

BLIZZARD

LUFTTECHNIK

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Blizzard L5 360

L5

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ

Blizzard Lufttechnik GmbH (Германия)

СОДЕРЖАНИЕ:

01. Общая информация	4
02. Назначение	6
03. Комплект поставки	7
04. Технические характеристики	10
05. Принцип действия и устройство	12
06. Установка	15
07. Элементы управления и датчики	27
08. Настройка	28
09. Обслуживание и сервис	31
10. Схема подключения	40
11. Контакт	42

01 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технический паспорт с инструкцией по эксплуатации является базовым документом для пользователя и рассматривается как неотъемлемая часть вентиляционной системы Blizzard. В случае смены владельца вентиляционной системы Технический паспорт с инструкцией по эксплуатации должен быть передан новому владельцу. Рекомендуется сохранять технический паспорт на протяжении всего срока службы вентиляционной системы.



Внимание!

Центральная вентиляционная установка с рекуперацией тепла Blizzard Lufttechnik предназначена для создания благоприятного микроклимата в бытовых и общественных помещениях. Внимательно следите за периодичностью сервисного обслуживания оборудования, это продлит время его использования (см. раздел «Обслуживание»).

Проинструктируйте лиц с ограниченными возможностями о правилах пользования системой вентиляции во избежание несчастных случаев.

Поломки, произошедшие вследствие нарушений порядка использования центральной системы вентиляции Blizzard Lufttechnik, изложенного в Техническом паспорте, устраняются исключительно за счет владельца установки.

Эксплуатируйте центральную установку вентиляции Blizzard Lufttechnik только с оригинальными фильтрами.



Запрещается:

- › Использовать установку без фильтров.
- › Позволять детям пользоваться установкой.
- › Дотрагиваться мокрыми руками до кабелей, выключателей, корпуса установки, штекеров. Подобная неосторожность может привести к удару электрическим током. Тот же эффект может быть при влажной уборке включенной установки.
- › Запрещается размещать вентиляционную установку над каким-либо оборудованием во избежание попадания конденсата на электроприборы.



Внимание!

Совместная работа вентиляционных установок Blizzard с источниками открытого огня (печи, камины) требует дополнительных устройств (например, датчиков разности давления, разрежения воздуха) для обеспечения безопасности. Нарушение противопожарных правил при эксплуатации вентиляционных систем

ОПАСНО ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ И ЖИЗНИ.

В режиме защиты от замерзания при определенных условиях объем вытяжного воздуха вентустановки превышает объем приточного, что может привести к попаданию угарного газа из источников открытого огня в жилое помещение.

Не эксплуатируйте вентиляционные системы с одновременно работающими каминами, печами, газовыми плитами при внешней отрицательной температуре и отсутствии устройств безопасности (датчиков разности давления, разрежения и т.д.) без присмотра.

Всегда отключайте вентиляционную установку от электросети, прежде чем приступить к ее техническому обслуживанию.

1.1 Предупреждения и информация по технике безопасности



Внимание!

Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию перед установкой или эксплуатацией.

Пожалуйста, храните данную инструкцию вместе с устройством.

Не устанавливайте данное устройство при возможности или наличии следующих условий:

- › Среда с избыточным накоплением масла или жира.
- › Постоянная высокая влажность выше 80%
- › Прибор не подходит для промышленного использования, например, в бассейнах, саунах или мастерских
- › Подвеска L5 рассчитана только на вес устройства. После установки не ставьте на него никаких предметов.
- › Температура воздуха в помещении, где установлено устройство, выше 40°C или ниже 5°C.
- › Коррозионные или воспламеняющиеся газы, жидкости или пары.
- › Возможные препятствия, которые могут затруднить доступ к устройству или его демонтаж.
- › Прямое попадание брызг воды из шлангов.
- › Вся электропроводка должна соответствовать действующим правилам электропроводки. Монтаж вентиляционной установки должны контролировать и проверять специалисты соответствующей квалификации.
- › Электропитание (напряжение, частота и фаза) должны соответствовать паспортной табличке.
- › Устройство должно быть снабжено отечественной двухполюсной коммутационной коробкой с плавким предохранителем 13А и расстоянием между контактами не менее 3 мм.
- › Вентиляционная установка должна быть заземлена.
- › Необходимо соблюдать меры предосторожности, чтобы избежать обратного потока газов в помещение из открытого газоотводного канала или других устройств, работающих на топливе.
- › Монтажник несет ответственность за электрическое подключение вентиляционной установки на объекте.
- › Монтажная организация несет ответственность за безопасность и надежность вентиляционной установки и может покидать объект только в том случае, если монтаж выполнен без рисков механических повреждений и удара электротоком пользователя вентиляционной установки.
- › Необходимо строго соблюдать все правила и требования, чтобы исключить возможные риски для жизни и имущества, как в ходе, так и после производства монтажных работ, а также при любом последующем текущем ремонте и техническом обслуживании.
- › Отвод конденсата от вентиляционной установки должен быть подключен к системе водоотведения здания.
- › Для достижения требуемого уровня шума при некоторых режимах эксплуатации может потребоваться установка шумоглушителей.
- › Перед выполнением запуска подающий и выпускной клапаны должны быть полностью открыты.
- › Приточный воздух должен поступать с внешней стороны объекта.
- › Вытяжная решетка должна располагаться на расстоянии не менее 1000 мм от любого выхода дымохода. Решетка забора приточного воздуха должна располагаться на расстоянии 2000 мм от любого выхода дымохода.
- › При запуске необходимо учитывать, что устройству необходимо время на стабилизацию при переключении между скоростями (минимум 5 минут).

02 НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Blizzard L5 360

Система Blizzard L5 360 представляет собой вентиляционную установку с рекуперацией тепла, обеспечивающую эффективность до 89% и максимальную производительность 360 м³/ч. Устройство оснащено энергоэффективными вентиляторами для круглосуточного использования с низким уровнем шума. Технические особенности Blizzard L5 360:

1. бесступенчатое управление вентиляцией с поддержанием заданного расхода воздуха независимо от сопротивления сети воздуховодов;
2. индикация необходимости замены фильтра;
3. система защиты от замерзания с автоматическим включением подогревателя приточного воздуха;
4. тихая работа благодаря оптимизированной конструкции и возможности подключения шумоизоляционных каналов;
5. встроенный автоматический байпас (bypass) для пассивного охлаждения летом;
6. низкое энергопотребление – от 16 Вт в режиме низкой производительности до 145 Вт в максимальном режиме;
7. высокая эффективность рекуперации и качественная фильтрация воздуха (Coarse 65% + ePM1 70%).

03 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Проверка устройства

В ходе приемки устройства на объекте нужно сверить доставленные предметы с прилагаемой накладной. Проверить устройство на наличие повреждений при транспортировке. При наличии каких-либо сомнений обратитесь к Вашему поставщику или в службу поддержки клиентов Блиццард Люфттехник по телефону +74952211911.

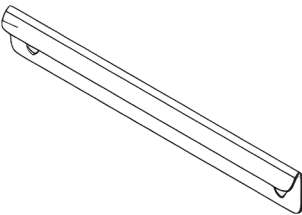
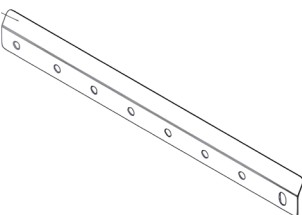
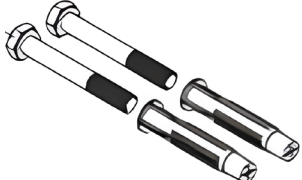
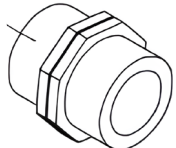
В каждой коробке находится вентиляционная установка, фильтры и документация на устройство.

В стандартном объеме комплектации вентиляционная установка поставляется как потолочный блок. Вентиляционную установку можно разместить как настенный или напольный блок с помощью монтажных комплектов из дополнительных объемов поставки.

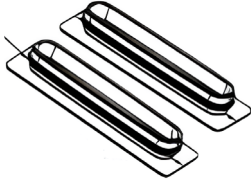
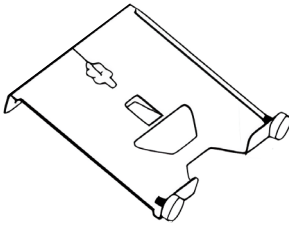
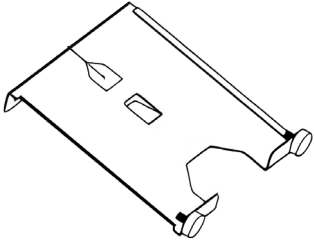
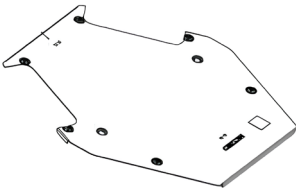
3.2 Стандартный объем поставки

Наименование	Количество
Вентиляционная установка Blizzard L5 360	1 шт.
Технический паспорт (руководство по эксплуатации с гарантийным талоном).	1 экз.
Комплект для отвода сухого конденсата	1 шт.
Фильтр	2 шт.

3.3 Дополнительный объём поставки для настенного монтажа

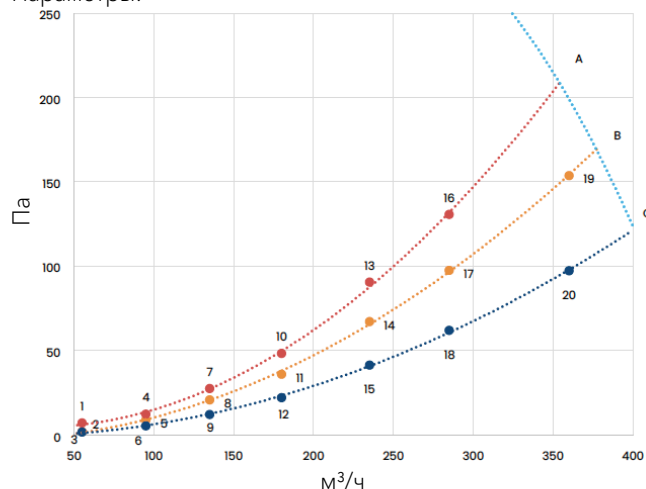
Наименование	Изображение	Количество
Заглушка		1 шт.
Ножка		2 шт.
Крепёж на устройство		1 шт.
Кронштейн на стену		1 шт.
Болт M8 + дюбель		2 шт.
Болт M5		2 шт.
Патрубок 32 мм G1 ¼		1 шт.

3.4 Дополнительный объём поставки для напольного монтажа

Наименование	Изображение	Количество
Ручка для отсека с фильтром		2 шт.
Основание для крепления с регулируемыми ножками		1 шт.
Корпус для крепления с регулируемыми ножками		1 шт.
Болт M5		4 шт.
Задняя плита для напольного крепления		1 шт.

4.1 Blizzard L5 360

Параметры:



Обозначения:

A – T1Ø180

B – Alpha-R1Ø75/63 – 50x100

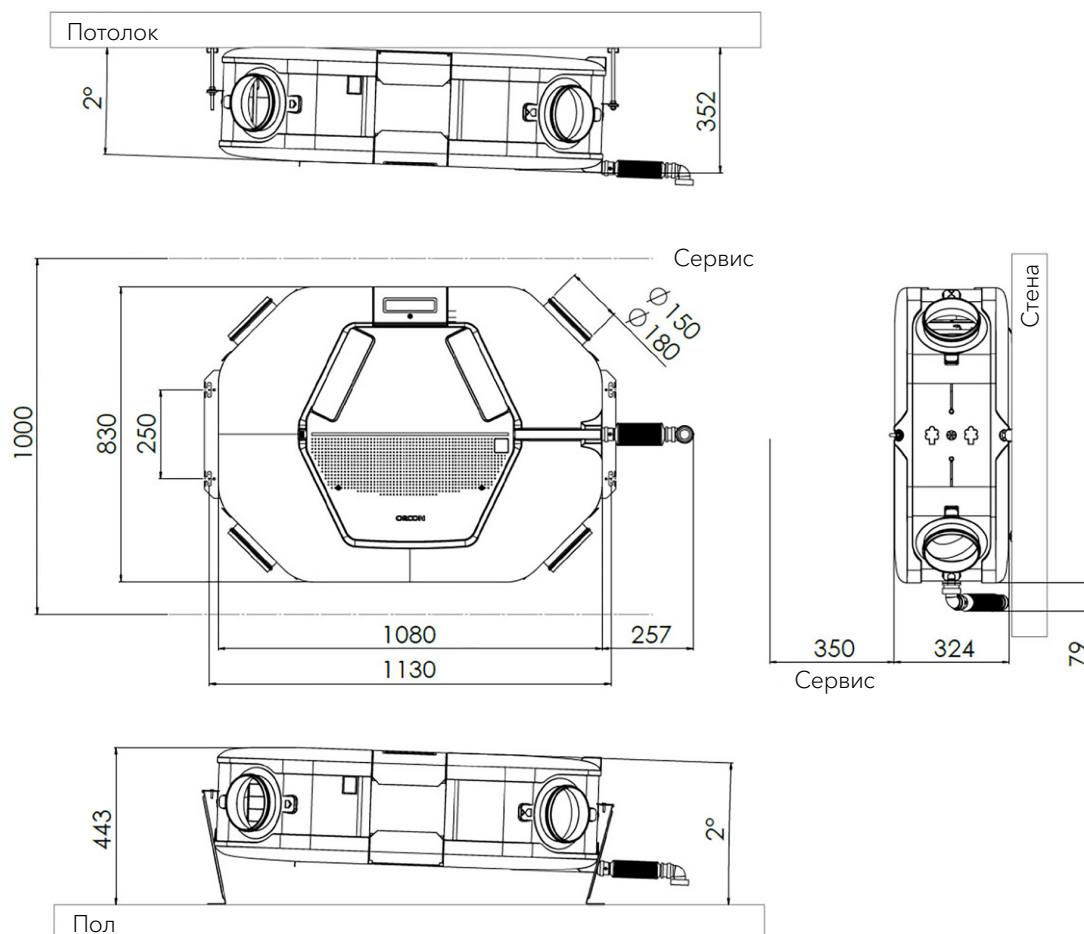
C – Alpha-R1Ø90/75 – 60x100

Параметры	Значение
Модель	360
Размеры (В x Ш x Г), мм	324×1080×830
Класс энергоэффективности	A+
Максимальный воздушный поток, м³/ч	360 (при 200 Па)
Номинальный уровень шума, дБ (A)	50
Диаметр патрубков, мм	180
Диаметр патрубка вывода конденсата, мм	32 (1 ¼ ")
Тип теплообменника	Перекрестный, пластинчатый
Материал установки	Вспененный полипропилен
Вес, кг	23
Монтаж	Настенный/напольный/потолочный
Макс. мощность, Вт	85 (при 200 Па)
Потребляемая мощность EN13141-7, Вт	57
Макс. мощность прибора, Вт	1170
Макс. мощность преднагревателя, Вт	1000
Максимальный ток, А	5
Тип мотора	ЕС
Фильтры	Приточный/Вытяжной: ISO Coarse 65% (эквивалент G4)
Летний обводной (bypass) клапан	Да, автоматический
Система защиты от замерзания	Дисбаланс приточного и вытяжного потоков. Встроенный преднагреватель 1 кВт/ч
Автоматическое управление	Да (постоянное давление)
Управление постоянным потоком	Да
Датчики	Встроенные в установку: датчики давления, температуры, влажности. Внешние (опции): комнатные датчики CO ₂ /влажности/присутствия/параметры установки
Страна производства	Нидерланды

