



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ

www.pointhvac.com



Установка
осушения
бассейна





О НАШЕЙ КОМПАНИИ

Компания POINT была организована в ТУРЦИИ г. АНКАРА в 1993 году. Благодаря многолетнему опыту компании, POINT с успехом производит, реализует и обслуживает климатическое оборудование не только в ТУРЦИИ, но и на международном рынке. Сегодня POINT – это частная компания со штатом 110 человек и производственно-офисной площадью более 15 тысяч квадратных метров. Компания Point, обладая многолетним опытом, динамичным и опытным персоналом, использует все возможности технологий, предлагает и поддерживает высочайшее качество поставок компаниям в секторе вентиляции, а также сочетает их со своим производственным опытом и успешно применяет их. Компания Point, которая приняла принцип создания наивысшей ценности в отрасли и защиты этой ценности, использует высокотехнологичное оборудование в производстве и обеспечивает удовлетворенность клиентов послепродажным обслуживанием, объединив свою работу с системой качества ISO 9001 и CE. - сертификаты TSE и ЕВРОВЕНТ

С 1993 года Компания Point в своей производственной деятельности занимается производством кондиционеров, осушителей, установок рекуперации тепла, струйных вентиляторов и систем промышленной вентиляции.

ПРОГРАММА ПОДБОРА.



ОСУШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

Расчет количества испаряемой воды в бассейнах по VDI 2089;

Количество испаряемой воды варьируется в зависимости от температуры воды в бассейне, температуры и влажности окружающей среды, площади бассейна, частоты и типа использования.

$$W = A \cdot e \cdot (P_w - P_h)$$

W: Количество воды, испаряемой с поверхности бассейна (г/ч)

A: Площадь бассейна (м²)

P_w: Давление насыщенного пара при температуре воды (мбар)

P_h: Парциальное давление пара при температуре воздуха (мбар).

e: Общий объем испарения (г/ч·м²·мбар)

0,5 Крытый бассейн

5 Свободное испарение

15 частных бассейнов

20 частных крытых бассейнов

28 открытых бассейнов

35 бассейнов с волнами

В зависимости от количества испаряемой воды выберите соответствующий осушитель для бассейна P-POOL из таблицы технических характеристик. устройство можно выбрать.



С поверхности бассейна и влажной плитки вокруг него постоянно испаряется большое количество воды. За день из бассейна может испариться несколько тысяч литров воды. конструкции, стены и бетонные оболочки во многих закрытых бассейнах без осушителей; Он был сильно поврежден и разрушен плесенью, гнилью и коррозией. Помимо вреда, причиняемого влагой, испаренный хлор также обладает высокой коррозионной активностью и оказывает коррозионное воздействие на строительные материалы.

Осушение тесно связано с комфортом людей, а также с защитой здания. Чрезмерная влажность будет вызывать дискомфорт у посетителей и персонала в бассейне. Чтобы найти правильное решение, компания «POINT» подготовила данное руководство по выбору средств для удаления влаги из плавательных бассейнов. Цель данного руководства — помочь инженерам и установщикам бассейнов в выборе подходящего осушителя для небольших, гостиничных, общественных и олимпийских бассейнов.

