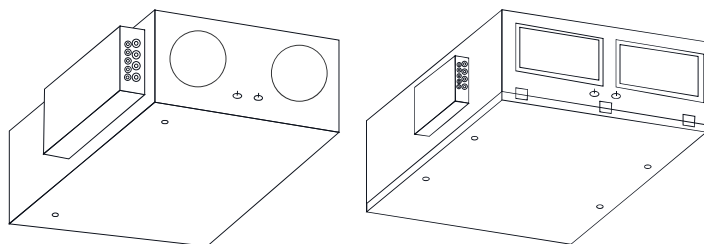




Объединенный эксплуатационный документ

Паспорт

Версия: 02.2026 V01



Установки приточно-вытяжные с пластинчатым рекуператором и электрическим нагревателем подвесные

UNIMAX-P 450 CE-A

UNIMAX-P 800 CE-A

UNIMAX-P 1000 CE-A

UNIMAX-P 1500 CE-A

У001.00.00.000СП, У013.00.00.000СП,
У025.00.00.000СП, У031.00.00.000СП



Оглавление

Используемые обозначения.....	4	Пусконаладочные работы.....	35
Термины и определения.....	4	Рекомендации перед первым	
Правила безопасности.....	4	запуском установки.....	35
Условия эксплуатации.....	6	Проверка работоспособности	
Комплектация.....	7	электродвигателей.....	35
Общие сведения.....	8	Эксплуатация.....	36
Описание.....	8	Основные функции контроллера.....	36
Состав установок.....	9	Пользовательский интерфейс пульта	
Принципиальные схемы установок.....	12	управления.....	39
Рекомендуемая структура		Основные функции пульта	
и состав системы вентиляции.....	13	управления.....	40
Заводская этикетка.....	15	Конфигурация пользователя.....	47
Расшифровка обозначения.....	15	Конфигурация системы.....	49
Реализация.....	16	Алгоритм «NORD START».....	63
Ответственность производителя.....	16	Режимы работы.....	63
Характеристики.....	16	Признак «ЗИМА / ЛЕТО».....	64
Технические характеристики.....	16	Настройка приоритета работы	
Размеры.....	17	системы.....	65
Характеристики пульта управления.....	18	Конфигурирование.....	68
Монтаж.....	19	Аварийные ситуации.....	80
Правила монтажа.....	19	Обозначение индикаторов.....	82
Монтажная схема.....	23	Защита от перегрева электрического	
Подключение к электрической сети... ..	24	нагревателя.....	84
Схемы внешних электрических		Таймеры, используемые в алгоритме	
подключений.....	25	работы контроллера.....	86
Схемы электрических подключений к		Уставки температуры.....	88
плате управления.....	27	Каскадный коэффициент.....	88
Входы/выходы платы управления.....	31	Внешняя связь контроллера.....	89
Подключение датчика температуры		Настройка Ethernet-модуля.....	90
приточного воздуха.....	33	Возможные неисправности	
Монтаж и подключение		и способы их устранения.....	104
пульта управления.....	33	Техническое обслуживание.....	106
		Рекомендуемая периодичность	
		технического обслуживания.....	107
		Воздушные фильтры.....	107
		Пластинчатый рекуператор.....	108

Вентиляторы	109
Электрические нагреватели	111
Транспортировка и хранение	111
Утилизация	112
Сертификация	113
Условия гарантии	114
Отметки о продаже и производимых работах	117

Используемые обозначения

Сигнальные слова (ОСТОРОЖНО, ВНИМАНИЕ) используются для определения уровня опасности. Ниже представлены определения уровней опасности в соответствии с сигнальными словами.

ВНИМАНИЕ

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.

ОСТОРОЖНО!

Игнорирование этого предупреждения может повлечь за собой травму или угрозу жизни и здоровью, а также пожар.

Примечание:

Информация, необходимая в конкретной ситуации.

Термины и определения

В настоящем документе используются следующие термины и определения:

Квалифицированный персонал – аттестованный персонал возрастом от 18 лет, изучивший действующую эксплуатационную документацию, оборудование и все инструкции прилагаемые к нему, прошедший инструктаж по технике безопасности, подготовленный и выполняющий работы в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП)» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016-2001)».

Специализированная организация – организация, осуществляющая деятельность по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту.

Пользователь – собственник, а равно владелец.

В тексте данной инструкции название приточно-вытяжной установки может иметь такие технические названия, как агрегат, установка, изделие, оборудование и т.п.

Правила безопасности

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором. Перед монтажом прочтите следующие правила безопасности. Следите за правильностью проведения монтажных работ.

Соблюдайте все инструкции, чтобы избежать травм и повреждений оборудования или собственности.

ОСТОРОЖНО!

- Монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом. Пользователи не должны монтировать или перемещать это оборудование самостоятельно.
- Инженеры по монтажу должны строго следовать этому руководству. Неправильные действия могут создать угрозу здоровью и снизить эффективность устройства.
- Устройство должно быть смонтировано в строгом соответствии с этим руководством на несущей поверхности, способной выдержать вес блока.
- Во время обслуживания или ремонта устройство и автомат защиты цепи должны быть отсоединены от источника электропитания. Иначе может произойти поражение электрическим током.
- Наружные вентиляционные патрубки должны быть защищены от птиц сеткой или аналогичным приспособлением. Вблизи воздухопроводов или в воздухопроводах не должно быть препятствий.
- Вентиляционное отверстие для притока свежего воздуха должно быть достаточно далеко от любых дымовых газов или зон, где присутствуют опасные пары.
- Электротехнические работы должны соответствовать государственным нормативам и этому руководству. Неправильное проектирование, подключение и использование несоответствующих кабелей может привести к поражению электрическим током и/или пожару.
- Провод заземления нельзя подсоединять к газовой или жидкостной трубе, молниеотводу, телефонной линии и т. п. Неправильное заземление может вызвать поражение электрическим током.