4.2 Уровень шума и производительность ПВУ Blizzard L5 360

Расход, м³/ч	Давление, Па	Потребление, Вт	Уровень шума, дБ (А)		
			ПВУ	Приток	Вытяжка
100	25	16	40	48,5	34,5
150	25	25	42,5	54	43
150	50	29	44	56	41,5
165	100	41	47,5	59	45
182	50	36	45,5	58	43,5
200	50	43	47	59	46
200	100	53	49	61,5	46,5
250	100	73	51,5	65	48,5
250	150	85	52,5	66,5	49,5
300	100	96	54	72,5	49,5
300	150	111	54,5	68,5	50,5
300	200	123	55,5	68,5	51,5
350	150	145	58,5	70	52

4.3 Размеры ПВУ Blizzard L5 360



05 ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И УСТРОЙСТВО

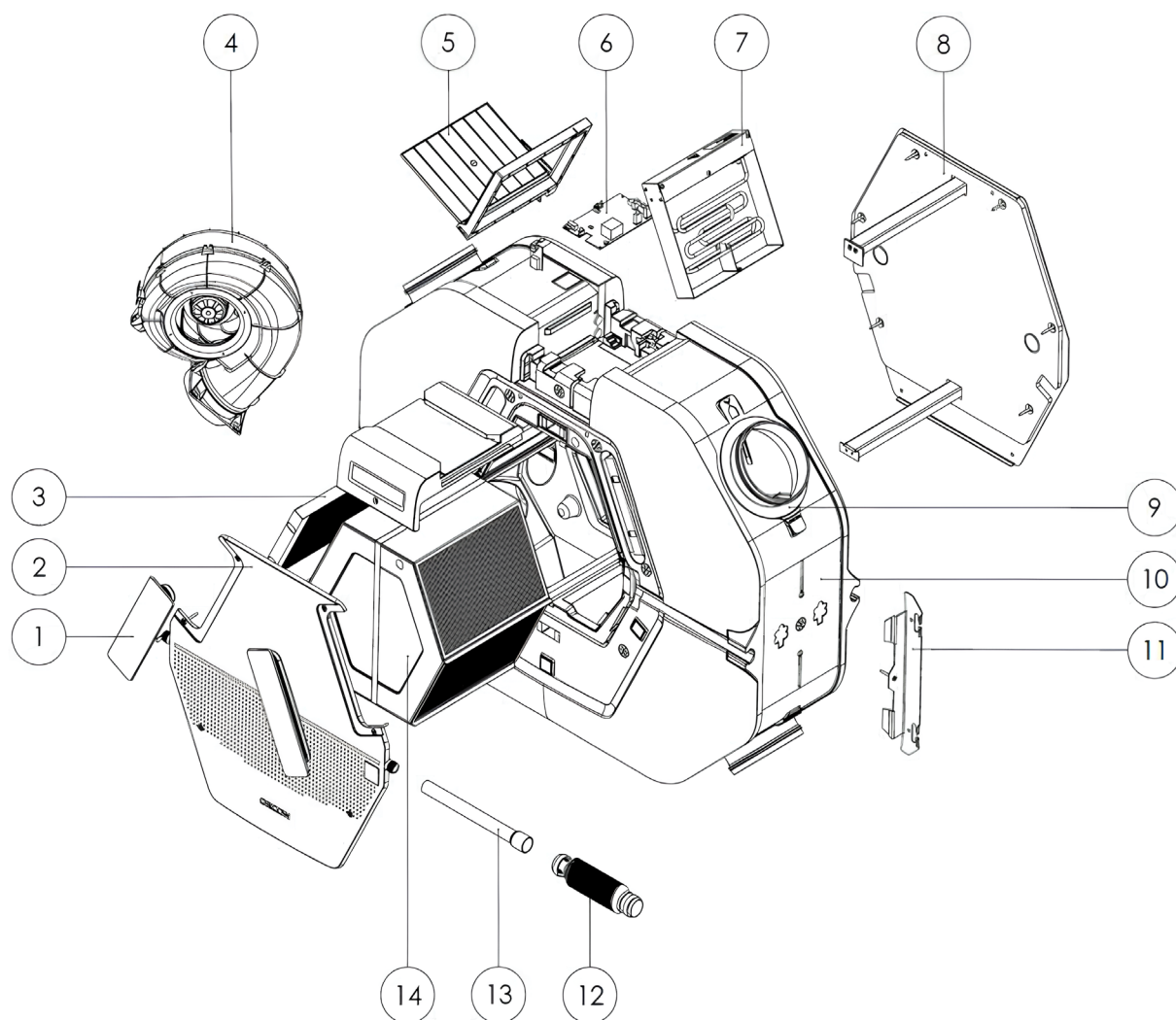
5.1 Принцип действия

Через систему приточных воздуховодов вентиляционная установка подает свежий наружный воздух внутрь помещения. С помощью вытяжных воздуховодов установка направляет загрязненный воздух из жилого помещения наружу здания. Вентиляционная установка оборудована двумя вентиляторами – для притока и вытяжки. Вытяжной воздух отдает тепло теплообменнику вентустановки Blizzard. Приточный воздух нагревается в теплообменни-

ке и поступает в помещение. В теплообменнике происходит обмен тепла между выходящим и приточным воздухом без смешения их потоков. Оба потока очищаются с помощью фильтров. Для предотвращения замерзания воздуха при низких температурах может использоваться преднагреватель. Для догрева приточного воздуха может использоваться преднагреватель.

5.2 Устройство

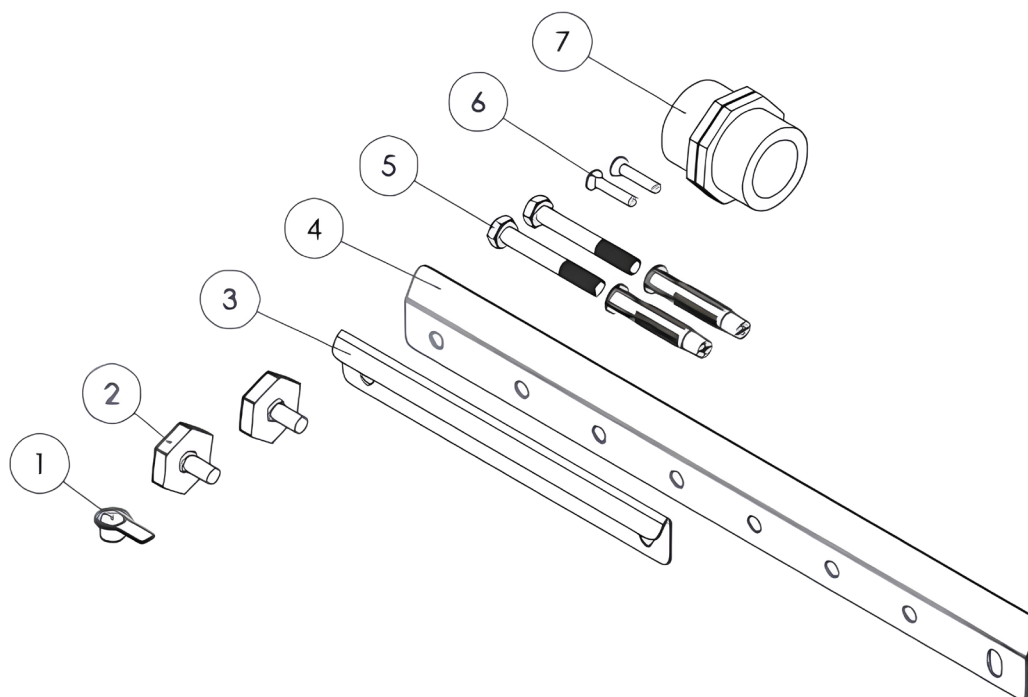
5.2.1 Стандартная комплектация



Обозначения:

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Ручка фильтра | 8. Металлическая задняя панель |
| 2. Передняя крышка | 9. Подключение воздуховода |
| 3. Фильтр | 10. Монтажный корпус |
| 4. Модуль вентилятора | 11. Боковой кронштейн |
| 5. Модуль bypass | 12. Сухой отвод конденсата |
| 6. Плата управления + RF антенна | 13. Дренажная труба |
| 7. Преднагреватель | 14. Теплообменник |

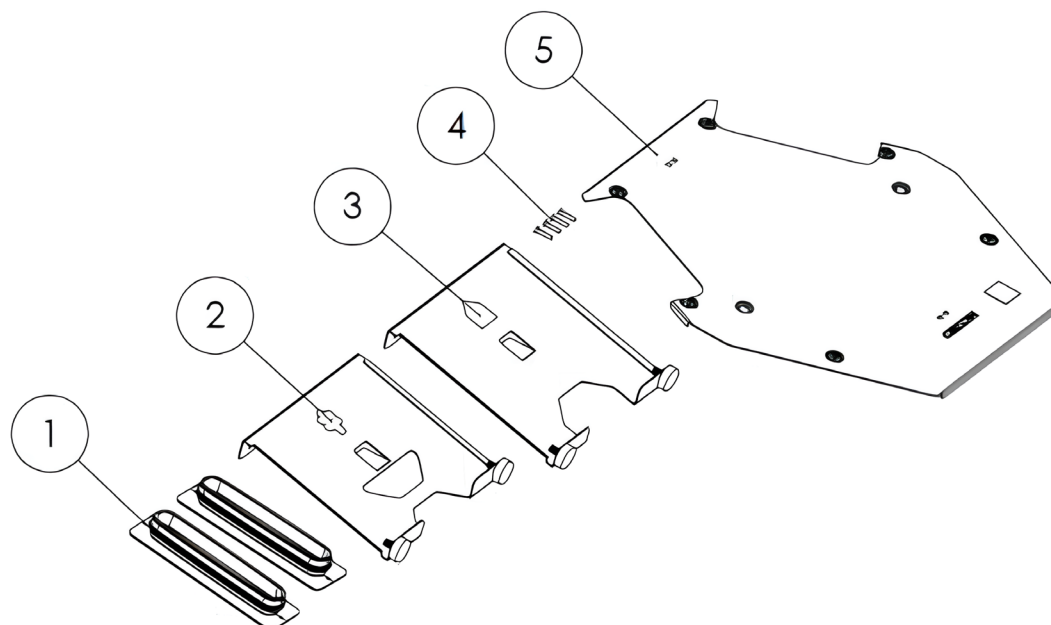
5.2.2 Комплектация для настенного монтажа



Обозначения:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Заглушка | 5. Болт с деревянной резьбой M8 + дюбель |
| 2. Ножка | 6. Болт M5 |
| 3. Крепёж на устройство | 7. Патрубок 32 мм G1 1/4 |
| 4. Кронштейн на стену | |

5.2.3 Комплектация для напольного монтажа



Обозначения:

- | | |
|---|--|
| 1. Ручка для отсека с фильтром | 4. Болт M5 |
| 2. Основание для крепления с регулируемыми ножкам | 5. Задняя плита для напольного крепления |
| 3. Корпус для крепления с регулируемыми ножками | |

5.3 Обводной клапан (bypass)

В летних условиях или когда рекуперация тепла нежелательна, можно подавать свежий наружный воздух без его предварительного подогрева в теплообменнике, используя обводной клапан. Это позволяет в ночное время проветривать дом более прохладным наружным воздухом, чтобы к утру в помещении стало относительно прохладно.

Условия срабатывания обводного клапана:

Байпас открывается, когда температура внутри помещения превышает комфортное значение 23 °C, а температура наружного воздуха выше 15 °C.

Для более эффективного охлаждения можно включить повышенный режим работы вентилятора во время действия байпаса. Подробнее см. в разделе **8.2 Меню конфигурации**

5.4 Защита от замерзания теплообменника

Для предотвращения замерзания теплообменника при чрезвычайно низких температурах наружного воздуха установка оборудована системой защиты. Датчики измеряют значение температуры в теплообменнике, в случае необходимости выдавая сигнал на включение преднагревателя. Если температура будет снижаться ниже нуля градусов с включенным преднагревателем, то установка будет изменять объем вытяжного воздуха по сравнению с приточным, вызывая дисбаланс.

06 УСТАНОВКА

Вентиляционная установка Блиццард должна монтироваться, подключаться и настраиваться специалистом в соответствии с требованиями данной инструкции.

Всегда соблюдайте строительные, санитарные и электротехнические нормы, предписанные местными органами власти, энергосетями, водоканалами и другими контролирующими инстанциями.

Неукоснительно следуйте всем инструкциям по безопасности и монтажу, содержащимся в данном руководстве. Нарушение этих указаний может повлечь за собой серьезные травмы или повреждение оборудования.

