




МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ, ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ

С воздушным охлаждением конденсатора


**ООО «ТРЕЙД ГРУПП»
официальный дистрибьютор и
сервисный центр TICA в России**

 www.ticarussia.ru


Главный офис:


 127549, г. Москва,
Алтуфьевское шоссе, д. 48, к. 1


 тел.: +7 (495) 225-48-92

 e-mail: mail@ticarussia.ru

**Представительство:
Северо-Западный округ.**


 194100, г. Санкт-Петербург,
ул. Кантемировская, д. 12, литер А, оф. 7


 тел.: +7 (812) 640-42-10
+7 (916) 419-38-66

 e-mail: spb@ticarussia.ru

**Представительство:
Центрально-Черноземный округ.**

 г. Воронеж

 тел.: +7 (920) 410-13-35

 e-mail: vm@ticarussia.ru



МОДУЛЬНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ (ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ)



Компания TICA предлагает интересный вариант решения холодоснабжения для центральной системы кондиционирования или для системы технологического охлаждения - модульные чиллеры. Особенностью этой серии агрегатов является простота объединения нескольких машин в одну систему. Кроме этого, серия TCA-X позволяет реализовать широкий спектр режимов работы агрегата таких как охлаждение, нагрев, рекуперация тепла.



ОГЛАВЛЕНИЕ

О КОМПАНИИ TICA	4
О КОМПАНИИ «ТРЕЙД ГРУПП»	5
НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКТА	6
ПРЕИМУЩЕСТВА	8
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-X. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHR/1. С ПОЛНОЙ РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА	12
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHR/1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHF. 4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА	15
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHF.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	16
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHE. С НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМ КОМПЛЕКТОМ	17
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHE. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHA. С СИСТЕМОЙ ЗИМНЕГО ПУСКА	19
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHA. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	20
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TAS. БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	21
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TAS. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCAV. ИНВЕРТОРНЫЙ	23
МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCAV. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	25
ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ	26
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	31
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	35





О КОМПАНИИ TICA

Компания TICA специализируется на научно-исследовательской деятельности, производстве, продаже и техническом обслуживании систем кондиционирования воздуха и холодильного оборудования. Основанная в 1991 году, она стала одним из четырех ведущих производителей систем кондиционирования воздуха в Китае, имеющих заводы в г. Нанкин, г. Тяньцзинь, г. Гуанчжоу и Чэнду и 70 сетей торговых и сервисных филиалов по всему миру.

Компания TICA инвестировала более 600 миллионов китайских юаней в первую фазу строительства производственного и научно-исследовательского предприятия в области систем кондиционирования, ставшего Национальным научно-исследовательским центром.

Компания TICA производит более 30 видов систем кондиционирования и вентиляции в самом разнообразном исполнении, позволяющем удовлетворить различные требования к комфорту и промышленному использованию. Они включают в себя чиллеры, мультизональные системы (VRF), тепловые насосы, центральные кондиционеры. Компания TICA занимает лидирующие позиции на рынке промышленных систем кондиционирования воздуха и производства чиллеров. Последние 5 лет она является крупнейшим производителем приточно-вытяжных систем в Китае, имеющим долю рынка 40% и поставляющим оборудование для операционных блоков в больницах, а также предприятиям в микроэлектронной и фармацевтической отраслях.

ВИДЕНИЕ

Стремление стать лидирующей интернациональной организацией, производящей системы центрального кондиционирования; создание чистого климата в помещениях, используя тепловую энергию.

ЦЕЛЬ

Увеличивать потребительскую ценность оборудования благодаря использованию инновационных технологий для создания чистого климата и улучшения качества жизни.



О КОМПАНИИ «ТРЕЙД ГРУПП»

«ТРЕЙД ГРУПП» - официальный дистрибьютор и авторизованный сервисный центр TICA в России



Компания основана в 2009 году.

Наша специализация: разработка и оптимизация проектных решений по комплектации систем холодоснабжения и климатизации промышленных и коммерческих объектов, а также дилерские продажи оборудования и запасных частей.



Наши преимущества:

1. Более 30 прямых контрактов с ведущими мировыми и российскими производителями оборудования. Оперативный подбор решений, максимально соответствующих техническим параметрам и условиям.
2. Штат профессиональных специалистов:
 - Собственная инженерная служба. Разработка технических решений по вопросам вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения объектов различного назначения. Техническая экспертиза.
 - Собственная служба внешней и внутренней логистики. Оперативные поставки оборудования с минимальными издержками.
3. Склад категории А+. Номенклатура предлагаемого со склада оборудования и комплектующих — свыше 38 000 позиций.
4. Широкая география продаж. Свыше 300 реализованных проектов по комплектации объектов в России и СНГ. Партнерская сеть из более тысячи дилеров, монтажных, проектных, сервисных компаний и конечных заказчиков. Опыт работы с коммерческими и государственными структурами.
5. Техническая поддержка. Регулярное проведение обучающих технических семинаров и конференций. Ознакомление партнеров и клиентов с оборудованием и решениями, предлагаемыми компанией. Консультации и техническое сопровождение на всех этапах проекта.
6. Собственная сервисная служба 24/7. Быстрое реагирование на вопросы сервисного, гарантийного и постгарантийного обслуживания. Участие в ПНР и шефмонтаже поставленного оборудования, с предоставлением расширенной гарантии.



Цель нашей компании: предложение конечному клиенту или региональному партнеру максимально полного комплекса услуг из одних рук – от оптимизации технических решений до минимизации цен на оборудование и комплектующие.





НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКТА



Модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора (тепловой насос) используется для систем центрального кондиционирования воздуха в качестве источника холода и тепла. Вода как хладоноситель может быть использована в различных агрегатах по обработке воздуха, таких как фанкойлы, центральные кондиционеры, что и образует систему центрального кондиционирования. Обладая 20-летним опытом в области исследований и разработок, TICA производит экологически чистые модульные агрегаты, которые имеют улучшенную конструкцию, системы и программы.

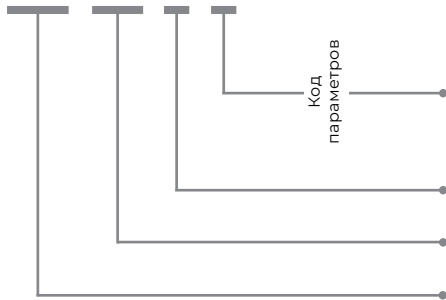
Агрегаты изготовлены из качественных компонентов. Компания TICA разрабатывает специальные серии удобных и технологичных устройств. Экологически безопасный модульный агрегат может работать как отдельный агрегат, так и в различных комбинациях с другими модулями различных типоразмеров производительностью 66 кВт, 100 кВт, 130 кВт (производительность дана при стандартных условиях).

Максимальное количество подключенных блоков может достигать до 16 модулей, которые подключаются параллельно. Они могут обеспечить холодопроизводительность от 66 кВт до 2080 кВт. Модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора легко монтировать, не требуется система охлаждающей воды. Этот агрегат имеет умеренную стоимость, короткий срок производства, возможна поэтапная оплата и широкое применение в коммерческих, промышленных и гражданских зданиях, таких как виллы, отели, больницы, офисные здания, рестораны, супермаркеты, кинотеатры.



НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКТА

TCA 201 X H



Код параметров

- H** – Тепловой насос
- C** – Только охлаждение
- HA** – Круглогодичное охлаждение (зимний пуск)
- HR** – С рекуперацией тепла
- HE** – С низкотемпературным комплектом

Поколение агрегата: **A, B, C, D, X, ...**

Типоразмер: **035, 065, 130, 165, 201, 260**

TCA – Модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора (тепловой насос).

TAS – Модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора (тепловой насос) большой производительности.

TCAV – Модульный инверторный чиллер (тепловой насос) с воздушным охлаждением конденсатора

КЛАССИЧЕСКИЙ МОДУЛЬНЫЙ БЛОК С R410A

Новое поколение «X» экологически безопасных модульных агрегатов с воздушным охлаждением конденсатора разработано на основе 20-летнего опыта исследований, разработок и проектирования, который позволил значительно улучшить конструкцию, системы и технологии управления, обеспечивая более широкий рабочий диапазон в режимах охлаждения и нагрева. Кроме этого, агрегаты легко адаптируются к высоким требованиям комфорта и технологиям. Базовые модули производительностью 66 кВт, 100 кВт и 130 кВт можно по-разному комбинировать между собой. Максимальное количество блоков подключенных параллельно может достигать до 16 модулей, которые обеспечивают холодопроизводительность от 66 кВт до 2080 кВт.

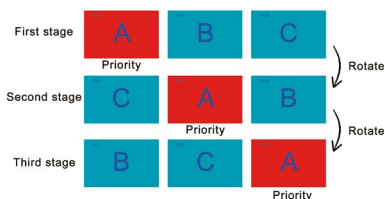
МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Агрегаты одного или разных типоразмеров легко объединить. Каждая группа может состоять из 16 модулей.



ВЕДУЩИЙ МОДУЛЬ ЛЕГКО ЗАМЕНИТЬ

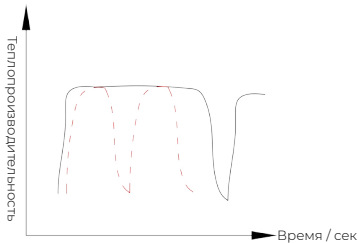
Каждый агрегат из группы может работать в качестве ведущего и связываться с проводным контроллером. Это позволяет исключить проблему недееспособности всей системы центрального кондиционирования в случае выхода из строя ведущего агрегата из 16 модулей.





ПРЕИМУЩЕСТВА

НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА ПРИ РАЗМОРАЖИВАНИИ



Интеллектуальная система управления чиллером может определять необходимость размораживания в зависимости от температуры окружающего воздуха в режиме нагрева, температуры испарения и времени работы. При соблюдении условий необходимости разморозки агрегат автоматически запускает программу размораживания. Машина переходит в режим охлаждения, тем самым пластинчатый теплообменник становится опять конденсатором, и происходит оттаивание. Такая система управления позволяет сократить количество циклов размораживания и повысить эффективность.

— интеллектуальное размораживание
 - - - обычное размораживание

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ВОЗДУХА



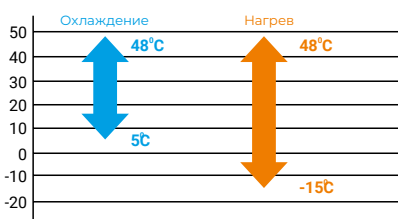
Вентиляторы адаптированы под широкий рабочий диапазон. Одномодульный агрегат может автоматически увеличивать или уменьшать скорость вращения вентиляторов, в зависимости от температуры окружающего воздуха, чтобы достичь оптимального соответствия между расходом воздуха и нагрузкой.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



Уникальная интеллектуальная технология распределения нагрузки между блоками гарантирует, что каждый модуль загружен или разгружен в равных пропорциях, что обеспечивает более высокую эффективность, стабильность и высокий показатель энергоэффективности при частичной нагрузке.

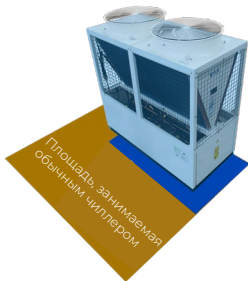
ШИРОКИЙ РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



Низкая температура (охлаждение): 5 °C ~ 48 °C.
 Высокая температура (нагрев): -15 °C ~ 48 °C.