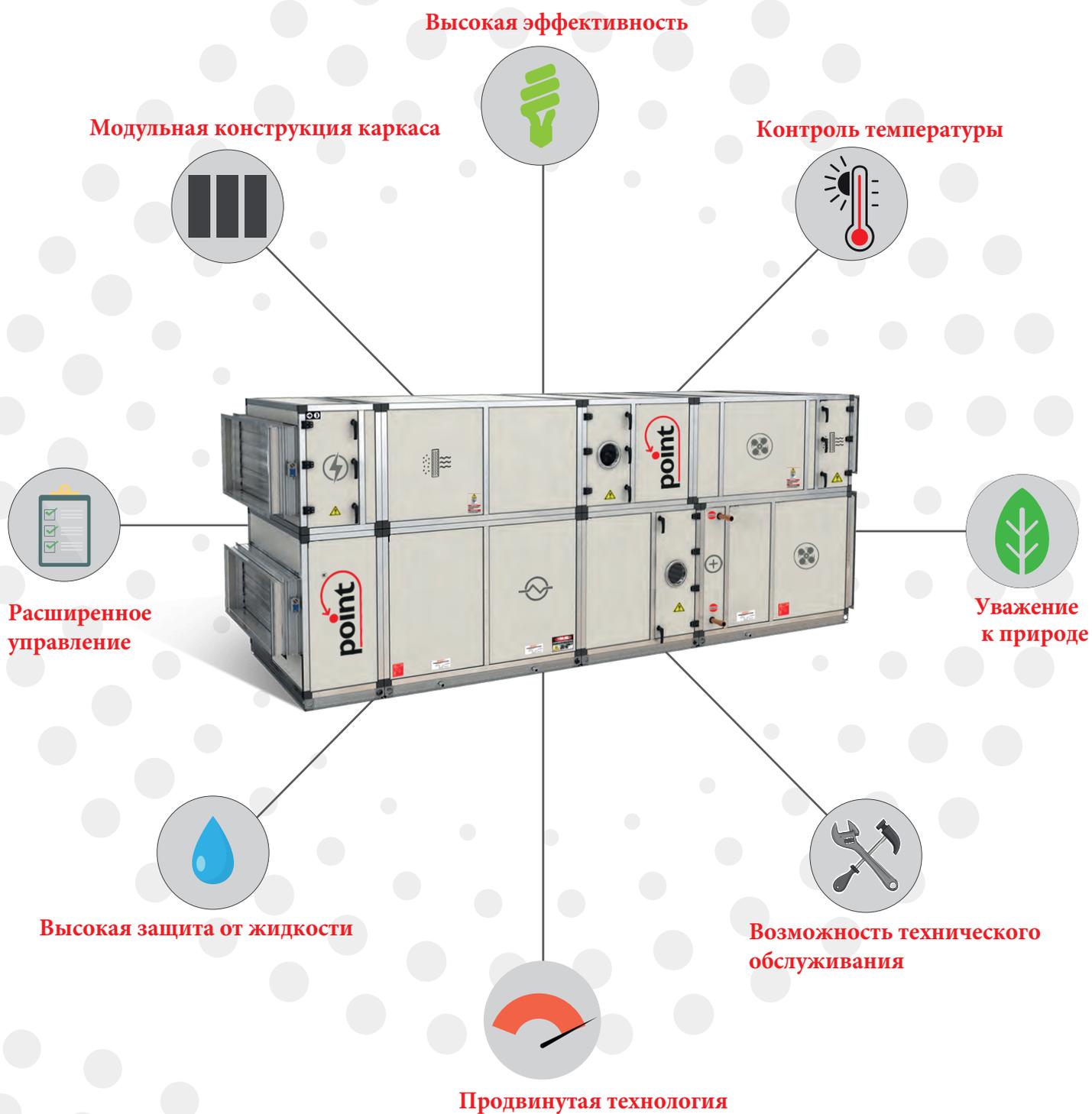
Проектирование осушителя для бассейна — сложный процесс, поскольку существует множество различных взаимосвязанных факторов. Изменения определенных параметров часто могут повлиять на другие области. Система осушения требует тщательного анализа и, прежде всего, скоординированной работы архитектора и инженера-проектировщика. Поскольку успешная система осушения будет общим решением для всего объекта, осушение и регулирование температуры также напрямую связаны с системой вентиляции. Успех системы основан на опыте POINT и обширных знаниях, полученных во многих проектах по осушению бассейнов. Поэтому мы рады сообщить, что вы сделаете правильный выбор, если будете следовать инструкциям в руководстве.

ЗАКРЫТЫЙ БАССЕЙН



Установки осушения используются в бассейнах. Крытые бассейны имеют высокую влажность из-за высоких температур в помещении в течение месяца и испарения воды в бассейне. По мере увеличения относительной влажности бактерии будут продолжать расти в окружающей среде, а количество грибков и вредных микроорганизмов будет продолжать увеличиваться. Повышение температуры и влажности приведет к истощению кислорода в окружающей среде. Осушители используются для контроля температуры и влажности в зоне бассейна и обеспечения комфортной среды.