ВНИМАНИЕ

- Силовой кабель и провода должны быть смонтированы квалифицированным инженером-электриком.
- Неправильные проводные соединения могут стать причиной перегрева, возгорания и снижения эффективности.
- Если металлические каналы проходят сквозь металлическую обшивку стен, то между каналами и стенами должна быть установлена изоляция во избежание опасности поражения электрическим током или утечки тока.
- Используйте только утвержденные монтажные устройства и приспособления. Несоблюдение этого требования сопряжено с опасностью возгорания, поражения

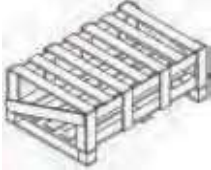
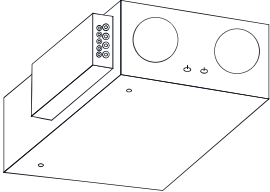
электрическим током и отказа оборудования.

- Отверстия наружных воздухопроводов должны быть обращены вниз во избежание попадания дождевой воды. Неправильный монтаж может привести к протечкам.
- Во избежание конденсации влаги на воздухопроводах должна быть установлена изоляция. В зависимости от температуры конденсации изоляция может требоваться и для других каналов.
- Крышка блока управления должна быть закрыта во избежание попадания пыли и грязи. Большое количество пыли и грязи может вызвать перегрев клемм, возгорание или поражение электрическим током.
- Если устройство установлено в условиях повышенной температуры и влажности, обеспечьте наличие достаточной вентиляции.
- Во избежание опасности возгорания или поражения электрическим током устройство должно иметь автоматический выключатель с правильно подобранными характеристиками и подходящую защиту от утечки на землю.
- Для уменьшения опасности поражения электрическим током и возгорания не устанавливайте устройство в очень сыром месте.
- Не устанавливайте устройство в таком месте, где присутствуют ядовитые или едкие газы.
- Наличие в воздухе паров кислоты или щелочи может стать причиной отравления или возгорания.
- Не используйте устройство на кухне, где масляный дым и жировые отложения могут засорить теплообменник и фильтр и создать опасность возгорания.
- Не устанавливайте устройство вблизи открытого пламени – это может привести к перегреву и создает опасность возгорания.
- Должно поддерживаться номинальное напряжение питания, иначе может произойти возгорание.

Условия эксплуатации

- Установки предназначены для использования внутри помещения.
- Изделие разрешается эксплуатировать при температуре перемещаемого воздуха $-30...+40^{\circ}\text{C}$. Температура в месте размещения вентиляционной установки – $+5...+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 70%. Температура в месте размещения пульта управления – $+5...+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не более 90%.
- Не разрешается размещение установок на неровных, нестабильных подставках, кривых и прочих неустойчивых поверхностях.
- Не допускается использование установки для перемещения воздуха, содержащего липкие вещества, «тяжелую» пыль, муку, волокнистые материалы и т.п.
- Запрещается использовать установки во взрывоопасных и агрессивных средах.

Комплектация

№	Наименование	Кол.	Изображение
1	Упаковка. Вентиляционная установка поставляется обернутой в полиэтиленовую пленку и установлена на поддон с обрешеткой.	1	
2	Приточно-вытяжная вентиляционная установка SHUFT UniMAX-P CE-A со встроенной системой управления	1	
3	Ключ от сервисной двери	1	
4	Канальный датчик температуры (NTC10K) приточного воздуха (T1) с кабелем длиной 3 м и фланцем для крепления к воздуховоду.	1	
5	Пульт управления OAZIS в комплекте с кронштейном (закреплен на задней стенке пульта), кабелем длиной 5 м с разъемами для подключения к пульту и шкафу автоматики.	1	
6	Комплект документов: Паспорт (Объединенный эксплуатационный документ), Лист приемо-сдаточной проверки.	1	

ВНИМАНИЕ

Канальный датчик температуры и пульт управления с кабелем вложены в блок управления вентиляционной установки.

Общие сведения

Описание

Установки серии UniMAX предназначены для очистки, подогрева и подачи чистого подготовленного воздуха в жилые, административные и производственные помещения. Установки серии UniMAX-P CE-A представляют собой подвесную моноблочную компактную приточно-вытяжную вентиляционную установку с пластинчатым рекуператором и электрическим нагревателем.

Корпус выполнен из листовой оцинкованной стали. Изоляция корпуса на UniMAX-P 450/800/1000 CE-A выполнена из базальтовой минеральной ваты толщиной 25 мм и теплоизоляции K-FLEX толщиной 6 мм, на UniMAX-P 1500 CE-A – из базальтовой минеральной ваты толщиной 50 мм.

Очистка приточного и вытяжного воздуха происходит при помощи карманных фильтров класса EU5.

Подогрев воздуха осуществляется при помощи электрического нагревателя со встроенной 2-ступенчатой защитой от перегрева: 1-я ступень с автоматическим перезапуском, 2-я – с ручным. Ручная защита от перегрева сбрасывается нажатием кнопки на термостате, расположенной за крышкой блока управления.