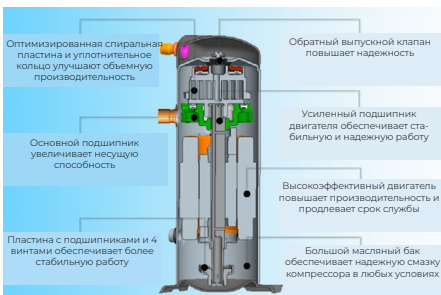
ПРЕИМУЩЕСТВА

КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ И МАЛЕНЬКАЯ ЗАНИМАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ



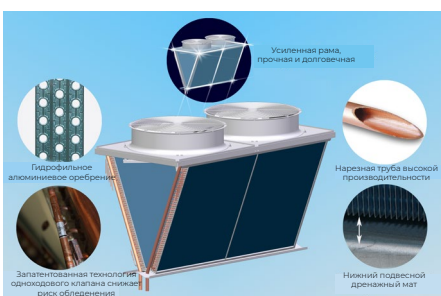
Уникальная и компактная конструкция модульных чиллеров TICA позволяет реализовать агрегат с меньшими габаритными размерами и разместить на меньшей площади, по сравнению с обычными чиллерами других производителей. В результате чего затраты на оборудование сокращаются. Более компактный блок легче монтировать. Чиллер производительностью 130 кВт занимает 2,42 м² площади пола, что на 50% меньше, чем у аналогов.

НАДЕЖНЫЙ ГЕРМЕТИЧНЫЙ СПИРАЛЬНЫЙ КОМПРЕССОР



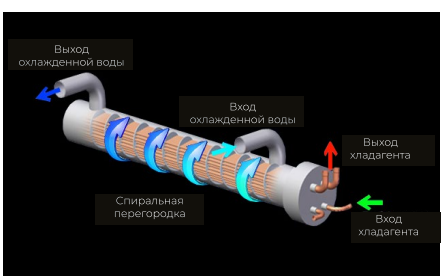
Модульные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора укомплектованы герметичными спиральными компрессорами мирового известного бренда. Они имеют высокую эффективность и стабильную работу с низким шумом, минимальной вибрацией и длительным сроком службы среди всех спиральных компрессоров.

V-ОБРАЗНЫЙ КОНДЕНСАТОР



Для V-образного конденсатора использован прочный металлический каркас и тройная система защиты от обмерзания (запатентованный дизайн гидрофильных алюминиевых ребер с гофрированной поверхностью + приподнятый дренажный поддон + обратный клапан). В результате чего достигнута высокая конструктивная надежность агрегата, вероятность обмерзания теплообменника значительно снижена, пыль меньше накапливается, плавный отвод дренажа и маленькая потеря давления в водяном контуре. Медные трубки теплообменника имеют внутреннее оребрение, что позволяет увеличить теплообменную площадь и, соответственно, эффективность агрегата.

ЭФФЕКТИВНЫЙ КОЖУХОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК



Эффективный кожухотрубный теплообменник имеет лучшие характеристики теплопередачи и более высокую устойчивость к замерзанию, чем пластинчатый теплообменник, а также меньшее падение давления и более низкие требования к качеству воды.



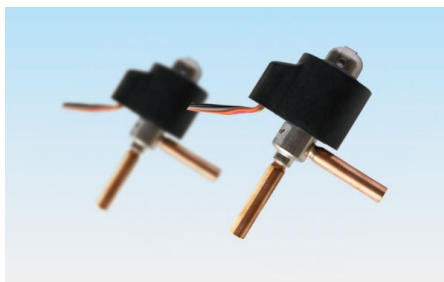
ПРЕИМУЩЕСТВА

ЗАЗУБРЕННЫЕ ЛОПАСТИ ВЕНТИЛЯТОРА



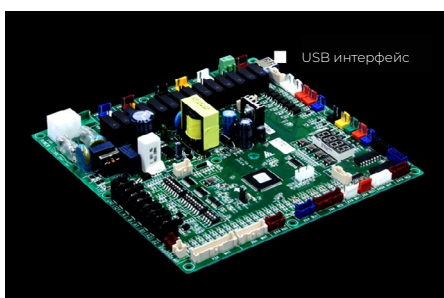
В сравнении с пластиковыми рабочими колесами металлические рабочие колеса с зазубренными лопастями обеспечивают больший расход воздуха, высокую долговечность и низкий уровень шума.

ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ



Электронный терморегулирующий клапан (ТРВ) имеет 480 ступеней регулирования объема нагнетаемого хладагента в испаритель в зависимости от тепловой нагрузки. Запатентованный компанией TICA ТРВ синхронизирует работу холодильной машины, обеспечивает необходимые значения рабочего давления и температуры системы, тем самым повышает оптимальную эффективность каждого компонента.

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ, РАЗРАБОТАННЫЙ TICA



Шкафы управления полностью разработаны компанией TICA на основе многолетнего опыта исследований и разработок шкафов управления, которые дополнены функциями: определения последовательности фаз и силы тока, наличием интерфейса связи RS485. Это позволяет обеспечивать высокую производительность, стабильность работы и удобство. Также предусмотрен USB интерфейс для облегчения технического обслуживания при эксплуатации. Панель имеет программу управления, разработанную компанией TICA, которая имеет функции защиты и осуществляет полный контроль работы агрегата.

МНОГОУРОВНЕВАЯ ЗАЩИТА. БЕЗОПАСНОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ

У чиллера есть многоуровневые функции защиты, которые обеспечивают безопасную и стабильную работу агрегата и систем. Реле протока и несколько программ защиты от замерзания предохраняют чиллер и систему в целом от аварий.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-Х

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики чиллера с воздушным охлаждением конденсатора (тепловой насос) 380В-3ф-50Гц/460В-3ф-60Гц/380В-3ф-60Гц.

Модель			ТСА201ХН	ТСА301ХН	ТСА401ХН	ТСА201ХС	ТСА401ХС	ТСА301ХС/В	ТСА401ХС/А
Электропитание		В-ф-Гц	380-3-50	380-3-50	380-3-50	380-3-50	380-3-50	460-3-60	380-3-60
Охлаждение	Холодопроизводительность	кВт	66	100	130	66	130	100	130
	Потребляемая мощность (охл.)	кВт	21.29	32.25	41.9	21.29	41.9	32.25	41.9
	Сила тока (охл.)	А	40.3	59.9	75.5	37.9	75.5	54.1	73.5
Нагрев	Теплопроизводительность	кВт	70	110	140	/	/	/	/
	Потребляемая мощность (нагр.)	кВт	21.85	34.37	43.7	/	/	/	/
	Сила тока (нагр.)	А	41.4	61.9	76.5	/	/	/	/
Макс. потребляемая мощность		кВт	30.2	43.6	57.6	30.2	57.6	42	55
Макс. входящая сила тока		А	50	80	100	50	100	65	100
Пусковой ток		А	140	125	266.1	172	266.1	185.6	300
Регулирование производительности		%	0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100	0-50-100
Компрессор	Тип	-	Герметичный спиральный компрессор						
	Бренд	-	Emerson	Emerson	Emerson	DAIKIN	Emerson	Emerson	Emerson
	Количество	шт.	2	4	2	2	2	2	2
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник						
	Расход воды	м ³ /ч	11.4	17.2	22.4	11.4	22.4	17.2	22.4
	Падение давления воды	кПа	45	30	45	45	45	50	60
	Размер соед. трубы	-	DN65 (Фланец)						
Вентилятор	Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2
	Расход воздуха	м ³ /ч	28000	43000	48000	28000	48000	36000	47000
	Сила тока	А	2.35	4.5	5.3	2.35	5.3	3.3	5
	Потр. мощность	кВт	1.13	1.8	2.2	1.13	2.2	1.5	2
Габаритные размеры (Д*Ш*В)		мм	2200*860*2000	2200*1100*2205	2200*1100*2205	2200*860*2000	2200*1100*2205	2200*1100*2205	2200*1100*2205
Размеры в упаковке (Д*Ш*В)		мм	2260*920*2000	2260*1160*2205	2260*1160*2205	2260*920*2000	2260*1160*2205	2260*1160*2205	2260*1160*2205
Сухой вес		кг	580	850	900	570	850	820	850
Рабочий вес		кг	640	930	1000	630	950	900	950
Хладагент	Тип	-	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A

Примечание:

- Номинальная холодопроизводительность и номинальная потребляемая мощность при охлаждении протестирована при номинальном расходе воды, температуре воды на выходе +7°C и температуре наружного воздуха по сухому термометру +35°C. Номинальная теплопроизводительность протестирована при номинальном расходе воды, температуре воды на выходе 45°C, температуре наружного воздуха по сухому термометру 7°C или по мокрому термометру 6°C.
- Рабочий диапазон – от 5°C до 48°C для режима охлаждения и от -15°C до 48°C для режима нагрева. Если необходима работа агрегата в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха ниже, чем +5°C, пожалуйста, обратитесь в компанию TICA.
- Устройства управления, включая проводной пульт, кабель связи с проводным пультом, датчик температуры, а также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может меняться, поэтому уточните все нюансы при заказе.
- Параметры, отображенные в таблицах выше, даны для одного агрегата. В одну систему можно объединять до 16 агрегатов.
- Потери могут составлять около 6% мощности из-за магистральных трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCA-XHR/1 С ПОЛНОЙ РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

В модульном чиллере серии TCA-XHR/1 производства компании TICA используется экологически безопасный хладагент R410A. Эта серия объединяет в себе характеристики чиллера с воздушным охлаждением конденсатора (теплого насоса) и водонагревателя с воздушным тепловым насосом. Агрегат имеет пять режимов работы: охлаждение для системы кондиционирования, нагрев для системы кондиционирования, рекуперация тепла, тепловой насос для нагрева воды, нагрев для системы кондиционирования +нагрев воды. Он широко применяется на объектах, где требуется центральное кондиционирование воздуха и нагрев воды, таких как отели, школы, рестораны, больницы, загородные дома, банные центры.

БЕСПЛАТНАЯ ГОРЯЧАЯ ВОДА



В режиме охлаждения рабочей жидкости агрегат может нагревать воду до 55°C в рекуператоре. Блок заменяет нагреватель для удовлетворения потребностей пользователей в горячей воде, это избавляет от необходимости наличия машинного отделения, экономит инвестиционные затраты, площадь здания и электрическую энергию.

МЕНЬШАЯ ЗАНИМАЕМАЯ ПЛОЩАДЬ



Один модуль занимает площадь в 1.89 м². Данное значение занимаемой площади самое минимальное в отрасли.

КОМПАКТНЫЙ ДИЗАЙН И ПОЛНОТА ФУНКЦИЙ



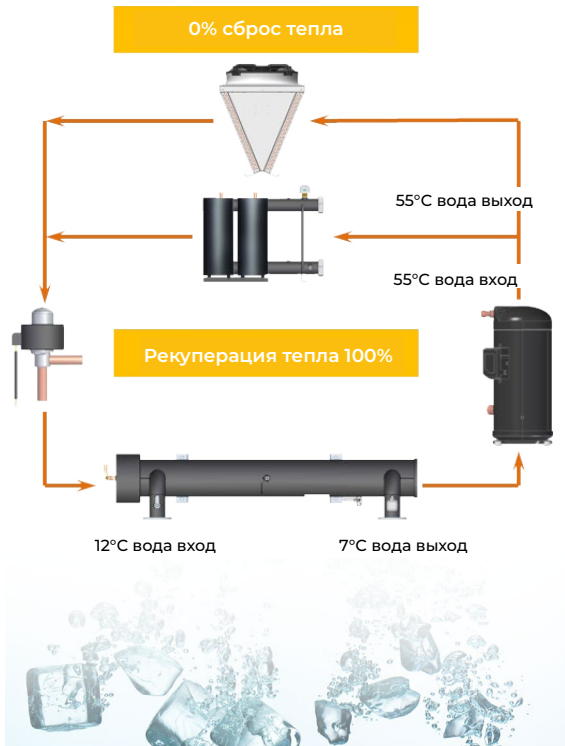
Компактная конструкция не влияет на надежность агрегата и на эффективность пяти режимов работы.

КАЧЕСТВЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ, НАИВЫСШАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



В комплектации агрегата используется высокоэффективный кожухотрубный теплообменник, вентилятор и блок рекуперации тепла с оптимизировано спроектированным трубопроводом, обеспечивающим комплексную энергоэффективность до 8,24 в режиме охлаждение+рекуперация тепла.

РЕЖИМ ПОЛНОЙ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА



РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ

Режим можно использовать в теплый или переходный период, когда требуется охлаждение, но не горячая вода. В таком случае агрегат работает только на охлаждение как стандартный агрегат с воздушным охлаждением конденсатора.

РЕЖИМ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА

Режим можно использовать в случае, когда нужно охлаждение и горячая вода. Агрегат автоматически выбирает оптимальный режим, исходя из потребностей в кондиционировании воздуха и нагрева воды для бытового использования.

РЕЖИМ ТЕПЛООВОГО НАСОСА (НАГРЕВ ВОДЫ)

В случаях, когда вместо охлаждения или нагрева требуется только горячее водоснабжение, может быть использован данный режим. Агрегат обеспечивает потребителя горячей водой для бытовых нужд, как стандартный водонагреватель. Модульный блок работает как тепловой насос (воздух-вода).

РЕЖИМ ОТОПЛЕНИЯ

Режим используется при необходимости отопления в холодное время года. Модульный блок работает как тепловой насос. Нагретая вода подается в теплообменники фанкойлов или центральных кондиционеров.

ОТОПЛЕНИЕ + ТЕПЛООВОЙ НАСОС (НАГРЕВ ВОДЫ)

Режим можно использовать в холодное время года или при других обстоятельствах, когда требуется и отопление и горячее водоснабжение. В этом случае режим нагрева воды для отопления является приоритетным; далее во время «простоя», когда потребность в горячей воде удовлетворяется, установка автоматически переключается на режим нагрева воды для бытовых нужд. Пользователи могут поменять приоритетность режимов при необходимости.



МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНР/1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики – полная рекуперация тепла (ТСА-ХНР) 380В-3ф-50Гц

Модель		ТСА201ХНР/1	
Электропитание		В-ф-Гц	380-3-50
Охлаждение	Холодопроизводительность	кВт	66
	Потребляемая мощность (охл.)	кВт	20
	Сила тока (охл.)	А	40.3
Нагрев	Теплопроизводительность	кВт	70
	Потребляемая мощность (нагр.)	кВт	21
	Сила тока (нагр.)	А	41.4
Максимальная потребляемая мощность		кВт	30.2
Максимальная входящая сила тока		А	50
Пусковой ток		А	140
Регулирование производительности		%	0-100
Компрессор	Тип	-	Герметичный спиральный компрессор
	Бренд	-	Emerson
	Количество	шт.	1
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник
	Расход воды	м³/ч	11.4
	Падение давления воды	кПа	18
	Размер соед. трубы	-	DN65 фланцевое соединение
Вентилятор	Количество	шт.	2
	Расход воздуха	м³/ч	26000
	Сила тока	А	2.35
	Потр. мощность	кВт	113
Габаритные размеры (Д*Ш*В)		мм	2200*860*2000
Размеры в упаковке (Д*Ш*В)		мм	2260*920*2000
Сухой вес		кг	650/710
Рабочий вес		кг	650/710
Хладагент	Тип	-	R410A
Режим ГВС	Номинальный расход воды	м³/ч	13.1
	Номинальная теплопроизводительность	кВт	76
	Потребляемая мощность (нагр.)	кВт	18.4
	Сила тока	А	40.6
	Номинальная подача воды	м³/ч	1.63
Режим охлаждение + рекуперация тепла	Номинальная холодопроизводительность	кВт	60
	Номинальная рекуперация тепла	кВт	76
	Номинальная потребляемая мощность	кВт	16.5
	Сила тока	А	35.6
	Номинальная подача воды	м³/ч	1.63
	Расход воды со стороны воздушного кондиционера	м³/ч	10.3
	Расход воды со стороны горячей воды	м³/ч	13.1

Примечание:

1. Режим охлаждения: номинальная холодопроизводительность протестирована при следующих условиях: расход воды 11,4 м³/ч; температура воды на выходе + 7°C и температуре окружающего воздуха по сухому термометру +35°C. Номинальная теплопроизводительность протестирована при следующих условиях: расход воды 11,4 м³/ч; температура воды на выходе +45°C; температура окружающего воздуха по сухому/мокрому термометру +7°C/6°C.
2. Режим нагрева: номинальные условия: расход воды 13,1 м³/ч, температура воды на выходе +45°C, температура окружающего воздуха по сухому/мокрому термометру + 20/4-15°C.
3. Режим охлаждение + рекуперация тепла: режим охлаждения: расход холодной воды 10.3 м³/ч, температура воды на выходе +7°C, режим рекуперации тепла: расход горячей воды 13.1 м³/ч, температура горячей воды на выходе +45°C.
4. Номинальные рабочие условия при режиме отопления: начальная температура воды 15°C, температура воды на выходе 55°C, температура окружающего воздуха по сухому/мокрому термометру 20/15°C.
5. Потери могут составлять около 6% мощности из-за трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе
6. Чиллеры могут быть легко объединены в одну систему. Количество агрегатов в одной системе может достигать до 16 штук.
7. Компоненты оборудования могут быть заменены производителем для улучшения агрегата без предварительного уведомления.
8. Устройства управления, включая проводной пульт, кабель связи с проводным пультом, датчик температуры, а также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может меняться, поэтому уточняйте все нюансы при заказе.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНФ 4-Х ТРУБНАЯ СИСТЕМА



4-х трубный модульный чиллер с воздушным охлаждением конденсатора (тепловой насос) адаптирован под экологически безопасный хладагент R410A. Этот агрегат имеет несколько режимов работы: охлаждение, нагрев и охлаждение с рекуперацией тепла. Он широко применяется на объектах, где высокие требования к температуре и влажности, таких как больницы, художественные галереи и аппаратные. При осушении воздуха охлаждением повторный нагрев агрегат осуществляет без дополнительных затрат.

Данный агрегат может применяться в строительных комплексах где требуется как охлаждение, так и нагрев, тем самым экономя эксплуатационные расходы и первоначальные инвестиционные вложения. 4-х трубный модульный чиллер с воздушным охлаждением (тепловой насос), не требует технического помещения и градирни. Он является лучшим выбором в случае нехватки воды.

МАКСИМАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ



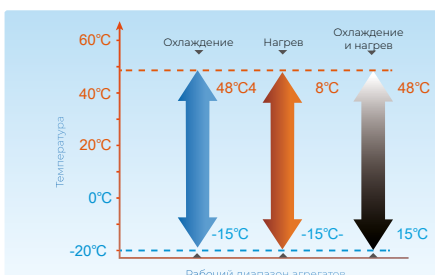
На объектах, где требуется и охлаждение, и нагрев, и определенный диапазон температуры и влажности, не нужно применение разных агрегатов. Бросовое тепло, отводимое при режиме охлаждения, может быть применено для нагрева горячей воды, используемой в дальнейшем воздушными агрегатами. Эффективность может достигать до 7,78, что позволяет существенно снизить инвестиционные и эксплуатационные расходы.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РЕЖИМА НАГРЕВА И ОХЛАЖДЕНИЯ



Благодаря модульной конструкции и технологии саморегулирования режима охлаждения и нагрева, агрегат может автоматически управлять холодопроизводительностью и теплопроизводительностью в зависимости от текущих условий, а также быстро переключать рабочий статус и контролировать температуру воды на выходе. Для обеспечения повышенного комфорта агрегат контролирует более точно и температуру, и влажность.

ШИРОКИЙ РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



В комплектации агрегатов применяются многоскоростные вентиляторы всемирно известных брендов. Данные компоненты позволяют уменьшить шум при эксплуатации и регулировать расход воздуха для поддержания стабильного охлаждения и нагрева в широком диапазоне от -15°C до +48°C.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНФ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4-х трубная система

Модель		ТСА201ХНФ		
Охлаждение (только)	Номинальная холодопроизводительность	кВт	66	
	Номинальная потребляемая мощность (охл.)	кВт	20	
	Расход воды	м³/ч	11.4	
	COP		3.3	
Нагрев (только)	Номинальная теплопроизводительность	кВт	70	
	Номинальная потребляемая мощность (нагр.)	кВт	20	
	Расход воды	м³/ч	13.9	
Охлаждение и нагрев	Номинальная холодопроизводительность	кВт	63	
	Номинальная теплопроизводительность	кВт	81	
	Общая потр. мощность	кВт	18.5	
	Номинальный расход воды	Сторона хол. воды	м³/ч	11.4
		Сторона гор. воды	м³/ч	13.9
Электропитание		-	380 В 3ф ~ 50 Гц	
Потери давления	Холодная вода	кПа	40	
	Горячая вода	кПа	60	
Диаметр патрубка вх./вых.	Холодная вода	-	DN65 (фланцевое соединение)	
	Горячая вода	-	DN65 (внутр. резьба)	
Вентилятор	Тип	-	Малощумный осевой вентилятор	
	Количество	шт.	2	
	Расход воздуха	м³/ч	26000	
Компрессор	Тип	-	Герметичный спиральный компрессор	
	Количество	шт.	1	
Рабочий режим		мм	Автоматическое управление	
Хладагент	Тип	-	R410A	
Сухой вес		кг	650	
Рабочий вес		кг	710	
Габариты	Длина	мм	2200	
	Ширина	мм	860	
	Высота	мм	1980	

Производительность объединенных агрегатов

Модель		ТСА201ХНФ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Охлаждение (только)	Холодопроизводит.	кВт	66	132	198	264	330	396	462	528	594	660	726	792	858	924	990	1056
	Расход воды (хол. вода)	м³/ч	11.4	22.8	34.2	45.6	57	68.4	79.8	91.2	102.6	114	125.4	136.8	148.2	159.6	171	182.4
Нагрев (только)	Теплопроизводит.	кВт	70	140	210	280	350	420	490	560	630	700	770	840	910	980	1050	1120
	Расход воды (гор. вода)	м³/ч	13.9	27.8	41.7	55.6	69.5	83.4	97.3	111.2	125.1	139	152.9	166.8	180.7	194.6	208.5	222.4
Охлаждение и нагрев	Холодопроизводит.	кВт	63	126	189	252	315	378	441	504	567	630	693	756	819	882	945	1008
	Теплопроизводит.	кВт	81	162	243	324	405	486	567	648	729	810	891	972	1053	1134	1215	1296

Примечание:

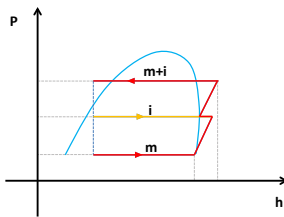
- Номинальная холодопроизводительность протестирована при следующих условиях: расход воды 11.4 м³/ч; температура воды на выходе +7°C и температуре окружающего воздуха по сухому термометру +35°C.
- Номинальная теплопроизводительность протестирована при следующих условиях: расход воды 13.9 м³/ч; температура воды на выходе +45°C; температура окружающего воздуха по сухому/мокрому термометру +7°C/6°C.
- Номинальная холодопроизводительность/теплопроизводительность протестирована при следующих условиях: расход воды (хол. вода) 11.4 м³/ч; температура воды на выходе +7°C; расход воды (гор. вода) 13.9 м³/ч; температура воды на выходе +45°C.
- Рабочий диапазон в режиме охлаждения, нагрева и режиме охлаждение + нагрев находится от -15°C до +48°C.
- Потери могут составлять около 6% мощности из-за трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе.
- Параметры, отображенные в таблицах выше, даны для одного агрегата. В одну систему можно объединять до 16 агрегатов.
- Компоненты оборудования могут быть заменены производителем для улучшения агрегата без предварительного уведомления.
- Устройства управления, включая проводной пульт, кабель связи с проводным пультом, датчик температуры, а также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может меняться, поэтому уточняйте все нюансы при заказе.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНЕ С НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМ КОМПЛЕКТом

Агрегат спроектирован с учетом опыта TICA в области исследований и разработок модульных устройств с использованием самых передовых компрессоров EVI от EMERSON, которые применимы для широкого диапазона работы.

