

CHidROS

Осушитель для плавательных бассейнов Серия SMA



R410A

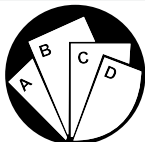
Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Включены в этот документ:

- Декларация соответствия
- Техническое руководство
- Габаритный чертеж
- Схемы подключения



ISO 9001 - Cert. n. 5205/0



Несколько инструкций:
обратитесь к
определенной части



Прочитайте и поймите
инструкции перед тем,
как приступить к
работе над агрегатом

Воспроизведение, хранение и передача данных, даже частичное, настоящей публикации в любой форме без предварительного письменного разрешения HIDROS S.p.A., запрещено. С HIDROS S.p.A можно связаться по всем вопросам, касающимся использования его продуктов.

HIDROS S.p.A. придерживается политики непрерывной разработки и совершенствования продукта и оставляет за собой право изменять спецификации, оборудование и инструкции по использованию и обслуживанию в любое время без указания времени.

Декларация соответствия

Мы заявляем под свою ответственность, что приведенное ниже оборудование соответствует всем частям директив CEE и EN. Декларация соответствия прилагается к технической брошюре, прилагаемой к устройству.

ИНДЕКС

1. ВВЕДЕНИЕ	5
1.1 Предварительная информация	5
1.2 Цель и содержание руководства	5
1.3 Как сохранить это руководство	5
1.4 Обновление вручную	5
1.5 Как пользоваться этим руководством	5
1.6 Потенциальные риски	6
1.7 Общее описание используемых символов	7
1.8 Используемые символы безопасности	8
1.9 Ограничения и запрещение использования	8
1.10 Идентификация устройства	9
2. БЕЗОПАСНОСТЬ	10
2.1 Предупреждение о потенциально опасных токсичных веществах	10
2.2 Хладагент	10
2.3 Предотвращение вдыхания высокой концентрации пара	11
2.4 Процедуры, которые должны быть приняты в случае случайного выброса хладагента	11
2.5 Основная токсикологическая информация о типе используемого хладагента	11
2.6 Меры первой помощи	11
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
3.1 Описание устройства	12
3.2 Принадлежности	13
3.3 Технические данные	14
3.4 Пределы работы	20
3.5 Звуковые данные	21
3.7 Защитные устройства	21
4. МОНТАЖ	22
4.1 Общие правила безопасности и использование символов	22
4.2 Вопросы охраны труда и техники безопасности	22
4.3 Средства индивидуальной защиты	22
4.4 Инспекция	23
4.5 Хранение	23
4.6 Распаковка	23
4.7 Перемещение и подъем	24
4.8 Расположение и минимальные технические разрешения	24
4.9 Соединения для слива конденсата	25
4.10 Подключение водяного теплообменника (HOWA) + 3-ходовой регулирующий клапан (KIVM) (принадлежности)	26
4.11 Продувка устройства	26
4.12 Удаление фильтров	27
4.13 Подключение пароохладителя (RP01)	28
4.14 Установка встроенного комнатного электронного датчика (RGDD)	29
4.15 Последовательная интерфейсная плата RS485 (INSE)	29
4.16 Подключение устройства к воздуховодам	29
4.17 Позиционирование вентилятора	31
4.18 Установка дистанционного механического гигростата (HYGR)	31
4.19 Электрические соединения: предварительная информация по технике безопасности	32
4.20 Электрические характеристики	33
4.21 Как подключить источник питания	33
4.22 Электрические соединения	34
5. ЗАПУСК УСТАНОВКИ	35
5.1 Предварительные проверки	35
5.2 Описание панели управления	36
5.3 Пульт дистанционного управления	37
6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	39
6.1 Включение устройства	39
6.2 Остановка	39

6.3 Резервный режим	41
6.4 Как изменить уставку	41
6.5 Заглушение звукового сигнала	41
6.6 Дисплей во время тревоги	42
6.7 Сброс тревоги	42
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА	42
7.1 Общие предупреждения	43
7.2 Доступ к устройству	43
7.3 Периодические проверки	43
7.4 Ремонт холодильного контура	43
8. УТИЛИЗАЦИЯ	44
8.1 Отключение устройства	44
8.2 Утилизация и переработка	44
8.3 Директива RAEE (только UE)	44
9. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	45
9.1 Диагностика	45
10. ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ	45

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Предварительная информация

Запрещается воспроизведение, хранение или передача любой части настоящей публикации в любой форме без предварительного письменного согласия Компании.

Устройство, к которому относятся настоящие инструкции, предназначено для использования в целях, описанных в соответствии с этими инструкциями.

Компания не несет ответственности за претензии в отношении ущерба, причиненного персоналу, животным, материальным благам или имуществу, вызванным неправильной установкой, настройкой и обслуживанием или ненадлежащим использованием. Любое использование, не указанное в этом руководстве, запрещено.

Настоящий документ предназначен только для предоставления информации и не заключает договор с третьими лицами.

Компания проводит политику постоянного совершенствования и развития своей продукции и поэтому оставляет за собой право изменять спецификации и документацию в любое время без предварительного уведомления и без обязательства обновлять существующее оборудование.

1.2. Цель и содержание руководства

Эти инструкции предназначены для предоставления информации, необходимой для выбора, установки, использования и обслуживания устройства.

Они были подготовлены в соответствии с законодательством Европейского союза и с техническими стандартами, действующими на дату выдачи инструкций.

Инструкции содержат всю необходимую информацию, чтобы предотвратить любое разумно предвидимое злоупотребление.

1.3. Как сохранить это руководство

Руководство должно храниться в подходящем месте с легким доступом для пользователей и операторов, быть защищено от попадания пыли и влаги.

Руководство всегда должно сопровождать устройство в течение всего жизненного цикла и должно передаваться любому последующему пользователю.

1.4 Обновление вручную

Рекомендуется, чтобы руководство обновлялось до последней версии.

Если обновления отправляются клиенту, они должны быть добавлены в это руководство.

Последнюю информацию об использовании ее продуктов можно получить, обратившись в компанию.

1.5 Как использовать это руководство



Руководство является неотъемлемой частью устройства.

Пользователи или операторы должны проконсультироваться с руководством перед выполнением какой-либо операции, и особенно при транспортировке, перемещении, установке, обслуживании или демонтаже устройства, чтобы устранить неопределенность и снизить риск.



В этих инструкциях используются символы (описанные в следующих параграфах), чтобы привлечь внимание операторов и пользователей к операциям, которые имеют более высокий риск и которые должны выполняться безопасно.

1.6 Потенциальные риски

Несмотря на то, что устройство было разработано таким образом, чтобы свести к минимуму риск, связанный с безопасностью людей, которые будут взаимодействовать с ним, технически невозможно полностью устранить причины риска. Поэтому необходимо сослаться на требования и символику ниже:

ФАКТОР РИСКА	ВОЗМОЖНЫЕ ТРАВМЫ	ПРИЧИНА ТРАВМИРОВАНИЯ	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
теплообменники	небольшие резаные раны	контакт	Избегайте контакта, используйте защитные перчатки
Вентиляторы и защитные решетки	рубленые раны, повреждение глаз, переломы	Вставка острых предметов через сетку во время работы вентиляторов	Никогда не вставляйте предметы через защитные решетки
компрессоры и патрубки	ожоги	контакт	Избегайте контакта, используйте защитные перчатки
электрические кабели и металлические детали	Поражения электрическим током, сильные ожоги	Дефект изоляции кабеля питания, металлические детали под напряжением	изоляция силовых кабелей, проверка заземления всех металлических деталей
корпус агрегата	Отравление, сильные ожоги	Возгорания из-за короткого замыкания или перегрева внешнего питающего кабеля	Подбор сечения кабелей и системы защиты сети в соответствии с правилами
Предохранительный клапан низкого давления	Отравление, сильные ожоги	Высокое давление испарения, вызывающее выброс фреона при техническом обслуживании.	Внимательно проверьте давление испарения во время операций технического обслуживания
Предохранительный клапан высокого давления	Отравление, сильные ожоги, потеря слуха	Активация предохранительного клапана высокого давления с разомкнутым контуром хладагента	Если возможно, не открывайте клапан контура хладагента; тщательно проверьте давление конденсации; используйте все требуемые средства индивидуальной защиты
Весь агрегат	Внешние возгорания	Огонь из-за стихийных бедствий или возгорания элементов, находящихся поблизости	Обеспечить необходимое противопожарное оборудование
Весь агрегат	Взрывы, травмы, ожоги, отравления	Поломки, сбои в результате стихийных бедствий или землетрясения	Планируйте необходимые меры предосторожности в части электрики и механики

1.7 Общее описание используемых символов

Символы безопасности, объединенные в соответствии с ISO 3864-2:



ЗАПРЕТИТЬ

Черный символ внутри красного круга с красной диагональю указывает на действие, которое не должно выполняться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Черный графический символ, добавленный к желтому треугольнику с черными краями, указывает на опасность.



НЕОБХОДИМОЕ ДЕЙСТВИЕ

Белый символ, вставленный в синий круг, указывает на действие, которое необходимо выполнить, чтобы избежать риска.

Символы безопасности, объединенные в соответствии с ISO 3864-2:



Графический символ «предупреждение» имеет дополнительную информацию о безопасности (текст или другие символы).

1.8 Используемые символы безопасности



ОБЩИЙ РИСК

Соблюдайте все требования рядом с пиктограммой. Неспособность следовать указаниям может создать ситуацию риска, которая может нанести ущерб пользователю.



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

Соблюдайте все знаки рядом с пиктограммой. Символ указывает компоненты устройства и действия, описанные в этом руководстве, которые могут создать электрическую опасность.



ДВИЖУЩИЕСЯ ЧАСТИ

Символ указывает те движущиеся части устройства, которые могут создать риск.



ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ

Символ указывает на те компоненты с высокой температурой поверхности, которые могут создавать риски.



ОСТРЫЕ ПОВЕРХНОСТИ

Символ указывает на компоненты или части, которые могут вызвать ранение.



ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Символ идентифицирует точки подключения заземления в устройстве.



ЧТЕНИЕ И ПОНИМАНИЕ ИНСТРУКЦИИ

Прочитайте и поймите инструкции машины перед любыми операциями.



ВОССТАНАВЛИВАЕМЫЕ ИЛИ ПЕРЕРАБАТЫВАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1.9 Ограничения и запрещение использования

Машина спроектирована и построена исключительно для использования, описанного в «Ограничениях использования» технического руководства.

Любое другое использование запрещено, поскольку оно может представлять потенциальный риск для здоровья операторов и пользователей.



Устройство не подходит для работы в средах:

- чрезмерно пыльная или потенциально взрывоопасная атмосфера;
- где есть вибрации;
- где есть электромагнитные поля;
- где есть агрессивная атмосфера

1.10 Идентификация устройства

Каждый блок имеет табличку с данными, которая содержит ключевую информацию о машине. Паспортная табличка может отличаться от приведенной ниже, как пример для стандартного устройства без аксессуаров. Для всей электрической информации, не указанной на этикетке, см. Схему подключения. Пример метки приведен ниже:

		Manufacturer: PD322111			
Via E. Mattei, 20 35028 Piove di Sacco PD - Italy +39 049 9731022 info@hidros.it www.hidros.eu					
1SMA.750S-2A Modello Model			123456 Matricola Serial number		
2 Categoria PED PED Category			8/2017 Data di fabbricazione Manufacture date		
R410A Tipo refrigerante Refrigerant type	2 Gruppo fluido Fluid group	2088 GWP			
c1 8 Kg Carica refrigerante Refrigerant charge	c2 c3 c4	16,7 ton CO ₂ Equivalente CO ₂ Equivalente			
400V-3ph-50Hz Tensione-Fasi-Frequenza Voltage-Phases-Frequency		37,50 A F.L.A. (A)	21,70 kW F.L.I. (kW)		
LATO BASSA PRESSIONE LOW PRESSURE SIDE			LATO ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE SIDE		
22 bar PS			42 bar PS		
Min -30 °C Temperatura di progetto Design temperature	Max +130 °C Temperatura di progetto Design temperature	Min -30 °C Temperatura di progetto Design temperature	Max +130 °C Temperatura di progetto Design temperature		
420 Kg Peso a vuoto Weight					
Contiene gas fluorurati ad effetto serra disciplinati dal protocollo di Kyoto Contains fluorinated greenhouse gasses covered by the Kyoto protocol					
					



Метка продукта не должна удаляться с устройства!

2. БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Предупреждение о потенциально опасных токсичных веществах

2.1.1 Применяемый тип фреона: R410a

- Дифторметан (HFC-32) 50% по весу. CAS №: 000075-10-5
- Пентафторэтан (HFC-125) 50% по весу. Номер CAS: 000354-33-6

2.1.2 Идентификация используемого типа масла.

Используемое смазочное масло представляет собой полиэфирное масло. Пожалуйста, обратитесь к информации, приведенной на пластине данных компрессора.



Для получения дополнительной информации о характеристиках используемого хладагента и масла см. Паспорта безопасности, доступный от производителей хладагента и масла.

Основная экологическая информация касательно применяемых типов фреонов.



ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: внимательно ознакомьтесь с экологической информацией и следующими инструкциями.

2.1.3 Сохранение и деградация

Хладагенты быстро разлагаются в нижней атмосфере (тропосфере). Разлагаемые продукты являются высокодиспергируемыми и поэтому имеют очень низкую концентрацию. Они не влияют на фотохимический смог, который не входит в состав летучих органических веществ (Как это предусмотрено в руководящих принципах для ЕЭК ООН). Составные хладагенты R407C (R32, R125 и R134a) не повреждают озоновый слой. Эти вещества регулируются в соответствии с Монреальским протоколом (пересмотренный в 1992 году) и нормативными документами ЕС по. 2037/200 от 29 июня 2000.

2.1.4. Эффекты разрядов

Выбросы в атмосферу этого продукта не вызывают долговременного загрязнения.

2.1.5 Персональная защита

Носите защитную одежду и перчатки, защищайте глаза и лицо

2.1.6 Профессиональные пределы воздействия

R410A

HFC-32 TWA 1000 ppm

HFC-125 TWA 1000 ppm

2.2 Хладагент



Пользователи и обслуживающий персонал должны быть адекватно информированы о возможных рисках воздействия токсическими веществами. Несоблюдение таких инструкций может привести к повреждению персонала или устройства.

2.3 Предотвращение вдыхания высокой концентрации пара

Атмосферные концентрации хладагента должны быть сведены к минимуму и сохранены до уровня, который ниже предела воздействия на рабочем месте. Пары тяжелее воздуха и может образовывать опасные концентрации вблизи земли, где уровень вентиляции ниже. Всегда обеспечивайте достаточную вентиляцию.

Избегайте контакта с открытым пламенем и горячими поверхностями, так как это может вызвать образование токсичных и раздражающих продуктов разложения. Избегать контакта между жидким хладагентом и глазами или кожей.

2.4. Процедуры, которые должны быть приняты в случае случайного выброса хладагента

Обеспечьте подходящую индивидуальную защиту (особенно респираторную защиту) во время операций очистки.

Если это считается безопасным, изолируйте источник утечки. Если утечка мала, и если предусмотрена достаточная вентиляция, дайте хладагенту испариться.

Если потеря существенна, убедитесь, что приняты меры для адекватной вентиляции пространства.

Засыпать разлитый материал песком, землей или другим подходящим абсорбирующим материалом.

Не допускайте попадания хладагента в канализацию, канализацию или подвалы, поскольку могут образовываться карманы пара.

2.5 Основная токсикологическая информация касательно используемого хладагента

2.5.1 Вдыхание

Высокая концентрация в атмосфере может вызвать анестезирующие эффекты с возможной потерей сознания. Длительное воздействие может привести к нерегулярному сердцебиению и вызвать внезапную смерть. Более высокие концентрации могут вызывать асфиксию из-за пониженного содержания кислорода в атмосфере.

2.5.2 Контакт с кожей

Попадание жидкости может вызвать обморожение. Вероятно, поглощение через кожу не опасно. Повторный или продолжительный контакт может удалить жировой слой кожи, с последующей сухостью, растрескиванием и дерматитом.

2.5.3 Контакт с глазами

Попадание жидкости могут вызвать обморожение.

2.5.4 Проглатывание

Хотя это очень маловероятно, может вызвать обморожение.

2.6 Меры первой помощи



Придерживайтесь скрупулезно к предупреждениям и процедурам первой помощи, указанным ниже.

2.6.1 Вдыхание

Отведите человека от источника воздействия, держите его / ее теплой и дайте ему отдохнуть. При необходимости введите кислород. Попробуйте искусственное дыхание, если дыхание остановилось или покажет позывы остановки. Если сердце останавливается, выполните внешний массаж сердца. Обратитесь за медицинской помощью.

2.6.2 Контакт с кожей

В случае контакта с кожей немедленно промойте теплой водой. Оттереть ткань, используя воду. Удалите загрязненную одежду. Одежда может прилипнуть к коже в случае обморожения. Если появляются раздражения, отек или пузыри, обратитесь за медицинской помощью.

2.6.3 Контакт с глазами

Промойте немедленно, используя промывку глаз или чистую воду, оставляя веки открытыми в течение как минимум десяти минут. Обратиться за медицинской помощью.

2.6.4 Проглатывание

Не вызывает рвоту. Если пострадавший сознателен, промойте его рот водой и заставьте его / ее пить 200-300 мл воды. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

2.6.5 Дальнейшее лечение

Лечить симптомы и проводить поддерживающую терапию, как указано. Не используйте адреналин или аналогичные симпатомиметические препараты после воздействия, из-за риска сердечной аритмии.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Описание устройства

Осушитель серии SMA специально разработан для использования в бассейнах, где влажность должна контролироваться, чтобы гарантировать оптимальный комфорт. Эти блоки предназначены для установки в техническом зале рядом с бассейном. Центробежный вентилятор с высоким доступным статическим давлением позволяет подключать устройство к воздуховодам как для всасывания, так и для выпуска воздуха. Эта серия включает 6 базовых моделей, которые охватывают диапазон мощности от 263 до 940 л / сутки.