Для уменьшения энергопотребления используется высокоэффективный пластинчатый рекуператор с эффективностью до 75%. В процессе работы вытяжной воздух, удаляемый из помещения, очищается и поступает в пластинчатый рекуператор, при помощи которого из вытяжного воздуха извлекается тепло и передается приточному воздуху. Защита от замерзания рекуператора на установках UniMAX-P 450/800 CE-A реализована с помощью встроенного предварительного электрического нагревателя, оснащенного встроенной 2-ступенчатой защитой от перегрева. 1-я ступень с автоматическим перезапуском, 2-я – с ручным. Ручная защита от перегрева сбрасывается нажатием кнопки на термостате, расположенной за сервисным лючком. Нагреватель поддерживает температуру на выходе из рекуператора +2°C. На установках UniMAX-P 1000/1500 CE-A для защиты от замерзания предусмотрен байпас рекуператора на стороне приточного воздуха, который срабатывает по датчику температуры удаляемого воздуха (T5) при -5°C. При работе установки на рекуператоре может образовываться конденсат. Для его сбора и удаления предусмотрен поддон из нержавеющей стали и патрубок для подключения к дренажной системе. Для очистки и технического обслуживания рекуператор возможно извлечь из агрегата.

В установках серии UniMAX-P CE-A используются высокопроизводительные вентиляторы с пониженным уровнем шума, оснащенные асинхронными электродвигателями (AC). Защита двигателей вентиляторов осуществляется встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском. Подшипники двигателей не требуют дополнительной смазки и обслуживания. Для очистки вентиляторов предусмотрена возможность их снятия.

Установка оснащена встроенной системой управления, которая обеспечивает ста-

бильную работу установки. Управление осуществляется с помощью пульта управления OAZIS. Возможна синхронная регулировка скорости приточного и вытяжного вентиляторов (3 скорости) и регулировка температуры приточного воздуха. Доступен широкий спектр дополнительного оборудования, которое может быть сконфигурировано отдельно с помощью пульта управления. Предусмотрена штатная возможность дистанционного управления с помощью мобильного приложения, WEB-браузера и подключения по Modbus.

Состав установок

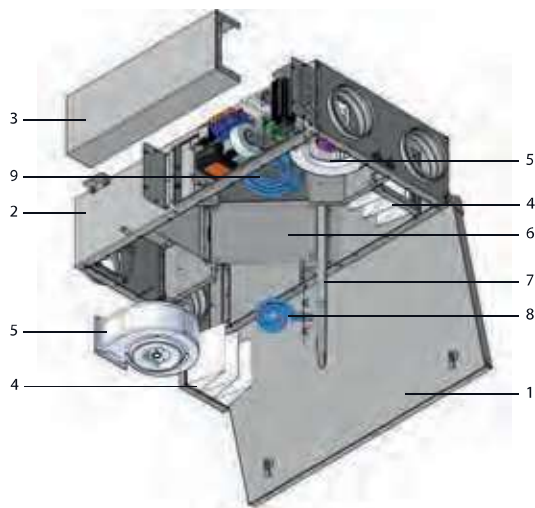


Рис. 1. Состав установки UniMAX-P 450 CE-A

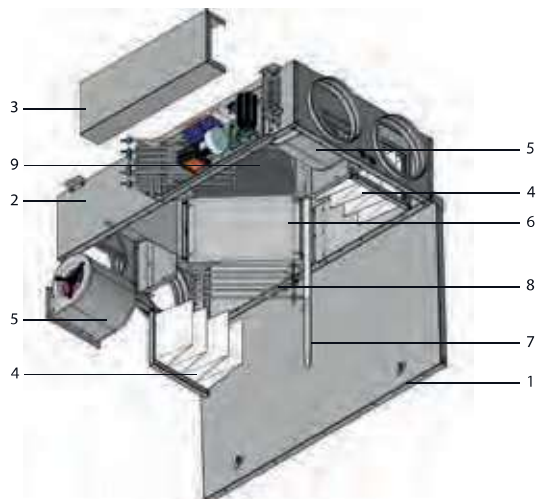


Рис. 2. Состав установки UniMAX-P 800 CE-A

1. Дверь сервисная
2. Корпус
3. Крышка блока управления
4. Фильтр карманный
5. Вентилятор
6. Рекуператор пластинчатый
7. Поддон дренажный
8. Нагреватель электрический предварительный
9. Нагреватель электрический основной

Принципиальные схемы установок

UniMAX-P 450/800 CE-A (вид со стороны обслуживания)

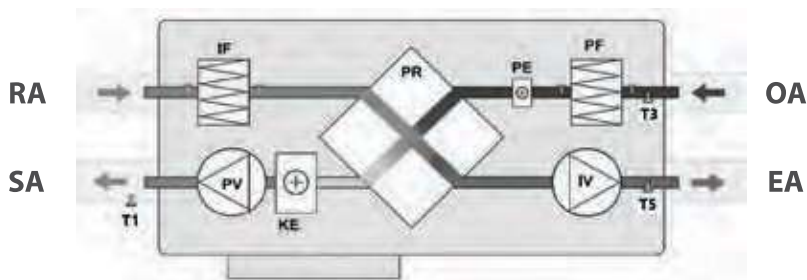


Рис. 5. Принципиальная схема UniMAX-P 450/800 CE-A

UniMAX-P 1000/1500 CE-A (вид со стороны обслуживания)