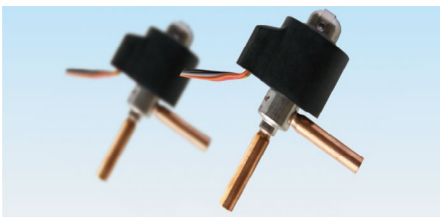
ШИРОКИЙ ДИАПАЗОН РАБОТЫ ПРИ НАГРЕВЕ

Технология с усовершенствованным компрессором EVI адаптирована для двухступенчатого сжатия, что позволяет реализовать более широкий диапазон работы эффективного нагрева при температуре окружающей среды $-25^{\circ}\text{C} \sim +25^{\circ}\text{C}$.



ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ

Электронный терморегулирующий клапан (ТРВ) имеет 480 ступеней регулирования объема нагнетаемого хладагента в испаритель в зависимости от тепловой нагрузки. Запатентованный компанией TICA ТРВ синхронизирует работу холодильной машины, обеспечивает необходимые значения рабочего давления и температуры системы, тем самым повышает оптимальную эффективность каждого компонента.



КОМПРЕССОР EVI

Модульный агрегат с низкотемпературным комплектом оснащен EVI-компрессором с дополнительным портом впрыска пара, размещенным рядом со спиралью. После конденсатора часть жидкого хладагента впрыскивается в экономайзер и доохлаждает другую часть хладагента. Тем самым повышается эффективность агрегата.



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В чиллере используется экологически чистый хладагент R410A. Агрегат можно использовать в северных районах как чиллер для охлаждения летом и как тепловой насос для нагрева зимой, обеспечивая тем самым более экологически чистое применение.



МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики – с низкотемпературным комплектом. Серия ТСА-ХНЕ 380В-3ф-50Гц

Модель			ТСА201ХНЕ	ТСА401ХНЕ
Электропитание		В-ф-Гц	380-3-50	380-3-50
Охлаждение	Холодопроизводительность	кВт	70	150
	Потребляемая мощность (охл.)	кВт	21.87	43.8
	Сила тока (охл.)	А	41.4	77.5
Нагрев	Теплопроизводительность	кВт	78	160
	Потребляемая мощность (нагр.)	кВт	22.28	44
	Сила тока (нагр.)	А	41.3	78.3
Максимальная потребляемая мощность		кВт	31	58
Максимальная входящая сила тока		А	60	105
Пусковой ток		А	126.6	260.2
Регулирование производительности		%	0-50-100	0-50-100
Компрессор	Тип	-	Герметичный спиральный компрессор EVI	
	Бренд	-	Emerson	Emerson
	Количество	шт.	2	2
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник	
	Расход воды	м³/ч	12	25.8
	Падение давления воды	кПа	50	54
	Размер соед. трубы	-	DN65 фланцевое соединение	DN80 фланцевое соединение
Вентилятор	Количество	шт.	2	4
	Расход воздуха	м³/ч	30000	60000
	Сила тока	А	2.6	2.6
	Потребляемая мощность	кВт	0.9	0.9
Габаритные размеры (Д*Ш*В)		мм	2200*860*2135	2200*1720*2135
Размеры в упаковке (Д*Ш*В)		мм	2260*920*2135	2260*1780*2135
Сухой вес		кг	665	1150
Рабочий вес		кг	710	1250
Хладагент	Тип	-	R410A	R410A

Примечание:

1. Номинальные условия при режиме охлаждения: температура воды на выходе 7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С; номинальные условия при режиме нагрева: температура воды на выходе 45 °С, температура наружного воздуха по сухому термометру 7 °С, по мокрому термометру 6°С.
2. Потери могут составлять около 6% мощности из-за трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе.
3. По поводу других рабочих условий или параметров производительности, при необходимости работы агрегата - в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха ниже 5 °С, пожалуйста, свяжитесь с офисом ТИСА.
4. Компоненты оборудования могут быть заменены производителем для улучшения агрегата без предварительного уведомления.
5. Чиллеры могут быть легко объединены в одну систему. Количество агрегатов в одной системе может достигать до 12 штук.
6. Устройства управления, включая проводной пульт, кабель связи с проводным пультом, датчик температуры, а также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может меняться, поэтому уточняйте все нюансы при заказе.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНА С СИСТЕМОЙ ЗИМНЕГО ПУСКА

Новое поколение модульного блока ТСА с системой зимнего пуска применимо для промышленности и выполняет требования по энергосбережению и защите окружающей среды. Агрегат работает на охлаждение при температуре окружающей среды от -10°C до 48°C круглый год на экологически чистом хладагенте R410A. Чиллер имеет передовую технологию управления электронным терморегулирующим клапаном, эффективный кожухотрубный теплообменник и ЕС-вентилятор с плавным регулированием скорости вращения.

ШИРОКИЙ РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН В ОХЛАЖДЕНИИ

Модульный чиллер специально создан для работы в любую погоду при температуре наружного воздуха от -10°C до +48°C.



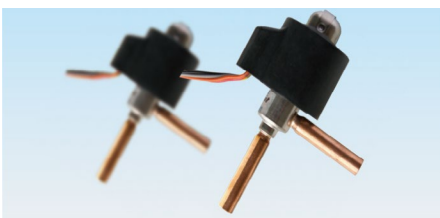
ПЛАВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

В комплектации вентилятора используется безщеточный электродвигатель постоянного тока, который может регулировать скорость вращения от 20% до 100% для поддержания давления конденсации в безопасном рабочем диапазоне. Это позволяет увеличить срок службы агрегата.



ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ

Электронный терморегулирующий вентиль (ТРВ) имеет 480 ступеней регулирования объема нагнетаемого хладагента в испаритель в зависимости от тепловой нагрузки. Запатентованный компанией ТСА ТРВ синхронизирует работу холодильной машины, обеспечивает необходимые значения рабочего давления и температуры системы, тем самым повышает оптимальную эффективность каждого компонента.



КОЖУХОТРУБНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК СУХОГО ТИПА

В модульном чиллере в качестве конденсатора используется кожухотрубный теплообменник сухого типа. Он имеет отличные характеристики защиты от замерзания и более высокую устойчивость к загрязнениям в водяной системе.



МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСА-ХНА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики – круглогодичное охлаждение (ТСА-ХНА) 380В-3ф-50Гц

Модель		ТСА201ХНА	
Электропитание		В-ф-Гц	380-3-50
Охлаждение	Холодопроизводительность	кВт	66
	Потребляемая мощность (охл.)	кВт	21,29
	Сила тока (охл.)	А	40,3
Нагрев	Теплопроизводительность	кВт	70
	Потребляемая мощность (нагр.)	кВт	21,85
	Сила тока (нагр.)	А	41,4
Максимальная потребляемая мощность		кВт	30,2
Максимальная входящая сила тока		А	50
Пусковой ток		А	140
Регулирование производительности		%	0-50-100
Компрессор	Тип	-	Герметичный спиральный компрессор
	Бренд	-	Emerson
	Количество	шт.	2
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник
	Расход воды	м ³ /ч	11,4
	Падение давления воды	кПа	45
	Размер соед. трубы	-	DN65 фланцевое соединение
Вентилятор	Количество	шт.	2
	Расход воздуха	м ³ /ч	26000
	Сила тока	А	2,6/1,2
	Потребляемая мощность	кВт	0,9/0,25
Габаритные размеры (Д*Ш*В)		мм	2200*860*1980
Размеры в упаковке (Д*Ш*В)		мм	2260*920*1980
Сухой вес		кг	620
Рабочий вес		кг	680
Хладагент	Тип	-	R410A

Примечание:

1. Номинальные условия при режиме охлаждения: температура воды на выходе 7 °С и температуре наружного воздуха 35 °С; номинальные условия при режиме нагрева: температура воды на выходе 45 °С, температура наружного воздуха по сухому термометру 7 °С, по мокрому термометру 6°С.
2. Потери могут составлять около 6% мощности из-за трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе.
3. При необходимости использования агрегата при других рабочих условиях или другой производительности, пожалуйста, свяжитесь с компанией ТИСА
4. Компоненты оборудования могут быть заменены производителем для улучшения агрегата без предварительного уведомления.
5. Чиллеры могут быть легко объединены в одну систему. Количество агрегатов в одной системе может достигать до 12 штук.
6. Устройства управления, включая проводной пульт, кабель связи с проводным пультом, датчик температуры, а также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может меняться, поэтому уточняйте все нюансы при заказе.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TICA БОЛЬШОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ



По данным государственного авторитетного института холодильный коэффициент чиллеров (тепловых насосов) TICA со спиральными компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора при полной нагрузке имеет значение более 3,3. Этот показатель превышает значение 2, который является государственным стандартом энергоэффективности. Чиллеры (тепловые насосы) TICA со спиральными компрессорами и воздушным охлаждением конденсатора получили сертификат энергосбережения от данного института, сертифицированного государственной службой аккредитации Китая по оценке соответствия (CNAS).

Данные агрегаты были включены в список закупок энергосберегающих продуктов. Чиллеры имеют конденсатор воздушного охлаждения, благодаря чему не требуется другое внешнее оборудование, такое как бойлер или градирня. Что позволяет снизить инвестиционные и эксплуатационные расходы. Чиллеры (тепловые насосы) TICA с воздушным охлаждением конденсатора высоко энергоэффективные и экологически безопасные.

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР

Чиллер (тепловой насос) с воздушным охлаждением конденсатора оснащен двигателем вентилятора со степенью защиты IP54 (или выше), чтобы обеспечить безопасную и надежную работу в самых суровых погодных условиях.

