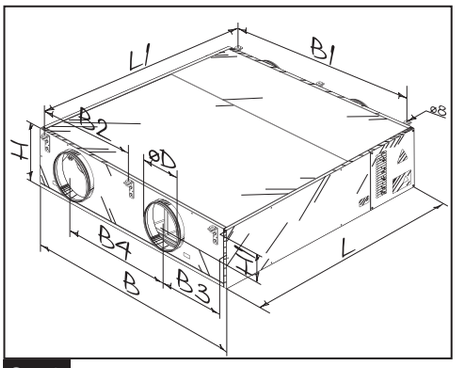


Рис. 4.

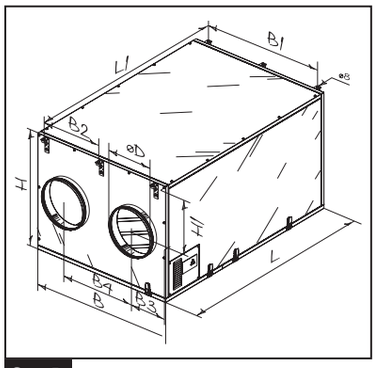


Рис. 5.

BLAUBERG Ventilatoren

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 6 07.08.2015 12:44:47

МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ

Меры предосторожности:

Установка должна быть смонтирована на жесткой и устойчивой конструкции.

Для монтажа установки используйте анкерные болты. Убедитесь, что установочная конструкция может выдержать вес установки.

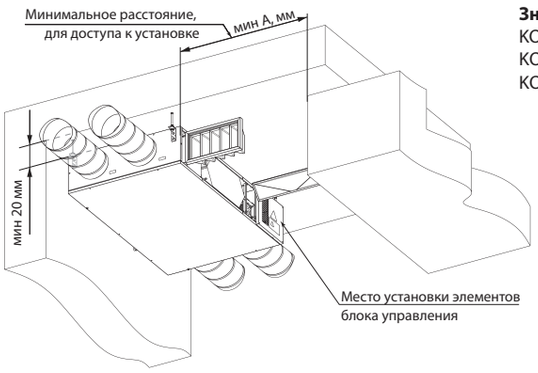
Монтаж установки осуществляется только после отключения от сети электропитания и после полной остановки вращающихся частей.

Запрещается:

- *Эксплуатация установки за пределами диапазона температур, указанных в руководстве по эксплуатации, а также в агрессивной и взрывоопасной среде.*
- *Подключение сушки для белья и другого подобного оборудования к вентиляционной сети.*
- *Использование установки для работы с пылевоздушной смесью.*

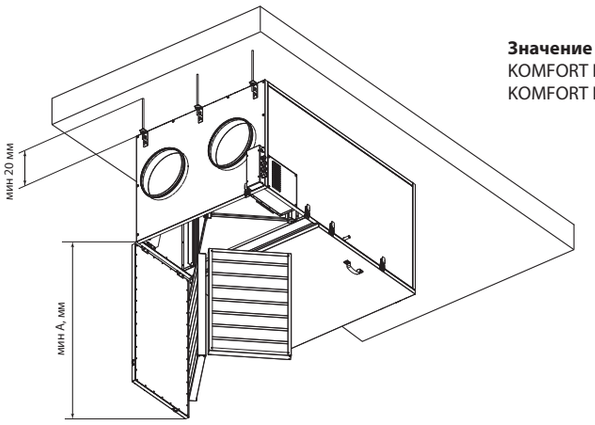
Место монтажа установки необходимо выбирать таким образом, чтобы обеспечить отвод конденсата, а также доступ к клеммной коробке для электрического подключения и откидной сервисной панели для техобслуживания и замены фильтров (рис. 6).

KOMFORT EC DE400-1.5 ... KOMFORT EC DE1100-3.3



Значение мин A:
KOMFORT EC DE400-1.5 – 500 мм;
KOMFORT EC DE700-2 – 850 мм;
KOMFORT EC DE1100-3.3 – 800 мм.

KOMFORT EC DE2000-12 ... KOMFORT EC DE4000-21



Значение мин A:
KOMFORT EC DE2000-12 – 1050 мм;
KOMFORT EC DE4000-21 – 1265 мм.

Рис. 6. Минимальное расстояние для техобслуживания

Подвесной монтаж установки осуществляется при помощи резьбовых стержней и резьбовых дюбелей.

Монтажная поверхность должна быть ровной, чтобы не допустить перекос корпуса и нарушение эксплуатации установки. В месте монтажа следует предусмотреть возможность подключения к системе канализации для отвода конденсата. При планировании и прокладке воздуховодов избегайте слишком длинных участков воздуховодов, большого количества колен и переходников, т.к. это снижает расход воздуха установки. Смонтированные воздуховоды не должны быть деформированы. При подключении воздуховодов обеспечьте герметичное соединение с патрубками и соединительно-монтажными элементами воздуховодов.

Для обеспечения наилучшей производительности установки и уменьшения аэродинамических потерь, связанных с турбулентностью воздушного потока, рекомендуется на входе и выходе из установки установить прямой участок воздуховода длиной не менее 1 диаметра воздуховода со стороны входных патрубков и 3 диаметров со стороны выходных патрубков.

При отсутствии воздуховодов или их небольшой длине закройте патрубки установки защитной решеткой или другим защитным устройством с диаметром ячеек не более 12,5 мм для предотвращения попадания посторонних предметов внутрь установки и контакта с вентиляторами.

Перед монтажом убедитесь, что монтажная поверхность имеет достаточную несущую способность, соответствующую весу установки. В обратном случае укрепите место установки балками. Для монтажа установки используйте резьбовые стержни достаточной длины во избежание возможного резонанса с монтажной поверхностью. Если при использовании спирального воздуховода в месте его соединения с установкой возникает шум, замените спиральный воздуховод гибким воздуховодом. Рекомендуется также установить гибкие вставки (в комплект поставки не входят, заказываются отдельно).

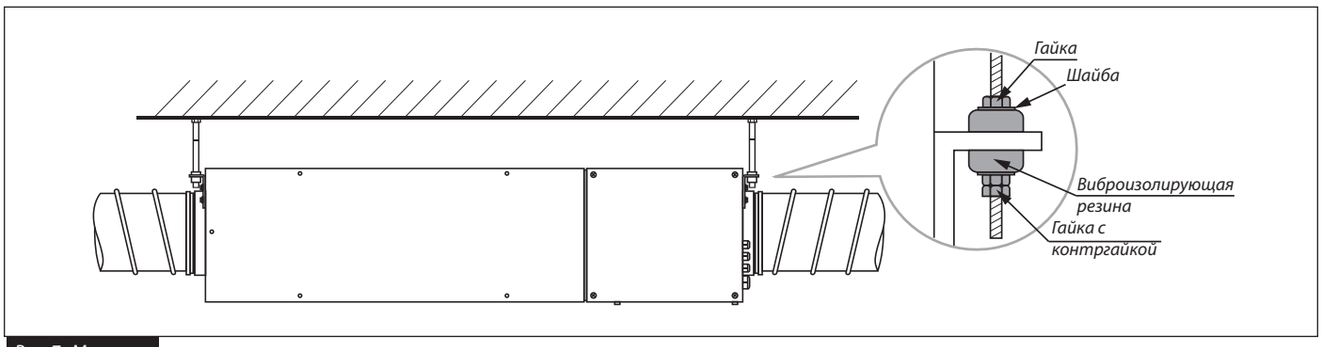


Рис. 7. Монтаж

ОТВОД КОНДЕНСАТА

Дренажный поддон оснащен дренажными патрубками для отвода конденсата за пределы установки.

Соедините патрубок, сифон (в комплект поставки не входит) и канализационную систему металлическими, пластиковыми или резиновыми соединительными трубами (рис. 8). Трубы должны иметь уклон вниз не менее 3%. Заполните систему водой до подключения установки к сети! Во время эксплуатации сифон должен быть всегда заполнен водой. Убедитесь, что вода проходит в систему канализации, иначе при работе рекуператора возможно накапливание конденсата внутри установки, что, в свою очередь, может привести к выходу оборудования из строя и попаданию воды в помещение.

Система отвода конденсата предназначена для эксплуатации в помещениях с температурой выше 0 °С!

Если температура ниже 0 °С, то система отвода конденсата должна быть теплоизолирована и оборудована подогревом.

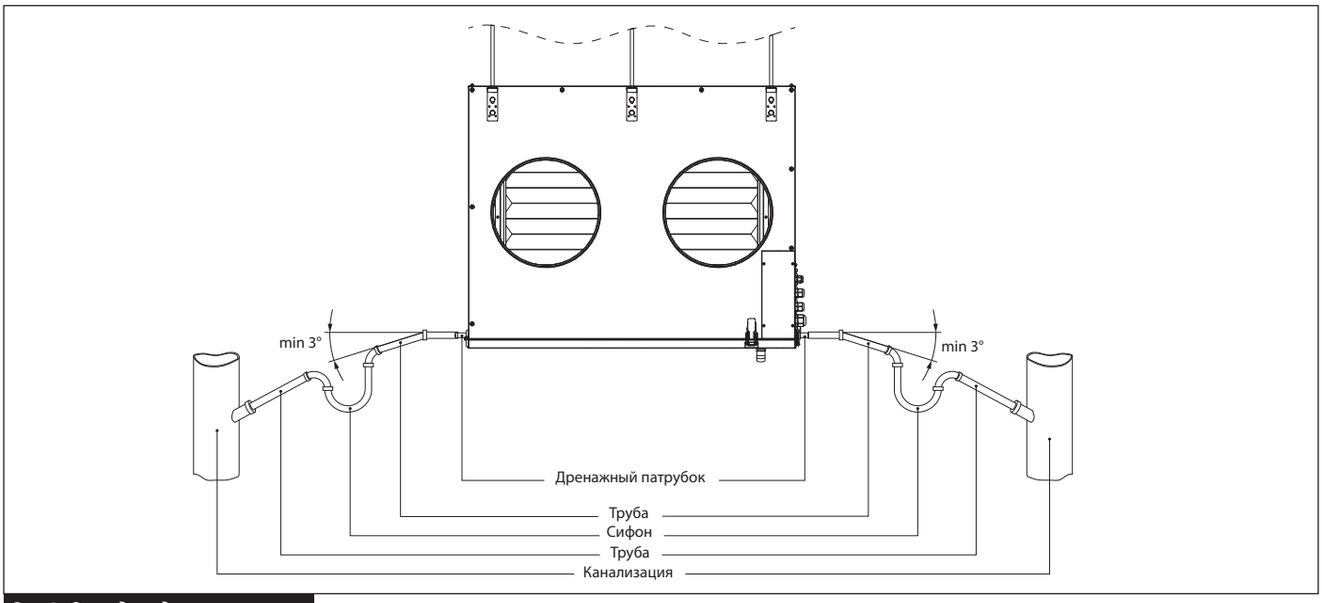


Рис. 8. Отвод конденсата

ВНИМАНИЕ

При монтаже нескольких установок подключайте каждую установку к отдельному сифону.
Не допускается прямой отвод конденсата на улицу, минуя систему канализации.