3.1.1 Рама

Все блоки изготовлены из горячего оцинкованного толстого листового металла, окрашенного полиуретановой порошковой эмалью при 180 ° C, чтобы обеспечить лучшую устойчивость к атмосферным воздействиям. Рама является самонесущей со съемными панелями. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали. Цвет блоков - RAL 9018.

3.1.2 Контур хладагента

Газообразный хладагент, используемый в этих устройствах - R410A. Контур хладагента производится с использованием компонентов международных ведущих производителей и в соответствии с ISO 97/23, касающимися процедур сварки. Контур хладагента включает в себя: смотровое стекло, фильтр-осушитель, тепловой расширительный клапан с внешним эквалайзером, клапаны Schrader образуют техническое обслуживание и контроль, устройство защиты от давления (в соответствии с регламентом PED).

3.1.3 Компрессоры

Компрессоры спирального типа с тепловой защитой от перегрузки с помощью кликсона, встроенного в обмотку двигателя. Компрессор установлен на резиновых амортизаторах и снабжен стандартным звукоизоляционным покрытием для снижения уровня шума. Проверка возможна через фронтальную панель устройства, что позволяет упростить обслуживание компрессора.

3.1.4 Конденсатор и испаритель

Конденсаторы и испарители изготовлены из медных труб и алюминиевых ребер. Все испарители окрашены эпоксидными порошками для предотвращения коррозии из-за их использования в агрессивных средах. Диаметр медных труб составляет 3/8 дюйма, а толщина алюминиевых ребер - 0,1 мм. Трубки переходят в алюминиевые ребра для улучшения коэффициента теплообмена. Геометрия этих теплообменников гарантирует низкое падение давления на стороне воздуха, и использование низкооборотистых вентиляторов (с низким уровнем шума). Все агрегаты поставляются, стандартно, со стальным поддоном с порошкового напыления, а все испарители снабжены датчиком температуры, используемым в для автоматического размораживания.

3.1.5 Приточный вентилятор

Вентиляторы центробежного типа сделаны из оцинкованной стали. Электродвигатели подключены напрямую к вентиляторам, они поставляются с частотным регулированием (3 скорости) с интегрированной тепловой защитой. Степень защиты IP54.

3.1.6 Воздушный фильтр

Изготовлен из синтетических фильтрующих материалов, не подверженных электростатическому заряду. Все фильтры являются съемными. Класс эффективности G5, согласно EN 779:2002.

3.1.7 Микропроцессоры

Все устройства снабжены стандартными микропроцессорными элементами управления. Микропроцессор управляет следующими функциями: регулирование температуры воды, защита от замораживания, работа компрессора, автоматическая запуск компрессора, сброс аварийной ситуации, беспотенциальный контакт для дистанционного общего аварийного сигнала, аварийных сигналов и рабочих светодиодов.

3.1.8 Электрический шкаф

Электрическая коммутационная панель выполнена в соответствии с нормами электромагнитной совместимости CEE 73/23 и 89/336. Доступность платы возможна после снятия передней панели устройства и положения OFF главного выключателя. Также стандартно установлены следующие компоненты: главный выключатель, магнитно-термические выключатели (в качестве защитных вентиляторов и компрессоров), автоматические выключатели цепи управления, контакторы компрессора, контакторы вентиляторов. Клеммная плата снабжена контактами без напряжения для дистанционного ВКЛ-ВЫКЛ и общего аварийного сигнала.

3.1.9 Устройства управления и защиты

Все устройства снабжены следующими устройствами управления и защиты: датчик защиты от замораживания, реле высокого давления с ручным сбросом, реле низкого давления с автоматическим сбросом, предохранительный клапан высокого давления, защита от перегрева компрессора, защита тепловой защиты вентиляторов.

3.1.10 Испытание

Все агрегаты полностью собраны и подключены на заводе, тщательно вакуумированы и высушены после испытаний на герметичность под давлением, а затем заполнены хладагентом R410A. Перед отправкой все они полностью протестированы. Все они соответствуют европейским директивам и индивидуальной маркировкой знаком CE и снабжаются Декларацией соответствия.

3.2 Описание принадлежностей

3.2.1 Водяной теплообменник (HOWA)

Теплообменник выполнен из медных труб и алюминиевых ребер. Диаметр медных труб составляет 3/8 дюйма, а толщина алюминиевых ребер - 0,1 мм. Трубы переходят в алюминиевые ребра для улучшения коэффициента теплообмена.

3.2.2 Электрический нагреватель 3 кВт / 6 кВт 230/1/50 (HOEL)

Комплект электронагревателя выполнен из алюминия и используется для интеграции тепловой мощности устройства. Комплект состоит из двойного предохранительного термостата ON-OFF без ступеней мощности.

3.2.3 Электронный датчик температуры и влажности (RGDD)

Встроенный электронный датчик температуры и влажности.

3.2.4 Удаленный механический гигростат (HYGR)

Для установки на стене он снабжен регулятором и рабочим диапазоном от 30% до 100% с точностью 3%.

3.2.5 3-ходовой вкл / выкл вентиль (KIVM)

Он используется для управления потоком воды в теплообменнике. Клапан управляется напрямую от микропроцессора.

3.2.6 Панель дистанционного управления (PCRL)

Эта панель может быть смонтирована на расстоянии до 50 м от устройства и реплицирует все функции управления. Она подключается с помощью двухжильного кабеля сечением 0,5 мм².

3.2.7 Пароохладитель Cu-Ni (RP01)

Устройство оснащено коаксиальным теплообменником, подходящим для хлорированной воды. Внутренняя труба изготовлена из медно-никелевого сплава с внешней трубой, изготовленной из меди. Хлорированная вода течет внутри внутренней трубы, в то время как газ хладагента проходит через зазор между внутренней и внешней трубами. Внутренняя медно-никелевая труба изготавливается с особым профилем, который генерирует турбулентный поток в газообразном хладагенте, тем самым увеличивая коэффициент теплообмена, тепловой КПД и уменьшая размеры. Теплообменник предназначен для утилизации прикл. 20% тепловой мощности, создаваемой устройством.

3.2.8 Плата интерфейса RS485 (INSE)

Эта интерфейсная плата позволяет контроллеру взаимодействовать с другими устройствами с использованием протокола Modbus.

3.2.9 ЕС-вентилятор (VECE)

Приточный высокопроизводительный вентилятор центробежного типа с двойным входным вперед загнутым лезвием, с прямым приводом. Колесо вентилятора и крыльчатка изготовлены из горячеоцинкованного толстого листового металла, окрашенного полиуретановыми порошками, чтобы обеспечить наилучшую устойчивость к агрессивным средам. Электродвигатель представляет собой высокопроизводительный бесщеточный мотор постоянного тока с внешним ротором, гарантирующий идеальное охлаждение обмоток и отсутствие потери мощности из-за шкивов и передачи ремня. Вентилятор статически и динамически сбалансированный класс 6,3 в соответствии с ISO1940. Электродвигатель имеет отдельный электронный коммутатор и модуляцию скорости 0-10 В, встроенный PFC, тепловую защиту, степень защиты IP54, плата Serial интерфейса с шиной Modbus RTU.

3.2.10 Воздушный фильтр с рамой для воздуховода (FARC)

В комплекте с воздушным фильтром EU2, который можно снять сбоку и рамой для воздуховода.

3.2.11 Версия на колесиках (TROL)

Для облегчения перемещения осушителя.

3.2.12 Рама из нержавеющей стали (INOX)

Используется для обеспечения наилучшего сопротивления атмосферным агентам и работы в агрессивных средах. Рамка выполнена из нержавеющей стали AISI 304, самонесущая со съемными панелями для облегчения осмотра и обслуживания внутренних компонентов. Все винты и заклепки выполнены из нержавеющей стали.

3.3 Технические характеристики

SMA		270	350	450	550	750	950
Удаляемая влага при 30°C 80%	l/24h	263,1	340,2	418,8	566,8	751,1	939,3
Удаляемая влага при 30°C 60%	l/24h	185,1	262,3	336,3	425,0	596,4	759,7
Удаляемая влага при 27°C 60%	l/24h	161,4	233,5	302,0	375,7	534,3	680,3
Удаляемая влага при 20°C 60%	l/24h	111,4	168,5	223,9	267,1	391,0	501,0
Номинальная мощность при 30°C 80% (5)	kW	4,90	6,26	8,59	8,00	11,60	15,50
Максимальная потребляемая мощность (5)	kW	6,60	7,99	9,85	13,00	15,60	21,00
Дополнительный электронагреватель	kW	6,0	6,0	6,0	12,0	12,0	12,0
Максимальная ток (5)	A	12,0	14,2	17,9	22,0	27,0	38,3
Пиковый ток	A	53,6	66,9	103,9	97,9	121,3	178,3
Водяной теплообменник (1)	kW	22,8	24,0	24,0	42,0	49,0	56,0
Частичная рекуперация тепла (2)	kW	1,8	2,2	2,7	3,5	---	---
Расход воздуха	m ³ /h	3500	4200	4200	5500	7000	8500
Доступное статическое давление	Pa	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150
Хладоноситель		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Заправка хладагента	Kg	3,00	2,50	2,50	9,00	8,00	8,00
Звуковая мощность (3)	dB(A)	70	71	71	73	73	73
Звуковое давление (4)	dB(A)	63	64	64	66	66	66
Питание	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50

Данные верны при следующих условиях:

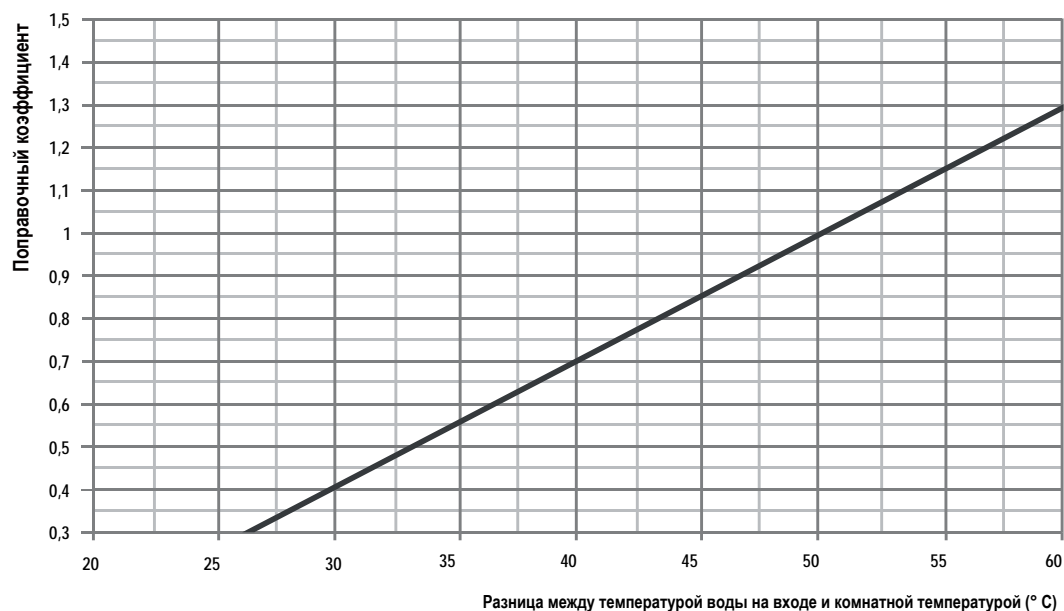
- (1) Комнатная температура 30 ° C; температура воды 80/70 ° C, компрессор выключен.
- (2) Температура в помещении 30 ° C / 80%; температура воды 30/35 ° C.
- (3) Уровень звуковой мощности в соответствии с ISO 9614, вентилятор с установленным статическим давлением 50 Па.
- (4) Уровень звукового давления, измеренный на расстоянии 1 м от устройства в условиях свободного поля в соответствии с ISO 9614. Вентилятор с доступным статическим давлением 50 Па.
- (5) Агрегат без дополнительного электронагревателя.

3.3.1 Водяной теплообменник (аксессуар) (HOWA)

SMA		270	350	450	550	750	950
Номинальная мощность	кВт	22,8	24,0	24,0	42,0	49,0	56,0

Данные применимы к следующим условиям:
 Комнатная температура 30 ° C; Температура воды 80/70 ° C, компрессор выключен.

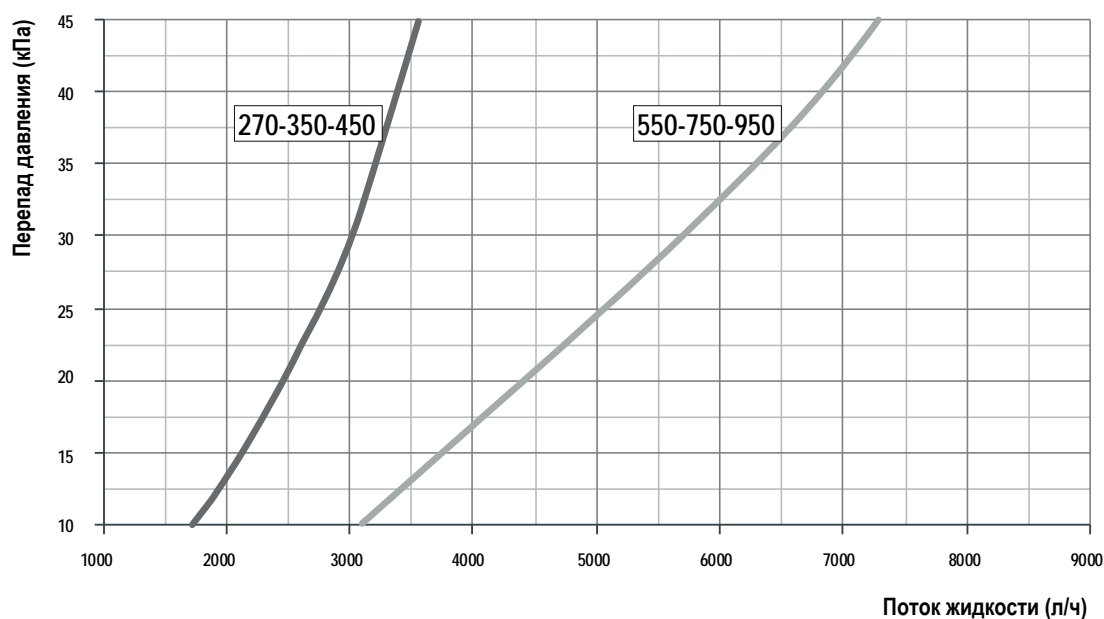
3.3.2 Поправочный коэффициент для водяного теплообменника



Мощность теплообменника в различных условиях может быть получена, умножая номинальную мощность (см. Выше), на коэффициент коррекции, указанный в таблице.

3.3.3 Перепад давления в гидравлической цепи теплообменника

На графике ниже показаны падения давления в гидравлическом контуре, который включает в себя калорифер и 3-ходовой модулирующий клапан.

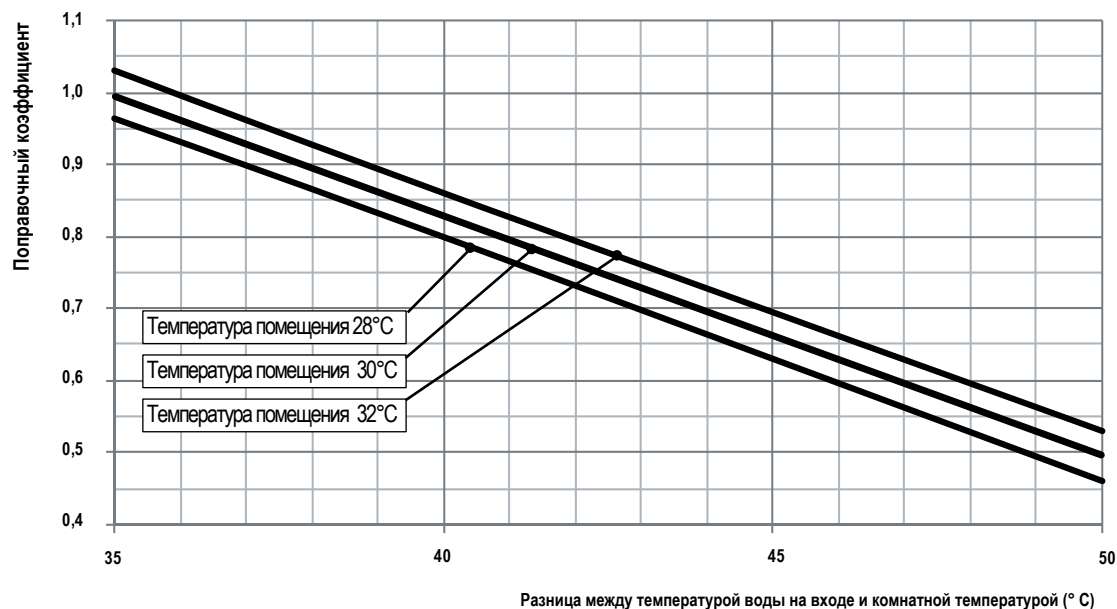


3.3.4 Пароохладитель (аксессуар) (HOWA)

Модели SMA		270	350	450	550	750	950
Мощность	кВт	1,8	2,2	2,7	3,5	--	--

Данные применимы к следующим условиям: Комнатная температура 30°C; Температура воды 80/70°C, компрессор выключен.