P-POOL

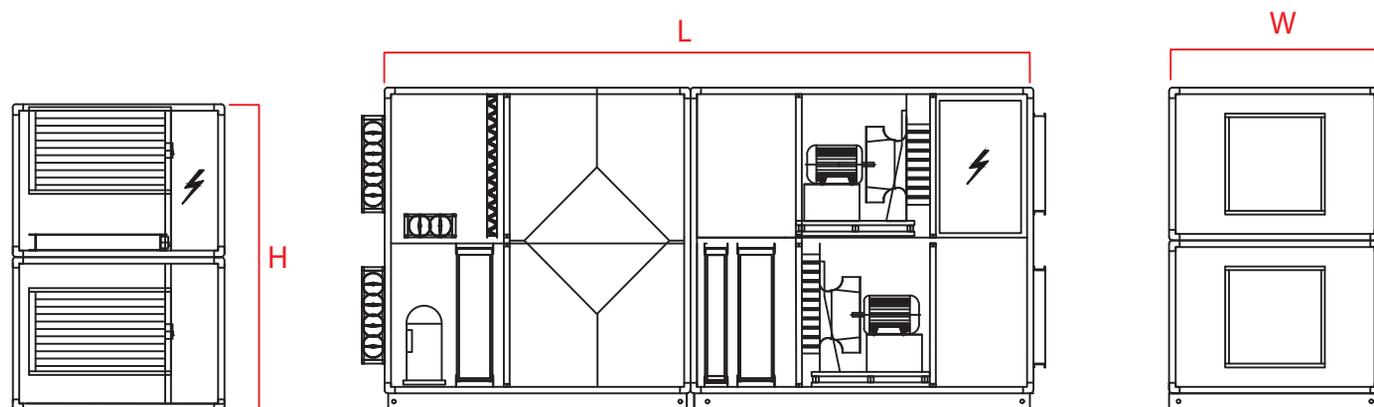


МОДЕЛЬ		P-POOL 040			P-POOL 060			P-POOL 080			P-POOL 100			
ТИП		PR	HPR	NN	P									
Мощность увлажнения*	кг/ч	23,0	21,1	17,9	31,2	27,3	24,9	38,0	37,9	34,9	42,1	39,7	38,9	58,0
Производительность осушения**	кг/ч	24,4			40,2			51,1			62,9			
Объем воздуха	м³/ч	4,000			6,000			8,000			10,000			
Мощность охлаждения***	кВт	24,1	22,3	27,2	36,6	35,4	40,4	48,8	48,2	52,1	61,1	55,6	60,5	73,0
Водяной теплооб. Мощн. нагр****	кВт	46,8			70,9			106,1			113,4			
Тип компрессора		SCROLL			SCROLL			SCROLL			SCROLL			
Количество компрессоров	штук	1			1			1			1			
Потеря давления приточ. возд.	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Потеря давления вытяж. возд.	Pa	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Мощн. двигателя вентилятора	кВт	2,2	2,2	2,2	4	4	4	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Мощн. двигателя вентилятора	кВт	1,5	1,5	1,5	3	3	3	4	4	4	5,5	5,5	5,5	5,5
Мощность, потребляющая компрессор	кВт	6,7	6,7	6,7	9,8	9,8	9,8	12,5	12,5	12,5	16,9	16,9	16,9	19,0
Общая потребляемая мощность	кВт	10,4	10,4	10,4	16,8	16,8	16,8	23,0	23,0	23,0	29,9	29,9	29,9	32,0

РАЗМЕРЫ														
L (Длина)	мм	3.750	3.400	3.200	4.100	3.400	3.200	4.200	3.700	3.500	4.400	4.100	4.000	5.000
W (Ширина)	мм	1050			1250			1350			1650			
H (Высота)	мм	1750			2150			250			2350			
Масса	кг	600	550	500	1300	1250	1000	1400	1400	1070	1750	1700	1450	1900

* согласно VDI 2089 ** Температура в помещении составляет 30 °C для сухого термометра и 55 % относительной влажности. *** Наружная температура составляет -12 °C для сухого термометра, а относительная влажность 90% — для водного режима 90–70 °C. (PR) - с перекрёстным рекуператором (HPR) Теплообменник возврата тепла с промежуточным теплоносителем (NN) - Без рекуператора

технические характеристики



	P-POOL 120			P-POOL 150			P-POOL 180			P-POOL 210			P-POOL 250			P-POOL 315		
	PR	HPR	NN	PR	HPR	NN	PR	HPR	NN	PR	HPR	NN	PR	HPR	NN	PR	HPR	NN
9	58,9	57,3	52,4	66,9	64,1	61,4	79,3	78,5	71,2	89,6	84,7	82,1	109,1	106,8	104,9	150,1	142,8	133,6
	76,8			98,4			112,3			129,4			159,6			201,4		
	12,000			15,000			18,000			21,000			25,000			31,500		
5	73,3	74,7	81,2	91,6	86,3	91,1	109,9	93,2	98,9	128,3	113,5	129,1	152,7	140,8	154,3	183,3	184,3	204,4
	139,6			155,8			217,2			220,1			279,5			313,6		
	SCROLL			SCROLL			SCROLL			SCROLL			SCROLL			SCROLL		
	1			2			2			2			2			2		
0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
0	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
5	7,5	7,5	7,5	11	11	11	11	11	11	15	15	15	15	15	15	18,5	18,5	18,5
5	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	11	11	11	11	11	11	15	15	15
9	19,0	19,0	19,0	24,6	24,6	24,6	29,2	29,2	29,2	33,8	33,8	33,8	39,5	39,5	39,5	50,0	50,0	50,0
9	32,0	32,0	32,0	43,1	43,1	43,1	47,7	47,7	47,7	59,8	59,8	59,8	65,5	65,5	65,5	83,5	83,5	83,5

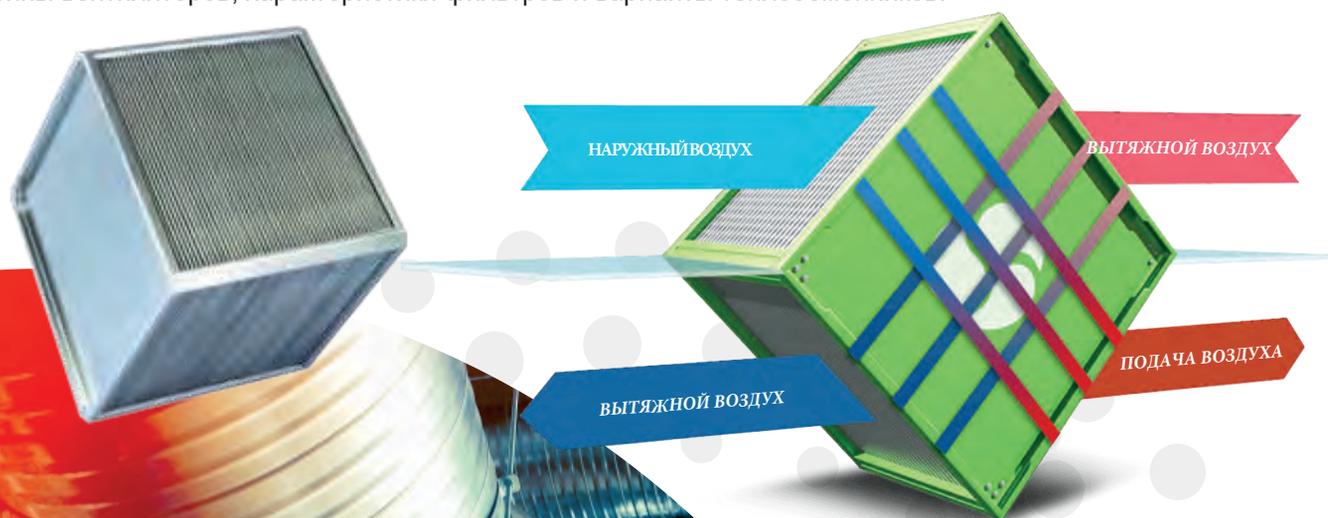
00	5.000	4.000	4.100	5.000	4.200	4.100	5.700	4.400	4.200	5.700	4.600	4.600	5.900	4.900	5.000	5.900	5.300	5.300
	1800			1900			2050			2300			2550			2800		
	2550			2750			2850			2850			2990			3150		
0	1950	1900	1700	2480	2340	1980	2600	2450	2065	2900	2900	2380	3650	3710	2750	4620	4810	3670