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 8 07.08.2015 12:44:49

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

ВНИМАНИЕ

Подключение установки к сети должен осуществлять квалифицированный электрик после изучения данного руководства по эксплуатации.

Номинальные значения электрических параметров приведены на наклейке завода-изготовителя. Любые изменения во внутреннем подключении запрещены и ведут к потере права на гарантию.

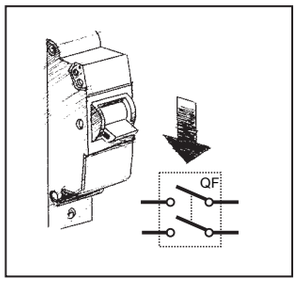
Электрическая сеть, к которой подключается изделие, должна соответствовать действующим электрическим стандартам.

Соблюдайте соответствующие электрические стандарты, правила техники безопасности (DIN VDE 0100), TAB der EVUs. Стационарная сеть электроснабжения должна быть оснащена на входе автоматическим выключателем с электромагнитным расцепителем с зазором между контактами на всех полюсах не менее 3 мм (VDE 0700 T1 7.12.2 / EN 60335-1).

Ток срабатывания защиты автоматического выключателя должен быть не меньше тока потребления установки (см. Табл.1). Обеспечьте быстрый доступ к месту установки автоматического выключателя.

Отключите установку от электросети перед всеми работами, переведя автоматический выключатель QF в положение "OFF".

Примите меры для предотвращения повторного включения автоматического выключателя до окончания работ.



Установки **KOMFORT EC DE400-1.5 ... DE1100-3.3** должны быть подключены к однофазной сети переменного тока с напряжением 230 В / 50-60 Гц при помощи кабеля питания с вилкой Euro Plug, который уже подключен к клеммной колодке заводом изготовителем. В отсеке блока управления установлена клеммная колодка, к которой подключены провода от сенсорной панели управления. Схема подключения указана на рис. 9. Функциональная схема указана на рис. 10.

Установки **KOMFORT EC DE2000-12 ... EC DE4000-21** должны быть подключены к трехфазной сети переменного тока с напряжением 400 В / 50-60 Гц с помощью с помощью изолированных, прочных и термоустойчивых проводников (кабеля, проводов) сечением не менее 4 мм². Приведенное значение площади поперечного сечения проводников является ориентировочным. Фактически, выбор требуемой площади сечения провода зависит от типа провода, его максимально допустимого нагрева, изоляции, длины и способа укладки. Используйте только провода с медными жилами. Схема подключения указана на рис. 11. Функциональная схема указана на рис. 12.

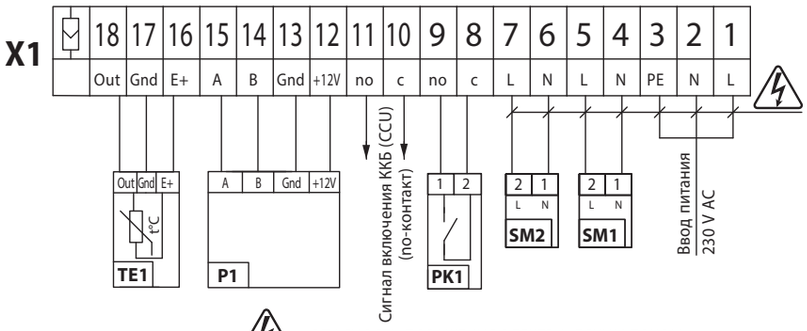
Обязательно заземлите установку согласно стандартам страны потребителя!

Подключайте все провода управления и питания в соответствии с маркировкой клемм, а также соблюдайте полярность!

Маркировка клемм показана на крышке клеммной коробки.

Маркировка контактных зажимов установки соответствует маркировке их на электрической схеме.

Ввод проводников в клеммную коробку, расположенную на боковой стенке установки, необходимо производить через гермоввод на стенке коробки для сохранения класса электрозащиты.



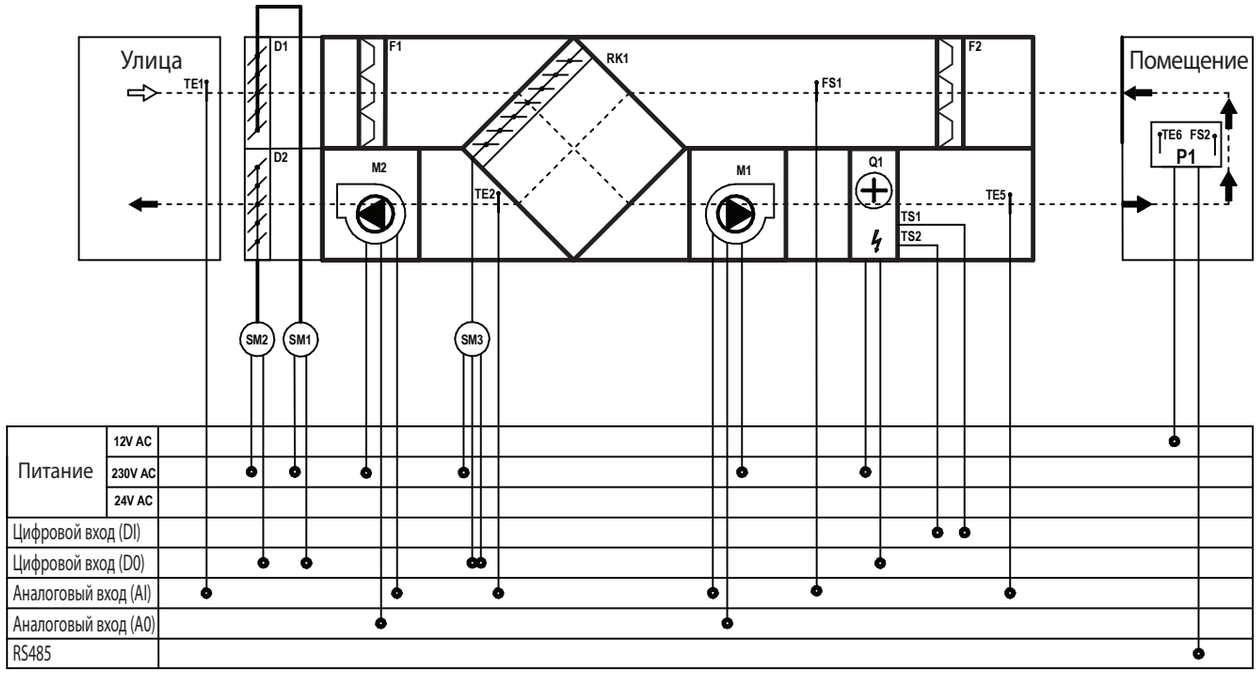
– ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

1. В состав изделия входит только P1 и TE1.
2. ** Максимальная длина соединительных проводов 20м!

Обозначение	Наименование	Тип	Провод**
ККБ	Фреоновый охладитель	N0	2x0,75 мм²
SM1	Эл. привод приточной заслонки	LF 230	2x0,75 мм²
SM2	Эл. привод вытяжной заслонки	LF 230	2x0,75 мм²
PK1	Контакт с пульта пожарной сигнализации	NO	2x0,75 мм²
P1	Панель управления		4x0,75 мм²
TE1	Датчик наружной температуры		3x0,75 мм²

Рис. 9. Схема электрических подключений KOMFORT EC DE400-1.5 ... EC DE1100-3.3

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 9 07.08.2015 12:44:50

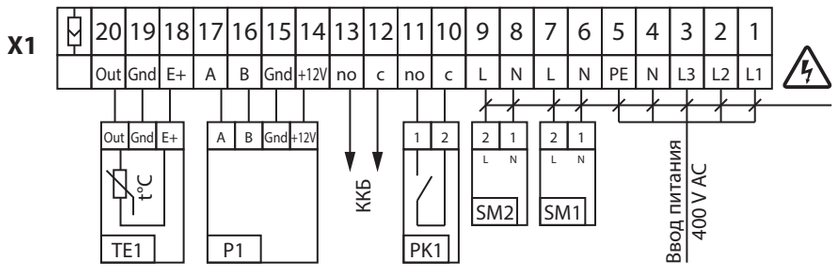


Обозначение на схеме	Наименование	Обозначение на схеме	Наименование
D1*	Заслонка приточного воздуха	**RK1**	Рекуператор пластинчатый
D2*	Заслонка вытяжного воздуха	**SM1***	Эл. привод приточной заслонки
F1	Фильтр приточный	**SM2***	Эл. привод вытяжной заслонки
F2	Фильтр вытяжной	**SM3**	Эл. привод байпаса
M1	Приточный вентилятор	**TE1**	Датчик наружной температуры
M2	Вытяжной вентилятор	**TE2**	Датчик температуры воздуха после рекуператора
P1	Панель управления	**TE5**	Канальный датчик температуры
Q1	Электрический нагреватель	**TE6**	Комнатный датчик температуры (в панели управления)
FS1*	Канальный датчик влажности	**TS1**	Термостат защиты от перегрева +60 °C с авт. возвратом контакта
FS2	Комнатный датчик влажности	**TS2**	Термостат защиты от перегрева +90 °C с ручн. возвратом контакта

* В состав изделия не входят, комплектуются согласно заказа.