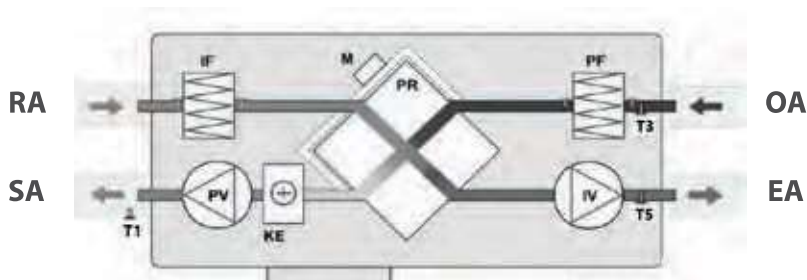


Рис. 6. Принципиальная схема UniMAX-P 1000/1500 CE-A

PV – вентилятор приточного воздуха

IV – вентилятор вытяжного воздуха

PR – пластинчатый рекуператор

KE – электрический нагреватель

PE – предварительный электрический нагреватель

PF – фильтр приточного воздуха

IF – фильтр вытяжного воздуха

T1 – датчик температуры приточного воздуха (входит в комплектацию установки, не смонтирован)

T5 – датчик температуры удаляемого воздуха (встроен в установку)

T3 – датчик температуры наружного воздуха (встроен в установку)

M – привод заслонки байпаса (встроен в установку)

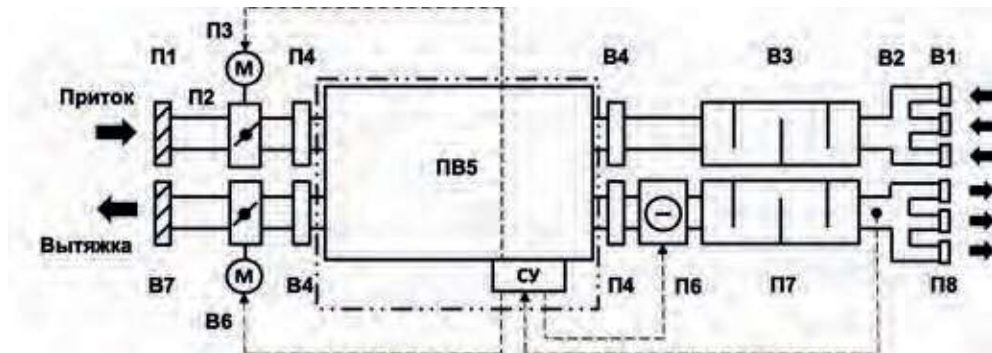
OA – наружный воздух

SA – приточный воздух

RA – вытяжной воздух

EA – удаляемый воздух

Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции



СУ – Встроенная система управления



– Поставляемое устройство

Рис. 7. Рекомендуемая структура и состав системы вентиляции

Позиция	Элемент	Применение	Рекомендуемые принадлежности (поставляются отдельно)
П1	Воздухозаборная решетка	*	Решетки PG, PGC, SA, SGS, SGW
П2	Сеть воздухопроводов	*	Воздуховоды SFA, ISOSFA
П3	Заслонка приточного воздуха	*	Воздушные клапаны DCGAr, DRr (с приводом SHUFT, GRUNER), DCr, обратные клапаны RSK
П4	Виброизолятор	*	Быстроразъемный хомут FCCr, гибкая вставка FKr
ПВ5	Приточно-вытяжная установка	+	UniMAX
П6	Охладитель	*	Охладители WHR-W, WHR-R
П7	Шумоглушитель	*	Шумоглушители SCr, SONODFA-SH, SRr, SRSr
П8	Воздухораспределительные устройства	*	Решетки TWA, 2WA, 4CA, SG; диффузоры DVS E-P, DVK-S, JETA, CD, CD-H, CD-R, CD-HR, 16SW, 24SW, 48SW, SW-HR, SW600, SWR675
В1	Вытяжные решетки	*	Решетки TWA, 2WA, 4CA, SG; диффузоры DVS E, DVK-S, CD, CD-H, CD-R, CD-HR, SW-HR, SW600, SWR675
В2	Сеть воздухопроводов	*	Воздуховоды SFA, ISOSFA
В3	Шумоглушитель	*	Шумоглушители SCr, SRr, SRSr
В4	Виброизолятор	*	Быстроразъемный хомут FCCr, гибкая вставка FKr
В6	Заслонка выбрасываемого воздуха	*	Воздушные клапаны DCGAr, DRr (с приводом SHUFT, GRUNER), DCr, обратные клапаны RSK
В7	Решетка выбрасываемого воздуха	*	Решетки PG, PGC, SA, SGS, SGW, GA

Примечание:

«+» - входит в состав поставляемого устройства

«*» - используется как принадлежность

Конфигурация системы вентиляции и использование отдельных элементов определяются проектной документацией.