6.1 Краткая инструкция по монтажу

Шаг 1: Определите, с какой стороны корпуса должны выходить каналы. (см. **6.3 Ориентация прибора**)

Шаг 2: Установите вытяжные и приточные клапаны во всех необходимых помещениях. (см. **6.2 Подсоединение воздуховодов**)

Шаг 3: Проложите вентиляционные каналы и проходы с минимальным аэродинамическим сопротивлением и полной герметичностью. (см. **6.8 Установка приточных и вытяжных клапанов**)

Шаг 4: Переориентируйте прибор в требуемое положение (левое/правое). (см. **6.3 Ориентация прибора**)

Шаг 5: Переоборудуйте прибор в нужное исполнение (вариант комплектации). (см. **6.4 Исполнения прибора**)

Шаг 6: При необходимости замените сетевой кабель с заземлением на кабель Perilex. (см. **6.10 Работа с сетевым кабелем Perilex**)

Шаг 7: Установите требуемый расход воздуха DIP-переключателями на плате управления. (см. **8.1 Регулировка производительности**)

Шаг 8: Закрепите прибор в выбранном месте. Важно: при потолочном или напольном монтаже обеспечьте уклон корпуса 2°. (см. **6.5 Размещение установки Blizzard L5 360**)

Шаг 9: Смонтируйте шумоглушители длиной не менее 1 м на каналах, ведущих в помещения и из них. (см. **6.8 Установка приточных и вытяжных клапанов**)

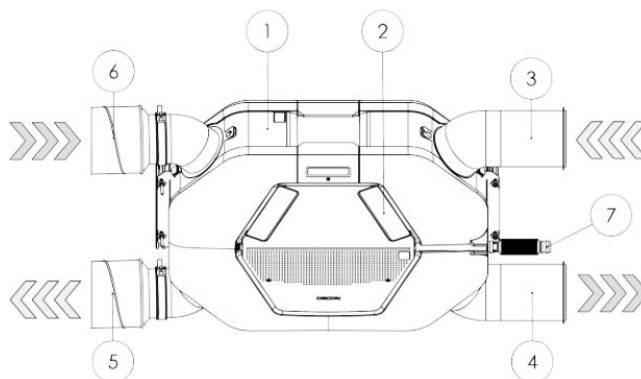
Шаг 10: Установите сухой сифон для отвода конденсата. Важно: сифон должен иметь уклон не менее 20°. (см. **6.7 Отвод конденсата**)

Шаг 11: Разместите органы управления (пульта) в доме согласно проекту (См. раздел **7 Элементы управления и датчики**)

Шаг 12: Зарегистрируйте пульты и датчики в системе прибора (См. раздел **7 Элементы управления и датчики**)

Шаг 13: Отрегулируйте приточные и вытяжные клапаны в соответствии с расчётной вентиляционной схемой. (см. **8.1 Регулировка производительности**)

6.2 Подсоединение воздуховодов



Обозначения:

1. Установить Blizzard L5 360 с уклоном 2°
2. Оснастить установку соответствующими фильтрами
3. Присоединить приточный воздуховод с термоизоляцией
4. Присоединить вытяжной воздуховод с термоизоляцией
5. Присоединить приточный воздуховод с шумоизоляцией
6. Присоединить вытяжной воздуховод с шумоизоляцией
7. Подключить сухой дренаж конденсата согласно инструкции по монтажу

Рекомендуемый диаметр воздуховодов

Требуемый расход, м³/ч	Мин. внутренний диаметр канала, мм
0 - 30	≥ 100
30 - 150	≥ 125
150 - 350	≥ 150
350 - 450	≥ 180

Ключевые требования при прокладке каналов

- › Чтобы предотвратить конденсацию на участках каналов, выходящих на улицу, вся наружная и подводящая часть duct-трассы должна быть уложена в сплошную паронепроницаемую изоляцию. Предпочтительно использовать заранее изолированные трубы.
- › На приточных и вытяжных каналах, ведущих в помещения, установите высокоэффективные шумоглушители длиной не менее 1 м.
- › Крепите каналы металлическими кронштейнами к стене/потолку с шагом не более 2 м.
- › Старайтесь минимизировать аэродинамическое сопротивление сети; суммарное сопротивление установки желательно не выше 100 Па.
- › Подбирайте диаметр воздуховода согласно требуемому расходу, чтобы скорость воздуха не превышала 3 м/с (см. таблицу выше).
- › При проектировании систем приточной вентиляции важно учитывать перетекание звука и шум от оборудования, особенно в скрытых воздуховодах. При необходимости рекомендуется использовать дополнительные шумоглушители.

- › Проведите вытяжные и приточные каналы через кровлю так, чтобы не образовывался конденсат в конструкции крыши; обеспечьте полную герметичность и теплоизоляцию участка между устройством и проходом через крышу.
- › Каналы, выходящие через фасад, прокладывайте с небольшим уклоном изнутри-наружу и герметизируйте от ветра и осадков, чтобы вода не могла попасть внутрь.
- › Забор наружного воздуха желательно располагать на теневой стороне здания.
- › Размещайте выводы механической вентиляции и канализационный вытяжки так, чтобы они не мешали притоку чистого воздуха.

Примечание: при установке каналов следите, чтобы в прибор не попали строительные отходы (щебень, металлическая стружка и т.д.) – это может повредить устройство.

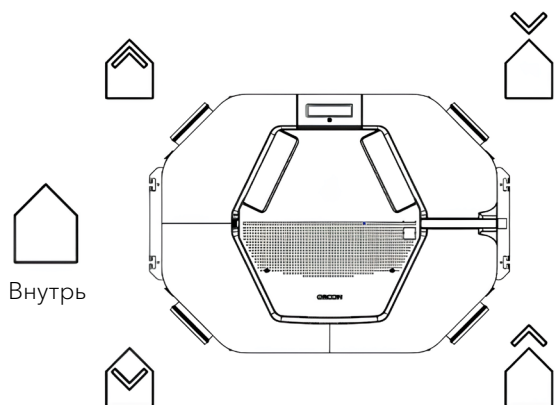
6.3 Ориентация прибора

При подключении воздуховодов важно заранее определить, с какой стороны корпуса должны располагаться каналы. На обеих боковых стенках агрегата нанесены пиктограммы-подсказки (см. рисунок ниже).

По умолчанию устройство поставляется в левом исполнении – то есть приточные и вытяжные каналы, идущие к дому, выходят слева. Если необходимо правое исполнение, агрегат нужно переориентировать согласно инструкции из разд.

Варианты исполнения установки Blizzard L5 360

Левосторонняя версия (стандарт)



Внутренние воздуховоды

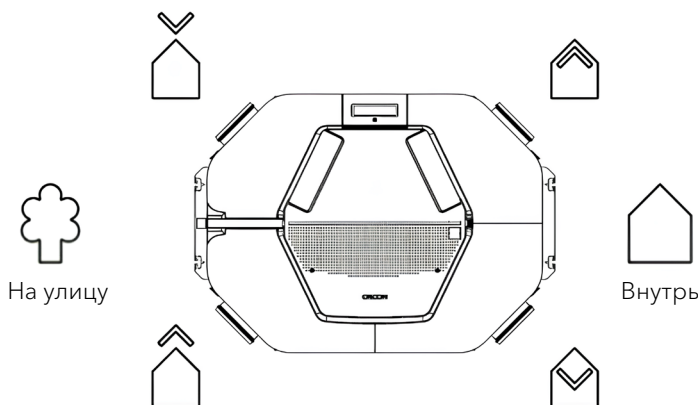


Из дома в устройство



Из устройства в дом

Правосторонняя версия



Внешние воздуховоды



С улицы в устройство



Из устройства на улицу

Изменение ориентации

Шаг 1: Обесточьте прибор.

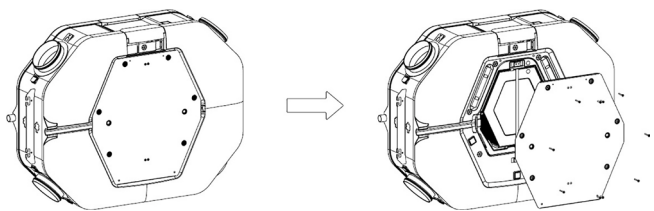


Внимание!

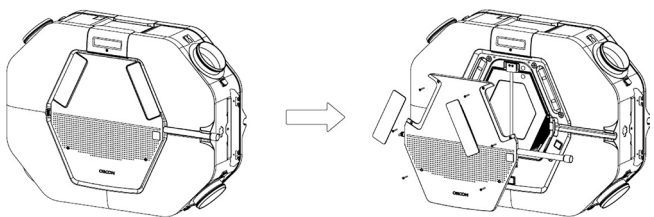
Опасность поражения электрическим током: все работы выполняйте только при снятом напряжении.

Шаг 2: Поставьте установку на ровную, устойчивую поверхность.

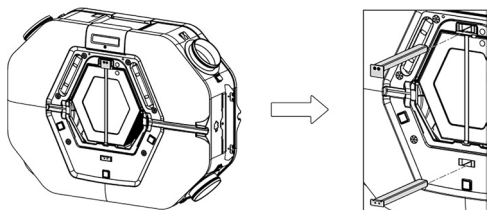
Шаг 3: Снимите металлическую заднюю панель, выкрутив 6 винтов и 4 болта (бита T25).



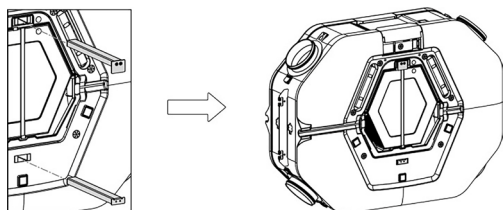
Шаг 4: С противоположной стороны извлеките две ручки фильтров и снимите переднюю крышку, выкрутив 6 винтов (T25).



Шаг 5: Под передней крышкой выньте две металлические балки, аккуратно выдвинув их вперёд из корпуса.

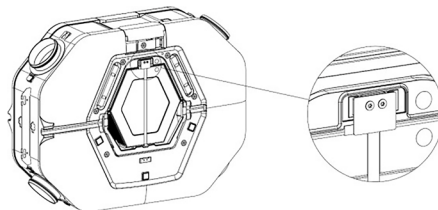


Шаг 6: Переместите эти балки на сторону, где была задняя панель, и вставьте их обратно в корпус.

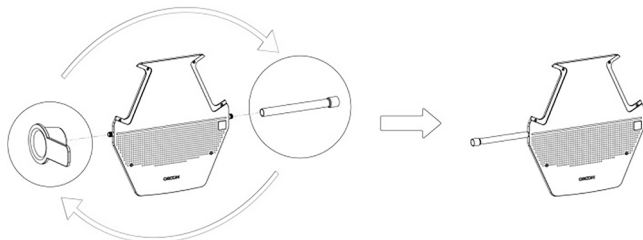


Внимание!

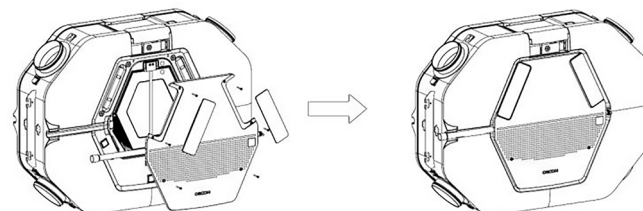
Убедитесь, что верхняя балка оснащена металлической фиксирующей пластиной для теплообменника.



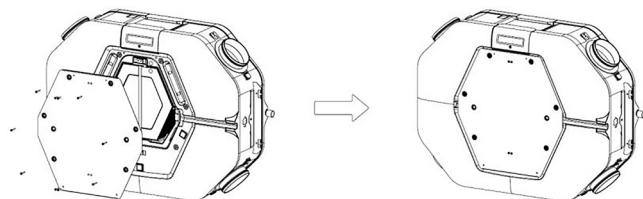
Шаг 7: На передней крышке переставьте дренажную трубку и уплотнительную заглушку на противоположный вывод.



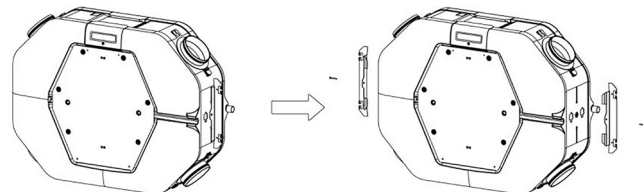
Шаг 8: Установите переднюю крышку и ручки фильтров на сторону с перемещёнными балками, закрепив 6 винтами.



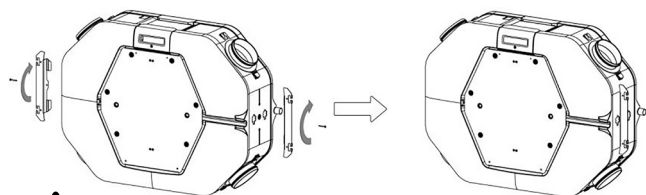
Шаг 9: Перенесите металлическую заднюю панель на другую сторону и закрепите её 6 винтами и 4 болтами.



Шаг 10: Снимите потолочные кронштейны, выкрутив 2 винта (T25), и извлеките их из корпуса.

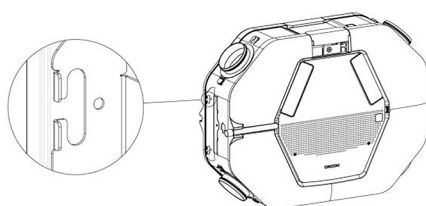


Шаг 11: Поверните кронштейны на 180°, чтобы они зеркально отражали первоначальное положение, и снова закрепите двумя винтами.



Внимание!

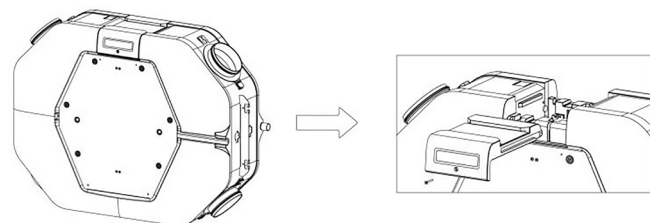
Отбортовка (загиб) на концах кронштейнов теперь должна быть направлена к передней крышке.



Шаг 12: Снимите верхнюю крышку, выкрутив винт под дисплейной платой и сдвинув крышку вперёд (T25).



Осторожно: длина шлейфа дисплея ограничена.



Шаг 13: Переместите плату DIP-переключателей на сторону, где находится передняя крышка.

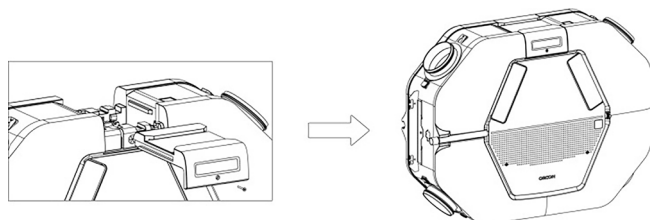
Шаг 14: Перенесите сетевой кабель с заземлением на сторону с задней панелью: ослабьте кабельный ввод, сместите его примерно на 20 см к разъёму и снова затяните (бит T20).



Внимание!

Прокладывайте кабель вдоль платы, не перекрывая её и не проходя перед антенной.

Шаг 15: Сдвиньте верхнюю крышку обратно на сторону передней панели и закрепите винтом, придерживая шлейф дисплея сверху, чтобы он уложился на плате.



6.4 Исполнения прибора

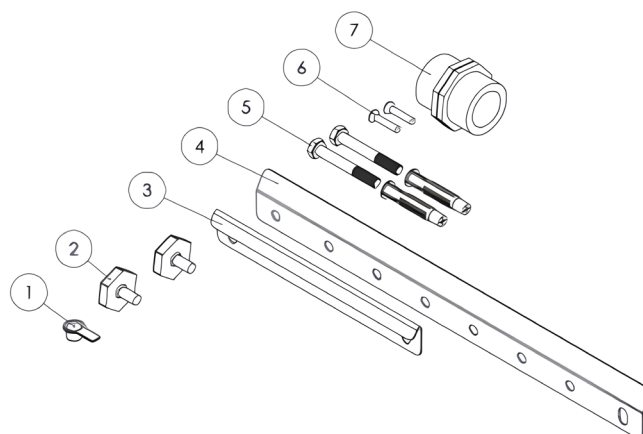
6.4.1 Общая информация

По умолчанию **L5 360** поставляется как **потолочный** агрегат. С помощью опциональных монтажных комплектов его можно переоборудовать в **настенный** или **напольный** вариант.

Если требуется иная ориентация (левое/правое исполнение), сначала выполните переориентацию по **6.3 Ориентация прибора**, а затем меняйте тип установки.