Рис. 10. Функциональная схема KOMFORT EC DE400-1.5 ... EC DE1100-3.3

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 10 07.08.2015 12:44:50

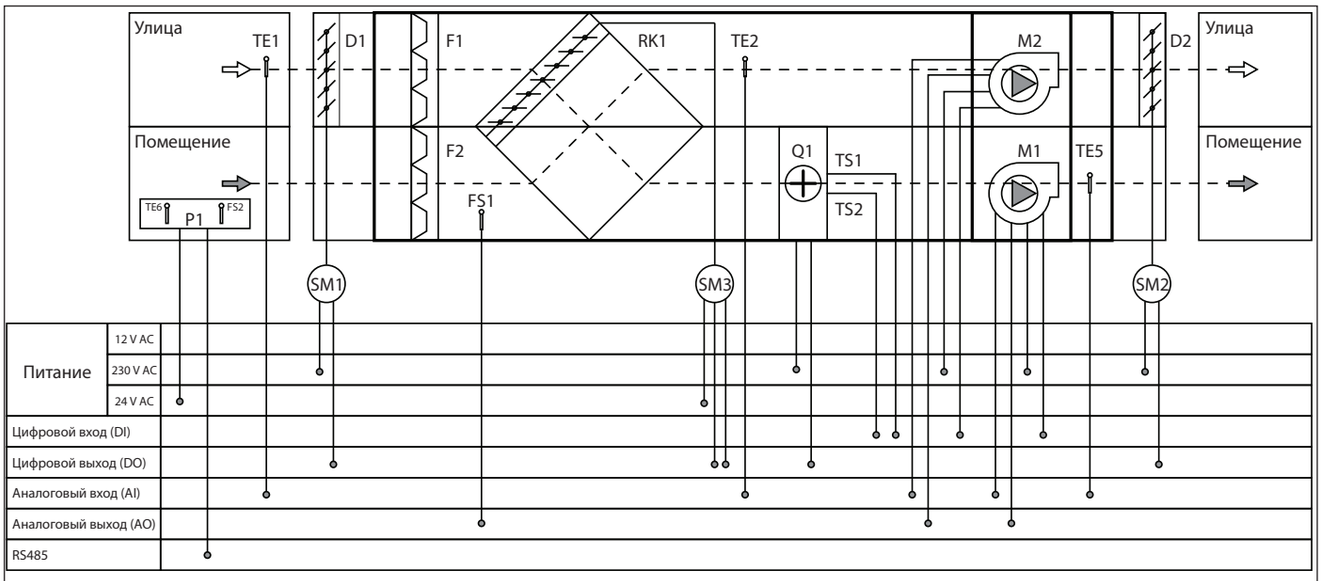


— ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСИМ ТОКОМ

1. В состав изделия входит только P1 и TE1.
2. ** — максимальная длина соединительных проводов 20 метров.

Обозначение	Наименование	Тип	Провод**
ККБ	Фреоновый охладитель	N0	2 x 0,75 мм²
SM1	Эл. привод заслонки приточного воздуха	LF 230	2 x 0,75 мм²
SM2	Эл. привод заслонки вытяжного воздуха	LF 230	2 x 0,75 мм²
PK1	Контакт с пульта пожарной сигнализации	NO	2 x 0,75 мм²
P1	Панель управления		4 x 0,75 мм²
TE1	Датчик наружной температуры		3 x 0,75 мм²

Рис. 11. Схема электрических подключений KOMFORT EC DE2000-12 ... EC DE4000-21



Обозначение на схеме	Наименование	Обозначение на схеме	Наименование
D1*	Заслонка приточного воздуха	**RK1**	Рекуператор пластинчатый
D2*	Заслонка вытяжного воздуха	**SM1***	Эл. привод приточной заслонки
F1	Фильтр приточный	**SM2***	Эл. привод вытяжной заслонки
F2	Фильтр вытяжной	**SM3**	Эл. привод байпаса
M1	Приточный вентилятор	**TE1**	Датчик наружной температуры
M2	Вытяжной вентилятор	**TE2**	Датчик температуры воздуха после рекуператора
P1	Панель управления	**TE5**	Канальный датчик температуры
Q1	Электрический нагреватель	**TE6**	Комнатный датчик температуры (в панели управления)
FS1*	Канальный датчик влажности	**TS1**	Термостат защиты от перегрева +60 °C с авт. возвратом контакта
FS2	Датчик влажности в помещении	**TS2**	Термостат защиты от перегрева +90 °C с ручн. возвратом контакта

* В состав изделия не входят, комплектуются согласно заказа.

Рис. 12. Функциональная схема KOMFORT EC DE2000-12 ... EC DE4000-21

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Установка укомплектована датчиком наружной температуры.
Монтаж датчика наружной температуры воздуха (рис. 13):
1. Выкрутите два самореза из крышки датчика.
2. Снимите крышку с датчика.
3. Установите датчик на наружной стороне стены. Стена не должна подвергаться прямому воздействию солнечных лучей.
4. Установите крышку датчика на прежнее место.
5. Подключите датчик к клеммнику X1 в соответствии со схемой электрических подключений (рис. 9 и рис. 11).

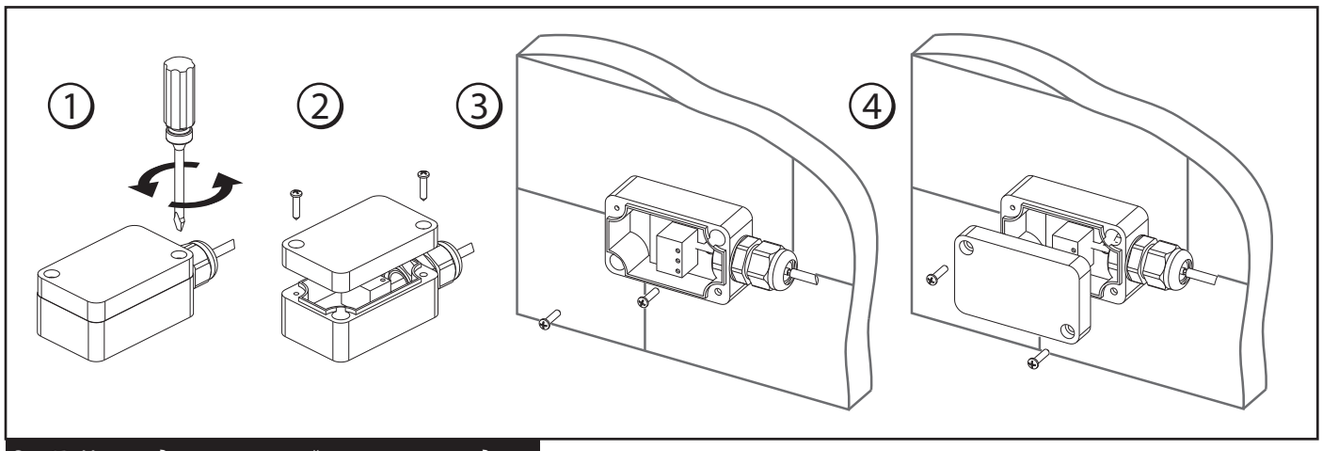
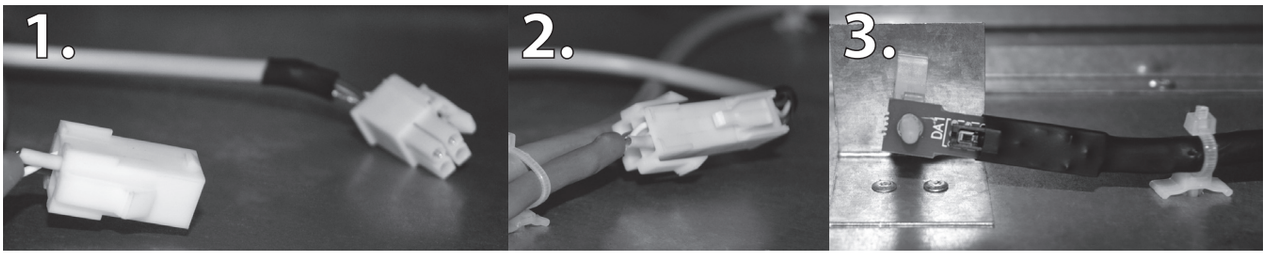


Рис. 13. Монтаж датчика наружной температуры воздуха

МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛЬНОГО ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ

Канальный датчик влажности FS1 – специальная принадлежность (приобретается отдельно). Для его подключения соедините разъем датчика влажности с разъемом, который находится внутри установки. Затем закрепите датчик при помощи хомута и стойки, расположенной в вытяжном канале перед рекуператором.



МОНТАЖ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Установки оснащены встроенной системой автоматики с настенной панелью управления с сенсорным дисплеем. Для соединения установки и панели управления в стандартной комплектации предусмотрен провод длиной 10 м. Технические характеристики панели управления указаны в таблице 4.

Таблица 4. Технические параметры панели управления

Параметр	Значение
Окружающая температура, °С	от +5 до +40
Относительная влажность, %	от 5 до 80 (без конденсации)
Сечение кабеля, мм^2	от 0,25 до 0,35
Материал	пластик
Длина кабеля, м	до 15
Степень защиты	IP20

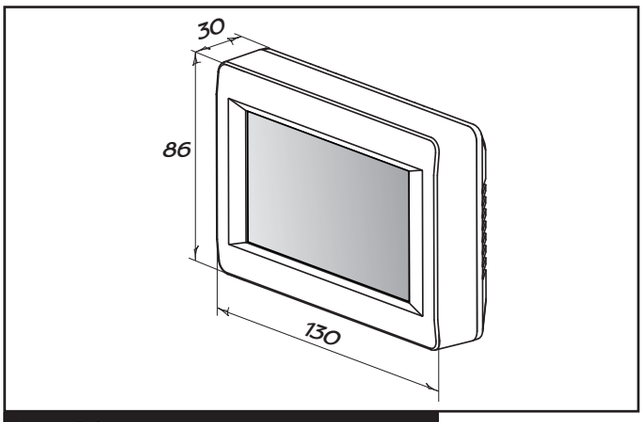


Рис. 14. Габаритные размеры панели управления

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 12 07.08.2015 12:44:54

Схема монтажа панели управления указана на рис. 15. В панели управления установлен комнатный датчик температуры, поэтому при установке панели управления располагайте его в рабочей зоне на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, дверей и окон.

Панель управления крепится на стене с помощью шурупов и подключается к установке при помощи четырехжильного соединительного кабеля из комплекта поставки. Рекомендуемые сечения кабеля от панели управления до установки указано в табл. 5. Рекомендуемое напряжение питания пульта не менее 11 В.

