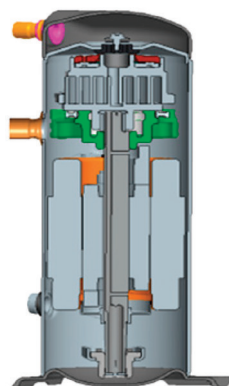


# ЧИЛЛЕР МОДУЛЬНЫЙ С ТЕПЛОВОМ НАСОСОМ СЕРИИ TSA-XH

Производительность 66, 100 и 130 кВт.

Агрегаты разрешается эксплуатировать при температуре наружного воздуха: в режиме охлаждения рабочей жидкости – от +5 до +48 °С, в режиме нагрева – от -15 до +48 °С.



Спиральный компрессор



H – реверсивный тепловой насос



Хладагент R410a



Спиральный компрессор

## ОПИСАНИЕ

Чиллеры серии TSA имеют модульную конструкцию и могут группироваться в блоки из 2–16 модулей аналогичной или иной производительности, работающих параллельно. Таким образом, общая выходная мощность системы центрального кондиционирования, созданной на базе одного или нескольких модульных чиллеров, может варьироваться от 66 до 2080 кВт.

- ▶ Все модули соединяются между собой линиями управления (кабелями связи), формирующими общую сеть. Контроллер каждого чиллера в блоке выполняет свои функции автономно.
- ▶ Любой модуль в блоке может выступать в качестве основного (Master), соединяться непосредственно с проводным пультом управления и получать от него команды. Такой конструктивный подход позволяет не отключать систему центрального кондиционирования, если по какой-либо причине (проведение технического обслуживания, обнаружение и (или) устранение неисправности) Master прекращает свою работу. В таком случае приоритет отдается другому модулю (по усмотрению пользователя), а система продолжает функционировать, как и прежде. При этом микроклимат в кондиционируемых помещениях не изменяется.

**Корпус:** Корпус из оцинкованной листовой стали, обеспечивает устойчивость к коррозии.

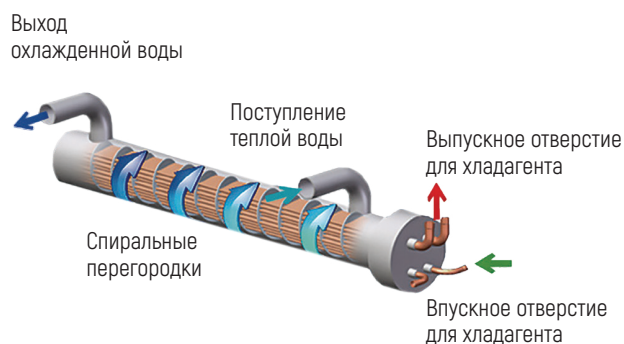
**Компрессор:** Спиральные герметичные компрессоры, установленные на виброопорах, снабжены внутренней защитой от перегрева.

**Конденсатор:** Медно-алюминиевый воздушного охлаждения.

**Диапазон работы:** Охлаждение +5 +48 °С. Нагрев -15 +48 °С.

**Электрощит:** Электрическая панель, включая главный выключатель. Управление холодильным агрегатом со всеми необходимыми данными, отображаемыми через пульт управления. Полная защита агрегата с отображением всех аварий.

Функция Master-Slave для управления несколькими агрегатами.