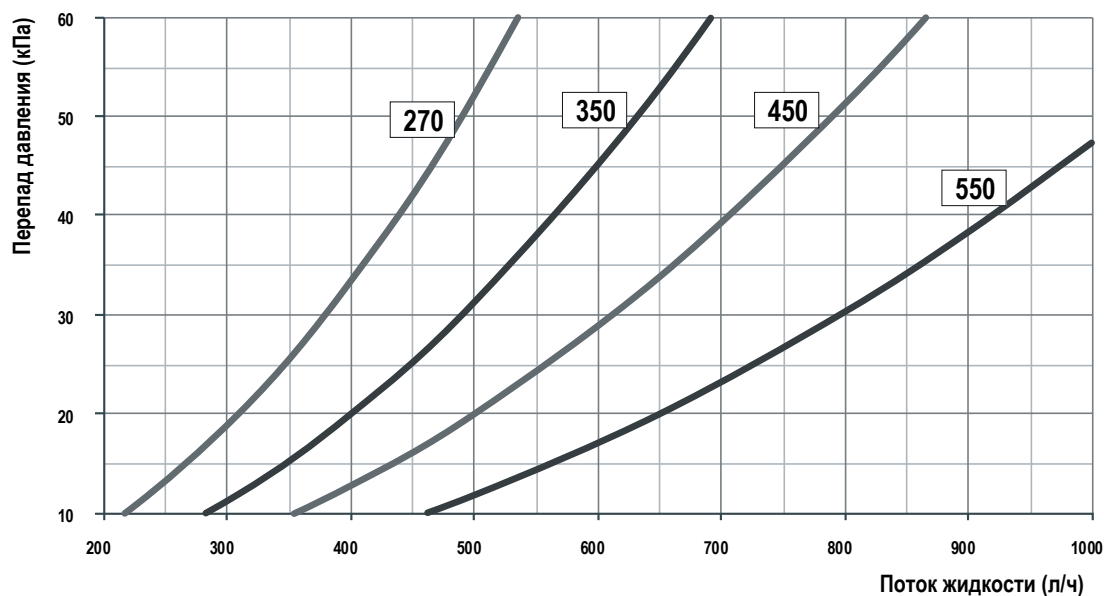
3.3.5 Поправочный коэффициент для пароохладителя (HOWA)



Мощность пароохладителя в разных условиях может быть получена, умножая номинальную мощность (см. Выше), по поправочному коэффициенту, указанному в таблице.

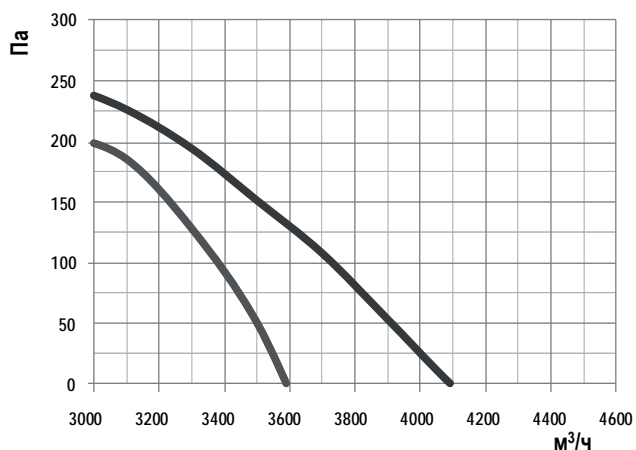
3.3.6 Перепад давления в пароохладителе

На графике ниже показаны падения давления в гидравлическом контуре, который включает в себя пароохладитель.

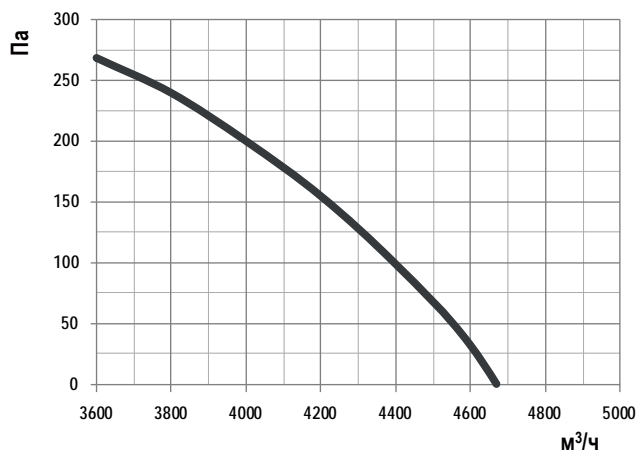


3.3.7 Вентиляторы

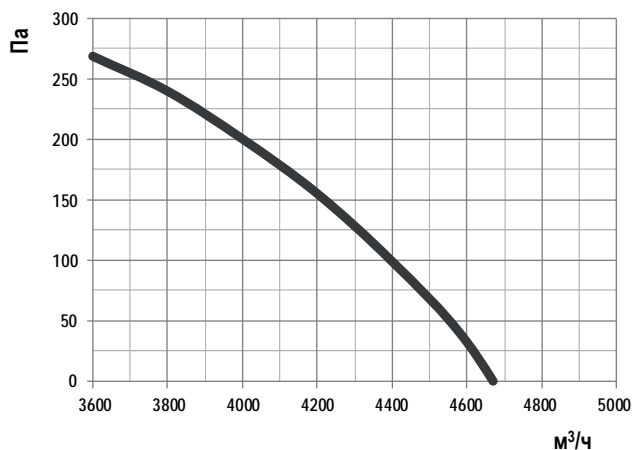
SMA 270



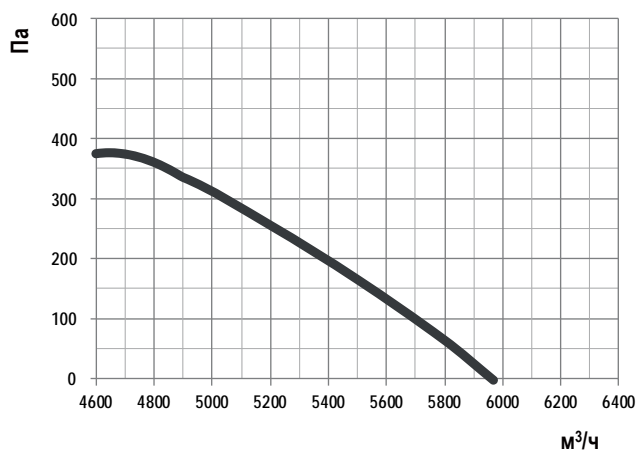
SMA 350



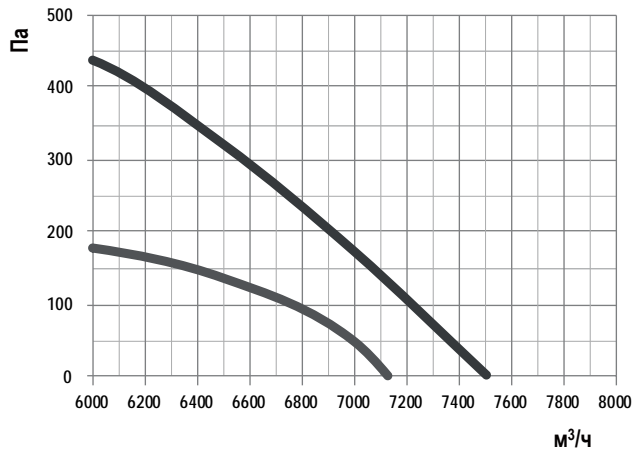
SMA 450



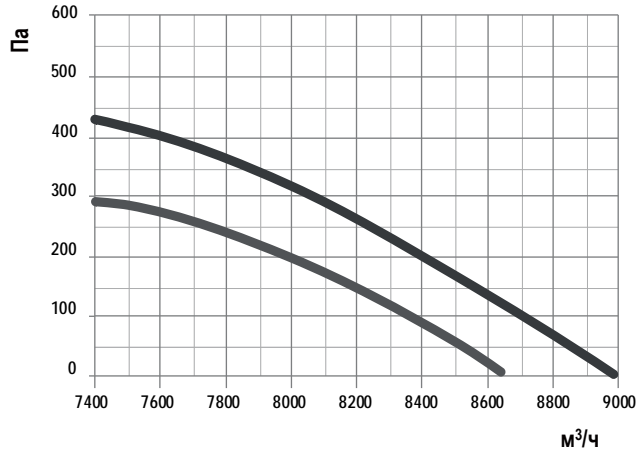
SMA 550



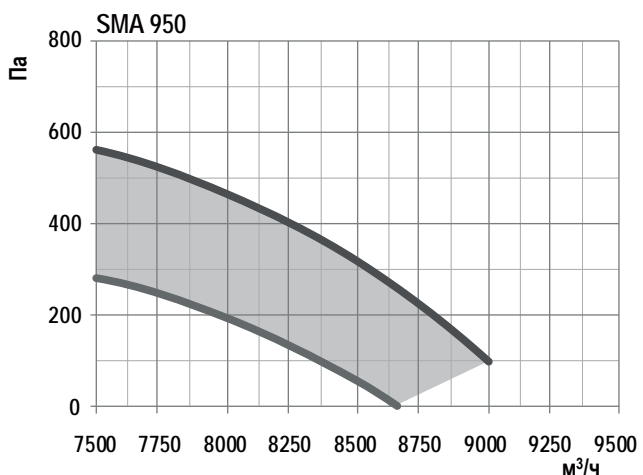
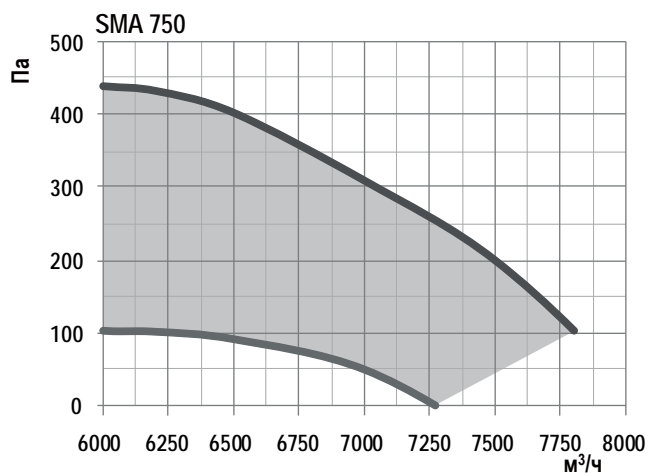
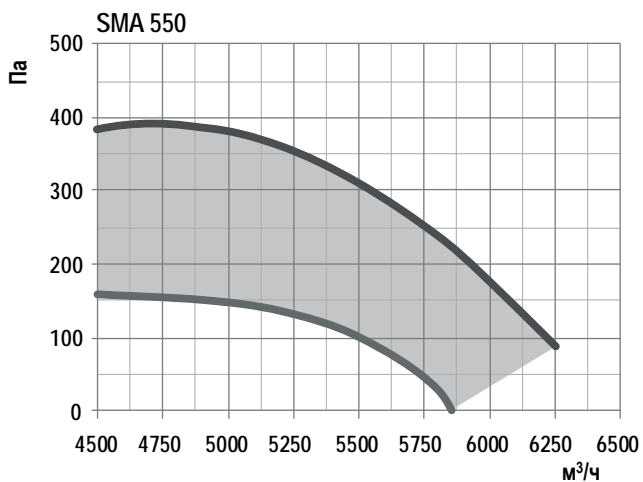
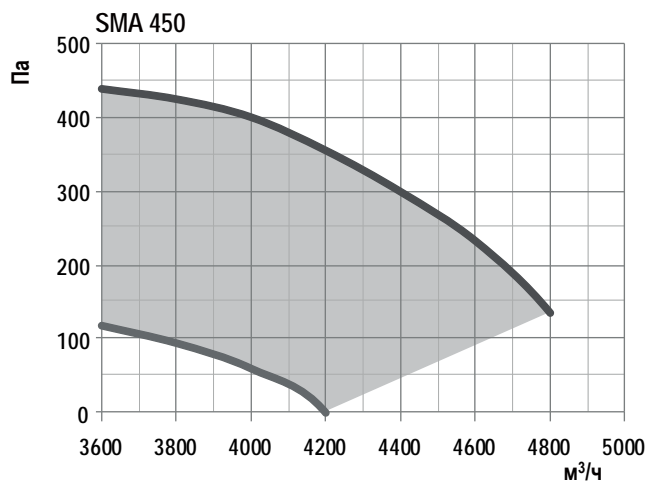
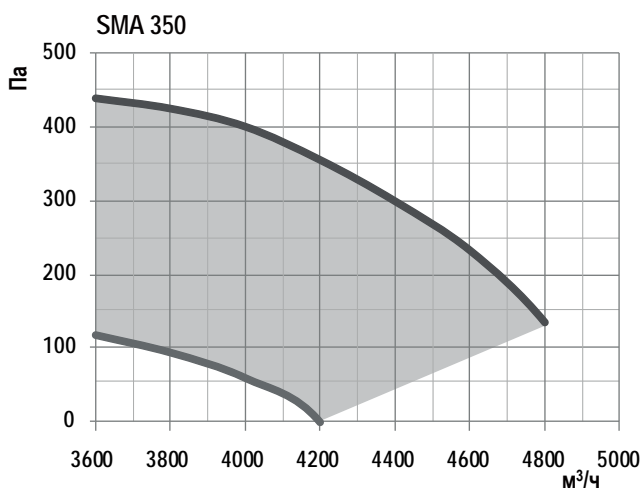
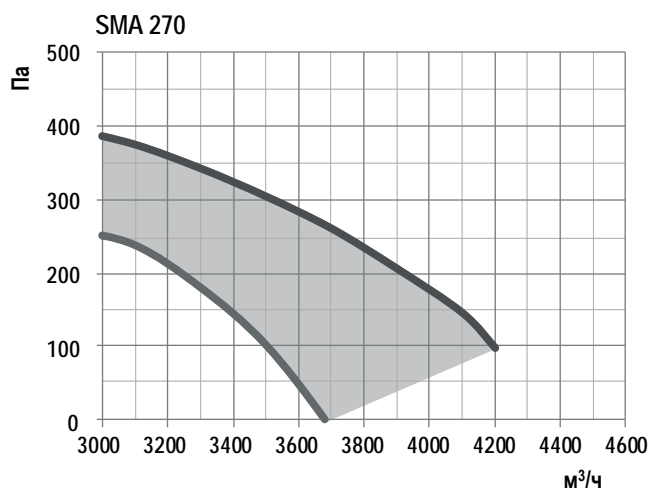
SMA 750



SMA 950



3.3.8 ЕС-вентилятор (VECE) (опция)

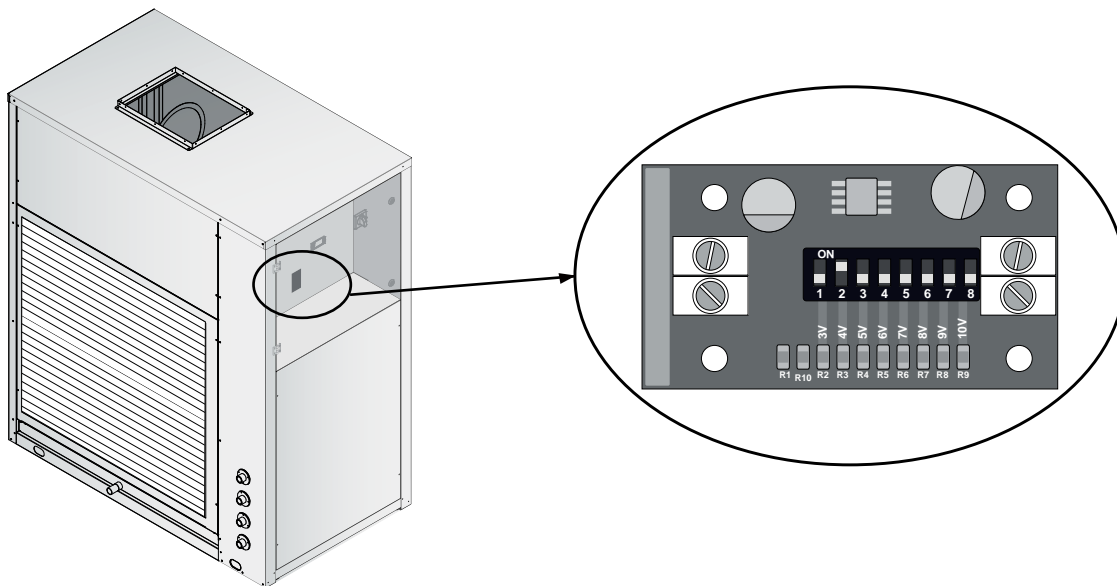


3.3.9 Микропереключатели для ЕС-вентилятора (только для VECE)

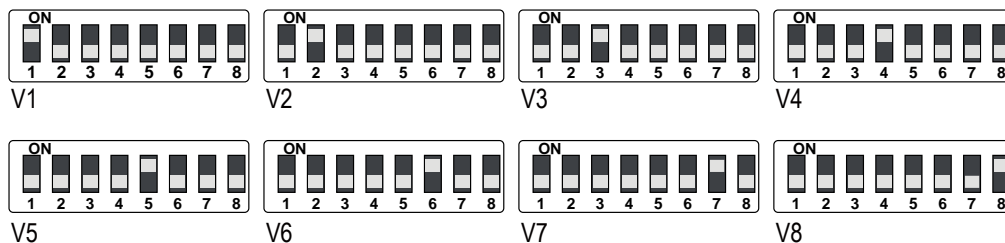
Все устройства, оснащенные вентиляторами ЕС, снабжены микропереключателями для управления скоростью вращения. Конфигурация микропереключателей выполняется на заводе, но может быть изменена пользователем в соответствии с конкретными требованиями к установке. Показательно, что смещение микропереключателя от одного числа к следующему или предыдущему приводит к увеличению / уменьшению имеющегося статического давления около 30 ÷ 50 Па при номинальном потоке воздуха.



Все агрегаты имеют заводские уставки с номинальным расходом воздуха и внешним статическим давлением 150 Па.