6.4.2 Переоборудование в настенное исполнение

Комплектация для настенного монтажа



Обозначения:

1. Заглушка
2. Ножка
3. Крепёж на устройство
4. Кронштейн на стену
5. Болт с древесной резьбой M8 + дюбель
6. Болт M5
7. Патрубок 32 мм G1 ¼

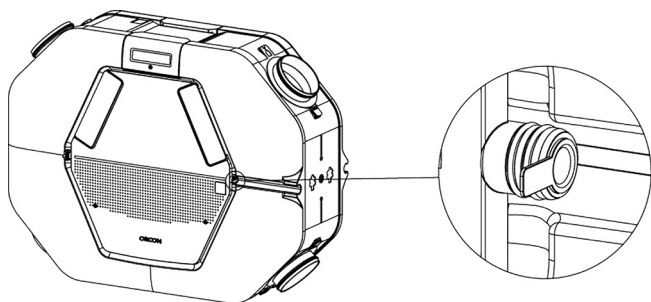
№	Наименование	Количество
1	Заклушка	1 шт.
2	Ножка	2 шт.
3	Крепёж на устройство	1 шт.
4	Кронштейн на стену	1 шт.
5	Болт M8 + дюбель	2 шт.
6	Болт M5	2 шт.
7	Патрубок 32 мм G1 ¼	1 шт.

Пошаговая инструкция

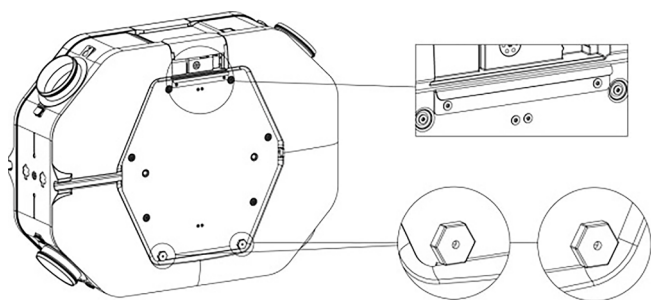
Шаг 1: Боковые металлические балки, применяемые при потолочном монтаже, для настенной версии не **требуются** – их можно снять.

Шаг 2: Снимите дренажную трубку с передней крышки.

Шаг 3: Вставьте заглушку (номер 1) в освободившийся дренажный патрубок.



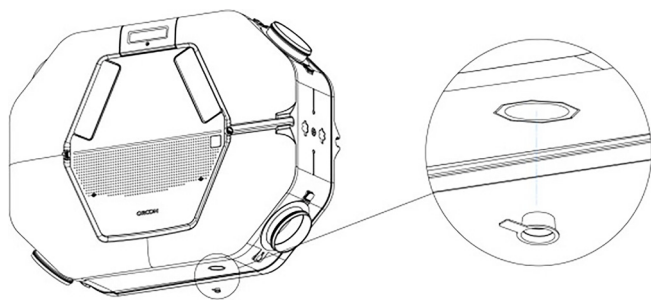
Шаг 4: Прикрутите подвесную скобу (номер 3) к задней панели двумя болтами M5 (номер 6). Затем вверните обе регулируемые опоры (номер 2)



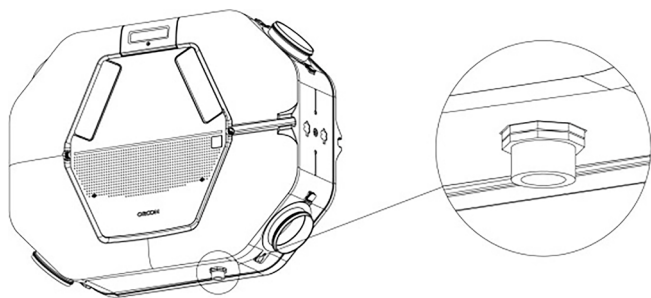
Шаг 5: В нижней части прибора удалите заглушку из сливного патрубка – она больше не нужна.



Осторожно: если оставить заглушку, конденсат не сможет отводиться.



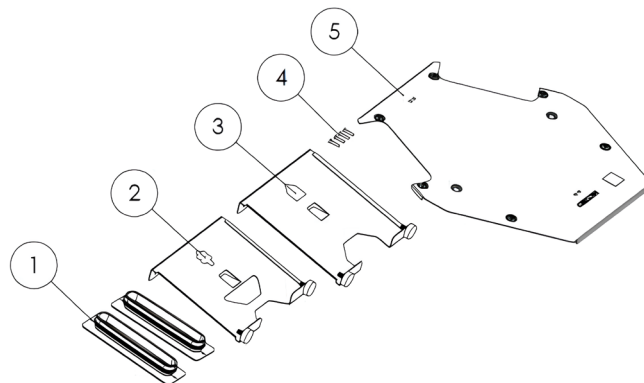
Шаг 6: В тот же нижний патрубок вверните муфту 32 мм G1 ¼ (номер 7), применяя PTFE-ленту для герметизации



После выполнения этих шагов агрегат готов к монтажу на стену в соответствии с дальнейшими указаниями

6.4.3 Переоборудование в напольное исполнение

Комплект для напольного монтажа



Обозначения:

1. Ручка для отсека с фильтром
2. Основание для крепления с регулируемыми ножкам
3. Корпус для крепления с регулируемыми ножками
4. Болт M5
5. Задняя плита для напольного крепления

№	Наименование	Количество
1	Ручка для отсека с фильтром	2 шт.
2	Основание для крепления с регулируемыми ножками	1 шт.
3	Корпус для крепления с регулируемыми ножками	1 шт.
4	Болт M5	4 шт.
5	Задняя плита для напольного крепления	1 шт.

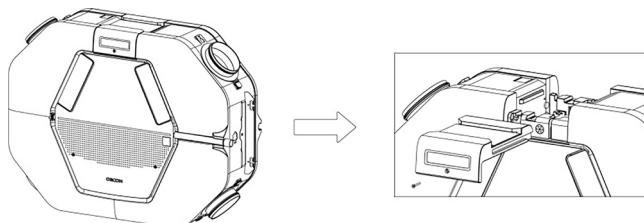
Пошаговая инструкция

Шаг 1: Снимите верхнюю крышку, выкрутив винт под дисплейной платой и сдвинув крышку вперёд (Бита T25).



Внимание!

Следите за длиной шлейфа дисплея; при необходимости временно отключите его от платы DIP-переключателей.



Шаг 2: Переместите плату DIP-переключателей на сторону, где находится передняя крышка.

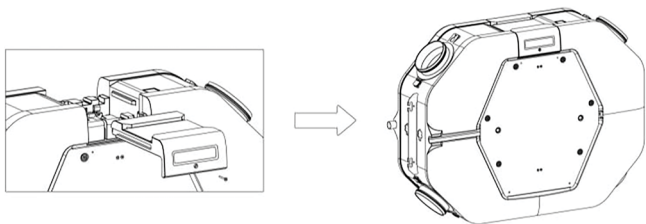
Шаг 3: Перенесите сетевой кабель с заземлением на ту же сторону: ослабьте кабельный ввод, сместите его примерно на 20 см к разъёму и вновь затяните (T20).



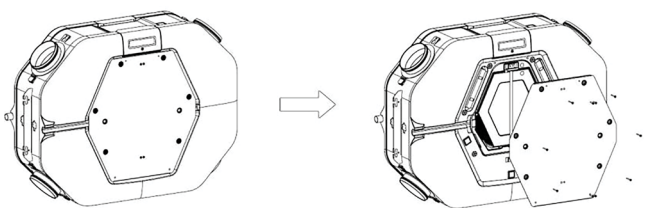
Внимание!

Кладите кабель вдоль печатной платы, не перекрывая её и не проходя перед антенной.

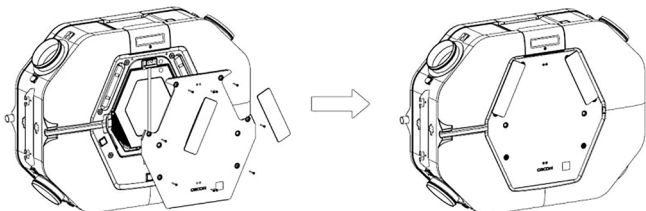
Шаг 4: Сдвиньте крышку обратно на сторону, где находится металлическая задняя панель и закрепите винтом, удерживая шлейф дисплея сверху, чтобы он уложился над платой



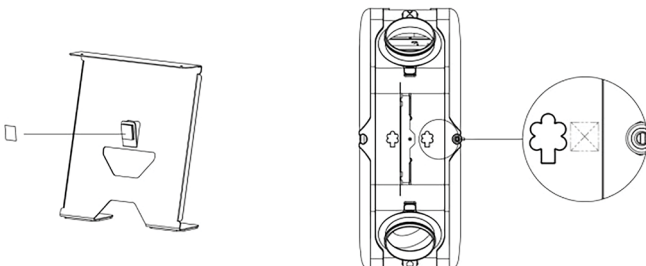
Шаг 5: Снимите стандартную металлическую заднюю панель, выкрутив 6 винтов и 4 болта (T25). Эта панель больше не нужна



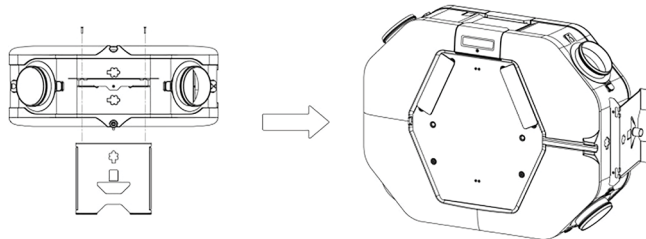
Шаг 6: Установите напольную заднюю плиту, закрепив её теми же 6 винтами и 4 болтами, затем вставьте две ручки фильтра в соответствующие вырезы и прижмите заподлицо с плитой



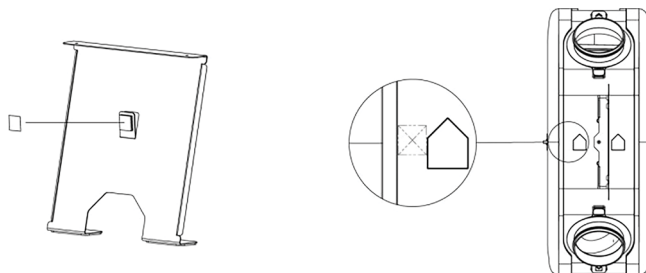
Шаг 7: Возьмите опорную балку с изображением дерева (позиция 2) и снимите защитную пленку с клейкой ленты. Перед приклеиванием тщательно очистите указанное место на корпусе



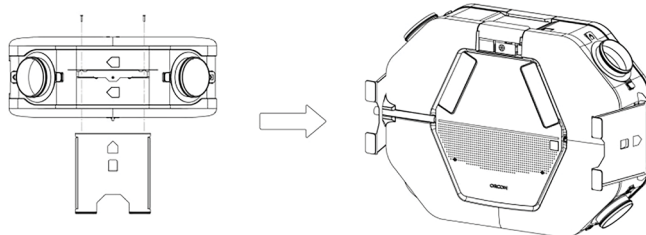
Шаг 8: Прикрутите опорную балку к боковой направляющей двумя болтами M5 (T25) и плотно прижмите участок с клейкой лентой к корпусу



Шаг 9: Аналогичным образом подготовьте опорную балку с изображением дома (позиция 3): удалите пленку с клейкой ленты и очистите поверхность корпуса.



Шаг 10: Прикрепите опорную балку двумя болтами M5 (T25) и плотно прижмите клейкую ленту к корпусу.



После выполнения этих шагов агрегат готов к установке на пол; отрегулируйте высоту ножек для обеспечения уклона корпуса 2° и продолжите монтаж согласно последующим разделам руководства.

6.5 Размещение установки Blizzard L5 360

Установка Blizzard L5 360 рассчитана на монтаж внутри помещения. Чаще всего вентиляционную установку размещают под потолком или в техническом помещении (кладовой, гардеробной, санузле, нише коридора). Возможен как потолочный, так и настенный или напольный монтаж – конструкция корпуса универсальна и позволяет разместить прибор в горизонтальном положении на любой плоской поверхности либо подвесить на стену/потолок с помощью скоб.

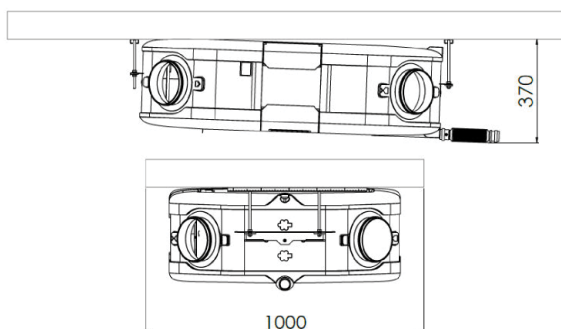
Необходимо соблюсти следующие условия:

1. Установку необходимо выставить строго по уровню.
2. Помещение, в котором монтируется установка, должно быть предусмотрена возможность отвода конденсата.
3. Помещение, в котором монтируется установка, должно быть защищено от замерзания. Температура в помещении не должна быть ниже +5 °С.

6.5.1 Размещение установки на потолке

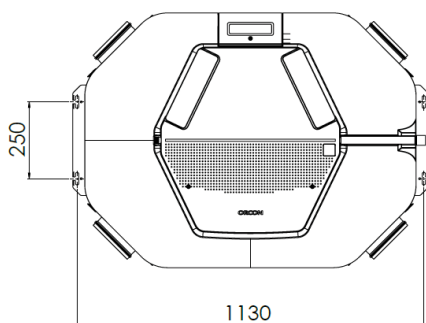
Для предотвращения вибраций вентиляционную установку следует монтировать на потолок с минимальной удельной массой 200 кг/м². Возможно закрепление с помощью болтов M8

Шаг 1: Отметьте положение вентиляционного устройства на потолке.

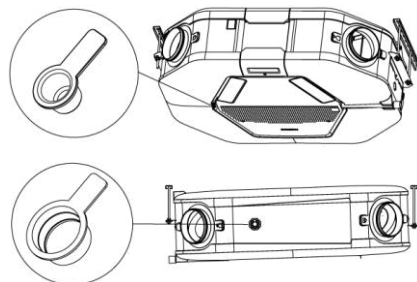


Свободное пространство для установки

Шаг 2: Закрепите резьбовую шпильку к потолку так, чтобы выступающая длина была не менее 150 мм. Используйте рисунок ниже для правильного расположения крепления.



Шаг 3: Убедитесь, что неиспользуемые выпускные отверстия на передней панели и нижней части устройства закрыты заглушками. При отсутствии заглушки возможно возникновение утечек воздуха и воды.



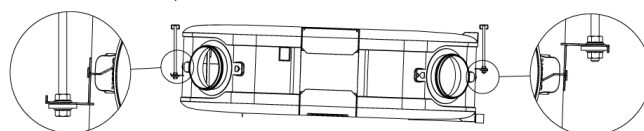
Шаг 4: Закрепите устройство на потолке с помощью резьбовых шпилек. См. изображение ниже.