Кожухотрубный испаритель

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ		ТСА201ХН	ТСА301ХН	ТСА401ХН
Электропитание		380 В 50 Гц		
Производительность, кВт	охлаждение	66	100	130
	нагрев	70	110	140
Регулирование производительности, %		0–50–100	0–50–100	0–50–100
Номинальная потребляемая мощность, кВт	охлаждение	21.29	32.25	41.90
	нагрев	21.85	34.37	43.70
Максимальная потребляемая мощность, кВт		30, 20	43.60	57.60
Номинальный ток, А	охлаждение	40.3	59.9	75.5
	нагрев	41.4	61.9	76.5
Максимальный ток, А		50.0	80.0	100.0
Пусковой ток, А		140.0	125.0	266.1
Компрессор	марка	Emerson Copeland		
	тип	Спиральный		
	количество	2	4	2
Испаритель	тип	Кожухотрубный		
	расход воды, м <sup>3</sup> /ч	11.4	17.2	22.4
	гидравлическое сопротивление, кПа	45	30	45
Соединительный трубопровод	тип соединения	Фланцевое		
	номинальный диаметр, мм	65	65	65
Вентилятор	тип	Осевой		
	количество	2	2	2
	расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	28000	43000	48000
	номинальный ток, А	2.35	4.50	5.30
	производительность, кВт	1.13	1.80	2.20
Хладагент		R410A		
Габариты устройства, мм	длина	2200	2200	2200
	ширина	860	1100	1100
	высота	2000	2205	2205
Габариты упаковки, мм	длина	2260	2260	2260
	ширина	920	1160	1160
	высота	2000	2205	2205
Масса, кг	нетто	580	850	900
	при эксплуатации	640	930	1000
Диапазон рабочих температур, °С	охлаждение	+5...+48	+5...+48	+5...+48
	нагрев	-15...+48	-15...+48	-15...+48

### Примечание:

1. Номинальная производительность и номинальная потребляемая мощность в режиме охлаждения определялись при номинальном расходе воды; температура воды на выходе – 7 °С, температура наружного воздуха – 35 °С по сухому термометру. Номинальная производительность в режиме нагрева определялась при номинальном расходе воды; температура воды на выходе – 45 °С, температура наружного воздуха – 7 °С по сухому термометру, 6 °С по влажному термометру.

2. Если предполагается использовать чиллер в режиме охлаждения при температуре наружного воздуха ниже 5 °С, следует сообщить об этом дистрибьютору.

3. Устройства управления, включая проводной пульт управления, кабель связи с проводным пультом управления, датчик температуры, а также руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию заказываются отдельно. Комплектация может изменяться, поэтому все связанные с ней нюансы следует уточнять при оформлении заказа.

4. Приведенные выше характеристики основаны на результатах испытаний автономных модулей. В один блок можно сгруппировать до 16 подобных модулей.

5. В реальных условиях эксплуатации фактические потери производительности из-за магистрального трубопровода, водяных насосов, клапанов или по причине загрязнения могут достигать примерно 6%. Это следует учитывать при проектировании системы центрального кондиционирования и расчете ее фактической производительности.

## ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЧИЛЛЕРОВ В РЕЖИМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ

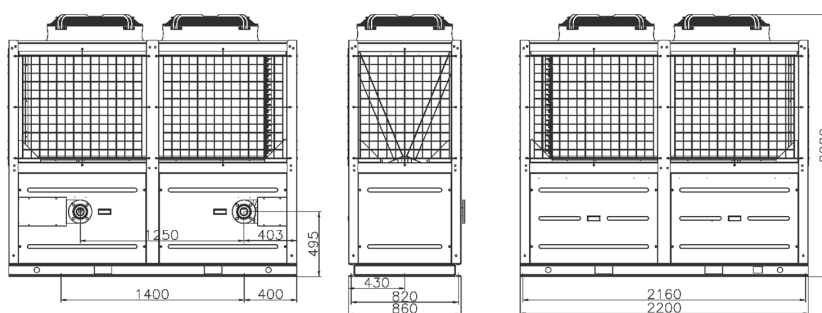
Температура воды на выходе	Температура наружного воздуха																	
	5 °C		10 °C		15 °C		20 °C		25 °C		30 °C		35 °C		40 °C		48 °C	
	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность
5 °C	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 °C	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 °C	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 °C	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 °C	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 °C	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

## ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЧИЛЛЕРОВ В РЕЖИМЕ НАГРЕВА

Температура воды на выходе	Температура наружного воздуха																	
	-15 °C		-10 °C		-5 °C		0 °C		7 °C		10 °C		15 °C		20 °C		25 °C	
	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность	производительность	потребляемая мощность
30 °C	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 °C	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 °C	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 °C	-	-	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 °C	-	-	-	-	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

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Модель TCA201XH



Модели TCA301XH и TCA401XH