3.3.10 Настройка скорости вентилятора

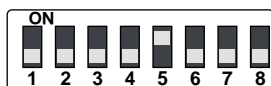


V1 = минимальная скорость V8 = максимальная скорость

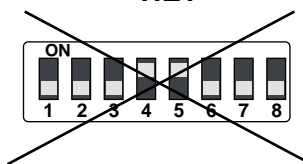


Использование минимальной скорости (1 и 2) должно быть тщательно оценено квалифицированным персоналом, поскольку работа при очень низкой скорости вращения вентилятора может привести к неисправности или даже повреждению устройства.

ДА

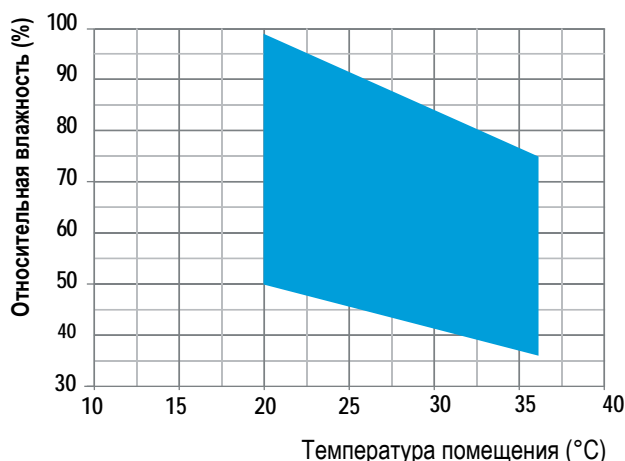


НЕТ



Для каждой рабочей скорости рекомендуется перемещать один микропереключатель. Смещение двух или более микропереключателей может привести к неправильному напряжению питания с неисправностью или повреждением устройства.

3.4 Пределы работы



Все устройства могут работать с влажностью в помещении или внешней влажностью от 50% до 99%, как показано на диаграмме.



Установки **ДОЛЖНЫ** использоваться в пределах рабочего предела, указанного на диаграммах (см. Выше). Гарантия будет признана недействительной, если устройства используются в условиях окружающей среды за пределами указанных пределов. Если есть необходимость работать в других условиях, обратитесь в наш технический офис.

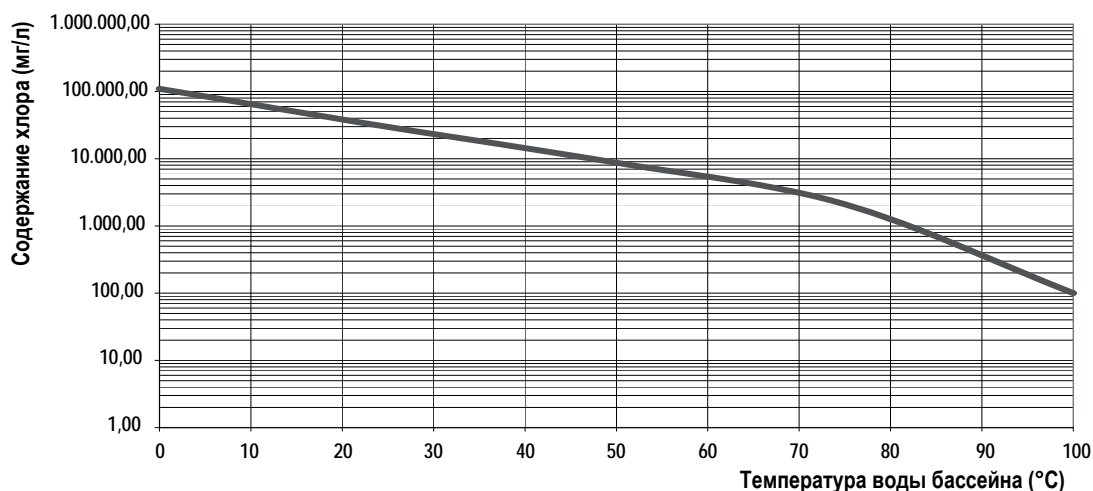


Агрегаты предназначены для работы с переменными температурой подачи горячей воды с 55 °C до 80 °C.



Устройства предназначены для работы в подвесном потолке и / или в отапливаемом техническом помещении. Блоки НЕ подходят для наружных установок и / или технической комнаты без отопления (чердаки, комнаты, общающиеся с внешней стороной), так как это может образовывать конденсат на стенах и внутри шкафа, что вызовет повреждение.

3.4.1 Максимальное содержание хлора в воде бассейна



Устройства спроектированы и изготовлены для работы с величинами хлора воды в бассейне ниже пределов, показанных на графике. Значения хлора выше этого предела могут нанести непоправимый урон устройству.

3.5 Звуковые данные

Звуковые данные											
Modd.	Октавная полоса (Гц)								Lw		Lp
	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	dB	dB(A)	dB(A)
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB			
270	83,1	74,3	68,2	66,7	65,6	60,2	56,8	47,7	83,9	70	63
350	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	84,9	71	64
450	84,1	75,3	69,2	67,7	66,6	61,2	57,8	48,7	84,9	71	64
550	86,1	77,3	71,2	69,7	68,6	63,2	59,8	50,7	86,9	73	66
750	86,1	77,3	71,2	69,7	68,6	63,2	59,8	50,7	86,9	73	66
950	86,1	77,3	71,2	69,7	68,6	63,2	59,8	50,7	86,9	73	66

Lw: Уровень звуковой мощности согласно ISO 9614 с доступным статическим давлением 50 Па.

Lp: Уровень звукового давления, измеренный на расстоянии 1 м от устройства в свободном пространстве, коэффициент направления Q = 2 в соответствии с ISO 9614 с доступным статическим давлением 50 Па.

3.6 Защитные устройства

3.6.1 Переключатель высокого давления

Реле высокого давления останавливает агрегат, когда давление на выходе компрессора выше заданного значения. Перезапуск выполняется автоматически, когда давление находится под уровнем, установленным в дифференциальном значении.

3.6.2 Датчик оттайки

Это устройство, которое сигнализирует об электронном управлении, необходимость сделать цикл размораживания. Как только цикл размораживания активирован, датчик оттайки также определяет его вывод.

3.6.3 Размораживание

Намерзание на теплообменнике препятствует воздушному потоку, уменьшает доступную зону обмена и, следовательно, производительность устройства и может серьезно повредить систему. Все агрегаты поставляются стандартно с контроллером, который автоматически оттаивает теплообменник, если это необходимо. Этот регулятор обеспечивает температурный датчик (термостат оттаивания) на испарителе устройства. Когда требуется цикл разморозки, микропроцессорное управление (в соответствии с заданными параметрами) отключает компрессор, а вентилятор остается в рабочем состоянии. В конце цикла оттаивания дождаться времени капания, чтобы обеспечить полную очистку катушки.

4. Монтаж

4.1 Общие правила безопасности и использование символов



Перед выполнением любой задачи оператор должен быть полностью обучен работе с используемыми машинами и их элементами управления. Они также должны прочитать и полностью ознакомиться со всеми инструкциями по эксплуатации.



Все техническое обслуживание должно выполняться ПОДГОТОВЛЕННЫМ персоналом и соответствовать всем национальным и местным нормам.



Установка и обслуживание устройства должны соответствовать местным нормам, действующим на момент установки.



Избегайте контакта и не вставляйте какие-либо предметы в движущиеся части.

4.2 Вопросы охраны здоровья и безопасности



Рабочее место должно быть чистым, аккуратным и свободным от предметов, которые могут препятствовать свободному перемещению. Должно быть предусмотрено соответствующее освещение рабочего места, чтобы оператор мог безопасно выполнять требуемые операции. Плохое или слишком сильное освещение может вызвать риски.



Убедитесь, что рабочие места всегда хорошо вентилируются и что респираторы работают, находятся в хорошем состоянии и полностью соответствуют требованиям действующих правил.

4.3 Средства индивидуальной защиты



При эксплуатации и обслуживании устройства используйте перечисленные ниже средства индивидуальной защиты, как того требуют нормы.



Защитная обувь.



Защита глаз.



Защитные перчатки.



Защита органов дыхания.



Защита слуха.

4.4 Проверка

При установке или обслуживании устройства необходимо строго следовать правилам, изложенным в этом руководстве, в соответствии со всеми спецификациями этикеток на устройстве и принимать любые возможные меры предосторожности. Не соблюдая правила, описанные в этом руководстве, могут возникнуть опасные ситуации. После получения устройства немедленно проверьте его целостность. Устройство покинуло завод в идеальном состоянии; любой возможный ущерб должен быть указан перевозчику и занесен в Договор поставки до его подписания. Компания должна быть проинформирована в течение 8 дней о степени ущерба. Клиент должен подготовить письменное заявление о любом серьезном ущербе. Перед принятием блока проверьте:

- Не пострадало ли Устройство во время транспортировки;
- Доставляемые товары соответствуют тому, что указано в накладной.

В случае повреждения

- Перечислите повреждение на накладной
- Информировать Компанию о степени ущерба в течение 8 дней с момента получения товара. После этого времени никакие претензии не будут рассмотрены.
- Для случаев серьезного ущерба требуется полный письменный отчет.

4.5 Хранение

Единицы должны храниться под крышкой и в идеале должны оставаться в их упаковке. Инструменты, которые поставляются для открытия коробки электрооборудования, должны быть официально переданы ответственному за предприятие.

4.6 Распаковка



Упаковка может быть опасна для операторов.

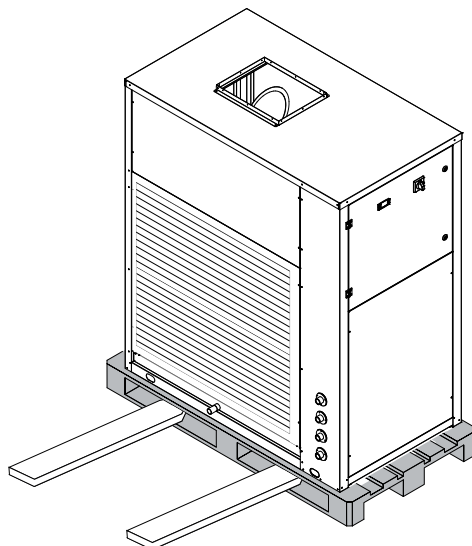
Желательно оставлять упакованные устройства во время обработки и удалять их перед установкой. Упаковка должна быть тщательно удалена, чтобы предотвратить возможные повреждения машины. Материалы, составляющие упаковку, могут отличаться по своей природе (древесина, картон, нейлон и т. Д.).



Упаковочные материалы должны быть отделены и отправлены для утилизации или возможной переработки в специализированные перерабатывающие отходы компании.

4.7 Перемещение и подъем

При разгрузке устройства настоятельно рекомендуется избегать любого внезапного перемещения, чтобы защитить контур хладагента, медные трубы или какой-либо другой компонент устройства. Блоки можно поднимать с помощью вилочного погрузчика или, альтернативно, с помощью ремней, будучи уверенным, что метод подъема не повредит боковые панели и крышку. Важно всегда держать устройство горизонтально во избежание повреждений внутренних компонентов.



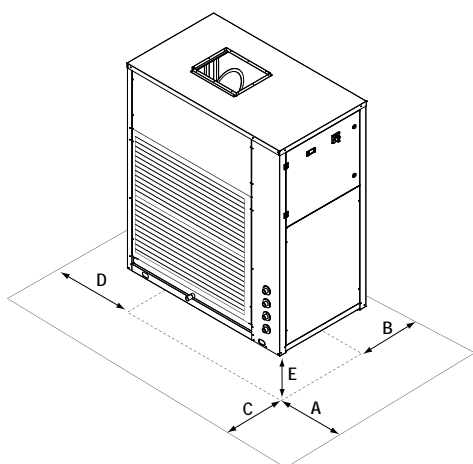
4.8 Расположение и минимальные технические зазоры



Устройство должно быть установлено таким образом, чтобы обслуживание и ремонт были возможны. Гарантия не распространяется на расходы на предоставление подъемных устройств, платформ или других подъемных систем, необходимых для выполнения ремонта в течение гарантийного срока.

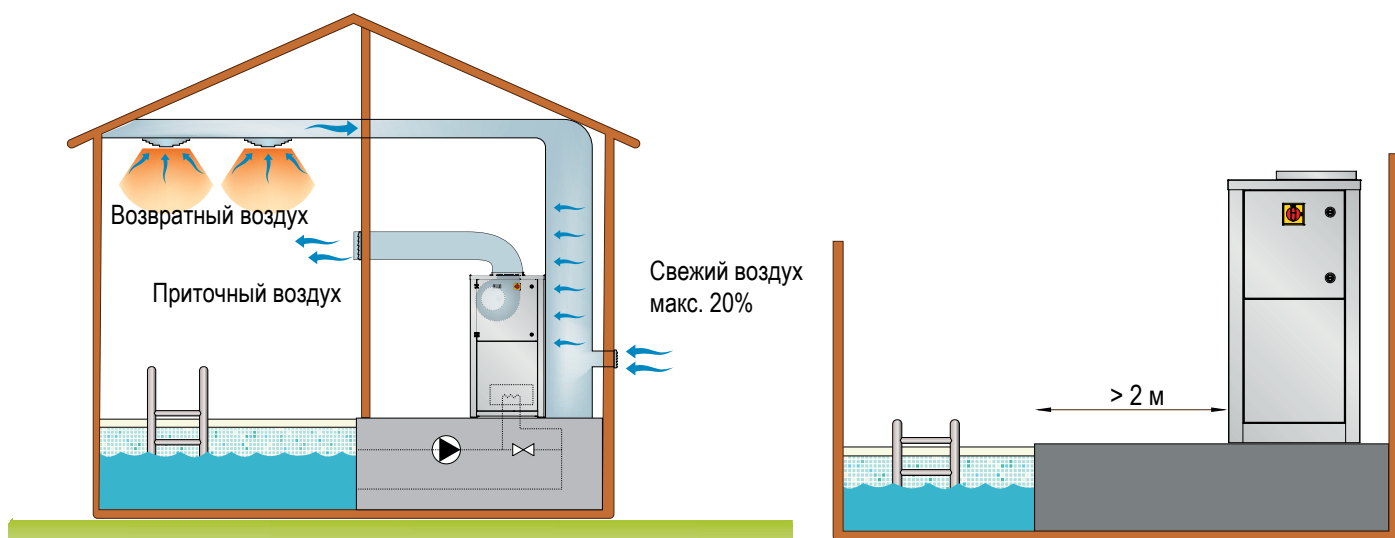


Место установки следует выбирать в соответствии со стандартами EN 378-1 и 378-3. При выборе места установки необходимо учитывать все риски, вызванные случайной утечкой хладагента.



Mod.	A	B	C	D	E
270	500	500	700	500	200
350	500	500	700	500	200
450	500	500	700	500	200
550	500	500	700	500	200
750	500	500	700	500	200
950	500	500	700	500	200

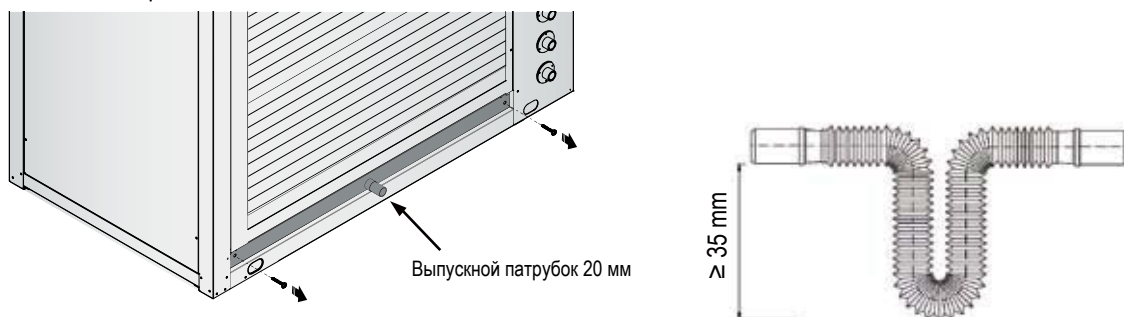
4.8.2 Установка устройства



Минимальная дистанция электроприборов от источников воды (бассейнов, душевых, бассейнов, водоворотов) составляет 2 метра!

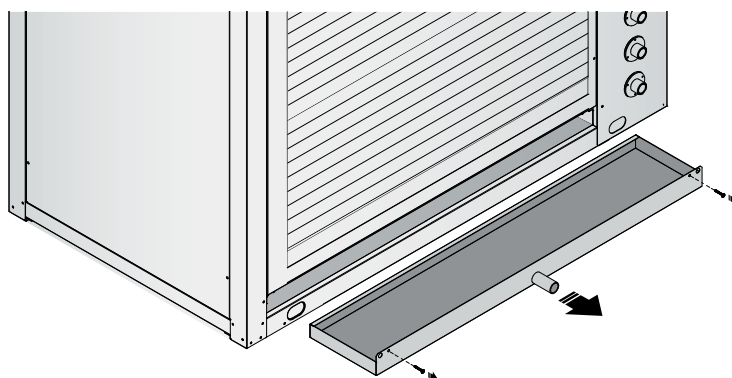
4.9 Соединения для слива конденсата

Слив конденсата должен производиться с использованием гибкой резиновой трубы, поставляемой вместе с устройством (длиной около 1 м). На трубе для выпуска конденсата должен быть установлен сифон с минимальной высотой, равный давлению всасывания вентилятора.



Линия слива конденсата должна иметь водоотделитель, который может иметь минимальную высоту полета, равную всасыванию вентилятора, в любом случае не менее 35 мм.