Предприятие-изготовитель поставляет панель управления в собранном виде, который уже подключен к установке. При необходимости повторного монтажа панели управления следуйте рис. 15.

ВНИМАНИЕ

Запрещается прокладывать кабель питания установок в непосредственной близости параллельно с кабелем пульта управления!

При прокладке кабеля пульта управления не допускается скручивать его излишки кольцами (в катушку) .

Таблица 5. Рекомендуемые сечения кабеля от панели управления до установки

Параметр	Значение	
Сечение кабеля	≥ 0,12 мм²	≥ 0,25 мм²
Длина кабеля	до 15 м	до 50 м

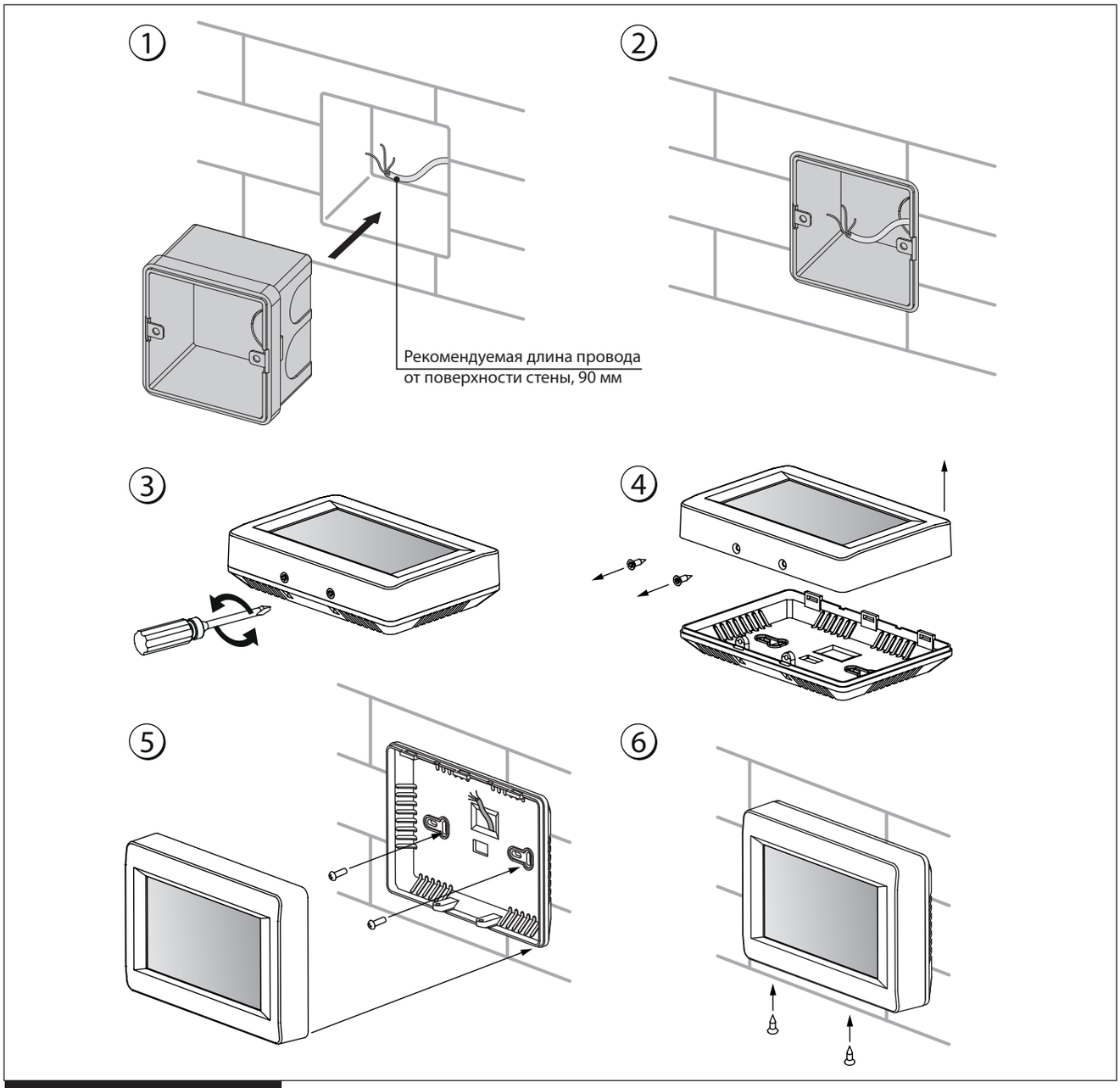


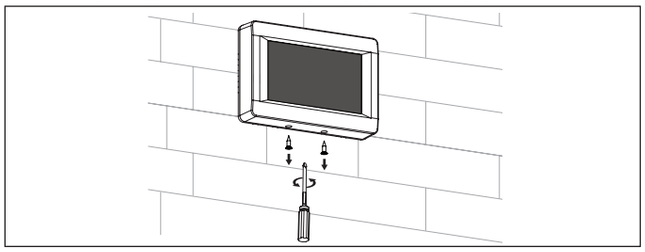
Рис. 15. Монтаж панели управления

В панели управления применяется литиевый элемент питания **CR1220** с ограниченным временным ресурсом.

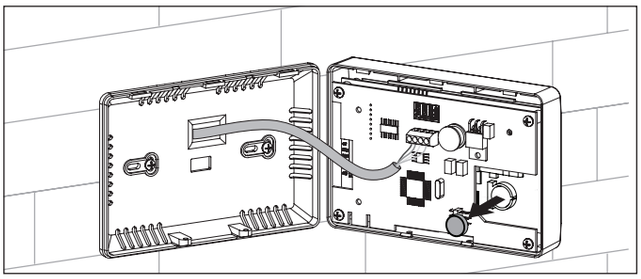
Элемент питания поддерживает внутренние часы пульта в рабочем состоянии при отключенной от электросети установке. Если установка отключена от электросети, а элемент питания разряжен, часы останавливаются и настройки даты и времени сбрасываются, что приводит к неправильным показаниям даты и времени в момент включения установки в сеть и, как следствие, некорректной работе установки по расписанию, в этом случае элемент питания следует заменить. Для замены используйте только новый элемент питания. Замена элемента питания:

1) Отключите установку от электросети.

2) Открутите два самореза снизу корпуса панели управления.



3) Откройте крышку корпуса для свободного доступа к верхней плате. Замените элемент питания.



4) Соберите пульт в обратном порядке. Если провода клеммника на верхней плате пульта были отсоединены, соблюдайте правильность их подключения. Неправильное подключение этих проводов может привести к выходу оборудования из строя.

5) Подключите установку к электросети и установите на пульте дату и время.

УПРАВЛЕНИЕ УСТАНОВКОЙ

Общее описание системы автоматического управления.

Управление установкой осуществляется с помощью настенной панели управления с сенсорным экраном (рис. 16).

Рис. 16. Панель управления

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки

Функция	Индикация
1 Главное меню	
В главном меню отображаются дата, текущая влажность, время, температура и расход воздуха. **МЕНЮ** – переход в меню пользователя (см. п. 5). **АВТО** – Включение/ Выключение работы установки по расписанию. **ТЕМПЕРАТУРА** – отображение текущей температуры в помещении. При нажатии этой кнопки открывается меню установки температуры регулирования (см. п. 4). **ВКЛ./ВЫКЛ.** – включение / выключение установки или переход в режим ожидания. **ТАЙМЕР** – включение/выключение таймера. **РАСХОД** – отображение текущей скорости вентиляторов. При нажатии этой кнопки открывается меню установки необходимой скорости вентиляторов (см. п. 3). На дисплее отображается индикатор подключения к сети: – установка подключена к сети. – установка не подключена к сети.	
2 Включение и выключение установки	
Включение установки осуществляется кнопкой Вкл. Выключение или переход установки в режим ожидания осуществляется кнопкой Выкл. При включении установки цвет иконки меняется с красного на зеленый. В режиме ожидания установка работает на первой скорости при заданной температуре (см. п. 12).	