Обратите внимание, что индикатор состояния на корпусе устройства должен находиться со стороны передней панели.

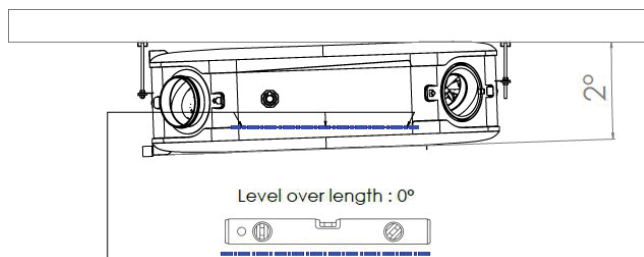
Примечание: убедитесь, что шнур питания не зажат и не повреждён при подвешивании устройства.



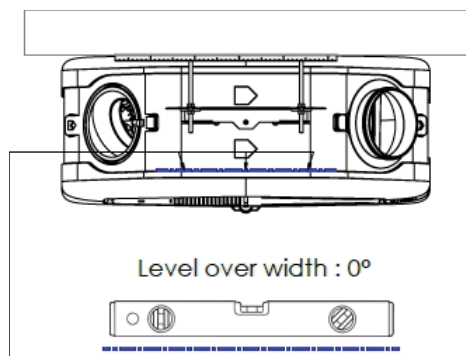
Боковые кронштейны должны быть установлены правильно: выступы на их концах должны быть направлены вниз. См. изображение ниже.



Шаг 5: Отрегулируйте наклон устройства с помощью резьбовых шпилек так, чтобы выпускная труба находилась в самой нижней точке. Наклон должен составлять не менее 2° и не более 3°. Проверьте наличие наклона в 2°, установив уровень на указанную ниже грань – при наклоне 2° эта грань будет находиться в горизонтальном положении.



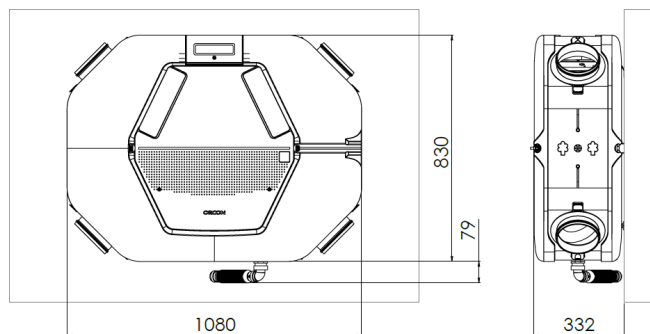
Шаг 6: Выровняйте устройство по ширине, приложив уровень к краю, указанному ниже на рисунке. При правильной установке эта грань должна находиться в горизонтальном положении.



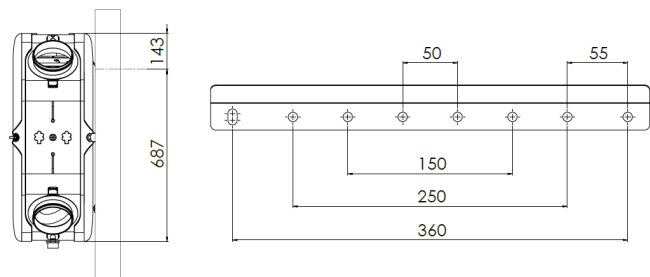
6.5.2 Размещение установки на стене

Устройство может быть подвешено на настенный кронштейн, входящий в комплект для настенного монтажа. Стена должна иметь минимальную массу 200 кг/м^2 для обеспечения низкого уровня шума при работе устройства.

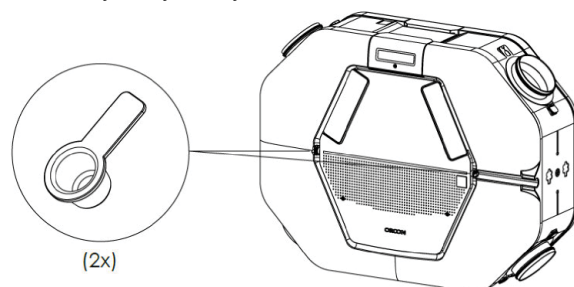
Шаг 1: Отметьте размещение устройства на стене. См. габаритный чертеж ниже для определения необходимого пространства для установки.



Шаг 2: Прикрепите настенный кронштейн к стене по уровню с помощью болтов M8 и дюбелей, входящих в дополнительный комплект.

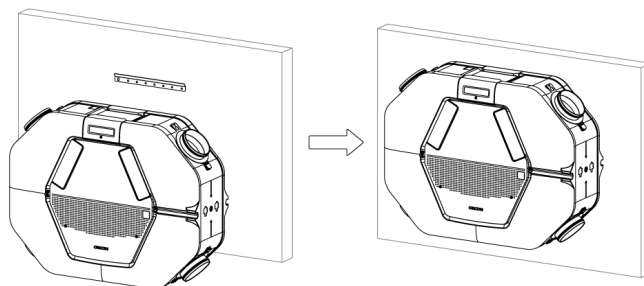


Шаг 3: Убедитесь, что выпускные патрубки по обе стороны передней крышки закрыты крышками, чтобы исключить утечку воздуха и воды.

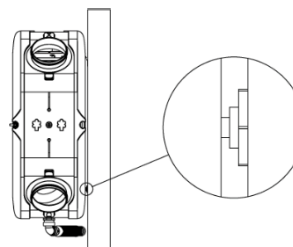


Шаг 4: Подвесьте устройство, зацепив крючок на задней стороне устройства по центру за настенный кронштейн.

Примечание: Убедитесь, что шнур питания не зажат под настенным кронштейном, когда устройство подвешено.



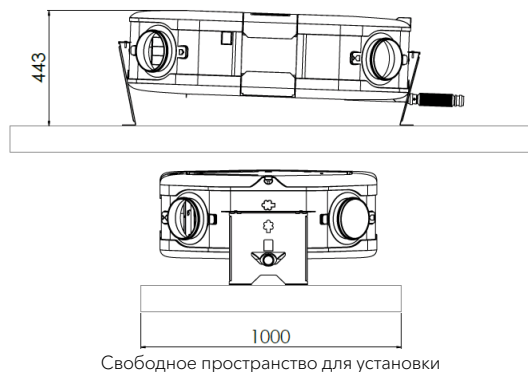
Шаг 5: Отрегулируйте выравнивающие ножки так, чтобы устройство висело ровно на стене.



6.5.3 Размещение установки на полу

Устройство можно установить на пол с помощью напольных ножек, которые входят в комплект для напольного монтажа.

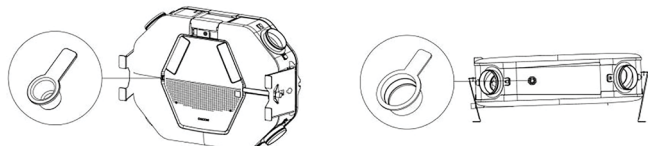
Шаг 1: Отметьте размещение устройства на полу (см. рисунок)



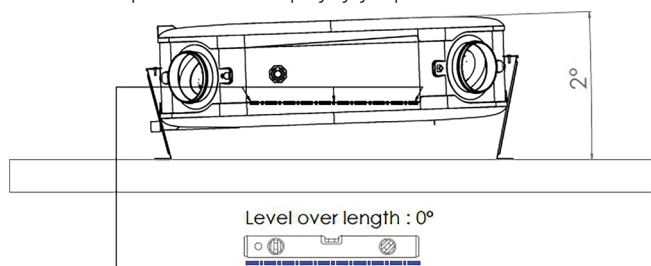
Шаг 2: Убедитесь, что неиспользуемые выпускные отверстия на передней панели и нижней части устройства закрыты заглушками. При отсутствии заглушки возможно возникновение утечек воздуха и воды.

Шаг 3: Установите устройство на ровную поверхность. Проверьте наличие наклона 2° , поместив строительный уровень на указанную ниже грань. При наклоне в 2° эта грань будет находиться в горизонтальном положении. При необходимости отрегулируйте положение с помощью выравнивающих ножек.

Шаг 4: Убедитесь, что устройство выровнено по ширине.

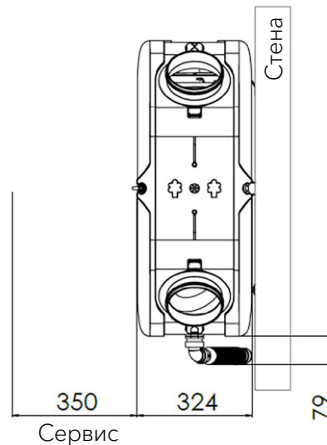


Шаг 5: Проверьте, что ножки ровно стоят на полу и плотно прилегают к корпусу устройства.



6.6 Пространство для обслуживания

Вокруг устройства необходимо оставить пространство, чтобы обеспечить доступ к передней панели для замены фильтров и обслуживания рекуператора. Рекомендуется оставить перед устройством не менее 35 см. Также убедитесь, что боковые ручки фильтров могут выдвигаться – по бокам желательно оставить свободным пространство ~50 см.



6.7 Отвод конденсата

Устройство Blizzard L5 360 всегда должно быть оснащено отводом конденсата, установленным под агрегатом.

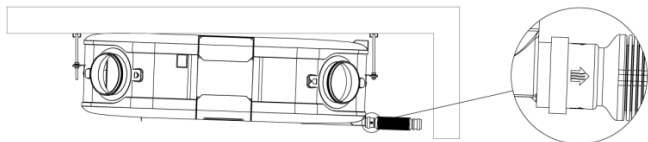
При установке отвода конденсата следует соблюдать следующие требования:

- › Отвод конденсата должен быть защищён от замерзания и установлен с уклоном не менее 2°;
- › При подключении отвода конденсата обязательно используйте PTFE-ленту (фум-ленту) для предотвращения протечек;
- › Устройство должно быть подключено к внутренней канализационной системе с использованием сухого сифона;
- › Необходимо обеспечить герметичное соединение отвода конденсата, чтобы избежать подсоса воздуха через слив;
- › Сухой сифон необходимо подключить непосредственно к устройству.

Отвод конденсата: вариант для потолка и пола

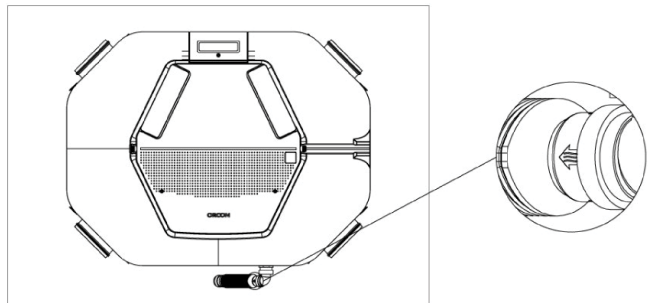
Шаг 1: Убедитесь, что устройство установлено с уклоном, при котором выпускной патрубок находится в самой нижней точке.

Шаг 2: Подсоедините поставляемый сухой сифон напрямую к устройству, надев его на выпускной патрубок. См. изображение ниже.



Примечание: Стрелки на корпусе сухого сифона должны быть направлены по направлению отвода.

Шаг 3: Подключите сухой сифон напрямую к внутренней канализации.



6.8 Установка приточных и вытяжных клапанов

Рекомендуется использовать фирменные клапаны.

При установке вытяжных и приточных клапанов необходимо учитывать следующие моменты:

- › Выбирайте расположение приточных клапанов так, чтобы избежать загрязнения и сквозняков.
- › Скорость воздуха в воздуховоде рядом с приточным клапаном должна быть как можно ниже и не превышать 3 м/с.
- › Не размещайте приточные клапаны слишком близко к стене, чтобы избежать загрязнения – предпочтительно соблюдать расстояние не менее 0,5 м.
- › При выборе клапанов учитывайте уровень шума и расчётный объём воздушного потока. Обратитесь к технической документации производителя. Для снижения сопротивления рекомендуется использовать клапаны диаметром не менее Ø125 мм.
- › Убедитесь, что расстояние между приточными и вытяжными клапанами составляет не менее 1,5 м, чтобы воздушные потоки не пересекались.

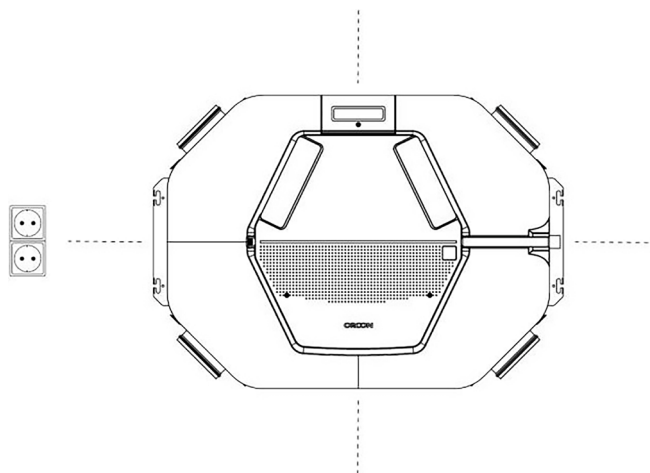
Максимально допустимые значения расхода воздуха:

- › Для вытяжного клапана Ø125 мм: 75 м³/ч
- › Для приточного клапана Ø125 мм: 50 м³/ч
- › Для вытяжного клапана Ø160 мм: 100 м³/ч
- › Для приточного клапана Ø160 мм: 70 м³/ч.

6.9 Электрические подключения Blizzard L5 360

L5 360 поставляется с сетевым кабелем и вилкой с защитным контактом. При желании этот кабель можно заменить на кабель **Perilex** (арт. № 22915405).

Установите настенную розетку на расстоянии не более **90 см** от прибора



Электромонтаж должен соответствовать нормам местной энергосети.



Важно!

- › Подключайте вилку к розетке **только** после полного завершения установки и тщательной очистки от строительной пыли.
- › Прибор **не рассчитан** на трёхфазное питание.
- › Номинальное напряжение **L5 360** - **230 В, 50/60 Гц.**

6.10 Работа с сетевым кабелем Perilex

Устройством L5 360 можно управлять с помощью трёхпозиционного переключателя CV-3. Для этого стандартный сетевой кабель с заземлённой вилкой заменяют на кабель Perilex (поставляется опционально). Ниже приведены пошаговые действия.



Внимание!

Опасность поражения электрическим током: все операции выполняйте только при снятом напряжении!