Заводская этикетка

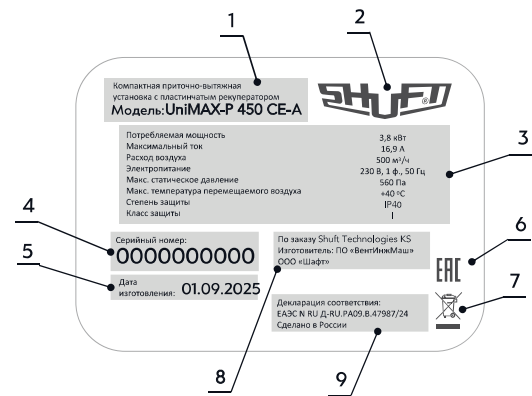


Рис. 8. Пример заводской этикетки

- 1. Наименование изделия
- 2. Логотип производителя
- 3. Технические характеристики изделия
- 4. Серийный номер
- 5. Дата изготовления
- 6. Знак соответствия требованиям безопасности и качества ЕАЭС
- 7. Знак утилизации
- 8. Наименование изготовителя
- 9. Декларация соответствия, страна-производитель

Расшифровка обозначения

UniMAX-P 450 C E - A



Реализация

Устройства реализуются через специализированные и розничные торговые организации.

Ответственность производителя

SHUFT не несет ответственности за повреждения, вызванные изделием при следующих условиях:

- Неправильный монтаж, эксплуатация или техническое обслуживание изделия.
- При ремонте изделия использованы неоригинальные запчасти.
- Изделие эксплуатируется с использованием неоригинальных принадлежностей.

SHUFT оставляет за собой право вносить изменения в свои изделия без уведомления.

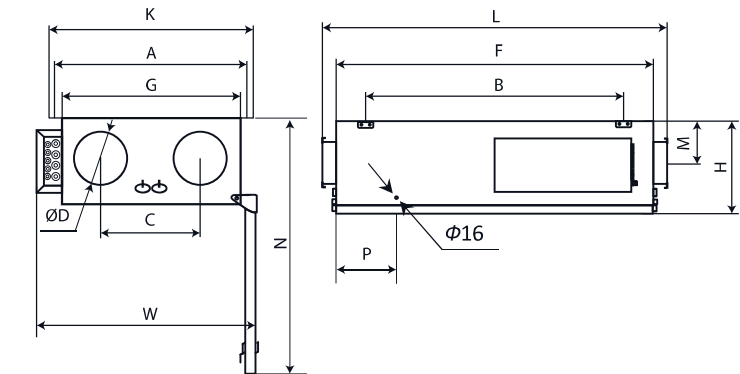
Характеристики

Технические характеристики

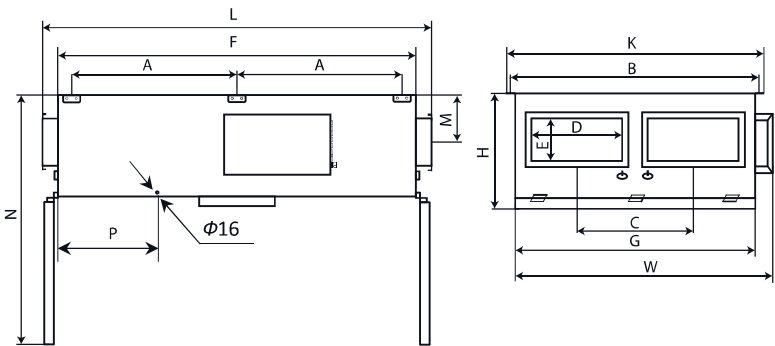
Параметр / Модель	UniMAX-P 450 CE-A	UniMAX-P 800 CE-A	UniMAX-P 1000 CE-A	UniMAX-P 1500 CE-A
Класс защиты от поражения электрическим током (ГОСТ 12.2.007.0-75)	I			
Степень защиты	IP40			
Фильтры приток/вытяжка	EU5/EU5			
Ресурс работы, ч.	20 000			
Мощность предварительного электрического нагревателя, кВт	1,2	1,5	нет	нет
Мощность электрического нагревателя, кВт	2,0	3,0	6,0	9,0
КПД рекуператора*, %	60		54	
Электропитание, В/ф/Гц	230/1/50		400/3/50	
Потребляемая мощность, кВт	3,8	5,1	6,7	9,7
Рабочий ток, А	16,9	23,1	10,5	15,2
Вес, кг	42	57	113	189
Приточный и вытяжной вентиляторы:				
Электропитание, В/ф/Гц	230/1/50			
Потребляемая мощность, кВт	0,28	0,30	0,18	0,21
Рабочий ток, А	1,25	1,37	0,83	0,98
Частота вращения, об/мин	2150	2500	2660	2500
Степень защиты мотора	IP54		IP44	
Лопатки загнуты	Вперед		Назад	
Материал рабочего колеса	Металл	Металл	Пластик	Металл

* - КПД рекуператора указан при максимальном расходе воздуха, температуре в помещении +20 °С и влажности 60%, наружной температуре -20 °С и влажности 90%.