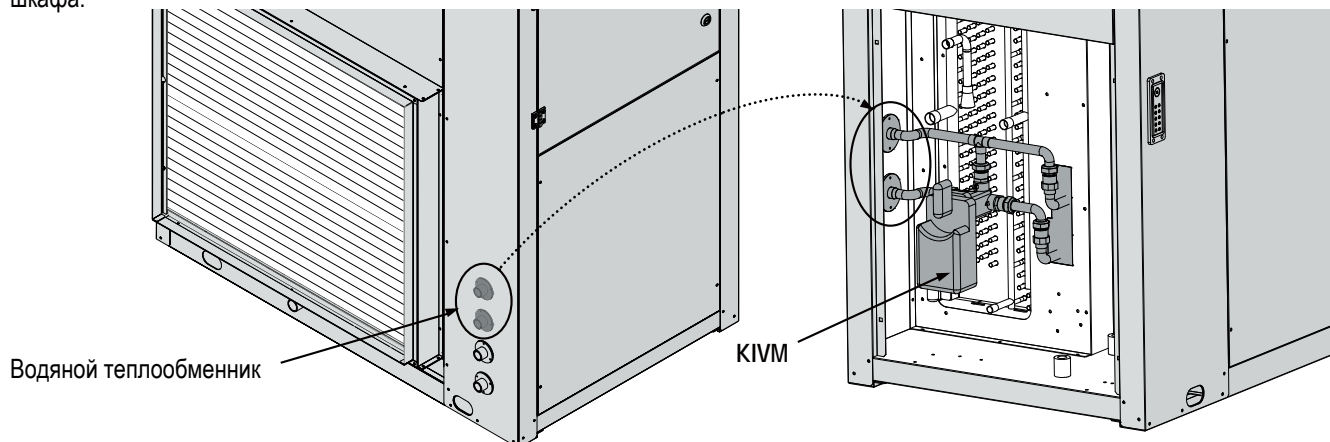
4.9.1 Как удалить поддон для сбора капель



4.10 Подключение водяного теплообменника (HOWA) + 3-ходовой регулирующей клапан (KIVM) (принадлежности)

Чтобы подключить водяной теплообменник, необходимо удалить заглушки отверстий на задней панели устройства; зафиксируйте соединения теплообменника. Соединения теплообменника имеют диаметр 1".

Модулирующий 3-ходовой клапан устанавливается непосредственно на заводе, как показано на рисунке. Он управляется от шкафа.



Для правильной работы оборудования рекомендуется обвязать устройство с применением специального насоса. Настоятельно рекомендуется подключить устройство перед коллекторной системой, чтобы обеспечить надлежащее водоснабжение (см. Рисунок).



Для правильного функционирования устройства рекомендуется тщательно продуть контур, используя вентиляционный клапан, присутствующий в устройстве.



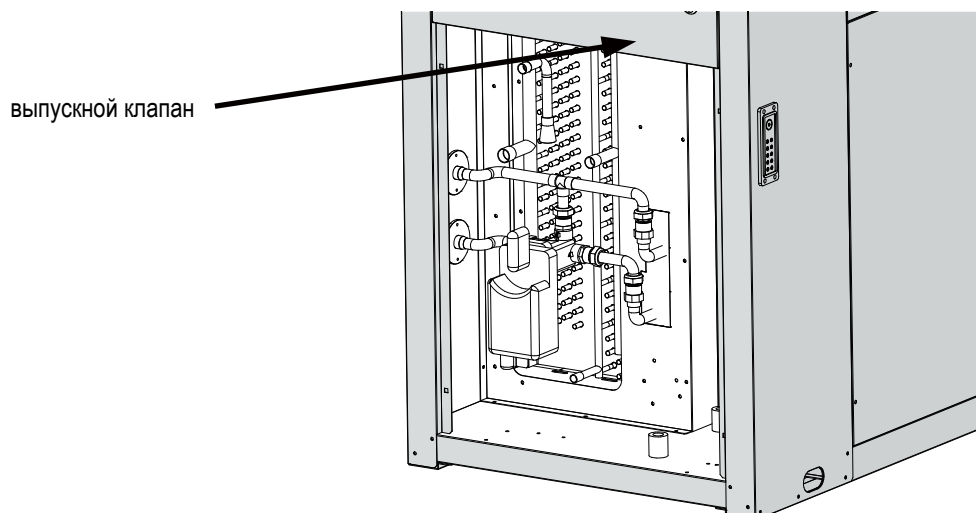
Максимальная допустимая температура воды на входе составляет 80 °С.
Минимальная допустимая температура воды на входе составляет 55 °С.



Эта опция доступна только в сочетании с электронным датчиком RGDD. Она не доступна в сочетании с дистанционным механическим гигростатом.

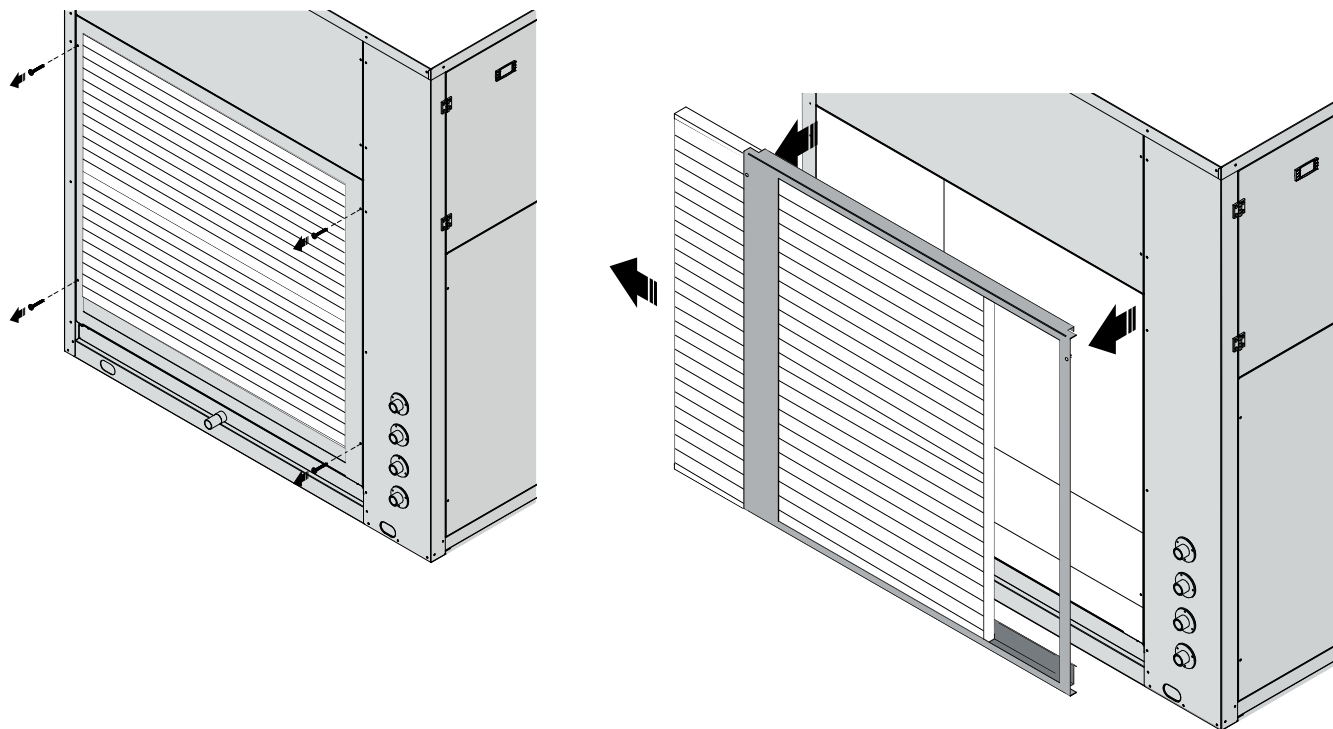
4.11 Продувка устройства

Для правильной работы системы необходимо удалить воздух из гидравлического контура. Для этого Hidros рекомендуют использовать надлежащий выпускной клапан, расположенный перед блоком (см. Рисунок).



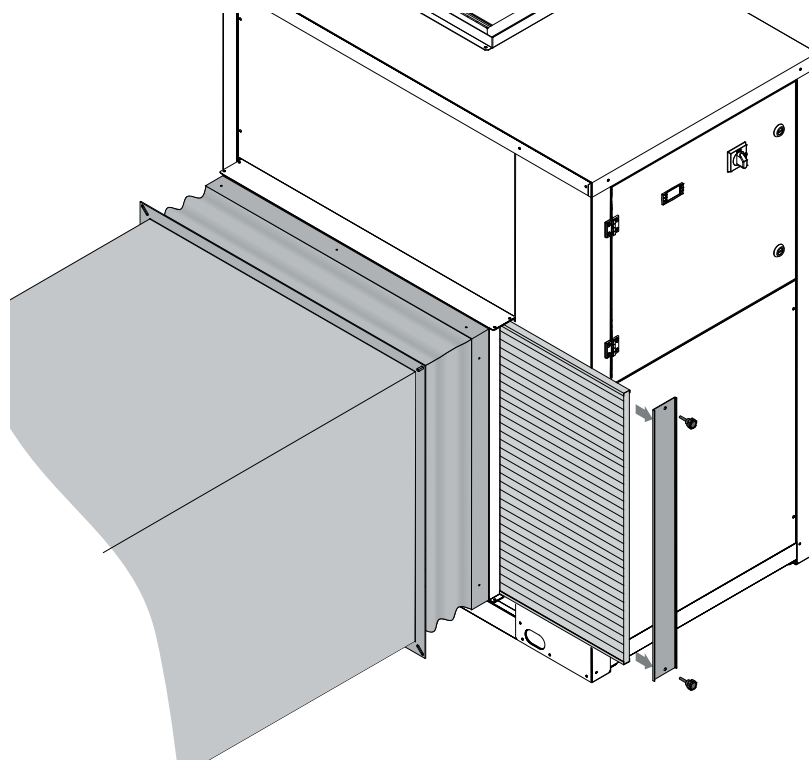
4.12 Как удалить фильтры

Снимите крепежную металлическую раму и сдвиньте воздушный фильтр, как показано ниже.



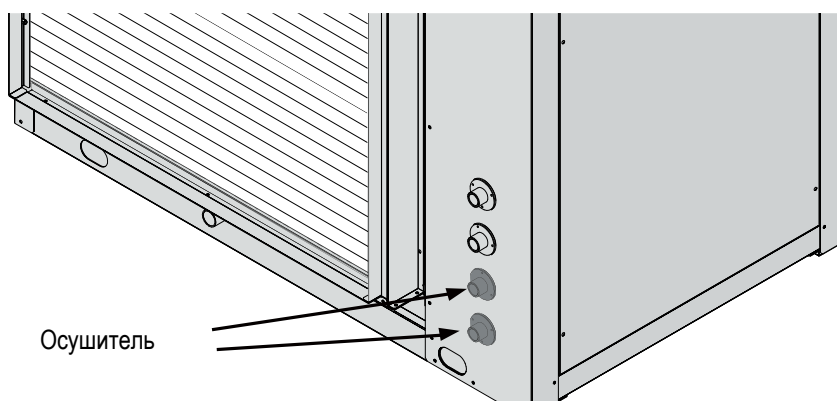
4.12.2 Как удалить фильтр с аксессуаром FARC

Если устройство оснащено FARC (рама для воздуховода), снимите воздушный фильтр, как показано ниже



4.13 Подключение пароохладителя (RP01)

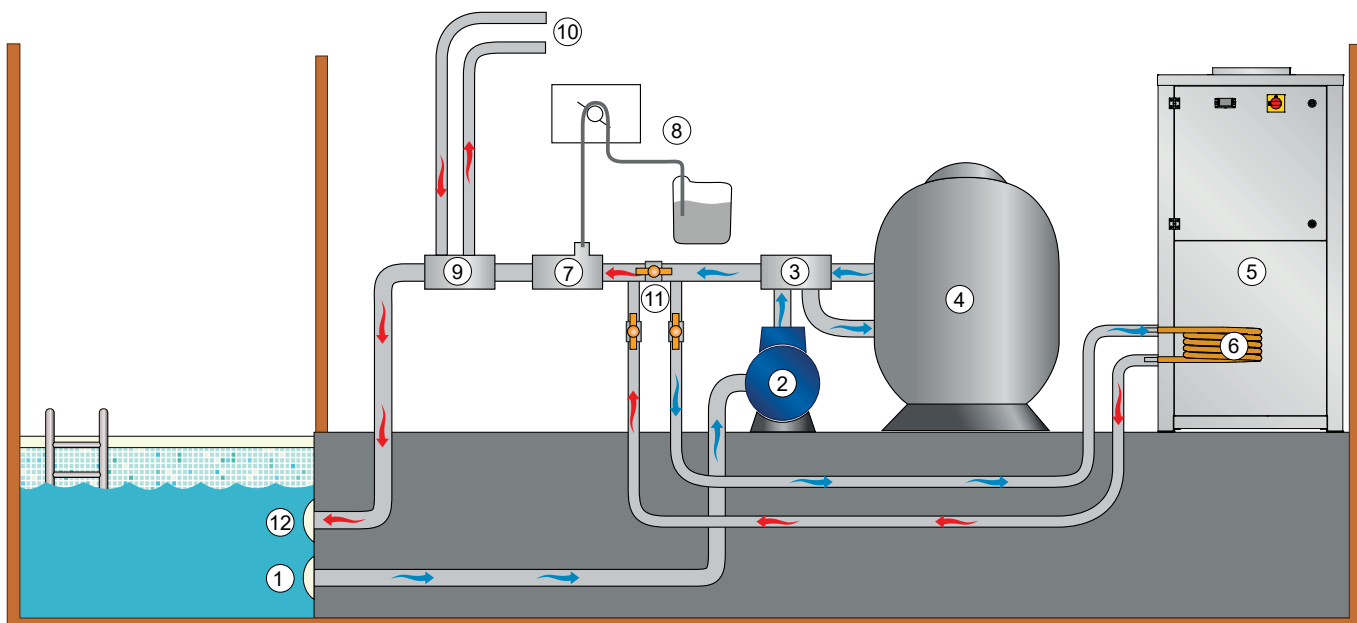
Пароохладитель установлен на заводе. Он управляется циркуляционным насосом (не поставляемым Hidros), которым управляет контроллер.



4.13.1 Гидравлическая схема применения частичной теплоутилизации (опция)

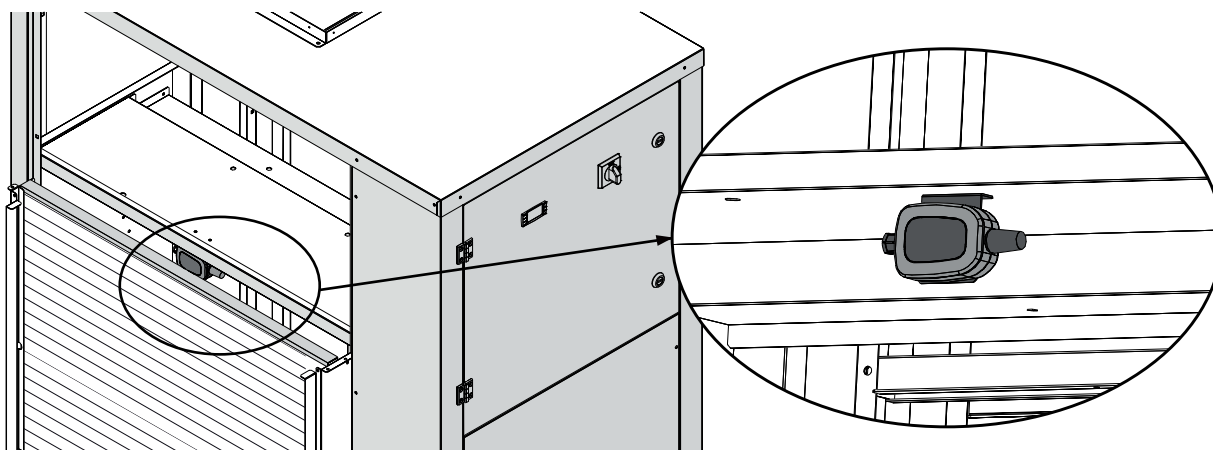


Частичная теплоутилизация должна всегда устанавливаться после фильтра для воды и перед обеззараживанием воды в гидросистеме бассейнов. Позиционирование теплообменника перед дезинфекционной обработкой важно, потому что длительное воздействие высоких концентраций химических веществ дезинфектантов может нанести непоправимый ущерб теплоизоляционной катушке. Вслед за дезинфекционной системой, как правило, значительно выше концентрация дезинфицирующих средств, чем в бассейне. Также важно, чтобы теплообменник частичной рекуперации тепла располагался выше по потоку от фильтра, для отсутствия загрязнения теплообменника. В противном случае это может привести к плохой работе и повреждению!