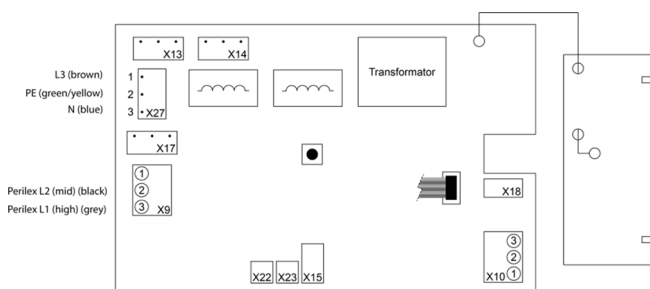
1. Полностью отключите прибор от электросети.
2. Установите устройство на ровную поверхность.
3. Снимите верхнюю крышку: отвёрткой Torx T25 выкрутите винт под платой дисплея и сдвиньте крышку вперёд.



Внимание!

Шлейф дисплея короткий; при необходимости временно отключите его от платы DIP-переключателей.

4. Отсоедините штатный сетевой кабель от разъёма **X27** и извлеките его из прибора

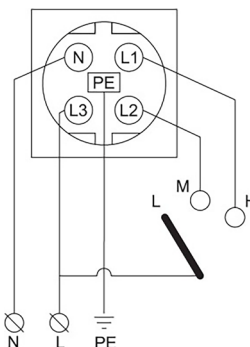


5. Снимите кабельный ввод (стрейн-релиз) штатного кабеля и установите его на тот же посадочный элемент нового кабеля Perilex (бита T20).
6. Плоской отвёрткой подключите **чёрный** провод Perilex к клемме 2 (средняя) винтового разъёма **X9**.
7. Плоской отвёрткой подключите **серый** провод Perilex к клемме 3 (нижняя) разъёма **X9**.
8. Подключите белый коннектор кабеля Perilex к разъёму **X27**.
9. Проложите кабель через кабельный проём, зафиксируйте его установленным стрейн-релизом.
10. Установите верхнюю крышку и закрепите винтом. Если шлейф дисплея был отсоединён, подключите его обратно (металлическая сторона к DIP-переключателям). Держите шлейф сверху, чтобы он аккуратно уложился над платой.
11. Вставьте вилку в розетку Perilex. **Розетка должна быть смонтирована согласно схеме подключения; клемма L3 должна получать постоянные 230 В.**



Внимание!

Перед подключением убедитесь, что розетка обесточена.



Электромонтаж должен соответствовать требованиям и нормам местной энергосети.

07 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДАТЧИКИ

Управление Blizzard L5 360 может осуществляться различными беспроводными пультами и датчиками. По умолчанию установка поставляется без пульта/датчиков. Возможно привязать до 20 пультов/датчиков к одной установке.

Поддерживаются следующие пульта и датчики:

- › Пульт дистанционного управления 15RF (арт. 00000000)
- › Беспроводной настенный CO₂-датчик 15RF (арт. 00000000)
- › Пульт дистанционного управления с CO₂-датчиком 15RF (арт. 00000000)
- › Беспроводной скрытый (встроенный) настенный CO₂-датчик 15RF (арт. 00000000)
- › Встраиваемый дисплей управления 15RF (арт. 00000000)

Режим привязки:

Для регистрации пульта/датчика необходимо перевести устройство в режим программирования. Для этого перезапустите его – отключите питание и вновь включите. В течение ~3 минут после включения установка находится в режиме привязки, и за это время можно зарегистрировать пульт или датчик.

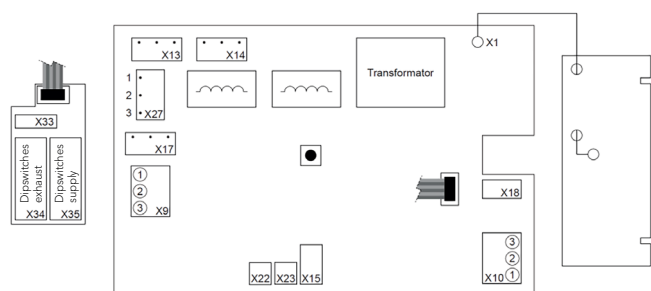
Примечание: Подробные инструкции по установке и эксплуатации конкретного пульта или датчика см. в отдельном руководстве к нему.

08 НАСТРОЙКА

8.1 Регулировка производительности

С помощью DIP-переключателей, расположенных под крышкой печатной платы, можно задать объём воздуха для каждого вентилятора. Левый ряд DIP-переключателей (X34) управляет вытяжным вентилятором, а правый ряд (X35) – приточным вентилятором.

На изображении ниже показано расположение разъёмов на плате.



Регулировка производительности:

Шаг 1: Закройте все окна и двери в доме.

Шаг 2: Полностью откройте все вытяжные и приточные вентиляционные клапаны.

Шаг 3: Отключите вентиляционную установку от электросети (выньте вилку).

Шаг 4: Выверните винт на передней стороне крышки платы (Torx T25) и сдвиньте крышку, сняв ее с корпуса установки. Теперь DIP-переключатели стали доступны.

Примечание: Снимайте крышку платы осторожно, чтобы не отсоединить кабель дисплея. Если кабель отсоединился, вставьте его обратно в разъем рядом с DIP-переключателями.

Шаг 5: Установите требуемую производительность для обоих вентиляторов переключателями 1, 2, 3, используя комбинации переключателей (см. таблицу значений на следующей странице).

Шаг 6: Подключите питание (перезагрузите установку).

Шаг 7: С помощью подключенного пульта управления переведите установку на скорость 3 (максимальную).

Шаг 8: Отрегулируйте приточные и вытяжные клапаны по каждому помещению в соответствии с расчётами вентиляции. Начиная с самого удалённого от устройства клапана.

Шаг 9: Переключите установку на скорость 1 (или автоматический режим) и проверьте, достаточен ли вытяжной поток в ванной комнате. В автоматическом режиме не менее 25% общего вытяжного воздуха должно приходиться на ванную для корректной работы датчика влажности. При необходимости отрегулируйте производительность на скорости 1, изменив настройки DIP-переключателей 1 и 2.

Шаг 10: Заполните отчет об установке.

Установка DIP-переключателей: В таблице ниже приведены значения производительности (в м³/ч) при различных комбинациях DIP-переключателей (позиции 1-24).

	Производительность	Положение	Номер переключателя							
	м³/ч		1	2	3	4	5	6	7	8
1*	55	Low	Выкл	Выкл						
2	95		Вкл	Выкл						
3	135		Выкл	Вкл						
4	180		Вкл	Вкл						
5*	180	Medium			Выкл	Выкл				
6	205				Вкл	Выкл				
7	235				Выкл	Вкл				
8	265				Вкл	Вкл				
9*	270	High					Выкл	Выкл	Выкл	Выкл
10	275						Вкл	Выкл	Выкл	Выкл
11	280						Выкл	Вкл	Выкл	Выкл
12	285						Вкл	Вкл	Выкл	Выкл
13	290						Выкл	Выкл	Вкл	Выкл
14	300						Вкл	Выкл	Вкл	Выкл
15	305						Выкл	Вкл	Вкл	Выкл
16	310						Вкл	Вкл	Вкл	Выкл
17	315						Выкл	Выкл	Выкл	Вкл
18	320						Вкл	Выкл	Выкл	Вкл
19	325						Выкл	Вкл	Выкл	Вкл
20	335						Вкл	Вкл	Выкл	Вкл
21	340						Выкл	Выкл	Вкл	Вкл
22	345						Вкл	Выкл	Вкл	Вкл
23	350						Выкл	Вкл	Вкл	Вкл
24	360						Вкл	Вкл	Вкл	Вкл

* стандартные настройки

8.2 Меню конфигурации

На плате управления устройства имеется чёрная кнопка, с помощью которой можно производить настройку параметров устройства. Повторными нажатиями этой кнопки выбирается нужный параметр. После указанного количества нажатий необходимо подождать, пока светодиод на плате загорится постоянно. После этого нажатием кнопки можно изменить значение выбранной настройки – при этом цвет светодиода изменится (см. таблицу ниже).

Стандартные настройки отображаются зелёным цветом.

Примечание: Данные настройки предназначены для опытных пользователей или сервисных специалистов. Некорректная настройка может привести к неправильной работе установки.

Кол-во нажатий	Индикация светодиода (мигание)	Описание	Выбор
1 раз	1 × красный, 1 × зелёный	Режим привязки	Зелёный: режим привязки активен
2 раза	1 × зелёный	Режим управления CO ₂	Зелёный: PID Красный: 3 фиксированных уровня
3 раза	1 × красный	Сценарий по влажности ³	Зелёный: средний Красный: высокий
4 раза	2 × зелёный	Повышение уровня RH	Зелёный: +1% Красный: +2%
5 раз	2 × красный	Запуск сценария RH после изменения	Зелёный: при падении RH Красный: сразу при повышении RH
6 раз	3 × зелёный	Задержка перед запуском	Зелёный: 15 мин Красный: 30 мин
7 раз	3 × красный	Интервал замены фильтра	Зелёный: 180 дней Оранжевый: 360 дней Красный: отключён
8 раз	4 × зелёный	Настройка уровня «позиция» ¹	3 × оранжевый: средняя 4 × оранжевый: высокая
9 раз	4 × красный	Следовать сценарию при байпасе ²	Зелёный: выкл. Красный: вкл.

¹ Настройка уровня «позиция»

Режим регулировки позволяет изменить максимальный уровень управления для внешних датчиков. По умолчанию установлено положение 2. С помощью кнопки на плате управления можно изменить это значение на положение 3, активировав **настройку 8**.

² Режим вентиляции при активном байпасе

При включённой функции байпаса устройство продолжает использовать выбранный уровень вентиляции. Если требуется увеличить уровень вентиляции во время работы байпаса, можно настроить устройство на использование режима регулировки и при байпасе – для этого необходимо активировать **настройку 9**.

³ Увеличение уровня вентиляции при повышенной влажности

По умолчанию, максимальный уровень вентиляции при активации сценария влажности установлен в **режим 2 (средний)**. При необходимости это значение можно изменить на **режим 3**, перейдя в конфигурационное меню и изменив **настройку 3**.

Примечание: Обслуживание установки должен выполнять только профессиональный монтажник/сервисный специалист.



Внимание: Всегда отключайте питание перед обслуживанием.

9.1 Обслуживание системы

Для поддержания прибора в надлежащем состоянии необходимо регулярно обслуживать и очищать его. Обслуживание должно выполняться в соответствии со следующим графиком:

Вид обслуживания	Интервал	Кто выполняет
Очистка фильтров	Каждые 3 месяца	Пользователь
Замена фильтров	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Очистка приточных/вытяжных клапанов и решеток	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Очистка панелей управления	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Внешняя очистка корпуса установки	Каждые 6 месяцев	Пользователь
Замена батарейки пульта 15RF	Раз в 2 года	Пользователь
Чистка датчика влажности	Раз в 2 года	Специалист
Очистка преднагревателя	Раз в 2 года	Специалист
Прочистка слива конденсата	Раз в 2 года	Специалист
Чистка и проверка вентиляторов	Раз в 2 года	Специалист
Проверка настройки клапанов	Раз в 4 года	Специалист
Очистка теплообменника	Раз в 4 года	Специалист
Очистка внутренней полости установки	Раз в 4 года	Специалист
Очистка вентиляционных каналов	Раз в 4 года	Специалист

9.2 Очистка/замена фильтров

Техническое обслуживание, выполняемое пользователем, ограничивается периодической очисткой или заменой фильтров и очисткой внешних элементов системы. Очистку фильтра необходимо производить раз в 3 месяца. Замену производить в случаях, когда на дисплее загорается индикация замены фильтра (см. таблицу) – 6 или 12 месяцев, в зависимости от установленной настройки. Подробнее см. в разделе **8.2 Меню конфигурации**

Выполняйте обязательную замену фильтров не реже одного раза в год.



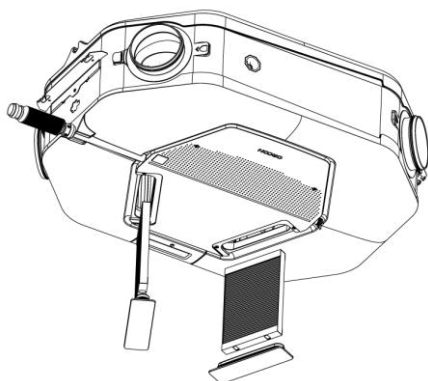
Запрещено

Использовать установку со снятыми фильтрами.

Для очистки/замены фильтров:

Шаг 1: Отключите устройство от питания

Шаг 2: Снимите крышки фильтров и извлеките фильтры



Шаг 3: Проверьте фильтры на наличие загрязнений.

Пропылесосьте фильтры с внешней стороны. Если фильтры слишком загрязнены, их необходимо заменить. Закажите оригинальные фильтры для обеспечения надежной работы установки

- › **Фильтр Coarse 45%:** фильтр на проволочном каркасе, задерживает 45% всех крупных частиц, таких как песок и пыль (0,97 мкм).
- › **Фильтр Coarse 65%:** гофрированный фильтр с большой площадью поверхности, задерживает 65% всех частиц (0,97 мкм) из воздуха.
- › **Фильтр ePM1 70%:** гофрированный фильтр с большой площадью поверхности, задерживает 70% всех частиц (0,31 мкм), таких как пыльца и мелкая пыль. Используется в качестве фильтра на приток.

Шаг 4: Установите очищенные или новые фильтры на место.



Внимание: Установите фильтры на ту же сторону, на которой они находились до очистки. Если используются фильтр с гофрированной поверхностью, на них будет указано, какой стороной их устанавливать – такие же обозначения нанесены и на верхней части установки.

Шаг 5: Установите крышки фильтров в соответствующие пазы на передней панели установки.

На внутренней стороне крышек нанесены обозначения «L» (левая) и «R» (правая), указывающие, с какой стороны их устанавливать. Плотно прижмите крышки фильтров по всей поверхности, чтобы они надежно зафиксировались.

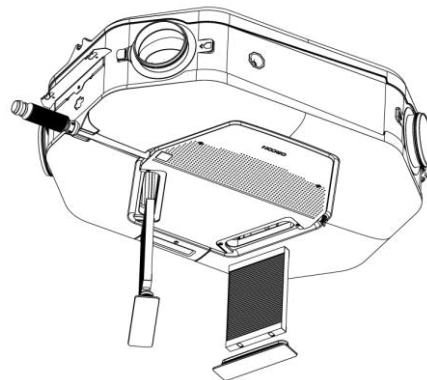
Шаг 6: Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку для сброса сообщения о смене фильтра

9.3 Техническое обслуживание

9.3.1 Подготовка к обслуживанию

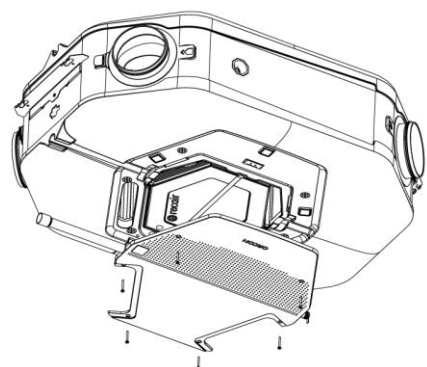
Шаг 1: Отключите устройство от электросети.