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 14 07.08.2015 12:44:57

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

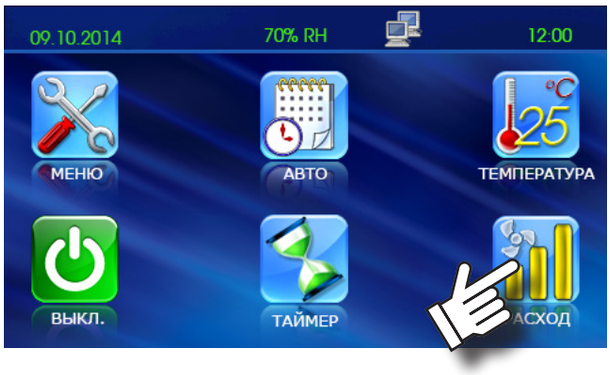
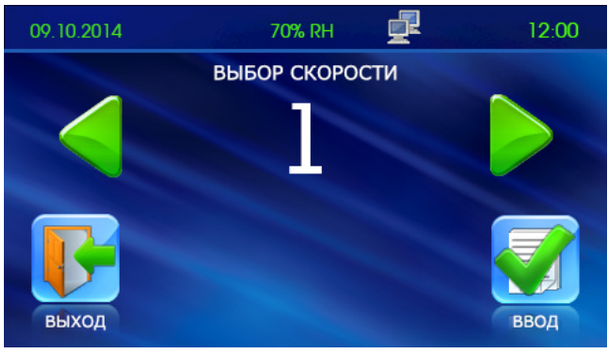
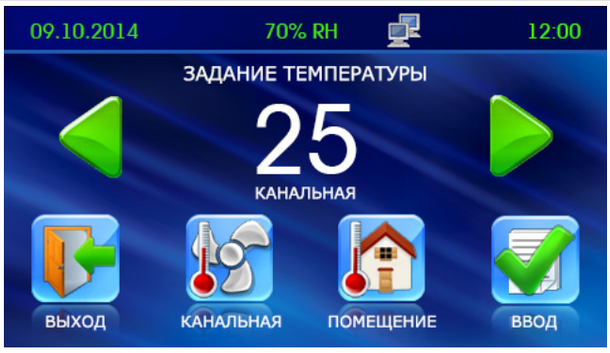
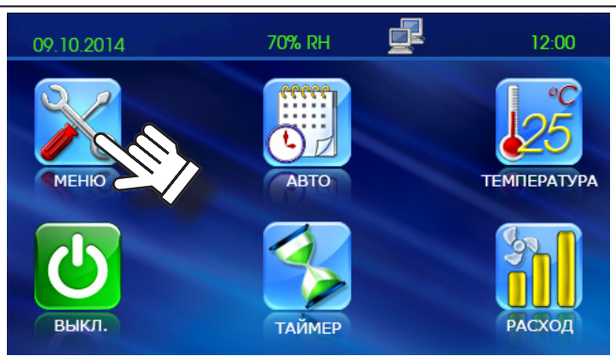
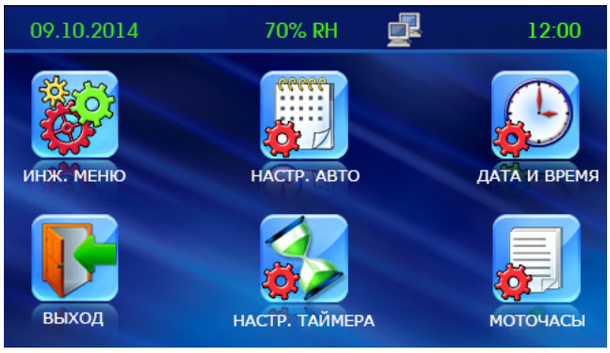
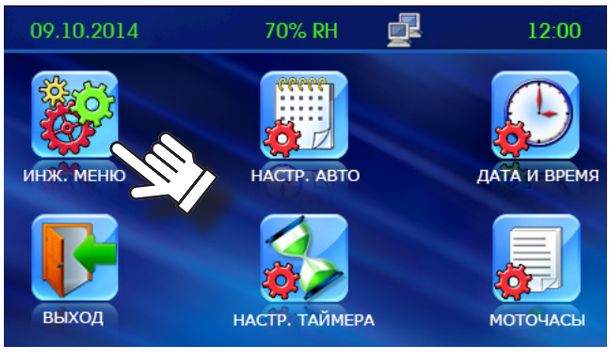
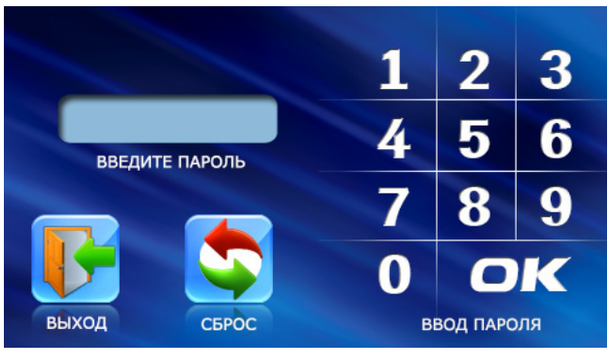
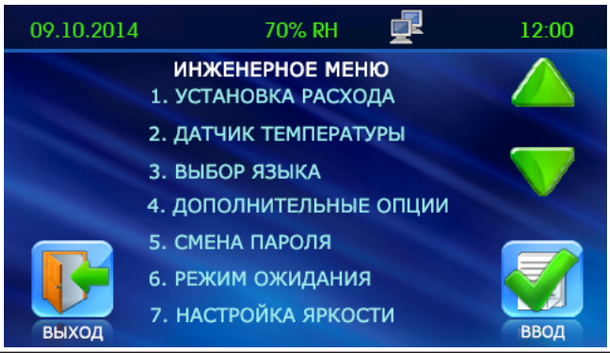
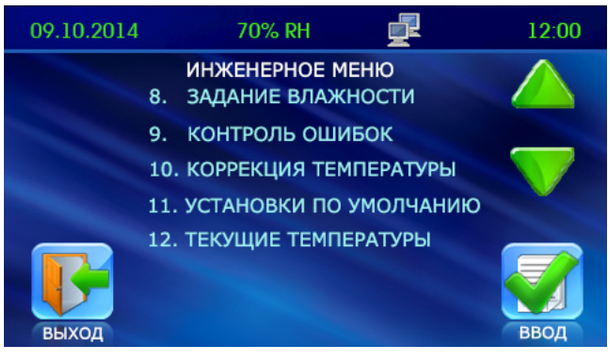
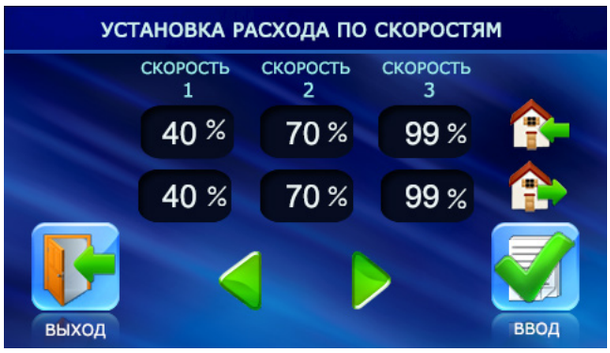
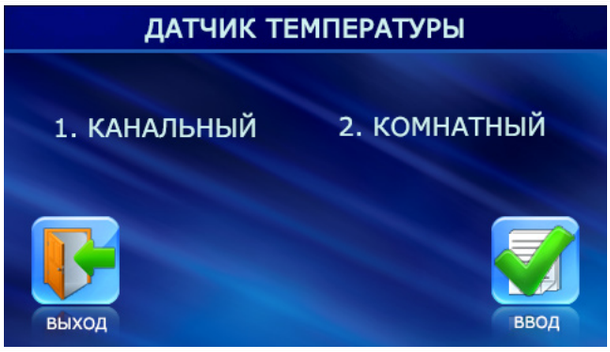
Функция	Индикация
3 Переключение скорости вентиляторов	
☐ Установка скорости вентиляторов: Нажмите на кнопку **РАСХОД** ; В установке предусмотрено четыре ступени скорости: - первая скорость; - вторая скорость; - третья скорость; - режим контроля влажности, при котором скорость вентиляторов регулируется в зависимости от установленного значения влажности. Установка уровня влажности производится из инженерного меню (см. п. 14). ☐ При активном режиме **АВТО** или **ТАЙМЕР** актуальное значение расхода воздуха отображается в режиме реального времени независимо от установленного значения.	
☐ Установите необходимую скорость кнопками и . ☐ Затем нажмите кнопку **ВВОД** . ☐ Для возврата в главное меню без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД** .	
4 Установка температуры	
Установка температуры: ☐ Нажмите на кнопку **ТЕМПЕРАТУРА** . ☐ Выберите тип устанавливаемой температуры: **КАНАЛЬНАЯ** (температура в канале); **ПОМЕЩЕНИЕ** (температура в помещении).	
☐ Установите необходимую температуру кнопками и . ☐ Затем нажмите кнопку **ВВОД** . ☐ Для возврата в главное меню без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД** .	

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
5 Меню пользователя	
☐ Переход в **Меню пользователя** осуществляется кнопкой **МЕНЮ** из **Главного меню**.	
☐ В **Меню пользователя** собраны основные меню и функции для настройки различных параметров установки: **ИНЖ. МЕНЮ** – вход в инженерное меню. Меню защищено паролем. **НАСТР. АВТО** – настройка режима работы по расписанию. **ДАТА И ВРЕМЯ** – установка даты и времени. **НАСТР. ТАЙМЕРА** – установка времени и скорости работы по таймеру. **МОТОЧАСЫ** – установка периодичности замены фильтра. **ВЫХОД** – кнопка для возврата в главное меню.	
6 Инженерное меню	
Переход в **Инженерное меню** осуществляется кнопкой **ИНЖ. МЕНЮ** из **Меню пользователя**.	
☐ Для входа в **Инженерное меню** необходимо ввести пароль. Заводская настройка - 1111. ☐ Нажмите **ОК**. ☐ Для корректировки пароля воспользуйтесь кнопкой **СБРОС**. Кнопка **СБРОС** очистит поле для ввода пароля. ☐ Для возврата в **Меню пользователя** нажмите кнопку **ВЫХОД** ☐ Если Вы забыли новый пароль (см. п. 11 Смена пароля), нажмите и удерживайте кнопку **СБРОС** до появления длинного сигнала (20 щелчков, примерно 20 секунд). При этом возвращается пароль по умолчанию (1111).	

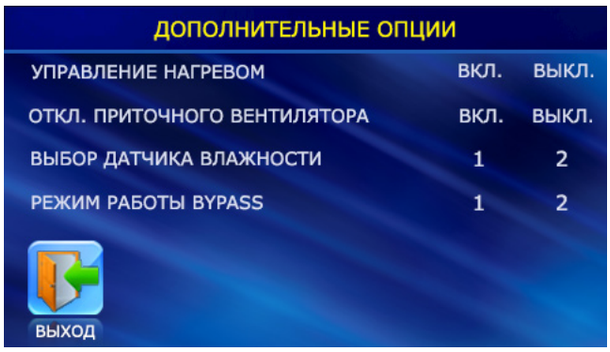
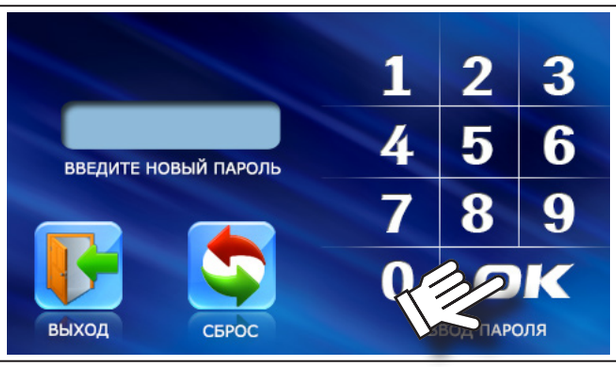
KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 16 07.08.2015 12:45:00

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
☐ Навигация в инженерном меню осуществляется следующими кнопками: - переход по списку вверх. - переход по списку вниз. - выбрать значение из списка параметров. - возврат в меню пользователя.	 
7 Установка расхода по скоростям	
☐ В списке **Инженерного меню** выберите пункт **УСТАНОВКА РАСХОДА** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Выберите значение изменяемой скорости, значение выделится прямоугольником. ☐ Кнопками и установите значение расхода для каждой ступени скорости вентилятора. ☐ Расход устанавливается в процентах от максимальной производительности каждого из вентиляторов. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**	
8 Датчик температуры	
☐ Для выбора датчика температуры в списке **Инженерного меню** выберите пункт **ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ** и нажмите кнопку **ВВОД** ■ Выберите необходимый датчик. ■ Нажмите кнопку **ВВОД**. ■ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**	