IP54 или выше

6	Полная защита от пыли
5	Частичная защита от пыли (не собирается пыль)
4	Защита от частиц с диаметром от 1,0 мм и больше
3	Защита от частиц с диаметром от 2,5 мм и больше
2	Защита от частиц с диаметром от 12,5 мм и больше
1	Защита от частиц с диаметром от 50 мм и больше
Нет защиты	
1	Защита от капель, попадающих вертикально
2	Защита от капель, попадающих под углом 15° от вертикали
3	Защита от брызг
4	Защита от дождя
5	Защита от мощных водяных струй

Защита от ПЫЛИ

Влагозащита

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TAS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			TAS165AH	TAS260AH	TAS330AH	TAS440AH
Электропитание		В-ф-Гц	380-3-50	380-3-50	380-3-50	380-3-50
Охлаждение	Холодопроизводительность	кВт	165	260	330	440
	Потребляемая мощность (охл.)	кВт	50	78	101.8	135.8
	Сила тока (охл.)	А	100.8	158.7	184.5	245.6
Нагрев	Теплопроизводительность	кВт	180	280	360	475
	Потребляемая мощность (нагр.)	кВт	54	84	108.1	142.6
	Сила тока (нагр.)	А	102.67	165.11	196.11	266.4
Максимальная потребляемая мощность		кВт	73.2	123.4	137.2	192
Максимальная входящая сила тока		А	135	220	240	330
Пусковой ток		А	203	274	319	417
Регулирование производительности		%	0-25-50-75-100			
Компрессор	Тип	-	Спиральный компрессор			
	Бренд	-	Danfoss	Danfoss	Copeland	Copeland
	Количество	шт.	4	4	4	4
Испаритель	Тип	-	Высокоэффективный кожухотрубный теплообменник			
	Расход воды	м ³ /ч	28.4	44.8	56.8	75.7
	Падение давления воды	кПа	45	45	40	52
	Размер соед. трубы	-	80	100	125	125
Вентилятор	Количество	шт.	4	4	8	8
	Расход воздуха	м ³ /ч	60000	112000	120000	172000
Габаритные размеры (Д*Ш*В)		мм	2200×1720×2000	2200×2400×2235	4440×2260×2460	4440×2260×2460
Размеры в упаковке (Д*Ш*В)		мм	2260×1780×2000	2260×2460×2235	4440×2260×2460	4440×2260×2460
Сухой вес		кг	1460	2050	2930	3700
Рабочий вес		кг	1590	2250	3380	4200
Хладагент	Тип	-	R410A	R410A	R410A	R410A

Рабочий диапазон

Модель			TAS165AH	TAS260AH	TAS330AH	TAS440AH
			Минимум/ Максимум			
Охлаждение	Т горячей воды на выходе	°С	5/20			
	Т наружного воздуха	°С	5/48			
Нагрев	Т горячей воды на выходе	°С	30/50			
	Т наружного воздуха	°С	-10/48			
Расход воды		м ³ /ч	28.4	44.8	56.8	75.7
Падение давления		кПа				
Максимальное давление на стороне воды		МПа	1			

Примечание:

- Номинальная холодопроизводительность и номинальная потребляемая мощность проверена при номинальном расходе воды, температуре воды на выходе +7°С и температуре наружного воздуха +35°С. Номинальная теплопроизводительность проверена при номинальном расходе воды, температуре воды на выходе +45°С, температуре наружного воздуха +7°С по сухому термометру или +6°С по мокрому термометру.
- Потери могут составлять около 6% мощности из-за трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе.
- Рабочий диапазон температуры наружного воздуха при режиме охлаждения от +5°С до +48°С, а при режиме нагрева от -15°С до 48°С. Если необходимо, чтобы чиллер работал в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха ниже +5°С, пожалуйста, обратитесь в компанию TICA.
- Технические данные, приведенные выше, указаны для одного агрегата. Можно объединить несколько чиллеров, максимально до 8 модулей в одной системе.
- С блоком поставляется отдельно проводной контроллер, кабель связи проводного контроллера, руководство пользователя и датчик температуры. Конфигурация агрегата может быть изменена без дополнительного уведомления, поэтому при доставке обращайтесь к фактическому устройству.



МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР ТСАУ ИНВЕРТОРНЫЙ

Имея многолетний опыт в разработке и проектировании кондиционеров, ТСАУ успешно интегрировала технологии EVI и полного инвертора, тем самым совершила прорыв в работе модульных блоков:

- Рабочий диапазон температур при режиме «охлаждение»: от -20 до +55°C
- Рабочий диапазон температур при режиме «нагрев»: от -26 до +55°C
- Производительность улучшена на 20% при экстремальных условиях

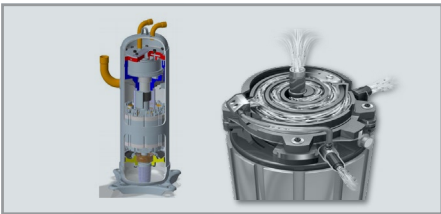
ДИНАМИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЕМ КОНДЕНСАЦИИ

Эффективный инверторный вентилятор и плавное регулирование производительности в диапазоне 15–100 % позволяет подстраивать работу при текущем изменении давления в системе.



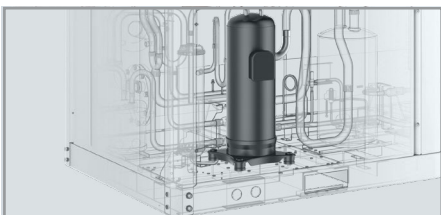
ИНВЕРТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ EVI

Регулировка инвертора при частичной нагрузке обеспечивает эффективную работу. Технология EVI обеспечивает работу в экстремальных условиях, в сильный холод и жару.



СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННОЕ ПО УПРАВЛЕНИЯ ПРИВОДОМ

Немецкая технология плавного регулирования работы двигателя обеспечивает вычисления со скоростью 8000 раз в секунду и двойную фильтрацию для устранения перебоев в подаче питания на всех частотах.



ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Модульные блоки V-FORCE имеют инвертор, что значительно повышает эффективность работы при частичной нагрузке. Благодаря запатентованной технологии управления несколько блоков могут работать одновременно стабильно, эффективно и координированно.

ДОСТИЖЕНИЕ УРОВНЯ EEL 1 В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ И НАГРЕВА



IPLV выше 4.55 в режиме охлаждения

Превышает государственный стандарт EEL уровня 1 (4.0)

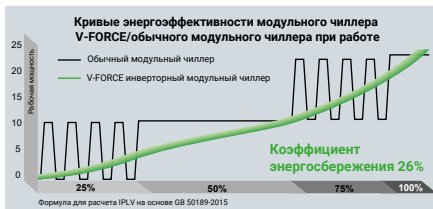
IPLV выше 3.10 в режиме нагрева

Соответствует новому государственному стандарту EEL уровня 1

*Холодопроизводительность соответствует GB 19577-2015

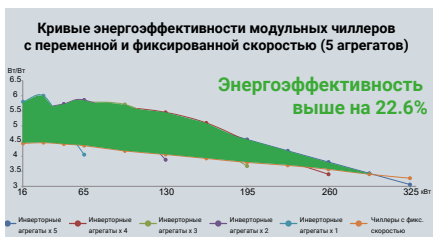
*Теплопроизводительность соответствует GB 37480-2019

РАБОТА ИНВЕРТОРА И ТОЧНЫЕ ДАННЫЕ НА ВЫХОДЕ



Агрегат оснащен инверторным компрессором большой мощности с плавным регулированием от 15% до 100%. Устройство имеет плавную кривую производительности. Кроме того, он хорошо работает при частичной нагрузке. Нет частых запусков и остановок компрессора.

СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАННОЕ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРИВОДОМ



Немецкая технология плавного регулирования работы двигателя обеспечивает вычисления со скоростью 8000 раз в секунду и двойную фильтрацию для устранения перебоев в подаче питания на всех частотах.

МОДУЛЬНЫЙ ЧИЛЛЕР TCAV

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		TCAV035BHE		TCAV065BHE	
Электропитание		В-ф-Гц	380-3-50		
Охлаждение	Холодопроизводительность	кВт	33.5	65.0	
	Потребляемая мощность	кВт	12.0	21.2	
	COP	Вт/Вт	2.79	3.06	
	IPLV	Вт/Вт	4.60	4.55	
Нагрев 1	Теплопроизводительность	кВт	24.0	48.0	
	Потребляемая мощность	кВт	10.2	20.5	
	COP	Вт/Вт	2.35	2.34	
	IPLV	Вт/Вт	3.20	3.10	
Нагрев 2	Теплопроизводительность	кВт	34.0	75.0	
	Потребляемая мощность	кВт	10.5	23.4	
	COP	Вт/Вт	3.24	3.20	
Максимальная потребляемая мощность		кВт	20	31.5	
Максимальная входящая сила тока		А	30.5	50	
Расход воды		м³/ч	5.76	11.2	
Гидравлическое сопротивление		кПа	30	45	
Тип подсоединения. Размер патрубков на входе/выходе		-	Внешняя резьба. DN40	Фланцевое. DN65	
Рабочий режим		-	Автоматическое управление микрокомпьютерами		
Компрессор	Тип	-	Спиральный с инвертором (постоянный ток) EVI		
	Количество	шт.	1	1	
Вентилятор	Тип	-	Малощумный осевой вентилятор с инвертором постоянного тока		
	Расход воздуха	м³/ч	13000	26000	
	Количество	шт.	1	2	
Габаритные размеры (Д*Ш*В)		мм	1170*846*1694	2000*950*2020	
Сухой вес		кг	285	600	
Рабочий вес		кг	300	660	
Хладагент	Тип	-	R410A	R410A	
Уровень шума		дБ(А)	50 - 61	50 - 67	

Рабочий диапазон

Диапазон температуры наружного воздуха в режиме охлаждения	°C	-20 - 55
Диапазон температуры наружного воздуха в режиме нагрева	°C	-26 - 55
Температура охлаждаемой воды на входе	°C	10 - 25
Температура охлаждаемой воды на выходе	°C	5 - 20
Температура нагреваемой воды на входе	°C	25 - 50
Температура нагреваемой воды на выходе	°C	30 - 55

Примечание:

- Номинальная холодопроизводительность и номинальная потребляемая мощность проверена при номинальном расходе воды, температуре воды на выходе +7°C и температуре наружного воздуха +35°C
Номинальная теплопроизводительность 1 проверена при номинальном расходе воды, при температуре воды на выходе 41°C и при температуре наружного воздуха -12°C по сухому термометру и -14°C по влажному термометру.
- Номинальная теплопроизводительность 2 проверена при номинальном расходе воды, при температуре воды на выходе 45°C и при температуре наружного воздуха 7°C по сухому термометру и 6°C по влажному термометру.
- Потери могут составлять около 6% мощности из-за трубопроводов, насосов, клапанов и грязи после монтажа оборудования при оценке холодопроизводительности (теплопроизводительности) в существующей системе.
- Компоненты оборудования могут быть заменены производителем для улучшения агрегата без предварительного уведомления.
- Чиллеры могут быть легко объединены в одну систему. Количество агрегатов в одной системе может достигать до 16 штук.
- Устройства управления, включая проводной пульт, кабель связи с проводным пультом, датчик температуры, а также руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может меняться, поэтому уточняйте все нюансы при заказе.

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Поправочный коэффициент для режима охлаждения

Температура воды на выходе, °С	Температура наружного воздуха, °С																	
	5		10		15		20		25		30		35		40		48	
	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность	Холодопроизводит.	Потр. мощность
5	1.06	0.72	1.08	0.73	1.09	0.71	1.09	0.78	1.04	0.84	0.99	0.90	0.93	0.97	0.87	1.01	0.80	1.08
7	1.14	0.75	1.16	0.76	1.17	0.74	1.16	0.81	1.11	0.87	1.06	0.93	1.00	1.00	0.94	1.04	0.87	1.11
9	1.21	0.78	1.23	0.79	1.24	0.77	1.23	0.84	1.18	0.90	1.13	0.96	1.07	1.03	1.01	1.07	0.94	1.14
12	1.28	0.81	1.30	0.82	1.31	0.80	1.30	0.87	1.25	0.93	1.20	0.99	1.14	1.06	1.08	1.10	1.01	1.17
15	1.35	0.84	1.37	0.85	1.38	0.83	1.37	0.90	1.32	0.96	1.27	1.02	1.21	1.09	1.15	1.13	1.08	1.20
20	1.40	0.88	1.43	0.89	1.44	0.87	1.42	0.94	1.38	1.00	1.32	1.06	1.26	1.13	1.20	1.17	1.13	1.24

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCA201/301/401XН/G/S, TCA201/401XC, TCA201/401XHE, TCA201XHR, TCA301XC/B, TCA401XC/A, TCA201XHF.