1	Забор воды бассейна	7	Обеззараживание воды в бассейне
2	Насос	8	Система дозации дезинфекции
3	Клапан	9	Система нагрева воды бассейна
4	Фильтр	10	К системе отопления (бойлер, тепловой насос и т.д.)
5	Осушитель	11	Комплект водяных клапанов
6	Частичная рекуперация тепла	12	Подача воды

4.14 Установка встроенного электронного датчика (RGDD)

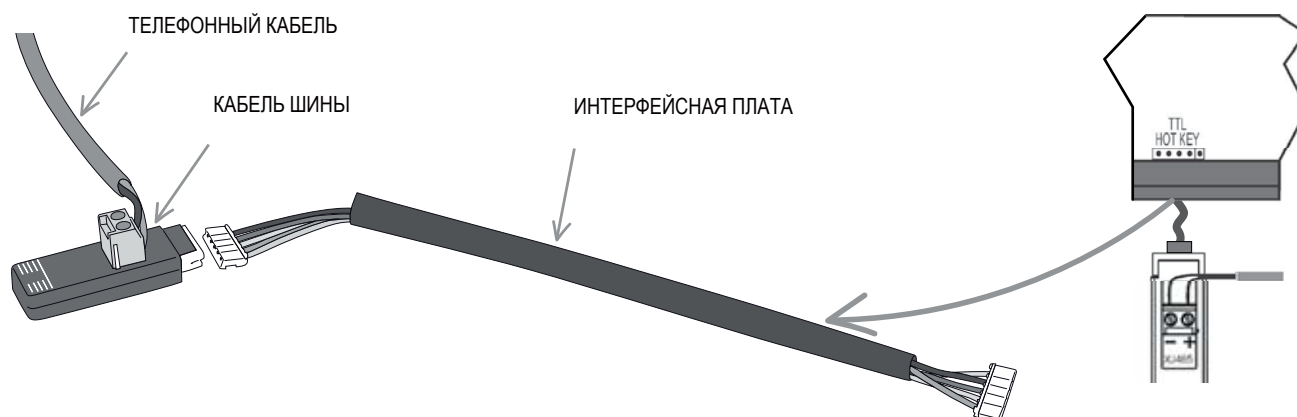


4.15 Последовательная интерфейсная плата RS485 (INSE)

Системная плата интерфейса системы наблюдения (только для MODBUS RS485). Установка карты позволит подключить устройство к системе с протоколом MODBUS. Эта система позволяет удаленно контролировать все параметры устройства и изменять их значения. Плата последовательного интерфейса обычно устанавливается на заводе, где она предоставляется отдельно. Важно соблюдать полярность проводки, как показано на схеме. Любое изменение полярности приведет к неработающему агрегату.

Кабель подключения наблюдения должен быть телефона одного типа 2x0,25 мм².

Устройство настроено на заводе с последовательным адресом 1. В случае использования системы MODBUS вы можете запросить список переменных, обратившись за помощью.



4.16 Подключение устройств к воздуховодам

Агрегаты могут быть подключены к каналам воздуховодов с приточной и с вытяжной стороны.

4.16.1 Подключение приточного вентканала



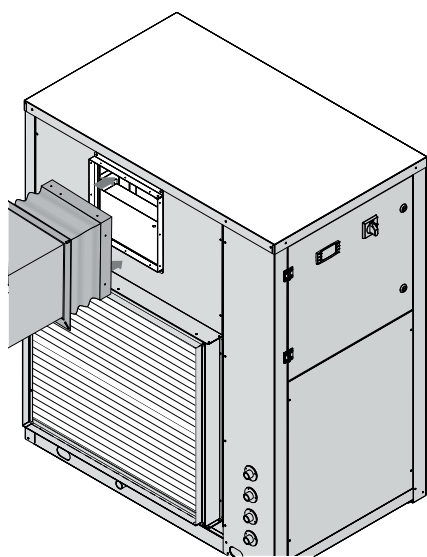
Для обеспечения правильной работы устройства важно поддерживать постоянный поток воздуха к устройству, близкому к номинальному заявленному значению. Максимальное отклонение составляет 10%.



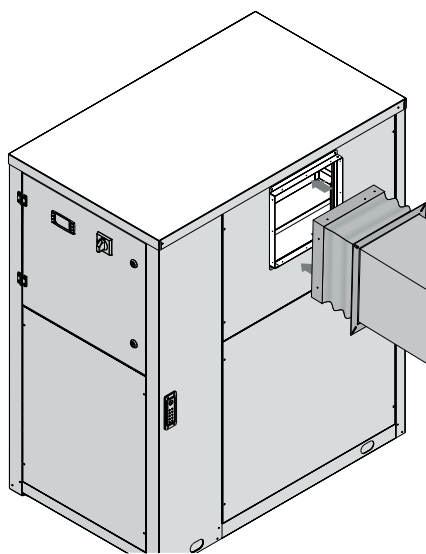
Чтобы ограничить шум, необходимо, чтобы скорость воздуха внутри воздуховодов никогда не превышала 4 м/с. При превышении расхода значительно сократится мощность осушения и повышается вероятность срыва капель конденсата в воздуховод и потенциальная опасность для отделки.



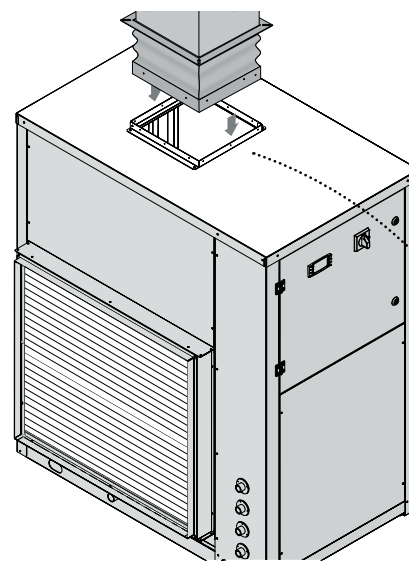
Всегда рекомендуется использовать гибкое соединение между устройством и системой распределения воздуха (воздуховоды), чтобы уменьшить передачу вибраций.



ASLE
Приток слева



ASRI
Приток справа



ASVE
Приток сверху (стандартно)

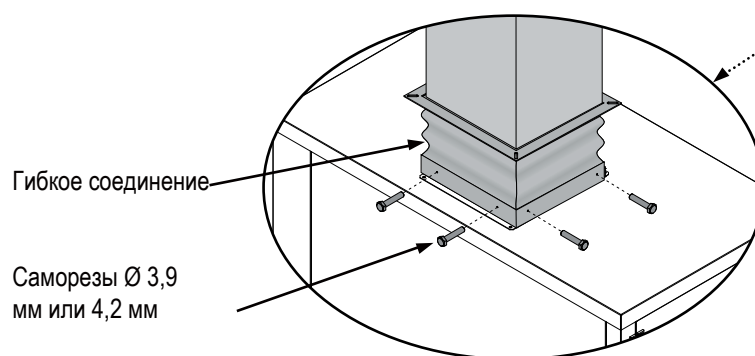
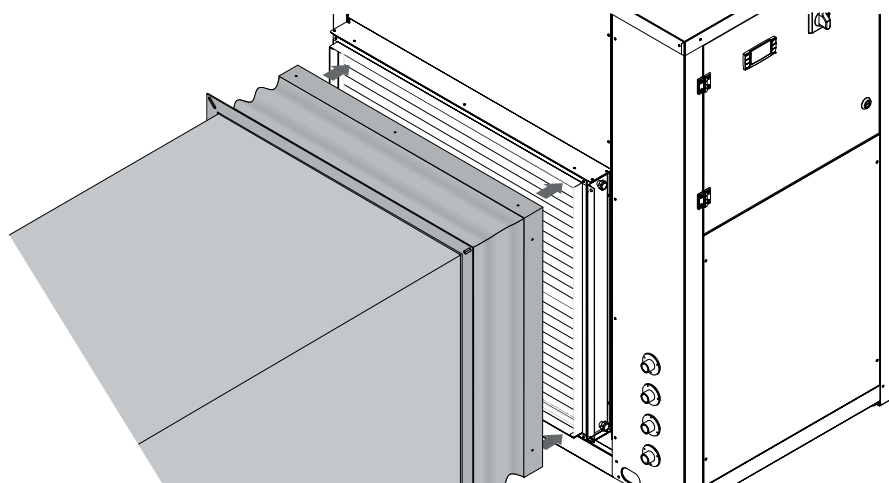


Схема подключения воздуховодов на притоке и вытяжке

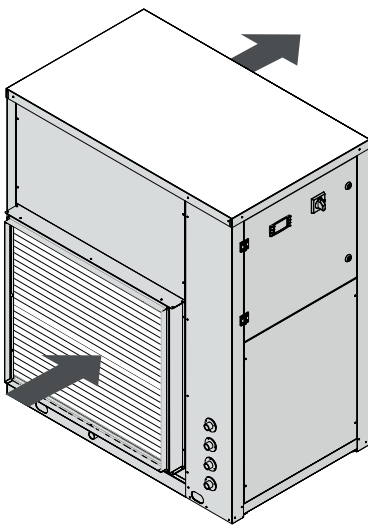
4.16.2 Подключение вытяжки с опцией FARC



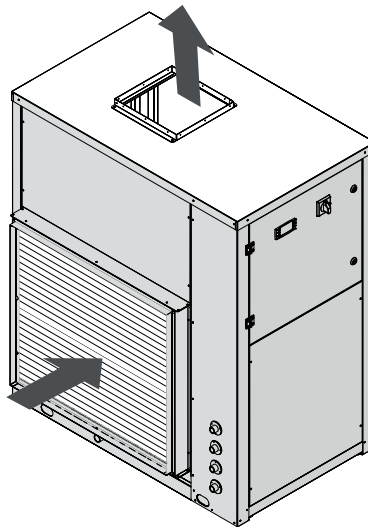
В случае подключения вытяжки необходимо использовать аксессуар FARC, металлическую раму, которая позволяет снимать воздушный фильтр сбоку.

4.17 Позиционирование вентилятора

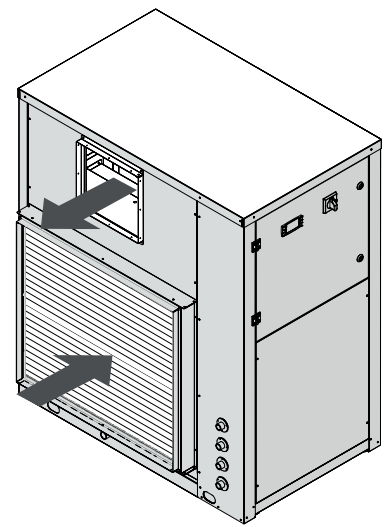
Во всех устройствах вентилятор подачи может быть ориентирован в 3 разных направлениях. Операция должна выполняться исключительно на заводе. Стандартная конфигурация имеет вертикальный выпуск воздуха.



ASRI
Приток справа



ASVE
Приток сверху (стандартно)

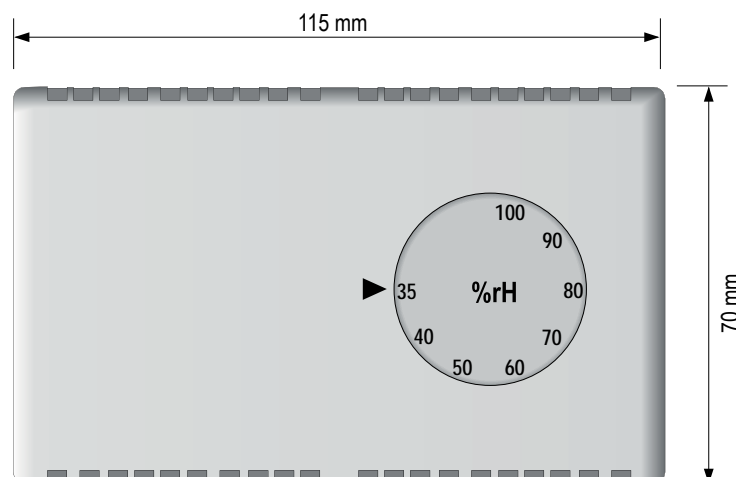


ASLE
Приток слева

4.18 Установка дистанционного механического гигростата (HYGR)

Удаленный механический гигростат (HYGR) должен быть установлен в помещении, на высоте 1,2-1,5 м над полом (на стене) в таком месте, где отсутствуют сквозняки и инсоляция. Следует отметить, что значения в пронумерованном масштабе определяют желаемую относительную влажность помещения (%).

Гигростат поставляется отдельно. Для подключения см. схему подключения, прилагаемую вместе с устройством.



4.19 Электрические соединения: предварительная информация о безопасности

Электрическая панель расположена внутри устройства в верхней части технического отсека, где также находятся различные компоненты контура хладагента. Чтобы получить доступ к электрической плате, снимите переднюю панель устройства:



Соединения питания должны быть выполнены в соответствии с электрической схемой, прилагаемой к устройству, и в соответствии с действующими нормами.



Убедитесь, что блок питания выше по потоку от блока (заблокирован переключателем). Убедитесь, что ручка главного выключателя заблокирована и наносится на ручку видимым предупреждением о неработоспособности.



Необходимо проверить, что электропитание соответствует данным (напряжение, фазы, частота), указанным на этикетке на передней панели устройства.



Силовой кабель и защита линии должны быть рассчитаны в соответствии со спецификацией, приведенной в виде схемы подключения, прилагаемой к устройству.



Секция кабеля должна быть соразмерной с калибровкой защиты на стороне системы и должна учитывать все факторы, которые могут влиять (температура, тип изоляции, длина и т. Д.).



Источник питания должен учитывать допуски и ограничения: если эти допуски не соблюдаются, гарантия будет признана недействительной.



Переключатели потока должны быть подключены по показаниям, указанным на электрической схеме. Никогда не замыкайте соединения переключателей потока в клеммной колодке. Гарантия будет признана недействительной, если соединения будут изменены или неправильно выполнены.



Обеспечьте все требуемые заземления.



Перед любой сервисной операцией убедитесь, что электропитание отключено.



Линия электропередачи и внешние устройства безопасности устройства должны быть рассчитаны таким образом, чтобы обеспечить правильное напряжение в максимальных рабочих условиях устройства, о котором сообщается на электрической схеме устройства.



ЗАЩИТА ОТ ОБМЕРЗАНИЯ

При отключении главный выключатель отключает питание от электрического нагревателя и антифриза, поставляемого вместе с устройством, включая нагреватель картера компрессора. Главный выключатель должен быть отсоединен только для очистки, технического обслуживания или ремонта оборудования.

4.20 Электрические данные



Электрические данные, приведенные ниже, относятся к стандартным блокам без принадлежностей. Во всех остальных случаях см. Данные, приведенные в прилагаемых электрических схемах.



Колебания линейного напряжения не могут превышать $\pm 10\%$ от номинального значения, в то время как дисбаланс напряжения между одной фазой и другой не может превышать 1% в соответствии с EN60204. Если эти допуски могут не соблюдаться, обратитесь в нашу Компанию.

Модель		270	350	450	550	750	950
Источник питания	В/ф/Гц	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Пульт управления	В/ф/Гц	24	24	24	24	24	24
Вспомогательная схема	В/ф/Гц	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Питание вентиляторов	В/ф/Гц	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Линейное сечение	мм ²	6	6	10	10	25	25
Сечение РЕ	мм ²	6	6	6	6	16	16
Линейное сечение ⁽¹⁾	мм ²	10	10	16	16	35	35
Сечение РЕ ⁽¹⁾	мм ²	10	10	10	10	16	16

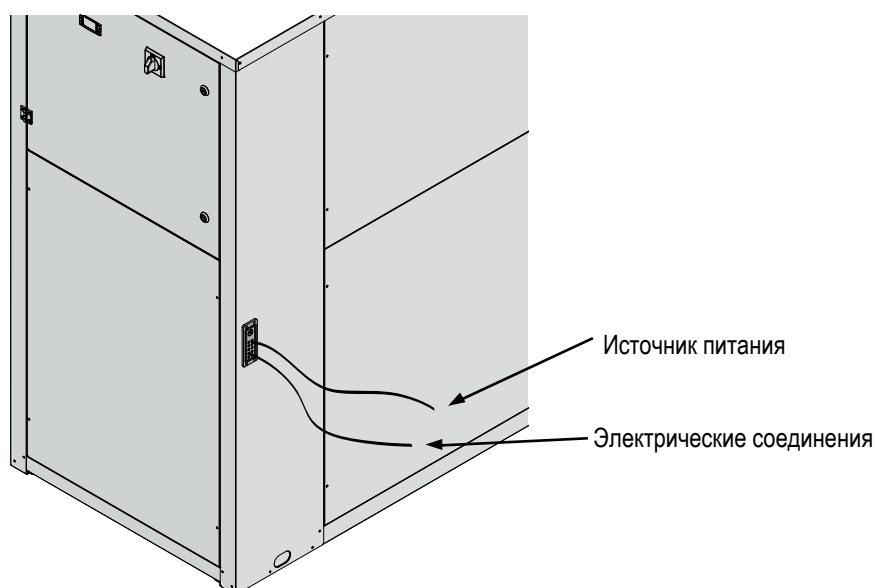
(1) Данные относятся к устройству с электронагревателями (НОЕЛ)



Электрические данные могут изменяться для обновления без предварительного уведомления. Поэтому необходимо всегда ссылаться на схему подключения, присутствующую в устройствах.

4.21 Как подключить источник питания

Для включения питания снимите переднюю панель; Используйте соответствующий люфт, присутствующий на боковой панели, и подключите шнур питания к клеммной колодке в шкафу. После подключения всего кабеля аккуратно закройте переднюю панель.



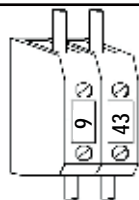
4.22 Электрические соединения



Нумерация терминалов может измениться без уведомления. Для их подключения обязательно указывать схему подключения, поставляемую вместе с устройством.

4.22.1 Проводное соединение

Все клеммы, упомянутые в пояснениях ниже, будут указаны на клеммной колодке внутри электрической коробки. Все электрические соединения, упомянутые ниже, должны быть сделаны установщиком на месте.

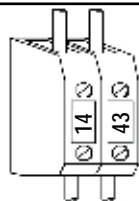


ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВКЛ / ВЫКЛ

Для включения или выключения устройства с пульта дистанционного управления.

Контакты не содержат напряжения.

Контакт замкнут, агрегат ВКЛ, контакт разомкнут, агрегат ВЫКЛ.

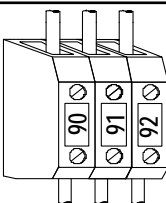


КОМНАТНЫЙ ГИГРОСТАТ (UA)

(Только если используется дистанционный механический гигростат (HYGR))

Контакт UA разомкнут: выключен.

Контакт UA замкнут: блок работает.