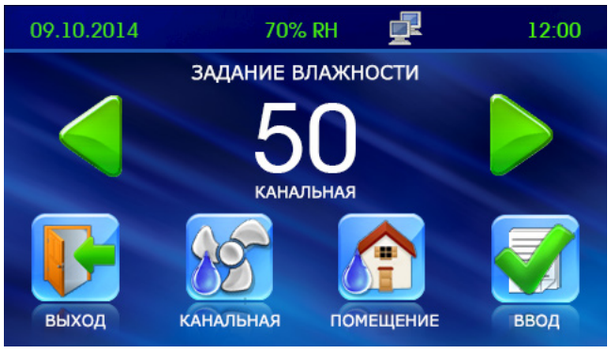
KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 17 07.08.2015 12:45:03

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
9 Выбор языка	
☐ Для выбора языка меню пульта управления в списке **Инженерного меню** выберите пункт **ВЫБОР ЯЗЫКА** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Выберите необходимый язык из списка. ☐ Нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
10 Дополнительные опции	
☐ В списке **Инженерного меню** выберите пункт **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Режим **ОТКЛ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА** обеспечивает защиту от обмерзания рекуператора и активируется только при выключенной опции **УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ**. ☐ Для активирования защиты рекуператора от обмерзания путем отключения приточного вентилятора установите значение **ВЫКЛ.** для пункта **УПРАВЛЕНИЕ НАГРЕВОМ**. Для перехода к настройкам данной функции выберите опцию **ВКЛ.** в режиме **ОТКЛ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА**. ☐ Для выбора датчика влажности установите значение 1 для канального датчика или 2 для датчика в помещении в меню **ВЫБОР ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ**. ☐ Для выбора режима работы байпаса установите значение 1 для стандартного режима работы, предназначенного для предотвращения обмерзания рекуператора или 2 для открытия байпаса в режиме проветривания в меню **РЕЖИМ РАБОТЫ BYPASS**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** и сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
☐ При выборе значения **ВКЛ.** для пункта **ОТКЛ. ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА** программа переходит к настройке режима отключения приточного вентилятора. ☐ Нажатием на соответствующее поле выберите один из пунктов: **ВРЕМЯ РАБОТЫ**, **ВРЕМЯ ПРОСТОЯ** и **ТЕМПЕРАТУРА ОТКЛЮЧЕНИЯ** (температура устанавливается по датчику наружной температуры в диапазоне от 0 °C до -30 °C). ☐ Затем кнопками и установите нужное значение. ☐ Для подтверждения параметров нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
11 Смена пароля	
☐ В списке **Инженерного меню** выберите пункт **СМЕНА ПАРОЛЯ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Затем введите новый пароль для входа в **Инженерное меню**. ☐ Нажмите **OK**. ☐ Для корректировки пароля нажмите кнопку **СБРОС** для очистки поля **ВВЕДИТЕ НОВЫЙ ПАРОЛЬ**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** нажмите кнопку **ВЫХОД**.	

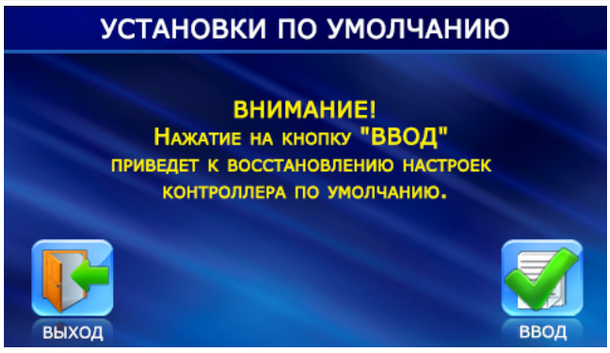
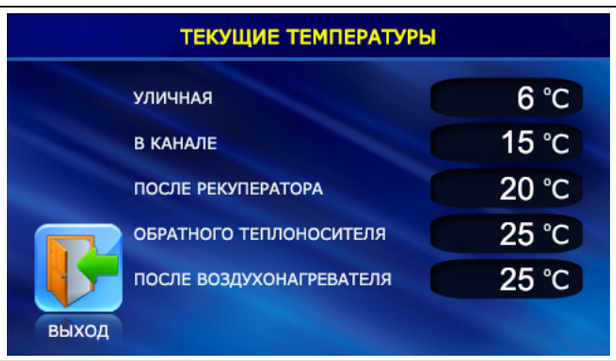
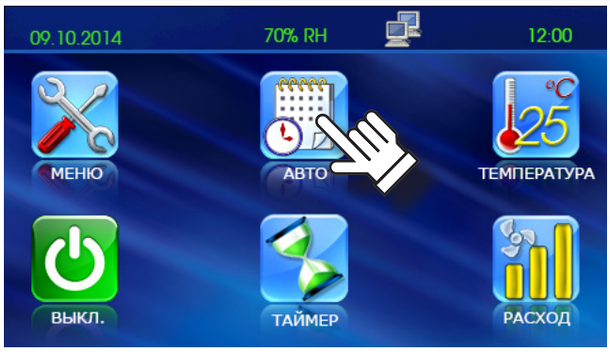
KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 18 07.08.2015 12:45:06

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
12 Настройка режима ожидания	
☐ В списке **Инженерного меню** выберите пункт **РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Затем кнопками и выберите значение 0 или 1 в окне **РАСХОД**: • **0 –** выключение установки. • **1 –** активирование режима ожидания. В режиме **ОЖИДАНИЯ** установка работает на первой скорости при заданной температуре (устанавливается кнопками и в окне **ТЕМПЕРАТУРА**). ☐ Нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
13 Управление яркостью дисплея	
☐ В списке **Инженерного меню** выберите пункт **УПРАВЛЕНИЕ ЯРКОСТЬЮ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Затем кнопками и установите яркость для рабочего и спящего режима. Панель управления переходит в спящий режим через 30 секунд после последнего нажатия. ☐ Нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
14 Задание влажности	
В списке **Инженерного меню** выберите пункт **ЗАДАНИЕ ВЛАЖНОСТИ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Выберите тип датчика влажности для регулировки влажности: • **КАНАЛЬНАЯ** (канальный датчик влажности является опцией и не входит в базовую комплектацию); • **ПОМЕЩЕНИЕ** (датчик в помещении). ☐ Затем кнопками и установите желаемую влажность. ☐ Нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**. ☐ В режиме работы по датчику влажности минимальный расход соответствует расходу на первой скорости.	
15 Контроль ошибок	
Для получения информации о последней зарегистрированной ошибке в списке **Инженерного меню** выберите пункт **КОНТРОЛЬ ОШИБОК** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ На дисплее отобразится дата и код ошибки. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** нажмите кнопку **ВЫХОД**. ☐ Описание ошибок приведено в таблице 7.	

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 19 07.08.2015 12:45:08

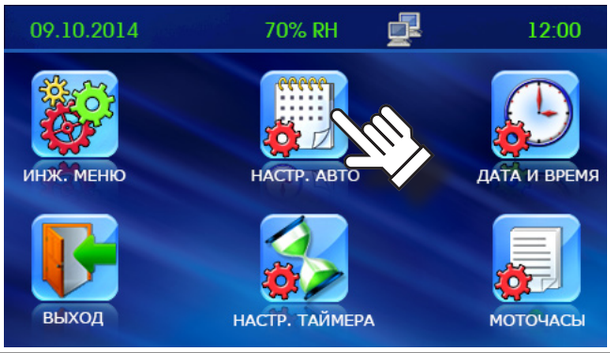
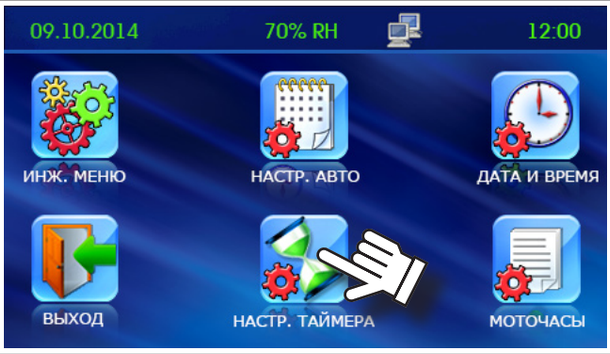
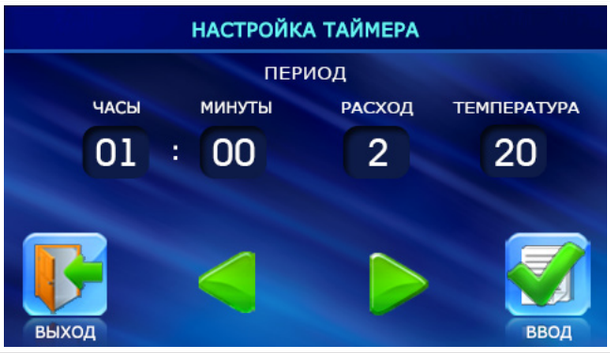
Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
16 Корректировка датчика температуры пульта	
☐ Для корректировки показаний датчика температуры пульта в списке инженерного меню выберите пункт **КОРРЕКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Затем кнопками и установите температурную поправку для комнатного датчика температуры, встроенного в панель управления. ☐ Заводская установка поправки датчика температуры составляет -6°С. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
17 Установки по умолчанию	
☐ Для сброса настроек контроллера на заводские в списке **Инженерного меню** выберите пункт **УСТАНОВКИ ПО УМОЛЧАНИЮ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для подтверждения сброса нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**. ☐ Заводские установки приведены в таблице 8.	
18 Просмотр текущих температур	
☐ Для просмотра текущих температур в списке **Инженерного меню** выберите пункт **ТЕКУЩИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ** и нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Дисплей отображает актуальные значения температуры. ☐ Если в установке отсутствует какой-либо датчик температуры, его значение будет обозначаться символом **OFF**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
19 Режим АВТО (работа по расписанию)	
Режим **АВТО** предназначен для работы установки по расписанию. В определенные интервалы времени установка работает на установленной скорости и при заданной температуре. В промежутках между рабочими интервалами времени установка переходит в режим ожидания **Standby**. ☐ Для активирования режима **АВТО** в **Главном меню** нажмите кнопку **АВТО**. После активирования режима **АВТО** кнопка помечается галочкой —.	