Установка осушения бассейна с Перекрёстный рекуператором

Установка осушения бассейна с Перекрёстный рекуператором P-POOL-PR ; Это высокоэффективная система осушения наружного воздуха с высокоэффективным перекрестноточным теплообменником. Эта система обеспечивает значительное снижение эксплуатационных расходов благодаря реальной экономии энергии до 80%, а также идеальному контролю влажности и температуры в помещении. Благодаря функции внутреннего смешивания воздуха эксплуатационные расходы сводятся к минимуму за счет подачи в систему только необходимого количества чистого воздуха.

Благодаря байпасу, расположенному внутри Установки 100% свежий воздух, подаваемый в систему, может охлаждаться в летние месяцы.

Чтобы полностью удовлетворить требования, на этапе проектирования оцениваются различные типы вентиляторов, характеристики фильтров и варианты теплообменников.





Установка осушения бассейна Теплообменник возврата тепла с промежуточным теплоносителем

■ Установка осушения бассейна Теплообменник возврата тепла с промежуточным теплоносителем P-POOL-HPR; Это высокоэффективная система осушения с тепловым насосом, которая идеально контролирует влажность и температуру в помещении, значительно снижая при этом эксплуатационные расходы. Эта система также является подходящим решением для бассейнов с ограниченным пространством для установки, например, в отелях.

Для дальнейшей оптимизации энергопотребления в тепловой насос можно встроить конденсатор с водяным охлаждением. Таким образом, образующееся большое количество тепла может эффективно передаваться в окружающую среду бассейна.

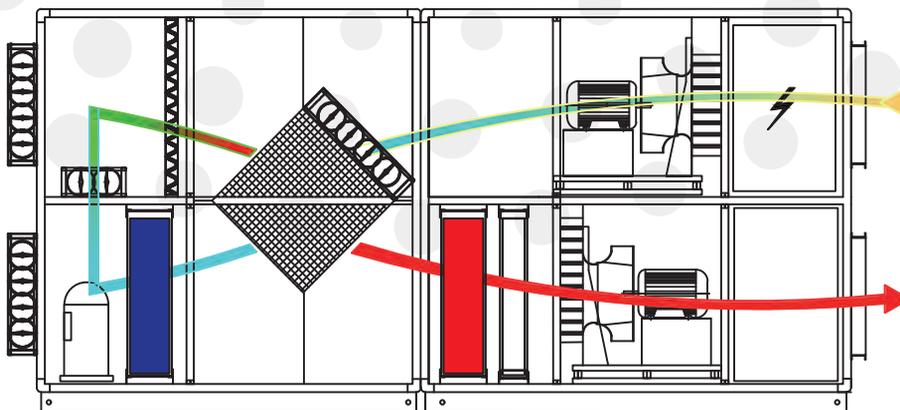


РАБОЧИЕ СЦЕНАРИИ

Установки осушения бассейна P-POOL работают автоматически с помощью панели управления по 3 различным сценариям в зависимости от условий местоположения. Таким образом, энергоэффективность поддерживается на самом высоком уровне.

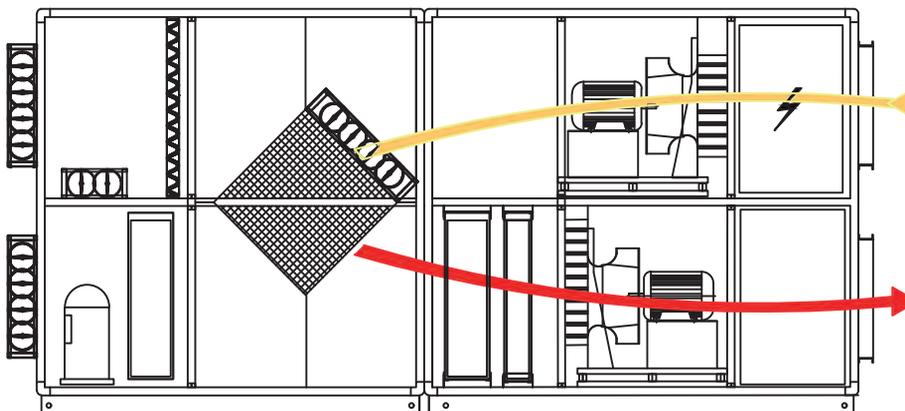
100% внутренний воздух. Принцип работы: режим 1.