Шаг 2: Снимите крышки фильтров и извлеките сами фильтры. См. изображение ниже.



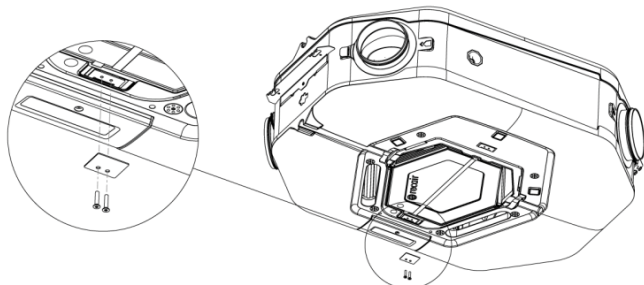
Шаг 3: Отключите сухой сифон конденсата, нажав на него и сдвинув его с выпускного патрубка.

Шаг 4: Снимите переднюю панель и выпускную трубу, ослабив шесть винтов (бита Torx T25). См. изображение ниже.



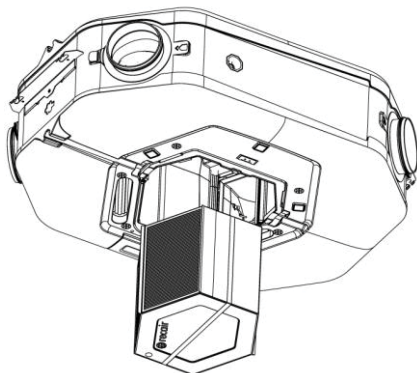
Шаг 5: Снимите металлическую фиксирующую пластину, ослабив два болта (бита Torx T25). См. изображение ниже.

Примечание: после снятия фиксирующей пластины теплообменник будет держаться свободно.



Шаг 6: Извлеките теплообменник, потянув за ручку-ремешок (см. изображение ниже).

Примечание: внутри теплообменника может находиться вода.



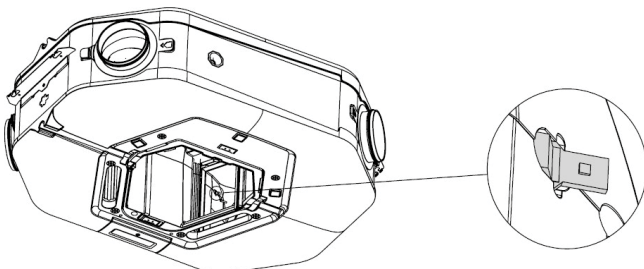
9.3.2 Очистка датчика влажности

Датчик влажности расположен в вытяжном канале «Из дома в устройство». Этот воздуховод обозначен символом, указанным ниже.



Шаг 1: Разберите устройство в соответствии с разделом **9.3.1 Подготовка к обслуживанию**

Шаг 2: Проверьте наличие пыли на датчике, так как это может негативно повлиять на его работу. При необходимости аккуратно очистите датчик мягкой кисточкой. См. изображение ниже для определения расположения датчика.



Шаг 3: Соберите устройство, как описано в разделе **9.3.8 Завершение технического обслуживания**

9.3.3 Очистка предварительного нагревателя



Опасность поражения электрическим током: перед очисткой предварительного нагревателя обязательно отключите питание устройства.

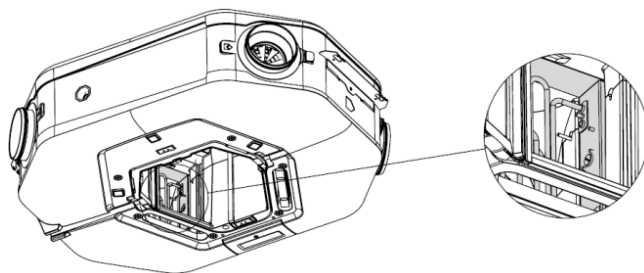
Предварительный нагреватель расположен в канале приточного воздуха с улицы. Этот канал обозначен соответствующим символом, указанным ниже.



Шаг 1: Разберите устройство в соответствии с разделом «Подготовка к обслуживанию».

Шаг 2: Проверьте нагреватель на наличие загрязнений и повреждений. При необходимости очистите его с помощью пылесоса. Устойчивые загрязнения можно удалить мягкой кисточкой. См. изображение ниже для определения местоположения нагревателя.

Примечание: не очищайте предварительный нагреватель водой!



Шаг 3: Соберите устройство, как описано в разделе **9.3.8 Завершение технического обслуживания**

9.3.4 Очистка теплообменника

Шаг 1: Разберите устройство согласно разделу «Подготовка к обслуживанию».

Шаг 2: Промойте теплообменник с обеих сторон тёплой водой (не выше 40 °C).

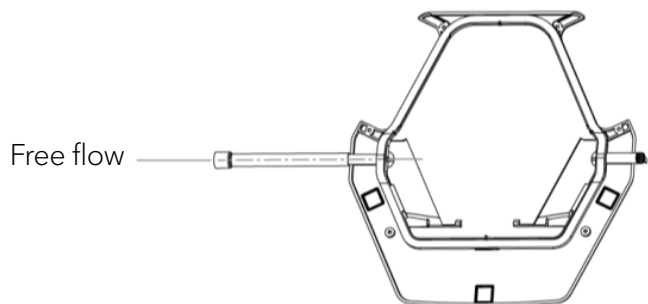
Шаг 3: Наклоните теплообменник и слейте основную часть воды.

Шаг 4: Соберите устройство согласно разделу **9.3.8 Завершение технического обслуживания** если другие процедуры не требуются.

9.3.5 Очистка отвода конденсата

Шаг 1: Разберите устройство согласно разделу «Подготовка к обслуживанию».

Шаг 2: Снимите переднюю панель и проверьте выпускную трубу и соединение на наличие загрязнений. При необходимости очистите их. См. изображение ниже.



Шаг 3: Соберите устройство, как описано в разделе 9.3.8 Завершение технического обслуживания

9.3.6 Очистка вентиляторов



Опасность поражения электрическим током: перед очисткой вентиляторов обязательно отключите питание устройства.

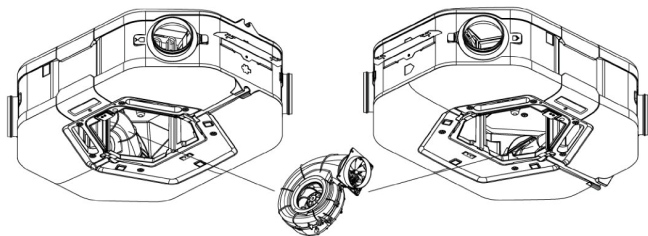


Опасно! Убедитесь, что вентиляторы полностью остановились перед их снятием. Устройство должно быть обесточено не менее чем на 20 секунд перед демонтажем вентиляторов.

Шаг 1: Разберите устройство в соответствии с разделом «Подготовка к обслуживанию».

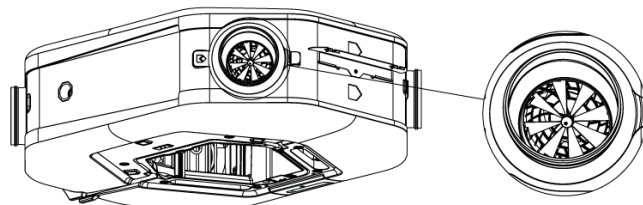
Шаг 2: Очистите вентиляторы сжатым воздухом или мягкой кисточкой. См. изображение ниже для определения расположения вентиляторов.

Примечание: не используйте воду для очистки вентиляторов!



Шаг 3: Отсоедините воздуховод со стороны вентилятора.

Шаг 4: Проверьте, свободно ли вращается анемометр (лопасти вентилятора) на выходе воздуха. При необходимости удалите загрязнения мягкой кисточкой.



Шаг 5: Соберите устройство, как описано в разделе 9.3.8 Завершение технического обслуживания

9.3.7 Замена вентиляторов



Опасность поражения электрическим током: Все работы по обслуживанию вентиляторов должны выполняться только при отключённом питании устройства.



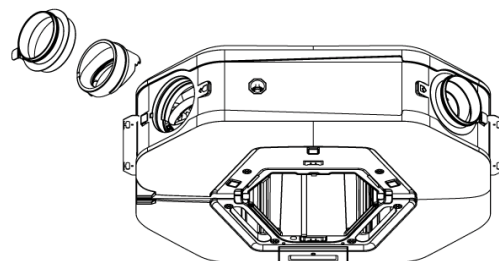
Опасно! Убедитесь, что вентиляторы полностью остановились перед их снятием. Устройство должно быть обесточено не менее чем на 20 секунд перед началом работ.

Примечание: Всегда извлекайте вентиляторы по одному. Это предотвращает их случайную путаницу при установке.

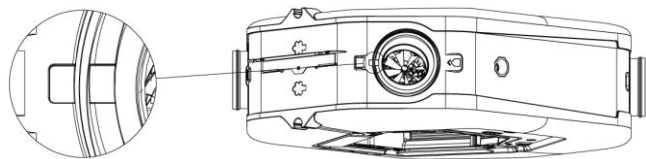
Шаг 1: Разберите устройство в соответствии с разделом «Подготовка к обслуживанию».

Шаг 2: Отсоедините воздуховод со стороны вентилятора, который необходимо заменить.

Шаг 3: Снимите фланец и демонтируйте воздуховод. Это отсоединит вентилятор, позволяя его извлечь. См. изображение ниже.

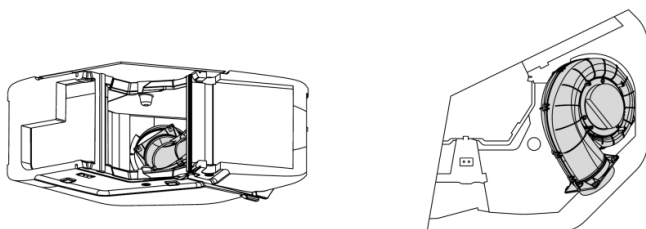


Примечание: при установке нового воздуховода убедитесь, что маркировки на корпусе устройства и воздуховоде совпадают. См. изображение ниже.



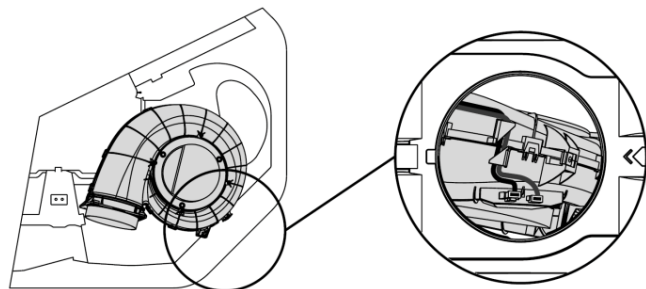
Шаг 4: Поверните вентилятор так, чтобы он был направлен в сторону центра устройства. См. изображение ниже.

Примечание: В зависимости от ориентации устройства вентиляторы могут быть установлены по-разному – у одного воздухозабор находится сверху, у другого – снизу. Тем не менее, процедура извлечения и установки одинакова. Будьте осторожны при установке и снятии, чтобы не повредить корпус устройства.

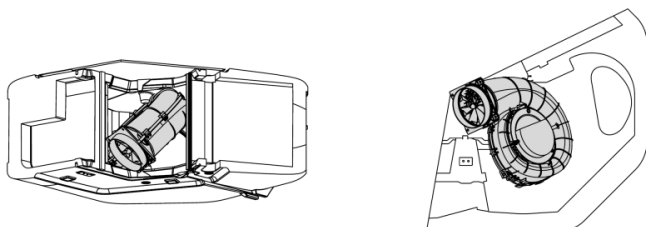


Шаг 5: Поверните вентилятор до тех пор, пока через отверстие воздуховода не станут видны разъемы вентилятора.

Отключите кабели питания мотора и Modbus от вентилятора. См. изображение ниже.

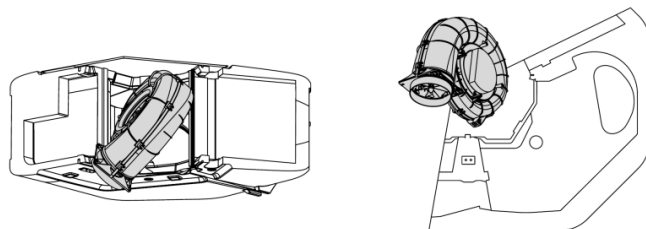


Шаг 6: Поверните вентилятор дальше и наклоните его так, чтобы он вышел из корпуса устройства вниз. См. изображение ниже.



Шаг 7: Поверните вентилятор вперед и аккуратно извлеките его из корпуса устройства. См. изображение ниже.

Примечание: вентилятор имеет выступающие элементы, которые могут зацепиться за корпус устройства и затруднить установку или извлечение. Будьте осторожны.



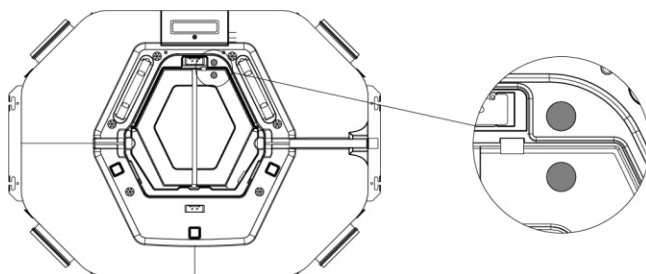
Шаг 8: Установите вентилятор и воздуховод обратно в устройство и выполните сборку согласно разделу **9.3.8 Завершение технического обслуживания**, если другие виды обслуживания не требуются.

Примечание: При установке вентилятора не забудьте подключить к нему кабели питания мотора и Modbus.

Шаг 9: После замены вентиляторов их необходимо заново назначить, подробнее (см. раздел 9.7)

9.3.8 Завершение технического обслуживания

Шаг 1: Установите теплообменник обратно в устройство точно так же, как он был извлечен. При этом убедитесь, что цветные метки на корпусе устройства и на теплообменнике совпадают. См. изображение ниже.



Шаг 2: Установите на место металлическую фиксирующую пластину и закрепите её двумя болтами (бита Torx T25).

Примечание: Верхняя направляющая должна иметь фиксирующую пластину, которая устанавливается перед теплообменником.

Шаг 3: Установите переднюю крышку и закрепите её шестью винтами (бита Torx T25).

Шаг 4: Вставьте в устройство новые фильтры. При установке убедитесь, что стрелки на фильтрах направлены внутрь устройства.

Шаг 5: Установите ручки фильтров на место.

Примечание: Ручки фильтров должны плотно прилегать к передней крышке.

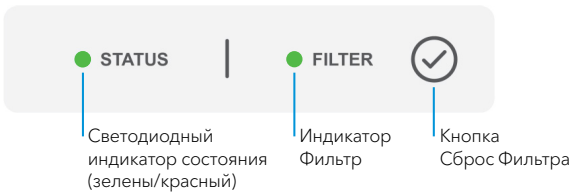
9.4 Сервис

Устройство оснащено дисплеем на передней панели, который отображает текущий статус работы.