BLAUBERG Ventilatoren

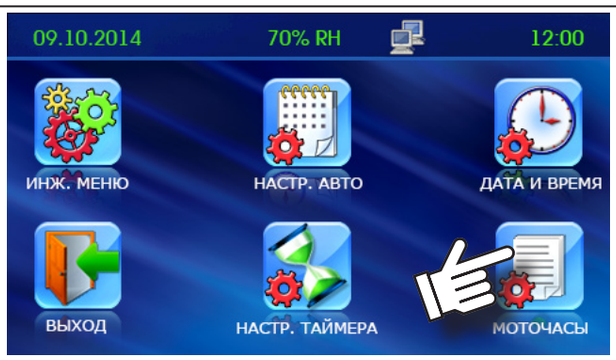
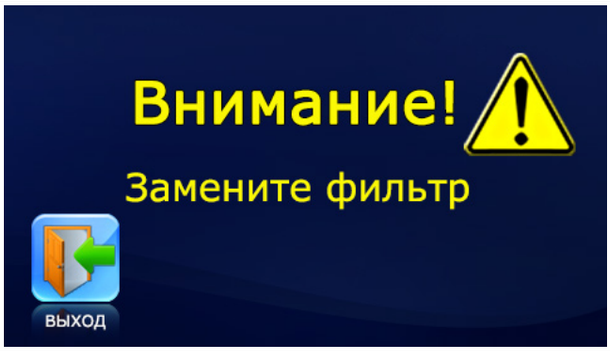
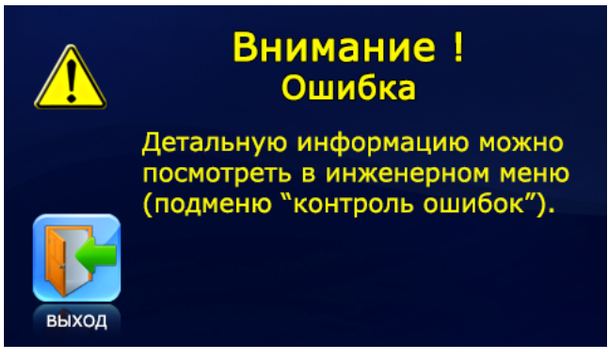
KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 20 07.08.2015 12:45:09

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
☐ Для настройки режима **АВТО** перейдите в **Меню пользователя** и нажмите кнопку **НАСТР. АВТО** ☐ При активном режиме **ТАЙМЕР** режим **АВТО** не активен, т.к. имеет более низкий приоритет.	
☐ Выберите день недели, для которого необходимо настроить режим **АВТО**. При входе в данное меню автоматически устанавливается текущий день недели. Для изменения дня недели нажмите на поле **ДЕНЬ**. ☐ Затем кнопками и установите время, расход и температуру для выбранного дня, нажав на необходимый параметр. ☐ В промежутках между рабочими интервалами времени установка переходит на работу в режим **ожидания** или отключается, в зависимости от опции режима ожидания. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** и автоматического сохранения введенных параметров нажмите кнопку **ВЫХОД**	
20 **Таймер**	
☐ Для включения таймера в **Главном меню** необходимо нажать кнопку **ТАЙМЕР**.	
☐ Для настройки таймера перейдите в **Меню пользователя** и нажмите кнопку **НАСТР. ТАЙМЕРА** После активирования функции ТАЙМЕР кнопка помечается галочкой — ☐ Если функции **АВТО** и **ТАЙМЕР** активированы одновременно, то будет работать **ТАЙМЕР**, т.к. эта функция имеет более высокий приоритет. ☐ При включенном режиме **КОНТРОЛЯ ВЛАЖНОСТИ** активирование таймера **невозможно**.	
Затем кнопками и установите время, расход и температуру воздуха. ☐ Для подтверждения параметров нажмите кнопку **ВВОД**. ☐ Для возврата в инженерное меню без сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 21 07.08.2015 12:45:10

Таблица 6. Управление и настройка параметров работы установки (продолжение)

Функция	Индикация
21 Моточасы	
Функция **МОТОЧАСЫ** предназначена для установки периодичности замены или очистки фильтров. По истечении заданного времени на пульте появится предупреждение о необходимости замены или очистки фильтров. Сообщение появляется один раз в сутки. ☐ Для настройки функции **МОТОЧАСЫ** перейдите в **Меню пользователя** и нажмите кнопку **МОТОЧАСЫ**.	 
☐ Затем кнопками и установите периодичность замены фильтров в часах. ☐ В окне **НАРАБОТКА** отображается время с момента установки фильтра. ☐ После замены фильтра нажмите на кнопку **СБРОС**. ☐ Для возврата в **Инженерное меню** и сохранения изменений нажмите кнопку **ВЫХОД**.	
22 Ошибки	
В случае возникновения нарушений в работе установки на пульте появится соответствующее сообщение. ☐ Для перехода в **ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК** нажмите кнопку **ВЫХОД**. ☐ Доступ в **ПЕРЕЧЕНЬ ОШИБОК** также возможен через инженерное меню. ☐ Перечень возможных ошибок приведен в таблице 7. ☐ Сообщение об ошибке будет появляться каждые 30 секунд до устранения причины системной аварии. Для сброса ошибки выключите и повторно включите установку после устранения причины.	

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 22 07.08.2015 12:45:12

ОПИСАНИЕ КОДОВ ОШИБОК

Таблица 7. Описание кодов ошибок

Код ошибки	Описание
TE1	Неисправность датчика наружной температуры.
TE2	Неисправность датчика температуры защиты рекуператора от обмерзания.
TE5	Неисправность канального датчика температуры.
TE6	Неисправность канального датчика влажности.
MIN	Неисправность приточного вентилятора.
MEX	Неисправность вытяжного вентилятора.
ERP	Ошибка связи с панеью управления.
DI1	Сработал датчик перегрева ТЭНов ТК-60.
DI2	Сработал датчик пожарной сигнализации.
DI3	Сработал датчик перегрева ТЭНов ТК-90.

ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Таблица 8. Заводские настройки

Параметр		По умолчанию
Расход		1
Температура	Канальная	+ 25 °C
	Помещение	+ 20 °C
Установка расхода по скоростям	Приток	1 скорость - 40%, 2 скорость - 70%, 3 скорость - 99%
	Вытяжка	1 скорость - 40%, 2 скорость - 70%, 3 скорость - 99%
Датчик температуры		Канальный
Дополнительные опции	Управление нагревом	Выкл
	Отключение приточного вентилятора	Выкл
	Выбор датчика влажности	2
	Режим работы BYPASS	1
Режим отключения приточного вентилятора	Время работы	20 минут
	Время простоя	5 минут
	Температура отключения	+ 3 °C
Настройка режима ожидания	Расход	1
	Температура	+ 20 °C
Настройка яркости дисплея	Рабочий	50
	Спящий	1
Задание влажности	Канальная	50 %
	Помещение	50 %
Коррекция датчика температуры		- 6 °C
Настройки таймера	Часы	01
	Минуты	00
	Расход	1
	Температура	+ 20 °C
Моточасы	Установка	4000 часов

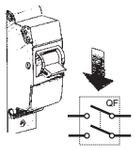
KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 23 07.08.2015 12:45:12

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ

Отключите установку от электросети перед всеми работами по техобслуживанию, переведя автоматический выключатель QF в положение "OFF".

Примите меры для предотвращения повторного включения автоматического выключателя до окончания работ.



Для обеспечения длительного срока службы и бесперебойной работы установки регулярно проводите ее технический контроль и техобслуживание.

Работы по техническому обслуживанию разрешается проводить только после отключения установки от электросети.

Внимание! При выполнении работ по техобслуживанию учитывайте, что установка может иметь острые кромки! Выполняйте техобслуживание в рабочих перчатках!

Техническое обслуживание установки необходимо проводить 3-4 раза в год.

Техническое обслуживание включает в себя общую чистку установки и другие работы:

1. Техническое обслуживание фильтров (3-4 раза в год).

Грязные фильтры повышают сопротивление воздуха и снижают объем подаваемого в помещение воздуха. Для очистки фильтров воспользуйтесь пылесосом или промойте фильтры водой. После двухразовой чистки фильтры замените. Устанавливайте только сухие фильтры! Для покупки фильтров, которые указаны выше в разделе «Технические данные», обратитесь к местному торговому представителю.

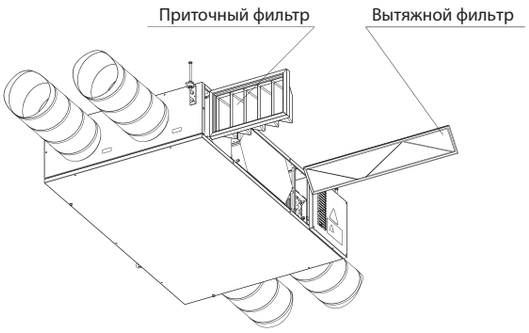
Загрязненные фильтры не являются гарантийным случаем!

Немедленно замените влажные и заплесневелые фильтры!

Последовательность извлечения фильтров для установок **KOMFORT EC DE400-1.5 ... EC DE1100-3.3**:

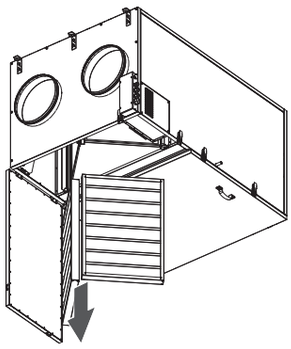
1. Снимите боковую сервисную панель.
2. Потяните фильтры на себя до полного выхода из направляющих.

Установку фильтров производить в обратном порядке.



Последовательность извлечения фильтров для установок **KOMFORT EC DE2000-12 ... EC DE4000-21**:

1. Отстегните защелки панели.
2. Откройте сервисную панель, придерживая ее рукой.
3. Извлеките фильтры из установки.