Это режим работы, когда воздух в помещении слишком влажный. Перепускная заслонка находится в закрытом положении, а заслонка смеси находится в открытом положении. Компрессоры активны. Воздух в помещении проходит через пластину рекуперации тепла и охлаждается в секции испарителя. Охлажденный воздух возвращается через смесительную заслонку. Возвратный воздух проходит через пластину рекуперации тепла и нагревается в конденсаторе, а осушенный воздух подается в помещение. Если температура воздуха, нагретого в конденсаторе, недостаточна, включается нагревательный Теплообменник водяного типа или электрический нагреватель и передается в помещение.



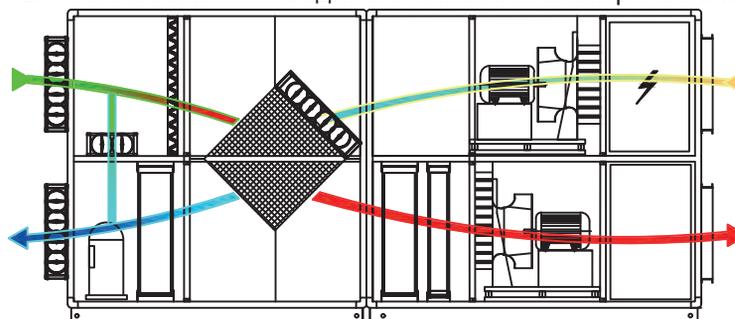
100% внутренний воздух. Принцип работы: режим 2.

В этом режиме работы, известном как ночной режим, воздух в помещении находится в комфортных условиях. Перепускная заслонка находится в открытом положении, а заслонка смеси находится в закрытом положении. Компрессоры отключены. Воздух в помещении проходит через байпасную заслонку и возвращается в помещение. Если температура воздуха в помещении ниже комфортных условий, активируется нагревательный Теплообменник водяного типа или электрический нагреватель.



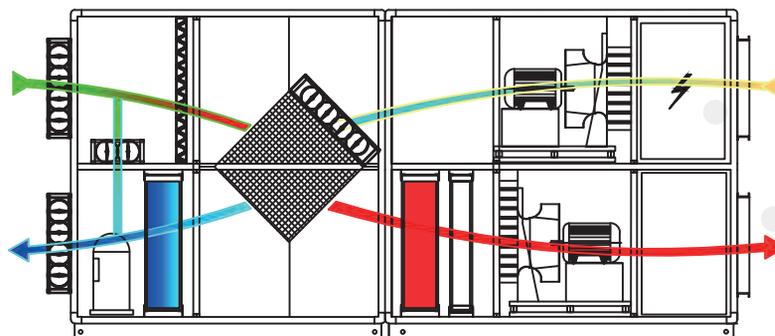
Принцип работы смешанного воздуха: режим 1

Если значение абсолютной влажности свежего воздуха в помещении низкое и температура в помещении нормальная. Перепускная заслонка находится в закрытом положении, а заслонка смеси находится в открытом положении. Компрессоры отключены. Воздух помещения проходит через пластину рекуперации тепла и часть его выбрасывается наружу, а оставшаяся часть смешивается со свежим воздухом в смесительной камере. Смешанный воздух проходит через пластину рекуперации тепла и подается в помещение. Если температура воздуха в помещении ниже комфортных условий, активируется нагревательный Теплообменник водяного типа или электрический нагреватель.



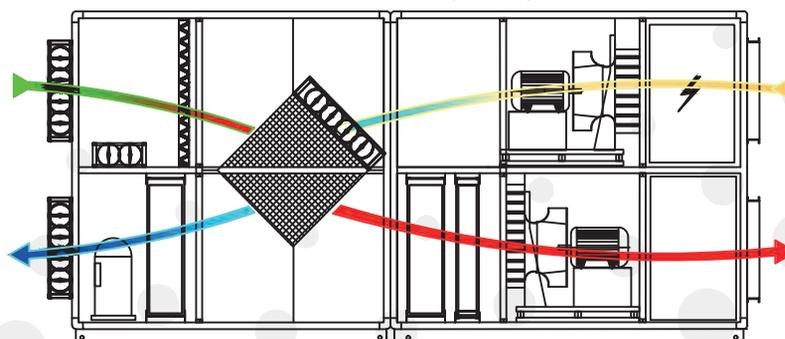
Принцип работы смешанного воздуха: режим 2

Если значение абсолютной влажности свежего воздуха в помещении высокое, а температура в помещении низкая, байпасная заслонка находится в закрытом положении, а смесительная заслонка находится в открытом положении. Компрессоры активны. Воздух в помещении проходит через пластину рекуперации тепла и охлаждается в секции испарителя. Часть охлажденного воздуха выбрасывается, а оставшаяся часть смешивается со свежим воздухом в смесительной камере. Смешанный воздух проходит через пластину рекуперации тепла и нагревается в конденсаторе, а осушенный воздух подается в помещение. Если температура воздуха, нагретого в конденсаторе, недостаточна, в дело вступает нагревательный Теплообменник водяного типа или электронагреватель.