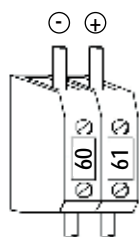


УДАЛЕННЫЙ СИГНАЛ АВАРИИ

Для дистанционного отображения общего сигнала тревоги подключите визуальное или звуковое устройство между терминалами 90-91-92.

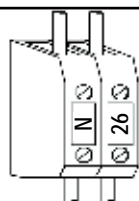
Контакты 90/91 NC (нормально закрытый)

Контакты 91/92 NO (нормально открытый)



ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

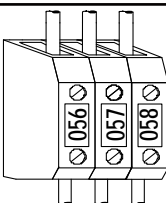
Пульт дистанционного управления реплицирует все функции на главной панели контроллера и может быть подключен на максимальном удалении в 50 метрах от устройства. Панель должна быть подключена к агрегату двужильным кабелем диаметром 0,75 мм². Кабели питания должны быть экранированы от проводов панели дистанционного управления, чтобы избежать помех. Панель управления должна быть подключена к клеммам 60 и 61. Панель управления не может быть установлена в зоне, подверженной чрезмерной вибрации, коррозионным газам, являющейся загрязненной средой или имеющей высокий уровень влажности. Вентиляционные отверстия не должны блокироваться.



НАСОС ПАРООХЛАДИТЕЛЯ

Используется для управления насосом блока пароохладителя.

Контакт 230 В, максимальное потребление тока 1А.



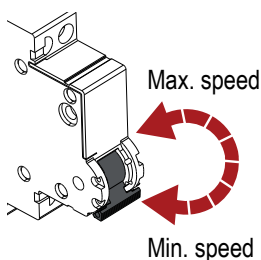
НАСОС ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Он используется для управления насосом горячей воды в сочетании с водяным теплообменником, встроенным в устройство.

Сухой контакт, 230 В, максимальное потребление тока 1А.

Contacts 056/057 NC (нормально закрытый)

Contacts 057/058 NO (нормально открытый)



СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА

Электродвигатели напрямую подключены к вентилятору; все они имеют 3 скорости, с интегрированной тепловой защитой.

Контакт 31: минимальная скорость

Контакт 30: Средняя скорость

Контакт 53: Максимальная скорость

5. ЗАПУСК УСТАНОВКИ

5.1 Предварительные проверки

Перед запуском устройства должны быть выполнены проверки, приведенные в этом руководстве по электропитанию и соединениям, гидравлической системе и контуру хладагента.



Операции запуска должны выполняться в соответствии с инструкциями, изложенными в предыдущих параграфах.

5.1.1 Перед вводом в эксплуатацию



Повреждение может возникнуть во время транспортировки или установки. Перед установкой блока рекомендуется провести тщательную проверку на предмет возможных утечек хладагента, вызванных поломкой капилляров, соединений реле давления, поврежденных трубопроводов хладагента, вибрации во время транспортировки или общего злоупотребления устройством.

- Убедитесь, что устройство установлено правильно и в соответствии с инструкциями в этом руководстве.
- Убедитесь, что все силовые кабели правильно подключены, и все клеммы установлены правильно.
- Рабочее напряжение указано на этикетках соответствует.
- Убедитесь, что устройство подключено к заземлению системы.
- Проверьте, нет ли утечки хладагента.
- Проверьте масляные пятна, знак возможной утечки.
- Убедитесь, что контур хладагента показывает правильное давление на манометрах (если они есть), в противном случае используйте внешние.
- Убедитесь, что штырьки шрапсов имеют правильный тип и плотно закрыты.
- Убедитесь, что нагреватели картера правильно питаются (если имеется).
- Проверьте правильность установки всех подключений к воде и соблюдайте все указания на этикетках устройства.
- Система должна быть промыта, заполнена и продута, чтобы удалить воздух.
- Убедитесь, что температура воды находится в пределах рабочих пределов, указанных в руководстве.
- Перед запуском убедитесь, что все панели заменены в правильном положении и заблокированы крепежными винтами.



Не изменяйте внутреннюю проводку устройства, так как это немедленно аннулирует гарантию.

5.2 Описание панели управления



5.2.1 Значки дисплея

Дисплей прибора разделен на три зоны:

Левая зона: на дисплее отображаются значки,

Верхняя правая зона: на дисплее отображается температура в помещении.

Нижняя правая зона: на дисплее отображается влажность помещения.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Не используется		Не используется
	Компрессоры 1 и 2.	LP	Не используется
	Осушение	HP	Высокое давление
	Не используется		Общая сигнализация
	Вентилятор агрегата	Vset	Не используется
	Горит, если устройство включено	menu	Функциональное меню активно
	Электрический нагреватель или водяной клапан активированы	Flow!	Не используется

5.2.2 Ключевые функции

	М Нажмите и отпустите: позволяет войти в меню функций.
	SET Нажмите и отпустите на основном дисплее: Позволяет отображать заданные значения; Уставка влажности, в нижней строке появится метка SETI. Уставка температура, в нижней строке появится метка SETH. Нажмите в течение 3 секунд и отпустите на основном дисплее: Позволяет изменять заданные значения;
	В стандартном режиме с установленным электронным датчиком позволяет отображать следующие значки: 1 клик: в нижней строке отображается Tamb: комнатная температура. 2 клика: в нижней строке отображается гН: влажность в помещении. В стандартном режиме с механическим термостатом / гигростатом позволяет отображать следующие значки: В верхней строке отображается метка TOn (запрос комнатной температуры) или TOff (комнатная температура задана). В нижней строке отображается метка UOn (запрос влажности в помещении) или UOff (комнатная влажность задана). В режиме программирования он позволяет пользователю прокручивать коды параметров или изменять значения.
	В стандартном режиме позволяет отображать разные температуры в противоположном направлении указанной стрелки. В режиме программирования позволяет прокручивать коды параметров или увеличивает значения.
	Если нажать на кнопку в течение 5 секунд, это позволяет включить или выключить устройство.

5.3 Пульт дистанционного управления



5.3.1 Значки дисплея

Дисплей прибора разделен на три зоны:

Левая зона: на дисплее отображаются значки,

Верхняя правая зона: на дисплее отображается температура окружающей среды.

Нижняя правая зона: на дисплее отображается влажность окружающей среды.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Не используется		Не используется
	Компрессоры 1 и 2	LP	Не используется
	Осушение	HP	Высокое давление
	Не используется		Общая сигнализация
	Вентилятор агрегата	Vset	Не используется
	Включить, если устройство включено	menu	Функциональное меню активно
	Электрический нагреватель или водяной клапан активированы	Flow!	Не используется

5.3.2 Ключевые функции



M Нажмите и отпустите: позволяет войти в меню функций



SET Нажмите и отпустите на основном дисплее:

Позволяет отображать заданные значения;

Уставка влажности, в нижней строке появится метка SETI.

Уставка температуры, в нижней строке появится метка SETH.

Нажмите в течение 3 секунд и отпустите на основном дисплее:

Позволяет изменять заданные значения;



В стандартном режиме с установленным электронным датчиком позволяет отображать следующие значки:

1 клик: в нижней строке отображается Tamb: комнатная температура.

2 клика: в нижней строке отображается hH: влажность в помещении.

В стандартном режиме с механическим термостатом / гигростатом позволяет отображать следующие значки:

В верхней строке отображается метка TOn (запрос комнатной температуры) или TOff (комнатная температура задана).

В нижней строке отображается метка UOn (запрос влажности в помещении) или UOff (комнатная влажность задана).

В режиме программирования он позволяет пользователю прокручивать коды параметров или изменять значения.



В стандартном режиме позволяет отображать разные температуры в противоположном направлении указанной стрелки.

В режиме программирования позволяет прокручивать коды параметров или увеличивает значения

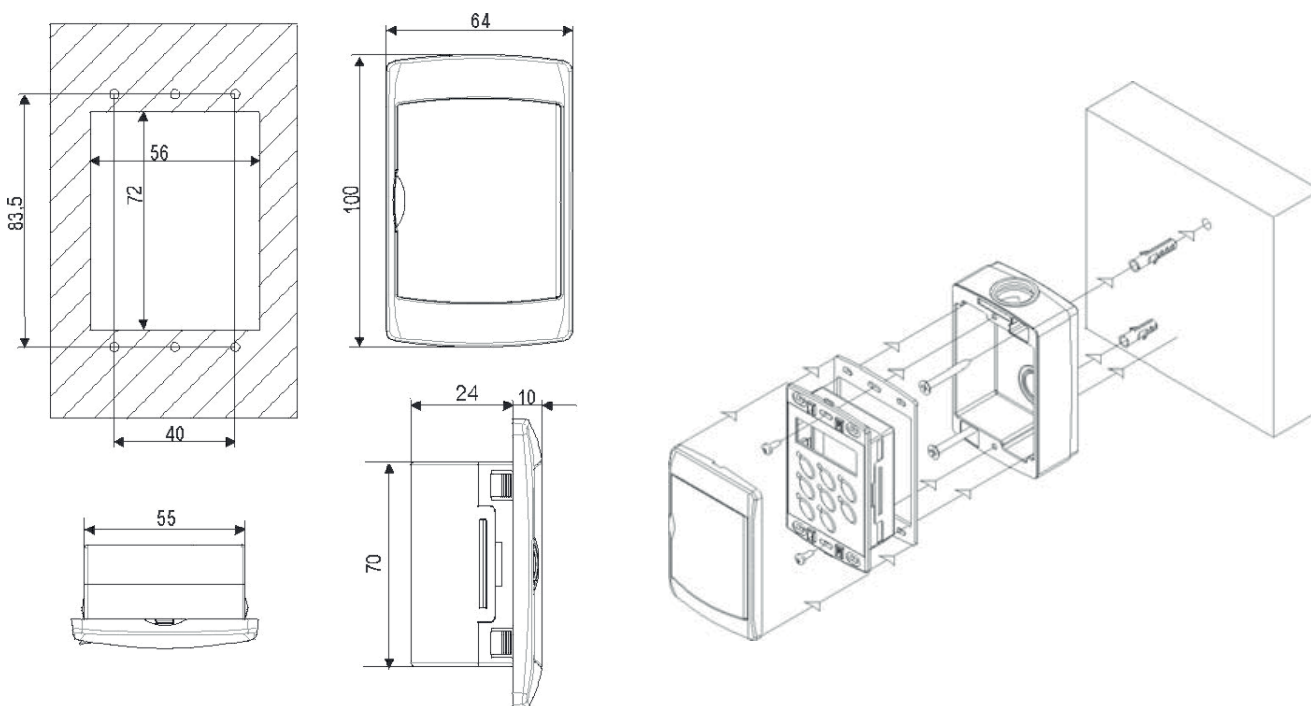


Если нажать на кнопку в течение 5 секунд, это позволяет включить или выключить устройство.

5.3.3 Установка

Пульт дистанционного управления монтируется на прикрученной панели с вырезом 72x56 мм.

Чтобы получить защиту IP65 для панели, используйте резиновую прокладку RGW-V (опция). Для настенного монтажа используйте пластиковый адаптер V-KIT, как показано на рисунке.



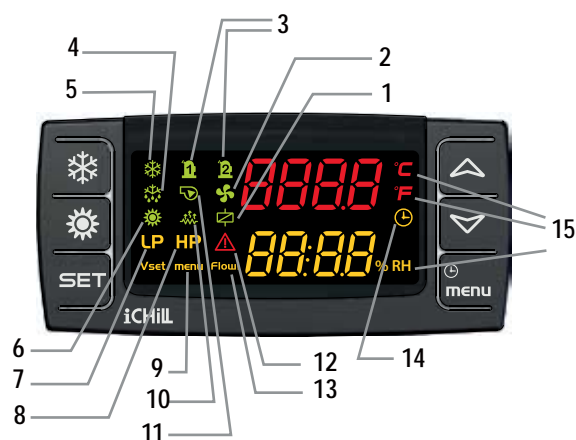
Электрические данные могут быть обновлены без предварительного уведомления. Поэтому необходимо всегда ссылаться на электрическую схему, представленную в устройстве.



Если пульт дистанционного управления поврежден или отсутствует соединение, на дисплее будет отображаться сообщение об ошибке «noL» (no link – «нет связи»).

6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

6.1 Включение устройство



Легенда

1	Не используется	9	Значок ВКЛ: активное меню функций
2	Значок ВКЛ: вентиляторы работают	10	Значок ВКЛ: активирован электрический нагреватель или водяной клапан
3	Значок ВКЛ: компрессор включен; Значок мигает: компрессор запускается.	11	Не используется
4	Значок ВКЛ: активирован цикл осушения	12	Значок мигает при тревоге
5	Не используется	13	Не используется
6	Значок ВКЛ: устройство включено	14	Счетчик между двумя циклами разморозки.
7	Не используется	15	Значок ВКЛ: на дисплее отображается комнатная температура или влажность.
8	Мигает значок: активна сигнализация высокого давления		

Чтобы включить питание, включите главный выключатель в положение ON.

а. В случае электронного датчика на дисплее отображается комнатная температура (в верхней строке) влажность в помещении (в нижней строке).

б. В случае дистанционного механического термостата / гигростата на дисплее отображается tOFF / UOFF (температура / влажность выключена, значения заданы) или tOn / UOn (температура / влажность, работа блока).



Нажмите 5 секунд  чтобы запустить устройство.

6.1.2 Дисплей во время работы

Разморозка

Агрегат, оснащенный электронным датчиком



Разморозка

Агрегат, оснащенный механическим термостатом / гигростатом



Слив влаги после размораживания

Агрегат, оснащенный электронным датчиком



Слив влаги после размораживания

Агрегат, оснащенный механическим термостатом / гигростатом



6.2 Остановка

Чтобы остановить устройство, нажмите клавишу в течение 5 секунд. Устройство переходит в режим ожидания.

6.3 Режим ожидания

Когда устройство выключено с клавиатуры или пульта дистанционного управления, он переходит в режим ожидания. В этом режиме микропроцессорное управление отображает показания датчиков и также может управлять ситуациями тревоги. Единственными видимыми метками на дисплее являются температура и влажность (в случае устройства, оснащенного электронным датчиком) или OFF (в случае устройства, оборудованного механическим термостатом / гигростатом). В случае отключения устройства от дистанционного контакта ВКЛ / ВЫКЛ на дисплее отображается OFF.

Дисплей в режиме ожидания

Отображать в выключенном состоянии с удаленного контакта.



6.4 Как изменить заданные значения



При изменении или изменении рабочих параметров машины убедитесь, что вы не создаете ситуации, конфликтующие с другими заданными параметрами.

Выберите нужную уставку, нажав клавишу Метка появляется внизу экрана:

SEtI Уставка влажности в помещении;
SEtH Уставка комнатной температуры.

Чтобы установить требуемые значения, нажми еще раз <SET> 3 секунды. Текущее значение мигает вверху и может быть изменено с помощью клавиш <ВВЕРХ> и <ВНИЗ>. Затем нажмите клавишу <SET>, чтобы запомнить параметр и выйти.



Под уставками понимаются требуемые параметры помещения.

6.4.1 Изменяемые параметры

Изменяемые параметры, которые могут быть изменены конечным пользователем:

Значок	Функция	Пределы изменения	Значение по умолчанию
SEt I	Уставка влажности помещения	40÷90%	50%
SEt H	Уставка температуры помещения	18÷30°C	26°C
PAS	Пароль	(Свяжитесь с производителем)	



Устройства снабжены очень сложной системой управления со многими другими параметрами, которые не регулируются конечным пользователем; эти параметры защищены паролем производителя.

6.5 Заглушение звукового сигнала

Нажмите и отпустите одну из клавиш; зуммер выключается, даже если условие тревоги остается на месте.



6.6 Дисплей во время тревоги



В случае тревоги на дисплее отображается:


-  + код аварийной сигнализации в нижней строке

6.7 Сброс тревоги

Нажмите  (меню AlrM появится в нижней правой части дисплея). Нажмите клавишу , чтобы отобразить событие тревоги.

В случае нескольких аварийных сигналов используйте клавиши   чтобы прокручивать список активных аварийных сигналов. Существует два типа аварийных сигналов:

Сбрасываемые аварийные сигналы:

В верхней части дисплея появляется метка RST. В этом случае нажмите клавишу  для сброса.

Аварийные сигналы без сброса:

Метка nO появляется в верхней части дисплея. В этом случае сигнал тревоги является постоянным; обратитесь к Поставщику.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

7.1 Общие предупреждения

Техническое обслуживание позволяет:

- Поддерживать эффективное функционирование оборудования
- Предотвратить сбои
- Увеличить срок службы оборудования



Целесообразно вести учетную книгу для устройства, которая описывает все операции, выполняемые на устройстве, поскольку это облегчит поиск и устранение неисправностей.



Техническое обслуживание должно выполняться в соответствии со всеми требованиями предыдущих абзацев.



Использовать средства индивидуальной защиты, требуемые правилами, поскольку корпуса компрессора и нагнетательные трубы имеют высокую температуру. Ребра теплообменников острые и представляют опасность порезов.

7.2 Доступ к устройству

Доступ к устройству после его установки должен быть доступен только авторизованным операторам и техническим специалистам. Владелец оборудования является юридический представитель компании, юридическое лицо или лицо, владеющее имуществом, в котором установлена машина. Они несут полную ответственность за все правила безопасности, приведенные в этом руководстве и правилах.

7.3 Периодические проверки



Пуско-наладочные работы должны выполняться в соответствии со всеми требованиями предыдущих абзацев.



Все операции, описанные в этой главе, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ТОЛЬКО ПОДГОТОВЛЕННЫМ ПЕРСОНАЛОМ. Перед началом работ по обслуживанию устройства убедитесь, что электропитание отключено. Корпус и выпускная линия компрессора обычно находятся при высокой температуре. Следует проявлять осторожность при работе в их окружении. Алюминиевые ребра теплообменников очень острые и могут вызвать серьезные раны. Следует проявлять осторожность при работе в их окружении. После обслуживания поставьте крышки, зафиксировав их стопорными винтами.