Поправочный коэффициент для режима отопления

Температура воды на выходе, °С	Температура наружного воздуха, °С																	
	-15		-10		-5		0		7		10		15		20		25	
	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность
30	0.50	0.71	0.65	0.72	0.76	0.73	0.89	0.79	1.05	0.83	1.12	0.85	1.20	0.87	1.30	0.89	1.37	0.91
35	0.48	0.77	0.63	0.78	0.74	0.79	0.87	0.85	1.03	0.89	1.10	0.91	1.18	0.93	1.28	0.95	1.35	0.97
40	0.46	0.83	0.61	0.84	0.72	0.85	0.85	0.91	1.01	0.95	1.06	0.97	1.14	0.99	1.24	1.01	1.31	1.03
45	-	-	0.60	0.89	0.71	0.90	0.84	0.96	1.00	1.00	1.03	1.03	1.11	1.05	1.21	1.07	1.28	1.09
50	-	-	-	-	0.68	0.96	0.81	1.02	0.97	1.06	1.00	1.09	1.08	1.11	1.18	1.13	1.25	1.15

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCA201/301/401XН/G/S, TCA201XHR, TCA201XHA, TCA201XHF.

Поправочный коэффициент холодопроизводительности чиллера с низкотемпературным комплектом

Температура воды на выходе, °С	Температура наружного воздуха, °С																	
	5		10		15		20		25		30		35		40		48	
	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность	Охлаждение	Потр. мощность
5	1.07	0.71	1.09	0.72	1.10	0.70	1.10	0.77	1.05	0.83	1.00	0.89	0.93	0.97	0.87	1.00	0.80	1.07
7	1.15	0.74	1.17	0.75	1.18	0.73	1.17	0.80	1.12	0.86	1.07	0.92	1.00	1.00	0.94	1.03	0.87	1.10
9	1.22	0.77	1.24	0.78	1.25	0.76	1.24	0.83	1.19	0.89	1.14	0.95	1.07	1.03	1.01	1.06	0.94	1.13
12	1.30	0.80	1.32	0.81	1.33	0.79	1.32	0.86	1.27	0.92	1.22	0.98	1.14	1.06	1.08	1.09	1.01	1.16
15	1.37	0.83	1.39	0.84	1.40	0.82	1.39	0.89	1.34	0.95	1.29	1.01	1.21	1.09	1.15	1.12	1.08	1.19
20	1.42	0.86	1.45	0.87	1.46	0.85	1.44	0.92	1.40	0.98	1.34	1.04	1.26	1.13	1.20	1.15	1.13	1.22

Примечание: вышеуказанные коэффициенты применимы к TCA201/401XHE.



ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Поправочный коэффициент производительности чиллера с низкотемпературным комплектом для режима отопления

Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C																					
	-25		-20		-15		-10		-5		0		7		10		15		20		25	
	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность	Нагрев	Потр. мощность
30	0.47	0.76	0.55	0.77	0.62	0.77	0.71	0.77	0.77	0.77	0.81	0.76	0.99	0.77	1.16	0.79	1.21	0.86	1.23	0.89	1.24	0.88
35	0.47	0.81	0.54	0.81	0.61	0.81	0.70	0.82	0.76	0.82	0.80	0.82	0.98	0.83	1.13	0.86	1.18	0.90	1.20	0.93	1.20	0.92
40	0.46	0.88	0.55	0.88	0.61	0.88	0.71	0.88	0.77	0.88	0.82	0.89	0.99	0.90	1.09	0.93	1.15	0.97	1.18	1.00	1.18	1.00
45	0.46	0.99	0.56	0.98	0.61	0.99	0.71	0.99	0.77	0.99	0.85	0.99	1.00	1.00	1.08	1.04	1.14	1.08	1.17	1.12	1.17	1.12
50	-	-	0.56	1.10	0.61	1.11	0.71	1.11	0.78	1.11	0.84	1.12	0.99	1.13	1.07	1.13	1.13	1.15	1.16	1.16	1.15	1.15
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.83	1.22	0.97	1.23	1.08	1.23	1.11	1.25	1.15	1.26	1.14	1.25

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCA201/401XHE.

Поправочный коэффициент при расчете производительности чиллера с рекуперацией тепла

Темп. воды на выходе из рекуператора, °C	Темп. воды на выходе из чиллера, °C											
	7			8			9			10		
	Холодопроиз- водит.	Производит. рекуперации тепла	Потр. мощность	Холодопроиз- водит.	Производит. рекуперации тепла	Потр. мощность	Холодопроиз- водит.	Производит. рекуперации тепла	Потр. мощность	Холодопроиз- водит.	Производит. рекуперации тепла	Потр. мощность
35	1.14	1.03	0.83	1.16	1.05	0.83	1.19	1.08	0.84	1.23	1.11	0.85
40	1.11	1.03	0.95	1.14	1.04	0.95	1.18	1.07	0.95	1.20	1.11	0.95
45	1.00	1.00	1.00	1.05	1.03	1.02	1.11	1.07	1.04	1.17	1.10	1.06
50	0.99	0.99	1.15	1.03	1.02	1.15	1.07	1.05	1.16	1.12	1.09	1.17
55	0.97	0.99	1.25	1.02	1.01	1.26	1.04	1.04	1.26	1.08	1.07	1.27

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCA201XHR.





ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Поправочный коэффициент при расчете производительности чиллера с рекуперацией тепла

Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C											
	-10		-5		0		5		10		15	
	Теплопроизв.	Потр. мощность	Теплопроизв.	Потр. мощность	Теплопроизв.	Потр. мощность	Теплопроизв.	Потр. мощность	Теплопроизв.	Потр. мощность	Теплопроизв.	Потр. мощность
35	0.58	0.81	0.68	0.82	0.80	0.83	0.95	0.85	1.01	0.86	1.09	0.88
40	0.56	0.86	0.66	0.88	0.78	0.89	0.93	0.90	0.98	0.91	1.05	0.92
45	-	-	0.63	0.94	0.77	0.95	0.92	0.97	0.95	0.98	0.97	0.99
50	-	-	-	-	0.74	1.06	0.90	1.09	0.93	1.10	0.95	1.10
55	-	-	-	-	-	-	0.86	1.18	0.89	1.20	0.92	1.20

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCA201XHR.

Поправочный коэффициент при расчете производительности чиллера с рекуперацией тепла

Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C																											
	-20		-15		-10		-5		0		5		10		15		20		25		30		35		40		48	
	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность
5	1.15	0.43	1.12	0.49	1.09	0.57	1.06	0.63	1.09	0.66	1.06	0.72	1.08	0.73	1.09	0.71	1.09	0.78	1.04	0.84	0.99	0.90	0.93	0.97	0.87	1.01	0.80	1.08
7	1.20	0.44	1.18	0.50	1.16	0.58	1.14	0.66	1.17	0.69	1.14	0.75	1.16	0.76	1.17	0.74	1.16	0.81	1.11	0.87	1.06	0.93	1.00	1.00	0.94	1.04	0.87	1.11
9	1.24	0.45	1.23	0.51	1.22	0.59	1.21	0.69	1.24	0.72	1.21	0.78	1.23	0.79	1.24	0.77	1.23	0.84	1.18	0.90	1.13	0.96	1.07	1.03	1.01	1.07	0.94	1.14
12	1.27	0.46	1.27	0.52	1.27	0.60	1.28	0.72	1.31	0.75	1.28	0.81	1.30	0.82	1.31	0.80	1.30	0.87	1.25	0.93	1.20	0.99	1.14	1.06	1.08	1.10	1.01	1.17
15	1.32	0.47	1.33	0.53	1.33	0.60	1.35	0.75	1.38	0.78	1.35	0.84	1.37	0.85	1.38	0.83	1.37	0.90	1.32	0.96	1.27	1.02	1.21	1.09	1.15	1.13	1.08	1.20
20	1.34	0.49	1.35	0.55	1.35	0.62	1.39	0.78	1.43	0.81	1.38	0.86	1.41	0.88	1.43	0.85	1.42	0.92	1.37	0.99	1.34	1.04	1.27	1.12	1.21	1.15	1.14	1.23

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCA201XHA.



ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Поправочный коэффициент производительности инверторного чиллера в режиме охлаждения

Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C																													
	55		52		48		44		40		35		30		25		15		5		0		-5		-10		-15		-20	
	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность
5	6.9	5.8	12.0	9.3	16.1	10.6	25.8	12.5	30.8	13.5	32.2	11.8	32.8	11.0	34.5	10.5	34.3	9.0	36.1	8.6	36.3	8.6	36.4	8.4	34.2	7.9	36.4	8.0	38.6	8.0
7	7.2	6.0	12.6	9.3	18.3	10.9	26.8	12.6	32.1	13.5	33.5	12.0	34.7	11.1	36.3	10.6	36.0	9.1	37.2	8.6	37.3	8.7	37.4	8.6	35.7	8.0	37.9	8.2	40.1	8.3
9	7.8	6.2	13.6	9.4	20.5	11.2	27.8	12.7	33.4	13.6	35.4	12.2	36.6	11.2	38.1	10.6	37.8	9.1	38.2	8.7	38.3	8.8	38.3	8.8	37.1	8.2	39.4	8.4	41.6	8.7
12	8.4	6.5	15.3	9.6	22.8	11.5	29.3	12.8	35.3	13.6	38.4	12.5	39.4	11.4	40.8	10.7	40.3	9.2	39.7	8.7	39.8	8.8	39.8	8.9	39.3	8.4	41.6	8.8	43.9	9.1
15	9.5	6.8	18.0	9.8	25.0	11.8	30.8	13.0	37.2	13.7	41.3	12.8	42.3	11.6	43.4	10.8	42.9	9.3	41.3	8.8	41.3	8.7	41.3	9.0	41.5	8.6	43.8	9.1	46.1	9.6
20	11.0	7.1	22.7	10.2	29.9	12.1	35.0	13.1	43.0	13.9	44.6	13.2	47.0	11.8	48.8	10.9	48.1	9.5	44.4	8.9	44.3	9.0	44.3	9.1	45.8	9.0	48.2	9.8	50.6	10.6

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCAV035BHE.

Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C																													
	55		52		48		44		40		35		30		25		15		5		0		-5		-10		-15		-20	
	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность	Охлажд.	Потр. мощность
5	12.1	10.9	23.2	16.4	31.2	18.8	50.0	22.0	58.1	23.1	62.5	20.9	63.6	19.5	67.0	18.6	66.5	16.0	70.1	15.2	70.3	14.8	70.6	14.4	66.4	14.0	70.7	14.1	74.9	14.2
7	12.8	10.9	24.4	16.5	35.5	19.3	52.0	22.2	60.5	23.2	65.0	21.2	67.3	19.7	70.4	18.7	69.9	16.1	72.1	15.3	72.3	14.9	72.5	14.5	69.2	14.2	73.5	14.5	77.8	14.7
9	13.8	11.1	26.4	16.6	39.9	19.9	53.9	22.4	62.9	23.2	68.8	21.5	71.0	19.9	73.9	18.8	73.2	16.2	74.1	15.3	74.2	15.0	74.4	14.6	72.0	14.5	76.4	14.9	80.8	15.3
12	15.5	11.2	29.6	16.9	44.2	20.4	56.8	22.6	66.4	23.4	74.5	22.0	76.5	20.1	79.1	18.9	78.3	16.3	77.1	15.5	77.2	15.1	77.3	14.7	76.2	14.8	80.7	15.5	85.1	16.2
15	18.3	11.5	35.0	17.3	48.5	20.9	59.8	22.9	70.0	23.5	80.2	22.6	82.1	20.4	84.3	19.1	83.3	16.5	80.1	15.6	80.1	15.2	80.1	14.9	80.5	15.2	85.0	16.1	89.5	17.0
20	23.0	12.0	44.0	18.0	58.0	21.3	68.0	23.1	81.0	23.9	86.5	23.2	91.3	20.9	94.7	19.3	93.4	16.8	86.1	15.8	86.0	15.5	85.9	15.2	88.9	16.0	93.6	17.3	98.2	18.7

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCAV065BHE.





ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Поправочный коэффициент производительности инверторного чиллера в режиме отопления

Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C																													
	-26		-20		-15		-10		-5		0		7		10		15		20		25		30		35		48		55	
	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность
30	16.0	8.1	20.0	8.7	24.0	9.2	26.9	9.0	30.5	9.0	34.0	8.5	35.7	8.5	40.0	8.8	40.5	9.0	40.1	7.8	39.8	6.7	42.9	6.4	46.1	6.5	49.0	5.9	51.0	6.1
35	15.9	9.0	19.8	9.1	23.7	9.7	26.9	9.9	30.1	10.1	33.0	9.3	34.3	9.0	39.2	9.1	40.4	9.1	40.1	7.9	39.7	6.7	42.8	6.4	46.0	6.5	49.0	5.6	51.0	5.8
40	15.5	10.2	19.6	9.7	23.4	10.8	26.9	11.0	30.3	11.2	32.8	10.1	33.6	9.5	38.9	10.0	40.4	10.4	39.0	9.1	37.5	7.9	40.4	7.6	43.3	7.7	43.5	6.7	45.5	6.9
45			19.3	11.6	22.6	11.9	26.3	12.1	29.9	12.3	32.2	11.2	34.0	10.5	38.5	11.1	40.4	11.6	39.5	9.4	38.6	7.3	41.6	7.0	44.5	7.1	44.8	6.2	46.8	6.4
50			19.2	13.3	21.8	13.5	25.7	13.5	29.5	13.4	31.8	12.2	32.4	11.6	38.2	12.2	40.3	12.9	38.4	10.7	36.5	8.5	39.3	8.2	42.1	8.3	42.1	8.1	44.1	8.3
55											31.3	12.0	32.0	11.1	38.0	12.6	40.3	14.1	37.8	11.9	35.4	9.6	38.1	9.4	35.4	9.5	36.2	7.2	37.0	7.3

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCAV035BHE.

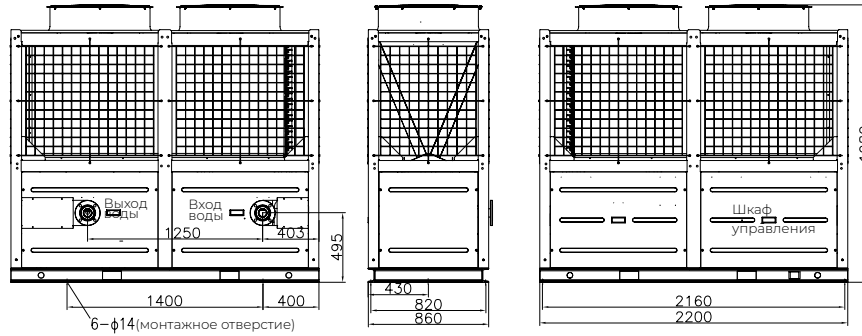
Темп. воды на выходе, °C	Температура наружного воздуха, °C																													
	-26		-20		-15		-10		-5		0		7		10		15		20		25		30		35		48		55	
	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность	Нагрев.	Потр. мощность
30	31.2	15.9	39.0	16.5	44.7	16.8	50.2	17.3	59.2	17.9	67.8	18.3	75.9	18.4	81.0	18.5	81.8	18.2	81.9	16.5	65.0	11.5	70.2	11.0	75.4	11.2	80.1	10.2	82.1	10.4
35	30.9	17.7	38.5	18.4	44.7	18.3	49.7	18.8	59.2	19.6	67.2	20.1	75.9	19.9	80.8	20.5	81.8	20.0	82.6	17.6	65.7	12.6	70.9	12.1	76.1	12.3	81.1	10.6	83.1	10.8
40	31.0	19.4	37.6	20.2	44.9	19.8	49.2	20.8	59.2	21.3	66.1	21.9	75.9	21.4	80.6	22.1	81.8	21.8	81.3	18.9	67.9	13.9	73.1	13.4	78.3	13.6	78.6	11.8	80.6	12.0
45			36.6	22.0	44.7	21.6	48.6	23.0	58.9	23.8	65.5	23.7	75.0	23.4	80.4	23.6	81.8	23.5	82.0	20.1	68.1	15.1	73.3	14.6	78.5	14.8	79.0	12.8	81.0	13.0
50					45.2	23.6	49.7	25.2	58.9	26.1	65.0	25.5	73.8	25.1	80.1	25.8	81.9	25.3	80.7	21.4	67.6	16.4	72.8	15.9	78.0	16.1	78.1	13.8	80.1	14.0
55											65.0	27.5	73.8	26.7	79.9	27.4	81.6	27.4	78.1	22.7	67.1	17.7	72.3	17.2	67.1	17.4	78.0	14.8	80.0	15.0

Примечание: вышеуказанные поправочные коэффициенты применимы к TCAV065BHE.