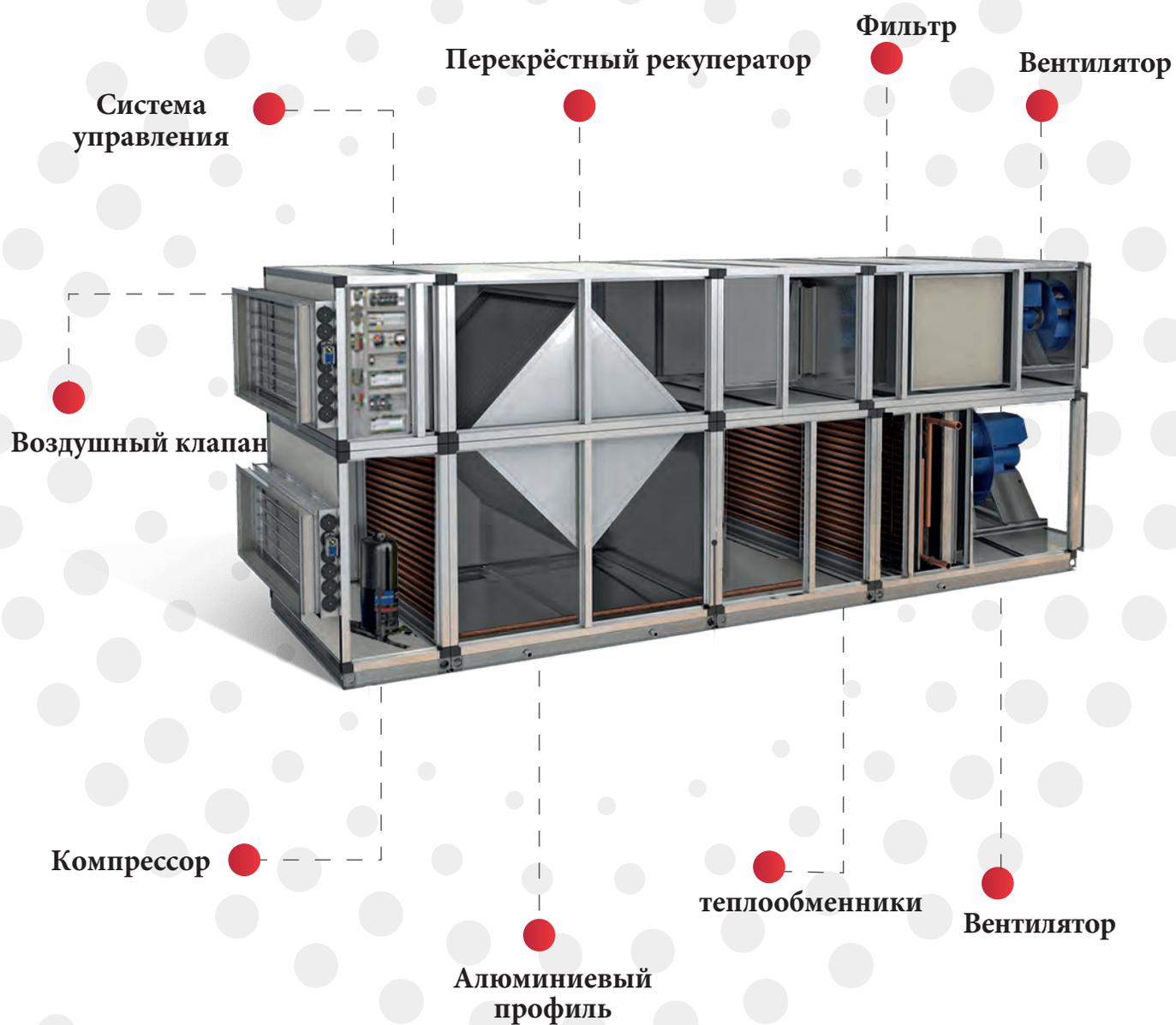


Принцип работы со 100% свежим воздухом

Это предпочтительный принцип работы, когда в помещении требуется больше свежего воздуха. Если значение абсолютной влажности свежего воздуха в помещении низкое и температура в помещении нормальная, Байпасная и смесительная заслонки находятся в закрытом положении. Компрессоры отключены. Воздух в помещении проходит через пластину рекуперации тепла и выбрасывается наружу. Свежий воздух проходит через пластину рекуперации тепла и подается в помещение. Если температура воздуха в помещении ниже комфортных условий, активируется нагревательный Теплообменник водяного типа или электронагреватель.