7.3.1 Каждые 6 месяцев:

Целесообразно проводить периодические проверки, чтобы проверить правильность работы устройства.

- Убедитесь, что устройства безопасности и управления работают правильно, как описано выше.
- Проверьте правильность крепления всех клемм на электрической плате и на компрессоре.
- Проверьте и очистите скользящие клеммы контакторов.
- Проверьте наличие утечек воды в гидравлической системе.
- Проверьте фильтры и, если необходимо, замените их.
- Проверьте монтаж вентиляторных блоков и их балансировку.

7.3.2. Конец сезона или устройство выключено:

Если устройство должно быть оставлено без комиссии в течение длительного периода времени, необходимо отключить гидравлический контур. Эта операция является обязательной, если ожидается, что температура окружающей среды опустится ниже точки замерзания жидкости в контуре (вода или смесь гликоля).

7.4 Ремонт контура хладагента



Если контур хладагента должен быть опорожнен, весь хладагент должен быть восстановлен с использованием соответствующего оборудования.

Для обнаружения утечки система должна заряжаться азотом, используя газовый баллон с редукционным клапаном, до достижения давления 15 бар. Любая утечка обнаруживается с помощью устройства поиска пузырьков. Если появляются пузырьки, выведите азот из цепи перед пайкой с использованием соответствующих сплавов.



Никогда не используйте кислород вместо азота: могут произойти взрывы.

Собранные контуры хладагента должны собираться и обслуживаться тщательно, чтобы предотвратить неисправности.

Следовательно:

- Избегайте заполнения маслом, отличным от указанного и предварительно заправленного в компрессор.
- В случае утечки газа на машинах с использованием хладагента R134A, R410A, даже если это только частичная утечка, не дозаполняйте фреон. Весь фреон должен быть стравлен, устранена утечка и заправлен новый.
- При замене любой части контура хладагента не оставляйте его более 15 минут.
- При замене компрессора важно, чтобы задача была завершена в течение времени, указанного выше, после снятия резиновых уплотнительных колпачков.
- При замене компрессора после выгорания рекомендуется промыть систему охлаждения подходящими продуктами, включая фильтр для кислоты.
- Не включать компрессор под вакуумом.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

8.1 Отключение устройства



Все операции по снятию с эксплуатации должны выполняться уполномоченным персоналом в соответствии с национальным законодательством, действующим в стране, где расположено устройство.

- Избегайте утечек в окружающую среду.
- Перед отсоединением аппарата удалите:
 - хладагент;
 - Смесь гликоля в гидравлическом контуре;
 - смазочное масло компрессора.

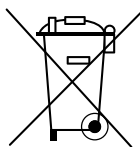
Перед снятием с эксплуатации машина может храниться на открытом воздухе, при условии, что она имеет электрическую коробку, контур хладагента и гидравлический контур неповрежденными и закрытыми.

8.2 Утилизация, утилизация и утилизация

Рама и компоненты, если они непригодны для использования, должны разбираться и сортироваться по типу, особенно меди и алюминия, которые присутствуют в больших количествах в машине.

Все материалы должны быть переработаны или утилизированы в соответствии с национальными правилами.

8.3. Директива RAEE (только UE)



- Директива RAEE требует, чтобы утилизация и утилизация электрического и электронного оборудования осуществлялась через специальный сбор в соответствующих центрах, отдельно от тех, которые использовались для утилизации смешанных городских отходов.
- Пользователь обязан не утилизировать оборудование по окончании срока полезного использования в качестве муниципальных отходов, а отправлять его в специальный центр сбора.
- Блоки, на которые распространяется Директива RAEE, отмечены символом, указанным выше.
- Потенциальное воздействие на окружающую среду и здоровье человека подробно описано в этом руководстве.
- Дополнительная информация может быть получена от производителя.

9. ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

9.1 Поиск неисправностей

Все устройства проверяются и проверяются на заводе перед отправкой, однако во время работы могут произойти аномалия или отказ.

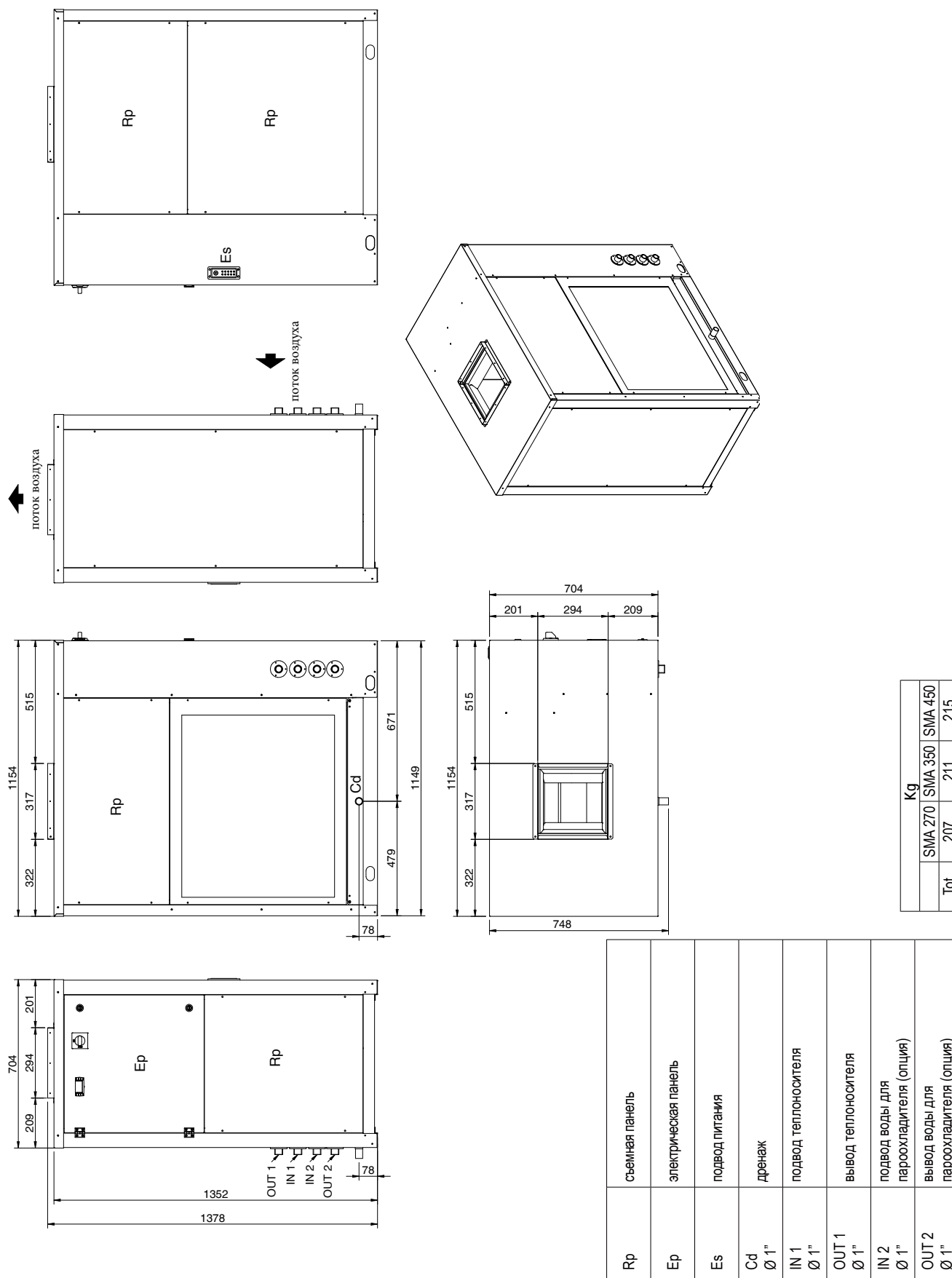


УБЕДИТЕСЬ, ЧТОБЫ СБРОСИТЬ СИГНАЛ ТОЛЬКО ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ; ПОВТОРНЫЙ СБРОС МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕПРЕРЫВНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ УСТРОЙСТВА.

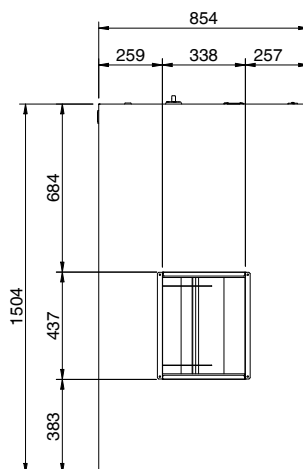
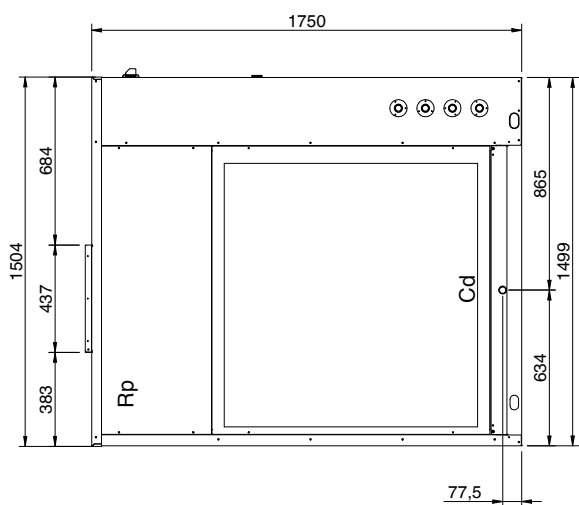
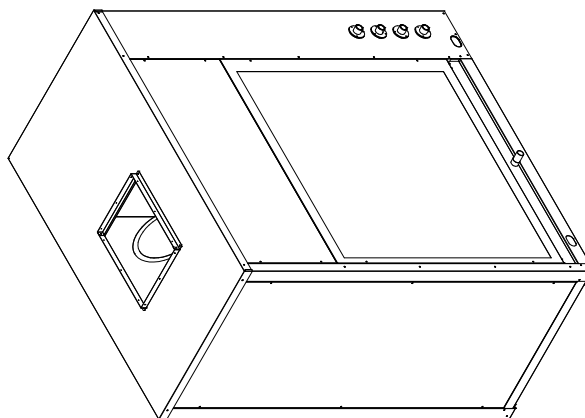
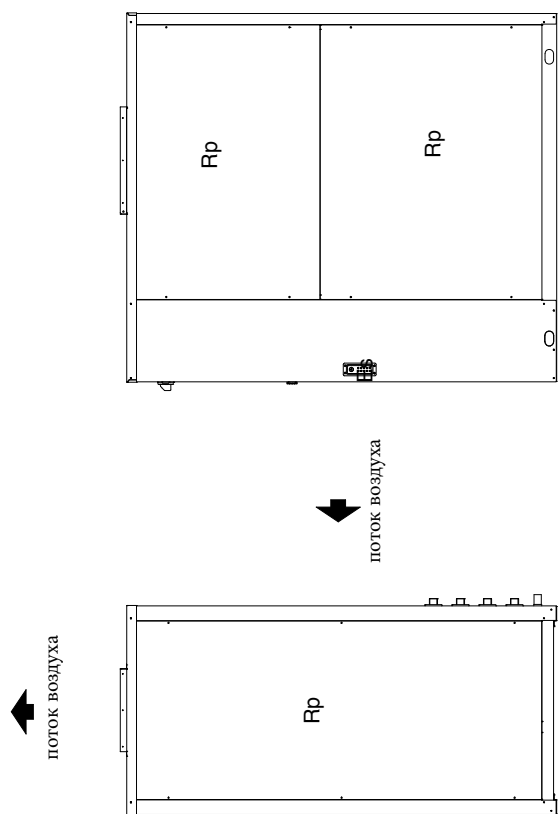
Код	Описание ошибки	Электронный датчик	Механический термостат/гигрометр	Причина	Решение
AhiP	Высокое давление	Да	Да	Слишком низкий расход или высокая температура воздуха в помещении	Проверить фильтры, при необходимости заменить. Для версии P проверить сопротивления каналов.
AloP	Низкое давление	Да	Да	Утечка фреона	Связаться с Поставщиком
APBa/ APBi	Ошибка датчика комнатной температуры	Да	Нет	Требуется замена датчика	Связаться с Поставщиком
APBu	Ошибка датчика комнатной влажности	Да	Нет		
Atdf	Слишком длинное время разморозки	Да	Да	Предупреждение	(Оповещение)
Atlo	Слишком низкая комнатная температура	Да	Нет	Требуется замена датчика	Связаться с Поставщиком
Athi	Слишком высокая комнатная температура	Да	Нет	Требуется замена датчика	Связаться с Поставщиком

Габаритные размеры

SMA 270 - 350 - 450



SMA 550 - 750 - 950

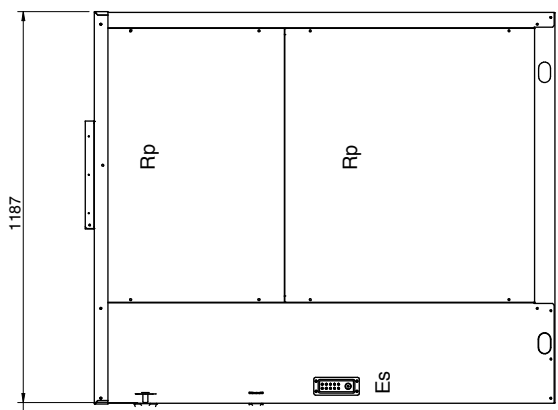


	Kg		
	SMA 550	SMA 750	SMA 950
Tot	415	423	430

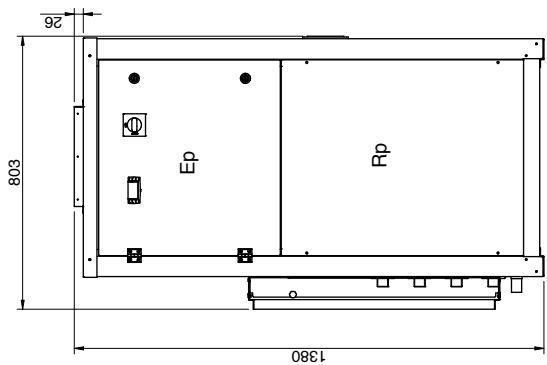
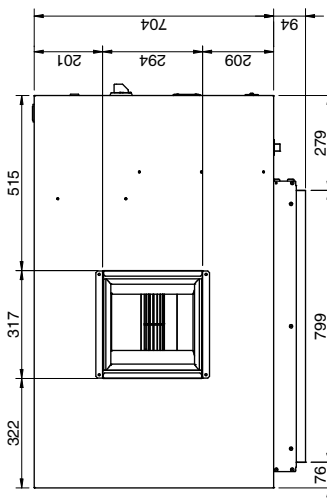
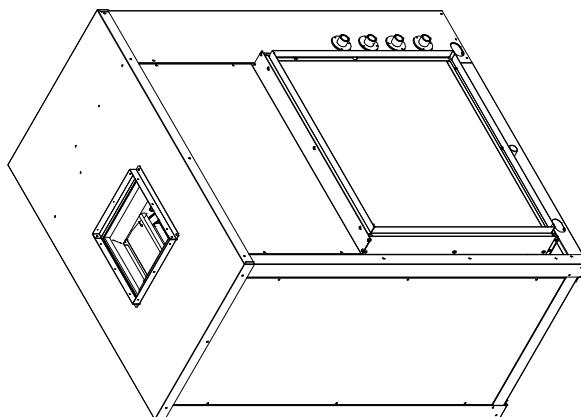
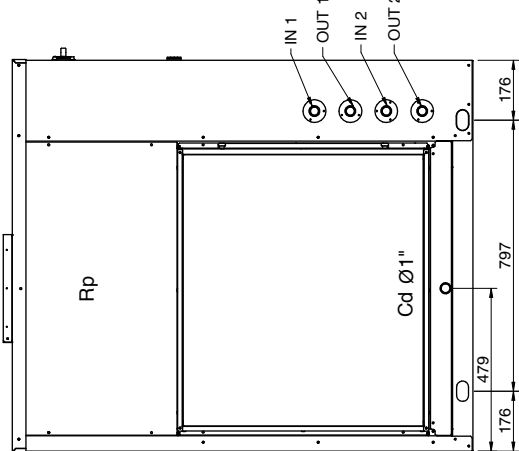
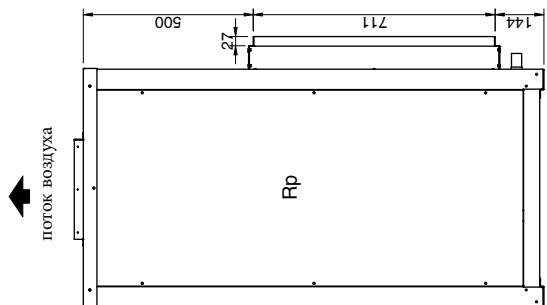


Rp	Съемная панель
Ep	электрическая панель
Es	подвод питания
Cd Ø 1"	дренаж
IN 1 Ø 1"	3-ходовой клапан (опция)
OUT 1 Ø 1"	вывод теплоносителя
IN 2 Ø 1"	подвод воды для парохладителя (опция)
OUT 2 Ø 1"	вывод воды для парохладителя (опция)

SMA 270 - 350 - 450 (FARC)



↓
поток воздуха



Rp	Съемная панель
Ep	электрическая панель
Es	подвод питания
Cd Ø 1"	дренаж
IN 1 Ø 1"	3-ходовой клапан (опция)
OUT 1 Ø 1"	вывод теплоносителя
IN 2 Ø 1"	подвод воды для парохладителя (опция)
OUT 2 Ø 1"	вывод воды для парохладителя (опция)

SMA 550 - 750 - 950 (FARC)