Размеры
UniMAX-P 450/800/1000 CE-A



UniMAX-P 1500 CE-A

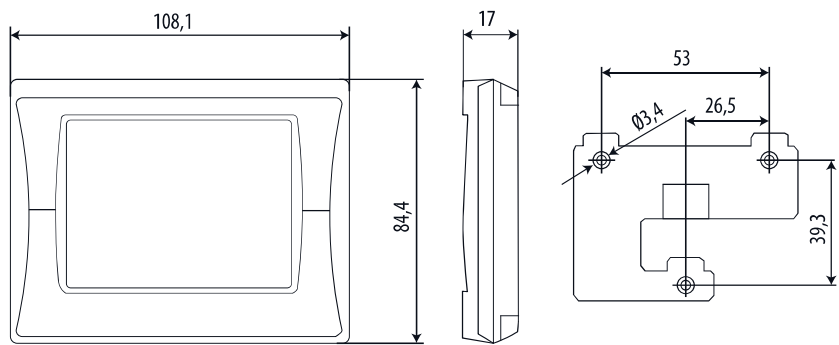


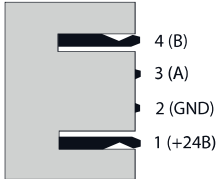
Модель	Размеры, мм													
	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	W
UniMAX-P 450 CE-A	588	755	300	160	-	970	545	275	618	1050	132	790	220	675
UniMAX-P 800 CE-A	743	985	320	250	-	1200	700	320	773	1280	140	990	275	825
UniMAX-P 1000 CE-A	893	1285	430	315	-	1500	850	500	923	1580	246	1320	450	1015
UniMAX-P 1500 CE-A	880	1312	620	500	250	1900	1270	550	1342	2052	250	1270	535	1362

Характеристики пульта управления

Напряжение питания, В	10...24
Габаритные размеры, мм	108x85x17
Вес (с кронштейном), г	108
Последовательный порт без гальванической развязки RS 485 (Modbus RTU)	1
Тип разъема порта	CWF-4R
Тип дисплея	цветной, сенсорный, 3,5", 320×240
Встроенный датчик температуры и гигростат	Да
Язык интерфейса	Русский / Английский

Установочные размеры:



Разъем CWF-4R	
Контакт разъема	Цепь
1	+24 В
2	GND
3	RS-485 А (+)
4	RS-485 В (-)
	Вид сверху

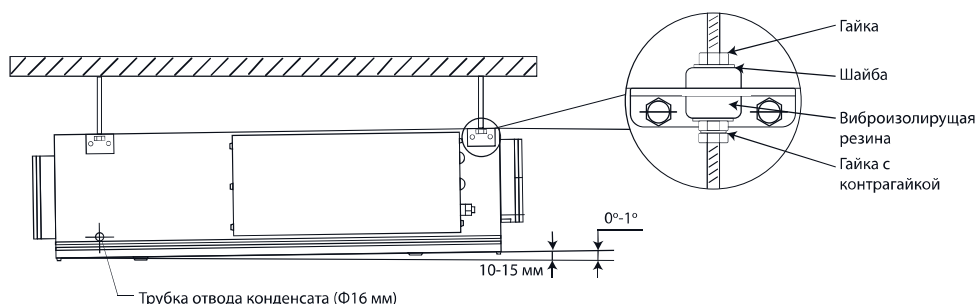
Монтаж

Правила монтажа

ОСТОРОЖНО!

Монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом.

- Запрещается выполнять монтаж, обслуживание и ремонт установок при подключенном напряжении.
 - Запрещается использование установок, имеющих повреждения кабелей питания, электрических соединителей или других составляющих установки.
 - Не допускается погружение кабеля питания и разъемов в воду.
 - Установку необходимо заземлить.
 - Кабель питания и электрическая сеть должны соответствовать характеристикам установки.
1. Позаботьтесь о том, чтобы внутрь устройства и принадлежностей во время монтажа или хранения на месте проведения работ не попадала вода и другие посторонние примеси.
 2. Установки поставляются готовыми к подключению и устанавливаются внутри помещения только в горизонтальном положении в соответствии с направлением потока воздуха. Установки крепятся к потолку при помощи монтажных шпилек, закрепленных на потолке в резьбовом дюбеле. При монтаже предусмотрите уклон установки около 1° в сторону отвода конденсата.



ВНИМАНИЕ

- **Установка должна быть смонтирована на жесткой и устойчивой конструкции.**
- Убедитесь, что установочная конструкция может выдержать вес блока. В противном случае выполните усиление места установки балками и т. д.
- Если блок зафиксирован слишком короткими резьбовыми стержнями, то возможно

появление аномального шума, вызванного резонансом с потолком. Для предотвращения резонанса используйте резьбовые стержни достаточной длины.

- Если источником аномального шума является место присоединения спирального воздуховода, замените спиральный воздуховод на гибкий для устранения резонанса. Также для устранения резонанса можно применить быстроразъемные хомуты или гибкие вставки.

Сервисное пространство

- При размещении агрегата предусмотрите достаточное сервисное пространство снизу для открывания сервисных дверей.

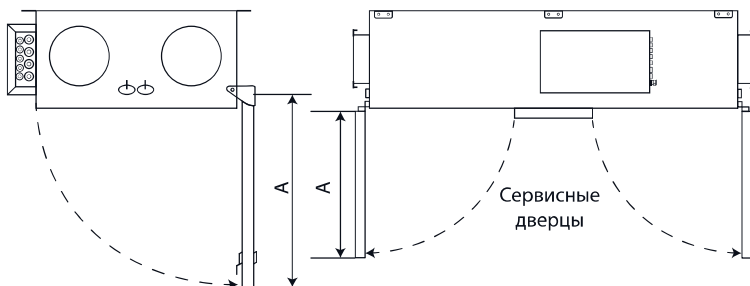


Рис. 9. UniMAX-P 450/800/1000 CE-A

Рис. 10. UniMAX-P 1500 CE-A

Модель	A, мм
UniMAX-P 450 CE-A	550
UniMAX-P 800 CE-A	700
UniMAX-P 1000 CE-A	850
UniMAX-P 1500 CE-A	750

Если пространства для открытия сервисных дверей, чтобы провести осмотр и техническое обслуживание, недостаточно, дверцы можно снять, отсоединив петли.