Секция Установка осушения



Панель-Профиль-Каркас



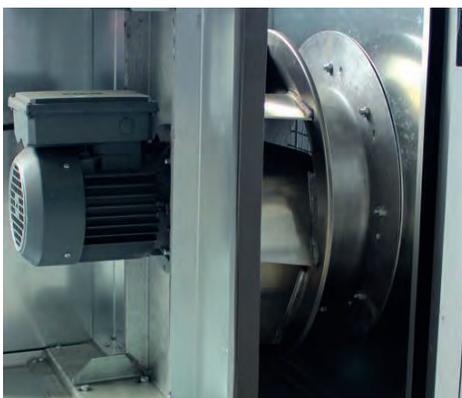
Корпус Установка осушения изготовлен из высококачественных алюминиевых профилей, обладающих высокой прочностью и устойчивостью к неблагоприятным погодным условиям. Конструкция электростанции обеспечивает превосходные конструктивные и механические свойства, а варианты панелей подходят для любых климатических условий. Листы панелей изготовлены из оцинкованной стали, а внешние листы окрашены порошковой краской в электростатическом поле. Стандартная изоляция из минеральной ваты обеспечивает экономию энергии благодаря низкому коэффициенту теплопроводности. Стандартная высота основания 150 мм. Конструкция основания позволяет поднимать агрегат краном или вилочным погрузчиком.

Перекрёстный рекуператор

Все установки осушения бассейна P-POOL оснащены Перекрёстный рекуператор из алюминия и поддоном для слива конденсата. Эффективность до 75% ,Раздельная подача воздуха и вытяжка воздуха: нет переноса влаги, не смешивается, Низкие расходы, Нет движущихся частей, Защита от замерзания, Линия байпас: летняя функция и т.д., Алюминиевый теплообменник, Алюминиевые пластины или с эпоксидным покрытием, Нержавеющая сталь для капельного лотка . Опционально можно использовать серводвигатель заслонки.



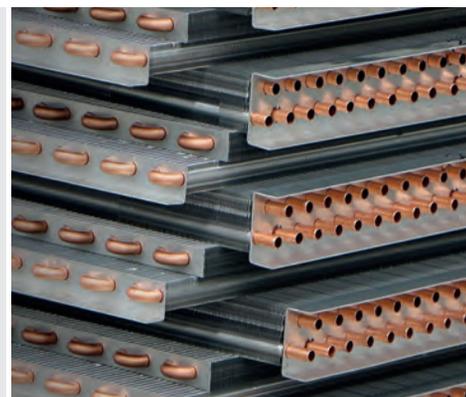
Fanlar



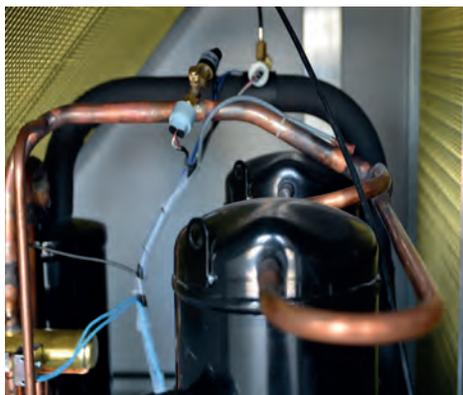
Статически и динамически сбалансированные вентиляторы расположены непосредственно на ведомом валу двигателя. В зависимости от области применения доступны варианты двигателя вентилятора с загнутыми вперед или назад лопатками, ременными шкивами, прямым соединением (вилкой), взрывозащищенным или ЕС. Высокий уровень эффективности, Высоконапорные, Низкий уровень шума, Очень долгий срок службы.

ОБМЕННИКИ

Медные трубы с алюминиевыми пластинами, Максимальное рабочее давление: 16 бар, когда максимальная температура 100°C, › Максимальное рабочее давление: 10 бар, когда максимальная температура 150°C, Широкий выбор нагревателей, удовлетворяющий специальные потребности.



Компрессор



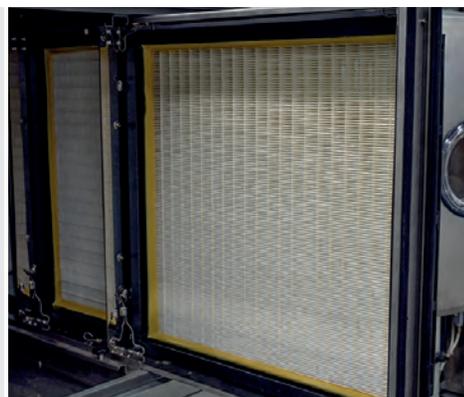
Контур охладителя может быть выполнен одинарным или множественным, в зависимости от холодопроизводительности. Используемый хладагент экологически безопасен.

Обеспечивая высокую надежность и оптимальную эффективность системы, эффективность работы поддерживается на максимальном уровне и обеспечивается более длительный срок службы. Элементы контура охлаждения; Он состоит из электронного расширительного клапана, осушителя, смотровых стекол, четырехходового клапана и аккумулятора.

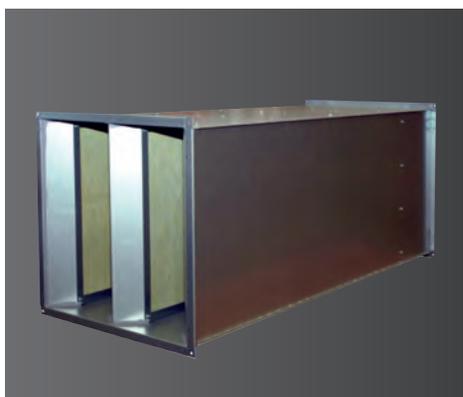
фильтры

На входе в агрегат установлены фильтры, обеспечивающие нормальную работу установки и предотвращающие загрязнение компонентов.