При нормальной работе светодиод состояния мигает зелёным цветом.

Если в устройстве возникает неисправность, это отображается на дисплее. Сообщения об ошибках также отображаются на печатной плате.

См. изображение ниже для пояснения работы светодиодного индикатора.



Статусы и индикация на дисплее

Состояние	Индикатор на дисплее
Режим ввода в эксплуатацию	Постоянный зелёный
Запуск устройства	Временный оранжевый
Нормальная работа	1 короткий зелёный сигнал
Активен сценарий по влажности	2 коротких зелёных сигнала
Работа по требованию	3 коротких зелёных сигнала
Активен таймер	4 коротких зелёных сигнала
Замена фильтра	1 зелёный + 1 красный + индикатор фильтра
Активен байпас	5 длинных зелёных сигналов
Активен сценарий защиты от обмерзания	2 длинных зелёных сигнала
Активен предварительный нагрев	3 длинных зелёных сигнала

Индикация неисправностей и коды на дисплее

Неисправность	Светодиодный статус на дисплее	Код на дисплее управления 15RF
Ошибка вытяжного вентилятора	1x красный, 1x оранжевый	08
Ошибка приточного вентилятора	1x красный, 2x оранжевый	03
Ошибка обоих вентиляторов	1x красный, 3x оранжевый	0D
Аварийная остановка по температуре	2x красный, 1x оранжевый	02
Отказ температурного датчика T1 (возврат из помещения)	2x красный, 2x оранжевый	04
Отказ температурного датчика T2 (приток с улицы)	2x красный, 3x оранжевый	05
Отказ температурного датчика T3 (приточный вентилятор)	2x красный, 4x оранжевый	06
Отказ температурного датчика T4 (вытяжной вентилятор)	2x красный, 5x оранжевый	07
Неисправность датчика влажности	3x красный, 3x оранжевый	0A
Ошибка Modbus – вытяжной вентилятор	4x красный, 1x оранжевый	0F
Ошибка Modbus – приточный вентилятор	4x красный, 2x оранжевый	10
Ошибка Modbus – оба вентилятора	4x красный, 3x оранжевый	0E
Ошибка связи с зональным контроллером	6x красный, 1x оранжевый	13
Требуется замена фильтра	1x красный, 1x зелёный	09

9.5 Описание рабочих состояний

1. Режим ввода в эксплуатацию активен

Индикация: Постоянный зелёный

Описание: В этом режиме зелёный светодиод горит постоянно в течение 3 минут после включения. В это время возможно подключение нескольких RF-компонентов к устройству.

2. Запуск устройства

Индикация: Временный оранжевый

Описание: При включении устройства светодиод временно светится оранжевым. Это означает, что устройство запускается и проходит проверку компонентов.

3. Обычный режим работы

Индикация: 1х мигающий зелёный

Описание: В нормальном режиме устройство работает в автоматическом режиме. Оно получает сигналы от подключённых CO₂-датчиков и встроенного датчика влажности. При отсутствии запроса на вентиляцию вентиляторы работают в пониженном режиме.

4. Активен сценарий по влажности

Индикация: 2х мигающий зелёный

Описание: Внутренний датчик влажности зафиксировал резкое повышение влажности в вытяжном воздухе. Устройство временно переходит в усиленный режим вентиляции.

5. Активен контроль по CO₂

Индикация: 3х мигающий зелёный

Описание: Подключённый CO₂-датчик зафиксировал повышенный уровень углекислого газа. Это относится только к тем датчикам CO₂, которые зарегистрированы в устройстве. Вентиляция переходит в модулируемый усиленный режим.

6. Активен таймер

Индикация: 4х мигающий зелёный

Описание: Если временный режим был активирован с помощью пульта или панели управления, устройство будет работать в высокопроизводительном режиме в течение заданного времени.

7. Замена фильтра

Индикация: Светится индикатор фильтра (зелёный)

Описание: При включении светодиода фильтра необходимо проверить его состояние. При необходимости – заменить. После замены фильтра сообщение можно сбросить, нажав и удерживая кнопку рядом с индикатором фильтра в течение 3 секунд, пока сообщение не исчезнет.

9.6 Описание индикации неисправностей

1. Неисправность вентилятора

Индикация:

- › 1х красный + 1х оранжевый – вытяжной вентилятор
- › 1х красный + 2х оранжевый – приточный вентилятор
- › 1х красный + 3х оранжевый – оба вентилятора

Описание: Указывает на внутреннюю неисправность вентилятора. Проверьте вентилятор на наличие повреждений и загрязнений, разобрав его (см. раздел 9.3.7).

Если вентилятор неисправен – замените его и выполните повторную регистрацию (см. раздел 9.7).

2. Аварийная остановка по температуре

Индикация: 2х красный + 1х оранжевый

Описание: Устройство аварийно отключено из-за слишком низкой температуры приточного воздуха (менее 5 °C).

Проверьте правильность ориентации устройства (левая/правая версия) и подключение воздуховодов. См. раздел 6.3.

Также проверьте, закрыт ли клапан байпаса.

3. Неисправность температурного датчика

Индикация: 2х красный + от 2 до 5х оранжевый

Описание: Значение от датчика не читается. Определите, какой именно датчик неисправен.

4. Неисправность датчика влажности

Индикация: 3х красный + 3х оранжевый

Описание: Значение от датчика влажности не читается.

Проверьте, не загрязнён ли или не окислен датчик (см. раздел 9.3.2). Для проверки работоспособности переведите устройство в режим AUTO и подышите на датчик. При необходимости замените его.

5. Ошибка связи по Modbus с вентилятором (ами)

Индикация: 4х красный + от 2 до 5х оранжевый

Описание: Нет связи между основной платой и одним или обоими вентиляторами.

Проверьте, правильно ли подключены провода к вентиляторам, и подаётся ли на них питание. Проверьте вентиляторы на повреждения. Повторно подключите оба вентилятора к основной плате. См. раздел 9.7.

9.7 Назначение вентиляторов



Примечание: После замены вентиляторов их необходимо заново назначить. Правильное назначение критически важно для корректной работы системы сбалансированной вентиляции!



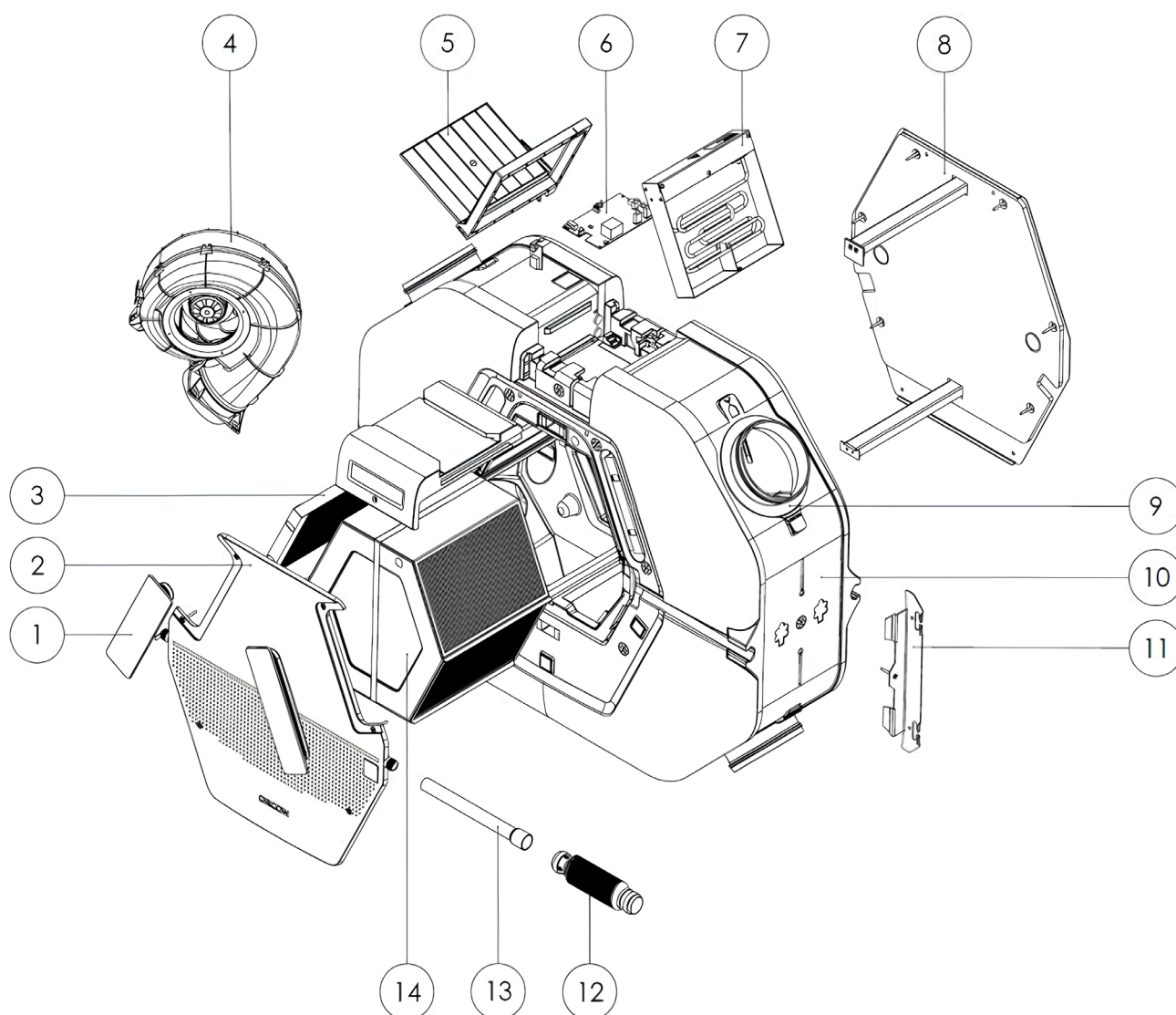
Опасность поражения электрическим током! Всегда отключайте питание устройства перед назначением вентиляторов. Исключите возможность случайного включения питания.

Пошаговая инструкция:

1. **Отключите питание устройства.**
2. **Отключите питание обоих вентиляторов** от печатной платы (разъёмы X13 и X14).
3. **Вставьте вилку обратно в розетку, подайте питание,** подождите 10 секунд, затем снова отключите устройство от электросети.
4. **Подключите питание от приточного вентилятора** (отмечен красным) к плате управления (разъём X13).
5. **Вставьте вилку в розетку.** Адрес приточного вентилятора будет присвоен.
6. **Через 10 секунд снова отключите питание,** вынув вилку из розетки.
7. **Подключите питание от вытяжного вентилятора** (отмечен синим) к плате управления (разъём X14).
8. **Вставьте вилку в розетку.** Адрес вытяжного вентилятора будет присвоен.
9. **После успешного назначения обоих вентиляторов** устройство загрузится и перейдёт в режим ввода в эксплуатацию.

9.8 Обзор артикулов запасных частей для Blizzard L5 360

№	Описание изделия	Артикул	№	Описание изделия	Артикул
1	Крышка фильтра (1 шт.)	00000000	8	Предварительный нагреватель	00000000
2	Передняя панель	00000000	9	Металлическая монтажная пластина (потолок и стена)	00000000
3a	Комплект фильтров Standard (2× Coarse 65%)	00000000	10a	Соединительный фланец Ø150 мм	00000000
3b	Комплект фильтров Extra (1× Coarse 65% + 1× ePM1 70%)	00000000	10b	Соединительный фланец Ø160 мм	00000000
4	Крышка	00000000	10c	Соединительный фланец Ø180 мм	00000000
5a	Модуль вентилятора 72W	00000000	11	Потолочный кронштейн (1 шт.)	00000000
5b	Модуль вентилятора 170W	00000000	12	Воздуховод	00000000
6	Модуль байпаса	00000000	13	Комплект сухого отвода конденсата	00000000
7a	Основная плата Blizzard L5 260	00000000	14	Выпускная труба	00000000
7b	Основная плата Blizzard L5 360	00000000	15	Теплообменник	00000000



10 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

10.1 Подключения на плате управления

Версия программного/аппаратного обеспечения:
см. наклейку на печатной плате

№	Назначение	Функции контактов
X1	Подключение RF-антенны	-
X9	Вход Perilex	1 – выход 230 В 2 – L2 (чёрный, 230 В), режим «средний» 3 – L1 (серый, 230 В), режим «высокий»
X10	Связь с вентиляторами (Modbus) *	1 – RSA (2× белый) 2 – RSB (2× коричневый) 3 – GND (2× синий)
X13	Питание приточного вентилятора	1 – L 2 – PE 3 – N
X14	Питание вытяжного вентилятора	1 – L 2 – PE 3 – N
X15	Управление шаговым двигателем байпаса	-
X17	Подключение предварительного нагревателя	-
X18	Вход датчика влажности	-
X22	Вход температурного датчика 1 (возврат из помещения)	1 – Земля 2 – Сигнал датчика
X23	Вход температурного датчика 2 (приток с улицы)	1 – Земля 2 – Сигнал датчика
X27	Питание 230 В	1 – L (3) 2 – PE 3 – N
X33	Подключение дисплея	Шлейф (плоский кабель)
X34	DIP-переключатели для вытяжного вентилятора*	8 переключателей
X35	DIP-переключатели для приточного вентилятора*	8 переключателей

* Только для управления вентиляторами.

10.2 Информация об устройстве Blizzard L5 360

Параметр	Значение
Режим вентиляции	Низкий/Средний/Высокий/Максимальный
Производительность вентиляции [м³/ч]	100/150/250/360
Опорное давление [Па]	25/50/100/150
Потребляемая мощность [Вт]	16/29/73/145
Допустимое сопротивление системы воздухопроводов	200 Па при 360 м³/ч
Габариты (Д×Ш×В) [мм]	830 × 1158 × 324
Диаметр подключения воздухопроводов [мм]	Ø180
Диаметр отвода конденсата [мм]	Ø32/G1¼"
Класс фильтра (ISO 16890)	1 × Coarse 65% + 1 × ePM1 70%
Вес [кг]	23 кг
Электропитание [В~/Гц]	230 В ±10%/50 Гц
Класс защиты	IP30
Тепловой КПД по стандарту EPBD	89%

11 КОНТАКТ

Blizzard Lufttechnik GmbH, Neuer Wall 50, Hamburg,
D-20354, Germany
Представительство Blizzard Lufttechnik GmbH в России
и странах СНГ.
Телефон: +7 495 22 11 911
WWW.BLIZZARD-KLIMA.RU

Сервисный центр BLIZZARD Lufttechnik в Беларуси
Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Бирюзова 4/5, офис 5002,
office@silverbox.by
+375 44 77-15-777
+375 29 11-54-111
+375 33 33-69-333

BLIZZARD

L U F T T E C H N I K

W W W . B L I Z Z A R D - K L I M A . R U