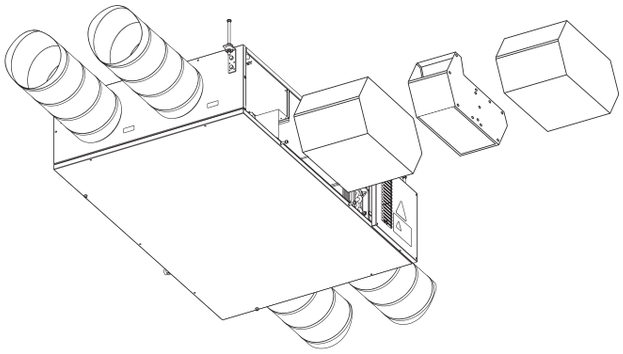
2. Техническое обслуживание рекуператора (1 раз в год).

Даже при регулярном техобслуживании фильтров рекуператор также нуждается в регулярной очистке для поддержания постоянной высокой эффективности теплообмена. Очистка проводится теплой мыльной водой. Для очистки рекуператора извлеките его из установки и промойте теплым водным раствором мягкого моющего средства, после чего сухой рекуператор вставьте в установку.

Последовательность извлечения рекуператора для установок **KOMFORT EC DE400-1.5 ... EC DE1100-3.3**:

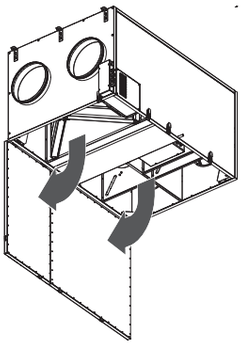
1. Снимите боковую сервисную панель.
2. Потяните на себя рекуператор и извлеките его из установки.
3. Рассоедините разъем на стенке байпаса и извлеките байпас.
4. В KOMFORT EC DE400-1.5 и KOMFORT EC DE1100-3.3 извлеките второй рекуператор аналогично первому.

Сборку выполните в обратной последовательности.

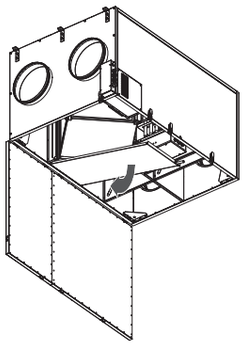


Последовательность извлечения рекуператора для установок **KOMFORT EC DE2000-12 ... EC DE4000-21**:

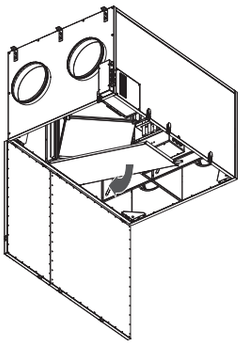
1. Отстегните защелки панели.
2. Откройте сервисные панели, придерживая их рукой.



3. Открутите 4 винта и снимите поддон.



4. Выкрутите 9 саморезов, удерживающих рекуператор, и извлеките рекуператор из установки. Соблюдайте осторожность при извлечении рекуператора.

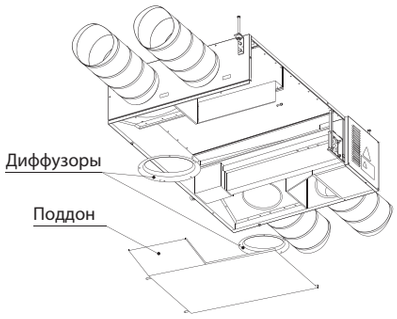


3. Техническое обслуживание вентиляторов (1 раз в год).

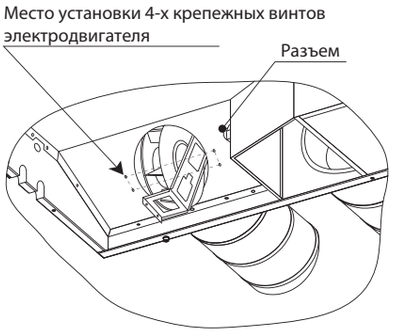
Даже при регулярной очистке фильтров внутрь вентиляторов может попадать пыль и таким образом уменьшить производительность установки. Очистка производится мягким сухим лоскутком материи или щеткой. Очистка при помощи воды, абразивных веществ, острых предметов или химикатов запрещена.

Доступ к двигателям вентиляторов в установках **KOMFORT EC DE400-1.5 ... EC DE1100-3.3**:

1) Снимите нижнюю панель.
2) Отсоедините трубки слива конденсата и снимите поддон.
3) Выкрутите саморезы и снимите входные диффузоры.



4) Выкрутите крепежные винты кронштейна электродвигателя.
5) Для доступа к разъему двигателя сместите его внутрь установки через входное отверстие вентилятора и рассоедините разъем.
6) Поверните двигатель, как показано на рисунке, затем выньте его из установки.



4. Техническое обслуживание системы отвода конденсата (1 раз в год).

Дренаж конденсата (сливная магистраль) может засориться частицами из вытяжного воздуха. Проверьте функционирование сливной магистрали, заполнив дренажный поддон внизу установки водой и очистите сифон и сливную магистраль при необходимости.

5. Техническое обслуживание приточной решетки (2 раза в год).

Проверяйте состояние приточной решетки и при необходимости очищайте ее от посторонних предметов, чтобы поддерживать свободный приток воздуха.

6. Техническое обслуживание системы воздуховодов (1 раз в 5 лет).

Даже при регулярном выполнении всех выше указанных работ по техобслуживанию установки внутри воздуховодов могут накапливаться пылевые отложения, что приводит к снижению производительности установки. Техническое обслуживание воздуховодов состоит в их периодической очистке или замене.

7. Техническое обслуживание вытяжных и приточных диффузоров (по мере необходимости).

Извлеките вытяжной и приточный диффузор и вымойте их теплой мыльной водой. Периодически проверяйте герметичность всех соединений системы воздуховодов!

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 25 07.08.2015 12:45:19

ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 9. Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
При включении установки вентилятор(ы) не запускаются	Отсутствует электропитание или ошибка электроподключения.	Подключите установку к электросети. Устраните ошибку электроподключения.
	Заклинил двигатель, загрязнены лопатки рабочего колеса.	Устраните причину заклинивания двигателя, очистите лопатки рабочего колеса.
Срабатывание автоматического выключателя	Короткое замыкание в электрической цепи.	Выключите установку и свяжитесь с Вашим продавцом для проведения диагностики.
Низкий расход воздуха	Установленная скорость слишком низкая.	Установите более высокую скорость.
	Загрязнены фильтры и вентиляторы, загрязнен рекуператор.	Очистите или замените фильтры, очистите или замените вентиляторы и рекуператор.
	Закрыты или засорены воздушные клапаны, приточные диффузоры или вытяжные решетки.	Откройте и очистите воздушные заслонки, приточные диффузоры или вытяжные решетки для обеспечения свободного движения воздуха.
Холодный приточный воздух	Вытяжной фильтр засорен.	Очистите или замените вытяжной фильтр.
	Обмерзание рекуператора.	Проверьте состояние рекуператора. При необходимости остановите установку и включите после исчезновения угрозы обмерзания.
	Неисправный электрический нагреватель.	Обратитесь в сервисный центр.
Шум, вибрация	Засорена крыльчатка.	Очистите крыльчатку.
	Ослаблены винтовые соединения.	Затяните винты.
	Не установлены гибкие виброгасящие вставки.	Установите гибкие виброгасящие вставки.
Выток конденсата	Система отвода конденсата засорена, повреждена или неправильно установлена.	Очистите систему отвода конденсата. Проверьте уклон дренажных труб. Убедитесь, что сифон заполнен водой и дренаж не подвержен обмерзанию.

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 26 07.08.2015 12:45:19

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла

KOMFORT EC DE400-1.5		KOMFORT EC DE2000-12	
KOMFORT EC DE700-2		KOMFORT EC DE4000-21	
KOMFORT EC DE1100-3.3			

соответствует техническим условиям и признана годной к эксплуатации.

Установка соответствует Европейским нормам и стандартам, директивам о Низком напряжении и электромагнитной совместимости. Мы с ответственностью заявляем, что данный продукт соответствует требованиям Директивы Совета Европейского Экономического Сообщества 2004/108/EC, 89/336/EEC, требованиям Директивы Совета по низковольтному оборудованию 2006/95/EC, 73/23/EEC, а также требованиям маркировки CE Директивы 93/68/EEC о тождественности законов Государств-участников в области электромагнитной совместимости, касающихся электрооборудования, используемого в заданных классах напряжения.

Данный сертификат выдан на основании испытаний, проведенных на образцах выше указанной продукции.

Клеймо приёмщика Дата изготовления _____

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Приточно-вытяжная установка с рекуперацией тепла

KOMFORT EC DE400-1.5		KOMFORT EC DE2000-12	
KOMFORT EC DE700-2		KOMFORT EC DE4000-21	
KOMFORT EC DE1100-3.3			

подключена к сети в соответствии с требованиями данного руководства по эксплуатации специалистом:

Компания: _____

Ф.И.О._____

Дата_____Подпись_____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

KOMFORT EC DE400-1.5		KOMFORT EC DE2000-12	
KOMFORT EC DE700-2		KOMFORT EC DE4000-21	
KOMFORT EC DE1100-3.3			

ПРОДАВЕЦ

ДАТА ПРОДАЖИ

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

BLAUBERG Ventilatoren GmbH
Aidenbachstr. 52a,
D-81379 München,
Deutschland

KOMFORT_EC_DE v1(1)_RU.indd 27 07.08.2015 12:45:19

BLAUBERG
Ventilatoren

www.blaubergventilatoren.de
KOMFORT EC DE v.1(1) / RU

iClim
УМНЫЙ КЛИМАТ

8 800 333-39-09
+7 495 649-39-09
info@iclim.ru · iclim.ru

Техника для климата

Доставляем оборудование по всей России от 3 дней транспортными компаниями. Реализуем проекты в десятках регионов — от Калининграда до Владивостока.

9600+
объектов и поставок

от 1 дня
отгрузка в транспортную компанию

Технические данные файла

Документ: Инструкция по эксплуатации Blauberg KOMFORT EC DE

Идентификатор библиотеки: LIB-003704

Исходный файл: blauberg-komfort-ec-de-instruktsiya-ekspluatatsiya.pdf

SHA-256 оригинала: 386ff022a726ee6d7ccfc00abf6b41efb882424516900fd50d81e92ad5244c15

Постоянная ссылка: https://iclim.ru/library/blauberg-komfort-ec-de-instruktsiya-ekspluatatsiya.pdf

Копия сформирована: 01.10.2026 14:26 UTC

Информационная страница добавлена библиотекой документов iclim.ru. Оригинал сохранён без изменений.