- Предусмотрите достаточное сервисное пространство слева и справа от установки для удобства монтажа, доступа к блоку управления, организации отвода дренажа и для возможности демонтажа электрических нагревателей.

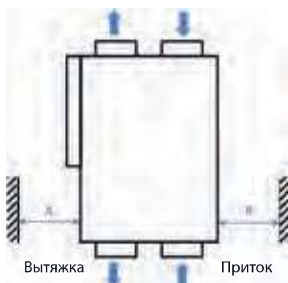


Рис. 11.

Модель	A, мм	B, мм
UniMAX-P 450 CE-A	600	500
UniMAX-P 800 CE-A	700	700
UniMAX-P 1000 CE-A	700	200
UniMAX-P 1500 CE-A	500	200

- Предусмотрите расстояние минимум 20 мм между установкой и потолком.

Подключение воздуховодов

- Для обеспечения наилучшей производительности установки, уменьшения аэродинамических потерь, связанных с турбулентностью воздушного потока, а также для снижения нежелательного шума и корректного размещения датчика температуры приточного воздуха, рекомендуется устанавливать прямые участки воздуховода со следующей минимальной рекомендуемой длиной:
 - в канале забора воздуха $1 \times D$;
 - в канале выброса вытяжного воздуха $3 \times D$;
 - в канале выброса приточного воздуха $(3...6) \times D$ (см. раздел «Подключение датчика температуры приточного воздуха»).

Где D — эквивалентный диаметр воздуховода. Эквивалентный диаметр круглого воздуховода равен его диаметру. Эквивалентный диаметр прямоугольного воздуховода рассчитывается по формуле: $D = 2ab/(a + b)$, где a и b — стороны прямоугольника.

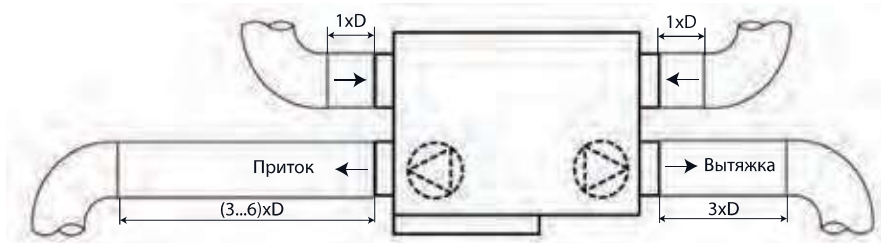


Рис. 12. Рекомендации по длине прямых участков воздуховода

- При отсутствии или небольшой длине воздуховодов на одном или нескольких патрубках установки необходимо защитить внутренние части установки от проникновения посторонних предметов, например, оснастить защитной решеткой или другим устройством с размером ячеек решетки не более 12,5 мм, предотвращающим свободный доступ к вентиляторам.
- Круглые воздуховоды рекомендуется подключать к фланцам установок UniMAX-P 450/800/1000 CE-A при помощи быстросъемных хомутов SHUFT FCCr. Прямоугольные воздуховоды рекомендуется подключать к фланцам установок UniMAX-P 1500 CE-A с применением гибких вставок SHUFT FKr.



Рис. 13. Подключение воздуховодов

- Соединения вентиляционных отверстий устройства и воздуховодов должны быть заклеены алюминиевой лентой или герметизированы иным образом для предотвращения утечки воздуха и должны соответствовать действующим нормам и правилам.
- Отверстия двух наружных вентиляционных патрубков должны быть обращены наружу и вниз для предотвращения попадания дождевой воды (уклон 1/100–1/50).

Угол 1/100-1/50

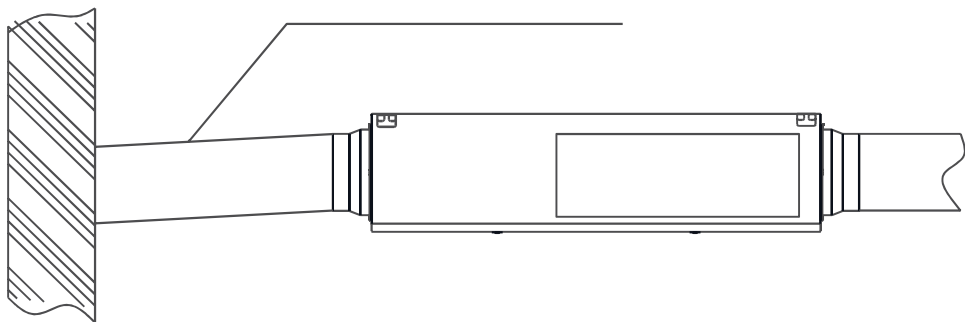


Рис. 14. Уклон наружных воздухопроводов

- Необходимо теплоизолировать воздухопроводы холодного воздуха, проходящие через теплые помещения, и воздухопроводы теплого воздуха, проходящие через холодные помещения.