Фильтры для всасывания воздуха снаружи и внутри соответствуют стандартам G4 и легко монтируются и снимаются. В Секции фильтра имеется сервисная дверца. Рама из оцинкованной стали, класс фильтра G4 из синтетического волокна, Предварительная фильтрация необходима для комфортного кондиционирования воздуха, Термостойкость до 110° С. Опционально можно также использовать фильтр F7..



ШУМАГЛУШИТЕЛЬ



Данная секция предназначена для снижения шума в воздуховодах. Минимальные потери давления. Звукоизоляция обеспечивается на соответствующих длинах и частотах на стороне , вытяжки и приточного воздуха. Сторона воздухозаборника специально разработана для обеспечения ламинарного распределения потока.

ОБМЕННИКИ

Медные трубы с алюминиевыми пластинами, Максимальное рабочее давление: 16 бар, когда максимальная температура 100°С, , Максимальное рабочее давление: 10 бар, когда максимальная температура 150° С, Широкий выбор нагревателей, удовлетворяющий специальные потребности. Он легко устанавливается в блок осушения бассейна. R134A используется в качестве хладагента в тепловой трубке.



Датчик перепада давления

Датчик перепада давления, измеряет давление между двумя точками и выдает выходные данные на основе калиброванного диапазона давления. Он используется для контроля потока воздуха, контроля уровня загрязнения фильтров и управления вентиляторами.



Воздушный клапан



Воздушные клапан; Они используются для регулирования количества воздуха и контроля давления на входе и выходе вентиляционных установок. Лопастные клапаны спроектированы так, чтобы обеспечить минимальную потерю давления в открытом положении. Когда Лопастные клапаны закрыты, они перекрываются и образуют герметичную конструкцию, препятствующую прохождению воздуха. Он имеет высококачественный алюминиевый корпус и ударопрочные жесткие шестерни.

аксессуары

В наших установках для осушения бассейна мы используем материалы, устойчивые к негативным внешним факторам, таким как плесень и окисление, возникающим во влажной среде. Срок службы устройства и компонентов зависит от используемых материалов. На него распространяется гарантия Point. Важное значение придается использованию эргономичных аксессуаров в установках осушения.



Автоматизация



Установка осушения бассейна P-POOL предлагается в виде комплекта с системой автоматизации. Таким образом, устройство можно ввести в эксплуатацию непосредственно путем подключения питания и предварительной настройки. Все средства автоматизации расположены внутри устройства и защищены от внешних факторов. Это позволяет автоматически обнаруживать и активировать различные сценарии работы. Он может работать интегрированно с системами автоматизации зданий. Контроль степени загрязнения фильтров в соответствии с заданным значением давления, а также все аварийные сигналы можно отслеживать на (LCD) ЖК-экране. Он обеспечивает пропорциональное управление всеми воздушными заслонками.

СЕРТИФИКАТЫ КАЧЕСТВА



НЕКОТОРЫЕ НАШИ ОТЗЫВЫ



GAZİ ÜNİVERSİTESİ



TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI



KREDİ YURTLAR KURUMU



ELAZIĞ MERKEZ TOKİ KONUTLARI



KOSGEB GEN. MÜD. BİNASI



KONYA HÜYÜK DEVLET HASTANESİ



AFYON İŞÇEHİSAR DEVLET HASTANESİ



KAYSERİ TOMARZA 277 KONUT



CES KOMPOZİT FABRİKASI



UŞAK ÜNİVERSİTESİ



YASSI HÖYÜK TERMAL OTEL POLATLI



MALATYA HEKİMHAN TOKİ



MAMAK ALTIĞAÇ KARAAĞAÇ TOKİ



AKO ÇANKIRI LASTİK FABRİKASI



K.MARAŞ DULKADİROĞLU TOKİ



TOKİ OSMANİYE KONUTLARI



BİRLEŞMİŞ MİLLETLER OFİSİ



CUMHURBAŞKANLIĞI KÜLLİYESİ

her bir adım önde...



point® | HAVALANDIRMA
SİSTEMLERİ

MÜŞTERİ İLETİŞİM HATTI
0312 **394 57 69**

f pointhvac t pointhvac @ pointhvac



Point Havalandırma Sistemleri
bir HYT Kuruluşudur.

H.Y.T. Grup Lojistik Taş.Mak.Tes.İml.Taah.İth.İhr.San. ve Tic.Ltd.Şti
Saray Mahallesi 195.Cadde No:3/A Kahramankazan/ANKARA
TEL:+90 312 394 57 69 FAX:+90 312 394 32 79
info@hytgrup.com

• Şirketimizin, tüm ürün niteliklerinde önceden ihbar etmeksizin değişiklik yapma hakkı saklıdır. •Listedeki ürün bilgileri ve olabilecek baskı,yazım vb. hatalardan firmamız sorumlu değildir. Bu durumda orjinal ürün bilgileri ve görselleri geçerlidir. • Bu broşürde bulunan ürünlerin renkleri, baskı sürecindeki teknik sınırlamalardan dolayı gerçek renklerden farklı olabilir. Ürünlerde yer alan enerji sınıfı tabloları örnek teşkil etmektedir • Değerler değişkenlik gösterebilir.