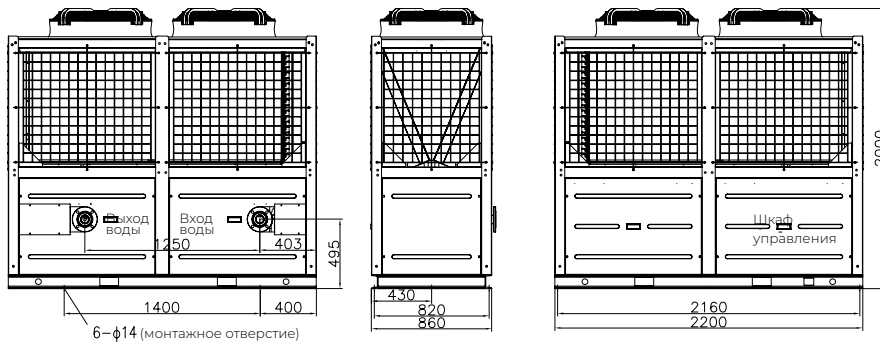


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

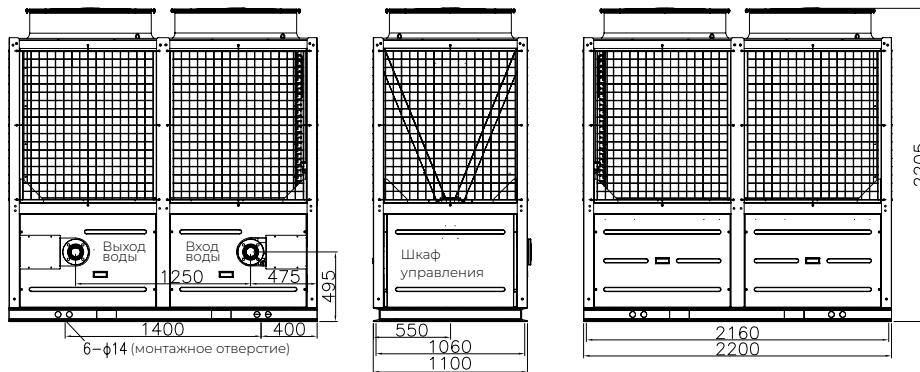
ТСА201ХНА



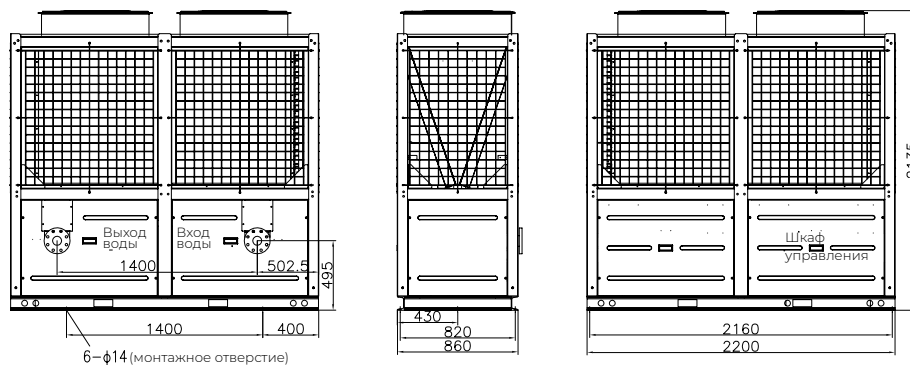
ТСА201ХН, ТСА201ХС



ТСА301ХН, ТСА401ХН, ТСА401ХС, ТСА301ХС/В, ТСА401ХС/А



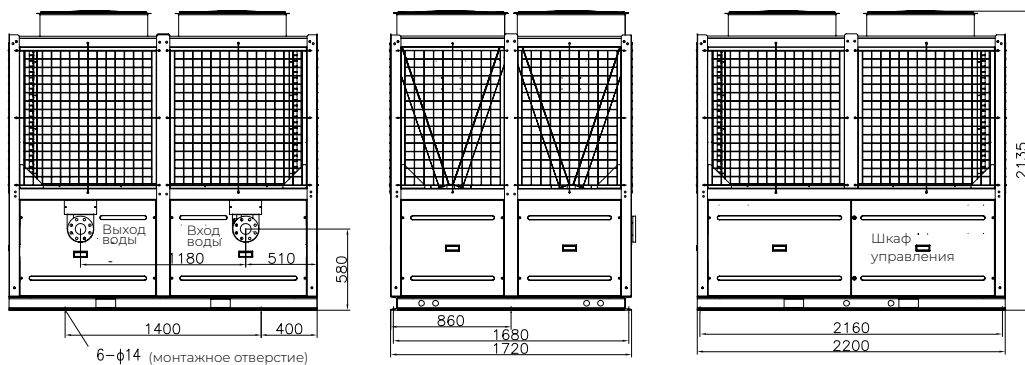
ТСА201ХНЕ



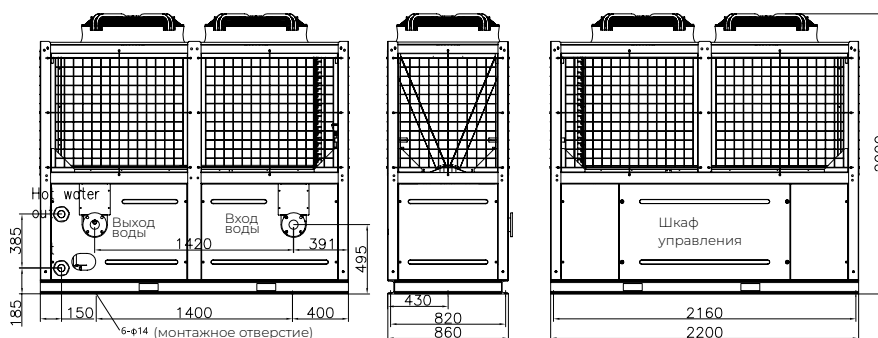


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

TCA401XHE

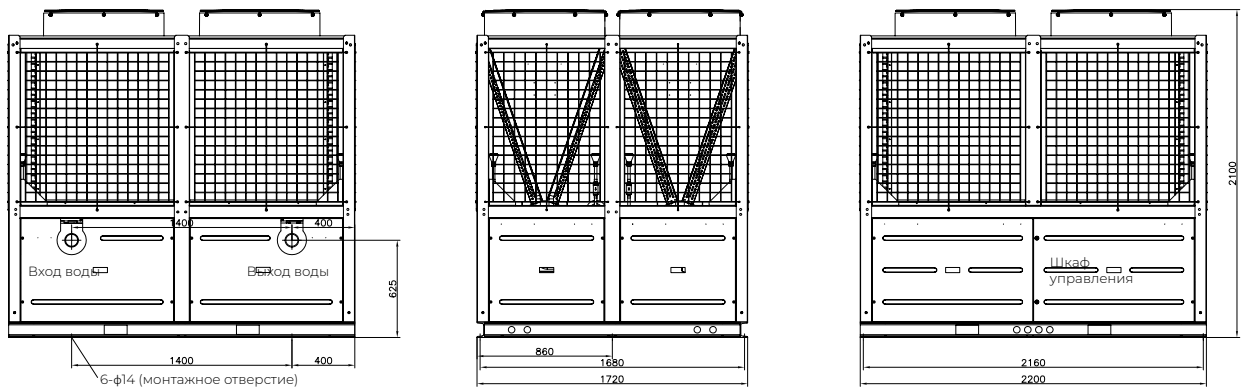
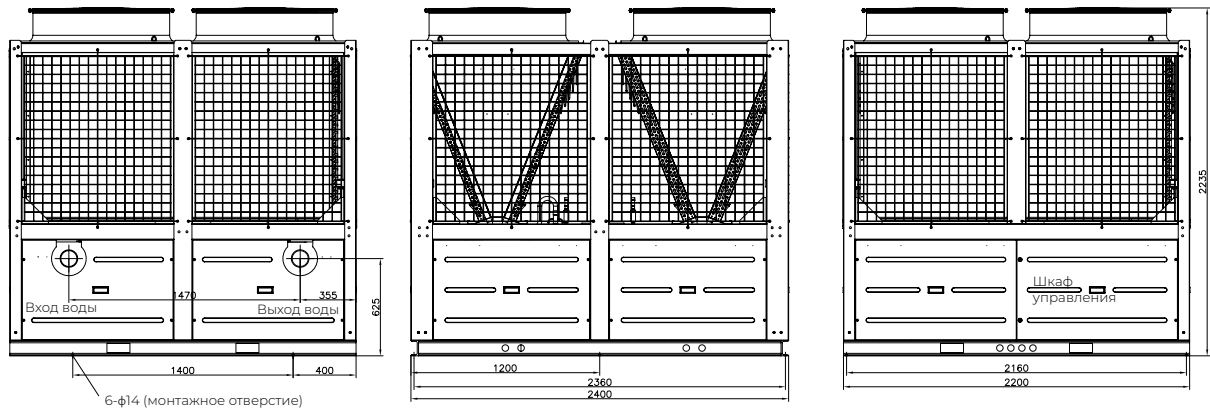
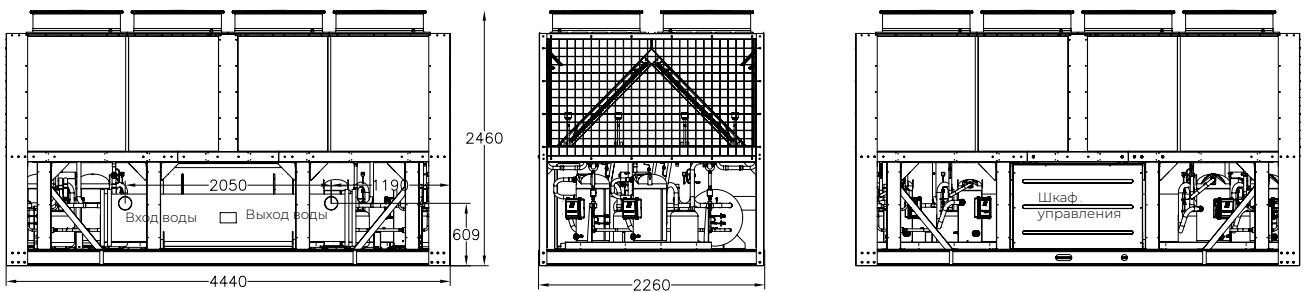


TCA201XHR/1, TCA201XHF





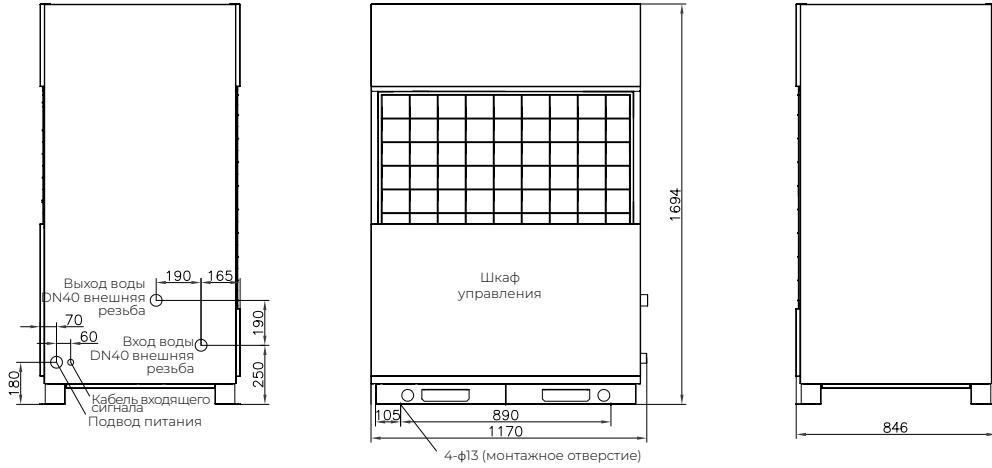
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

TAS165AH

TAS260AH

TAS430/330AH


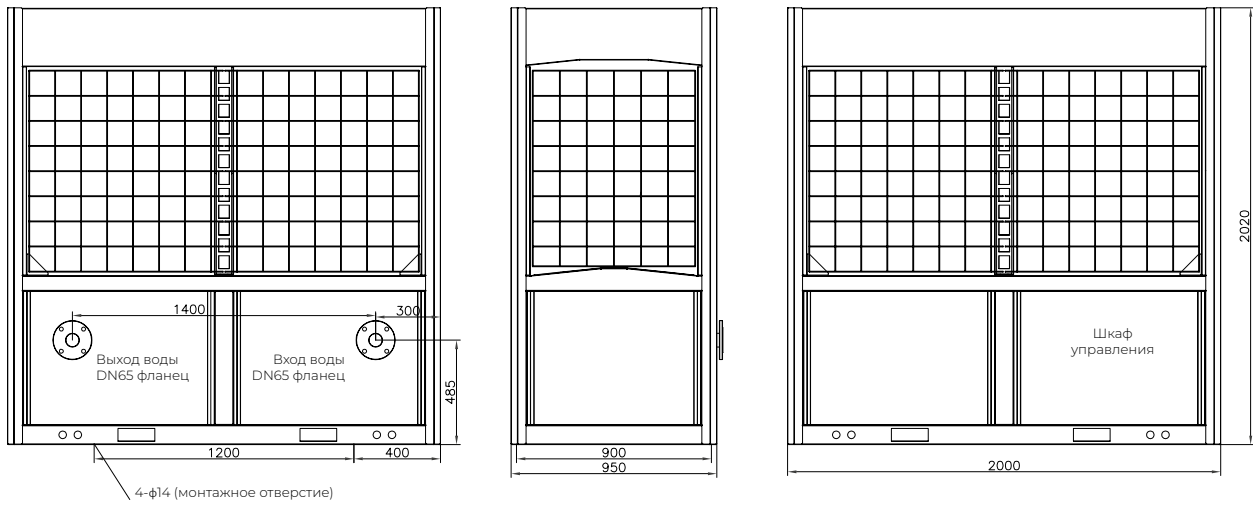


ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

TCAV035BHE



TCAV065BHE





ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Для стабильной работы и увеличения срока службы агрегата необходимо проводить регулярное техническое обслуживание, фиксируя дату и результаты обслуживания.

Перед первым пуском оборудования важно внимательно проверить клеммы и компоненты водоснабжения на предмет нормальной работы. При эксплуатации оборудования рекомендуется проводить следующее техническое обслуживание:

Описание	Сервисный цикл	
	Ежемесячный	Полугодовой
1. Проверка на наличие повреждений силового кабеля чиллера (от распределительного устройства до чиллера).		★
2. Проверка на наличие ненормального шума при работе оборудования.		●
3. Проверка на необходимость почистить воздушный теплообменник от загрязнения (пыль на поверхности, грязь и прочее).	●	
4. Промыть все фильтры в чиллере и в системе водоснабжения. При необходимости заменить фильтры	★	●

При необходимости техническое обслуживание можно провести до ввода в эксплуатацию оборудования. Смотрите руководство по монтажу и техническому обслуживанию соответствующей модели.

- Агрегат подключается к источнику питания. Допустимый диапазон изменения напряжения +/-10%. Для защиты оборудования необходим воздушный автоматический выключатель. Ток уставки в 1,5 больше, чем рабочий ток агрегата. Имеется защита от чередования фаз. Запрещается использовать ножевой выключатель.
- Перед запуском в начале каждого сезона чиллер необходимо подключить к электросети, прогреть в течение 24 часов, а затем только запускать.
- Если блок не будет работать в течение длительного периода, необходимо полностью слить воду. При остановке модульного чиллера с тепловым насосом ведущий контроллер передает сигнал на верхний уровень, электропитание не должно быть отключено для исключения разморозки системы и агрегата (контроллер в соответствии с температурой окружающего воздуха и температурой воды на входе и выходе автоматически запускает программу защиты агрегата от замораживания). Более подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации агрегата.
- Главный выключатель не может использоваться чаще, чем 6 раз в час. В шкаф управления не должна попадать влага.
- Необходимо обеспечить свободную рециркуляцию воздуха через теплообменник. Требуется регулярно чистить теплообменник от загрязнения.
- Система водоснабжения должна иметь расширительный бак. Рециркуляционная вода изначально должна быть чистой и с низкой жесткостью, а также регулярно подвергаться очистке. При эксплуатации необходимо поддерживать достаточный расход воды в системе (более подробная информация размещена на шильде агрегата) для исключения разморозки теплообменника.
- Для технического обслуживания и фиксации результатов должен быть назначен определенный специалист.
- Модульные чиллеры TCA-XH/TCA-XC/TCA-XHR/1 и TAS не работают в режиме охлаждения при наружной температуре воздуха ниже +5°C. В случае, если необходима работа агрегата при наружной температуре воздуха ниже +5°C, укажите это в запросе.

Примечание:

1. Обслуживание пользователей: обязательный осмотр - ●, рекомендуемый осмотр - ★
2. ЗИП должен приобретаться у ООО «ТРЕЙД ГРУПП».
3. Обслуживание применимо к стандартному использованию, обслуживание должно осуществляться в соответствии с существующими условиями.