Дренаж

Для отвода конденсата из установки необходимо предусмотреть дренажную трассу с сифоном (не входит в комплект поставки). Уклон труб должен быть не менее 3° (1 м трубы должен быть наклонен вниз на 55 мм) без подъемов и провисаний. Сифон предотвращает распространение неприятных запахов из системы канализации и обратный ток конденсата. Высота воды в сифоне (Н) зависит от давления в агрегате, но она должна быть не меньше 60 мм. При давлении в устройстве свыше 400 Па следует использовать данные из таблицы. Сифон должен быть расположен ниже патрубка отвода конденсата не менее чем на Н (мм). При несоблюдении этого требования отвод конденсата будет затруднен, что приведет к затоплению воздухообрабатывающего агрегата. Необходимую высоту воды в сифоне можно рассчитать по формуле:

$$H = P_{\text{ст}} / 9,81 + 15$$

где Н – высота воды в сифоне [мм], Р_{ст} – статическое давление [Па].

Рст, Па	Н, мм
300	60
400	60
500	66
600	76
700	86
800	97

ВНИМАНИЕ

- Дренажная магистраль должна присоединяется к системе бытовой канализации с разрывом струи.
- Не допускается объединять несколько шлангов отвода конденсата в один общий сифон.
- Не допускается отвод конденсата на улицу, минуя систему канализации.
- Перед запуском установки дренажная трасса должна быть испытана, а сифон - заполнен водой согласно рисунку ниже.
- Во время эксплуатации сифон должен быть всегда заполнен водой. Убедитесь, что вода проходит в систему канализации, иначе возможно накопление конденсата внутри установки, что может привести к выходу из строя оборудования и протечке воды в помещение.

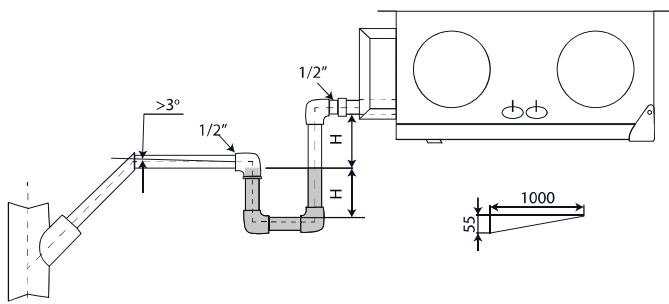


Рис. 15. Дренажная трасса с сифоном

Если температура в помещении, где установлен агрегат, ниже 0°C, то система отвода дренажа должна быть теплоизолирована надлежащим образом и оборудована подогревом.

- При размещении воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий руководствуйтесь «СП 60.13330.2020. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (пункты 7.5, 7.6).
- При необходимости снижения шума, распространяющегося от установки UniMAX по приточным и вытяжным воздуховодам, рекомендуется использовать каналные шумоглушители SHUFT SCr для круглых каналов и SHUFT SRsr/SRr для прямоугольных каналов. Во избежание распространения шума между помещениями по системе воздуховодов и для снижения уровня шума от самой системы воздуховодов рекомендуется устанавливать глушители перед каждым входным диффузором.
- На воздуховодах наружного воздуха и удаляемого воздуха рекомендуется устанавливать воздушные клапаны SHUFT DCGAr для круглых каналов и SHUFT DRr для прямоугольных каналов. Воздушные клапаны должны быть оснащены электроприводами с дискретным управлением и электропитанием 1~230В.
- На наружной стене здания для защиты от попадания в систему вентиляции осадков и инородных предметов рекомендуется устанавливать наружные решетки: на заборе воздуха в приточной ветке – SHUFT PGC, SA, SGS, SGW и на выбросе воздуха в вытяжной ветке – SHUFT PGC, SA, SGS, SGW, GA.

Монтажная схема

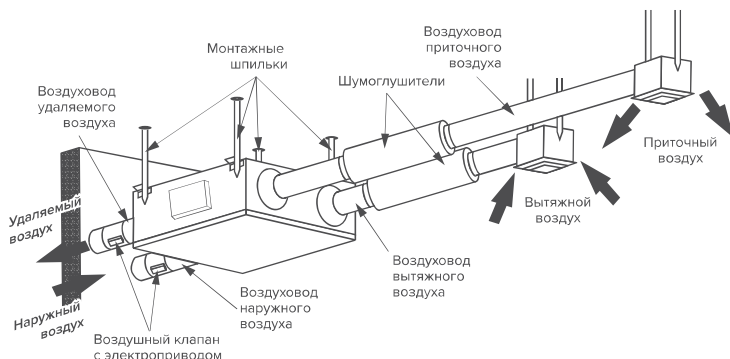


Рис. 16. Монтажная схема

Подключение к электрической сети

ВНИМАНИЕ

- Подключение оборудования к электрической сети должен проводить квалифицированный персонал, учитывая данную инструкцию и технику безопасности.
- Компания SHUFT не несет ответственности за проблемы, вызванные самостоятельными несанкционированными модификациями электросистемы и системы управления со стороны пользователя.
- Параметры подключаемой электрической сети должны соответствовать электротехническим параметрам оборудования, указанным на корпусе агрегата.
- До подключения к электрической сети обязательно осмотрите оборудование. Убедитесь, что оно не было повреждено во время транспортировки.
- Отсутствие устройств защиты электрооборудования приводит к потере гарантии.
- Кабель от пульта управления должен прокладываться отдельно от силовых кабелей или должен быть экранирован.
- Кабель электропитания и защитное устройство (автоматический выключатель с характеристикой «С») подбираются по суммарной потребляемой мощности и по количеству фаз (см. раздел «Технические характеристики установок»). Выбор типа кабеля зависит от условий эксплуатации.

ОСТОРОЖНО!

- Установка должна быть заземлена.
- Подключение и отключение пульта управления следует проводить только при отключенном электропитании установки.