



Системы кондиционирования

Комфортное охлаждение

Гарантированный комфорт достигается надёжными технологиями

СОДЕРЖАНИЕ



Охлаждение



Нагрев



Х&ТТ



Фрикулинг



Рекуперация

С воздушным охлаждением

Мини-чиллеры и тепловые насосы

Холодопроизводительность: 5.6 кВт --552 кВт

стр. 3



Модульные чиллеры и тепловые насосы

Холодопроизводительность: 65 кВт -5520 кВт

стр. 7



Винтовые чиллеры и тепловые насосы

Холодопроизводительность: 150 кВт - 1180 кВт

стр. 10



С водяным охлаждением

Со спиральными компрессорами

Холодопроизводительность: 80 кВт - 160 кВт

Применение: низкие температуры воды на выходе, от -25*С

стр. 13



С винтовыми компрессорами

Холодопроизводительность: 130 кВт - 4180 кВт

стр. 15



Реализованные проекты

стр. 19

Мини-чиллеры и тепловые насосы

5.6 кВт - 51.8 кВт



Применение

- Небольшие офисы, гостиницы, больницы
- промышленность
- Административные помещения
- Небольшие жилые и коммерческие помещения

Основные детали

- Высокоэффективный R410a
- Низкошумное исполнение
- Спиральный компрессор
- Современная система управления
- Гидро модуль опционально
- Компактное исполнение



Характеристики

Корпус

Панели и рама основания изготовлены из оцинкованной стали, защищенной полиэфирной порошковой краской, что обеспечивает полную устойчивость к атмосферным воздействиям..

Компрессоры

Герметичный спиральный компрессор, установленный на резиновых виброизоляторах, оснащенный подогревателем картера и тепловой защитой с тепловым выключателем, а также подогревателем картера.

Осевой вентилятор

Малошумные осевые вентиляторы, оснащенные однофазными двигателями с прямым приводом, степенью защиты IP54, снабжены защитной решеткой на выходе воздуха.

Испаритель

Высокоэффективные теплообменники из нержавеющей стали (AISI 316), с нагревательным элементом против замерзания (опция) и дифференциальным реле давления, с заводской изоляцией из вспененного материала.

Конденсатор

Теплообменники состоят из бесшовных медных трубок, механически расширенных в синие гидрофильные алюминиевые ребра, проходят 100% полную проверку качества, защищены металлической решеткой; контур переохлаждения для предотвращения замерзания у основания (опционально).

Пароохладитель

Высокоэффективный паяный пластинчатый теплообменник из нержавеющей стали, с заводской изоляцией из вспененного материала (опционально).

Фреоновый контур

Медные трубки с заправочным клапаном, фильтром, смотровым стеклом, отделителем жидкости, TRV, реле низкого давления с автоматическим сбросом, реле высокого давления с ручным сбросом. Тепловой насос также комплектуется четырёхходовым клапаном, жидкостным ресивером и одноходовым клапаном.



Водяной контур

Оснащен воздухоотводчиком, патрубком для слива воды и гидравлическими соединениями с внутренней резьбой. Водяной насос (8–30 кВт), дифференциальное реле давления. Расширительный бак (8–30 кВт)..

Электрические компоненты

Контактор компрессора
Защитный выключатель компрессора
Защитный выключатель вентилятора F
Защитный выключатель цепи управления
Реле контроля фаз (для 3-фазных устройств)
Программируемый контроллер

Опции

Дополнительный электронагреватель для оттаивания при низких температурах окружающей среды (смонтирован на заводе).
Покрытие из нержавеющей стали.
Выносной конденсатор.
Теплообменник типа «труба в трубе».
Электронагреватель водяного контура.

Технические характеристики TGmAR

Модель			000511	000711	00111	001411	001611	
Холодопроизводительность		кВт	5.6	7.4	10.7	13.3	16.4	
Теплопроизводительность		кВт	6.2	7.9	12	16	17.9	
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	1.9	2.5	3.6	4.1	5.0	
	Эл. ток, охлаждение	А	11	14.2	7.8	8	10	
	Нагрев	кВт	2.2	2.8	4.1	5.1	5.81	
	Эл. ток, нагрев	А	12.5	15.9	8	10	11.4	
EER		кВт/кВт	3.00	2.96	2.97	3.21	3.26	
COP		кВт/кВт	2.81	2.82	2.92	3.13	3.08	
Характеристики сети питания		В/ф/Гц	220-240В/1ф/50Гц		380-415В/1ф/50Гц			
Компрессор	Тип		Роторный		Спиральный			
	Количество		1	1	1	1	1	
	Количество масла	мл	420	670	1000	1480	1660	
Хладагент	Тип		R410a					
	Расширительный вентиль		ЭРВ					
	Количество	кг	1.8	2.2	3.6	5	6	
Конденсатор	Тип		Трубчато-ребристый					
	Количество рядов		2	2	2	3	3	
	Количество вентиляторов		1	1	2	2	2	
	Расход воздуха	м³/ч	3000	4000	3500×2	4500×2	4500×2	
	Ток	А	0.75	0.8	0.75×2	0.75×2	0.75×2	
	Потребляемая мощность	кВт	0.09	0.09	0.09×2	0.09×2	0.09×2	
Испаритель	Тип		пластинчатый					
	Гидравлические потери	кПа	25	29	35	36	36	
	Объём	л	10	15	20	30	30	
	Диаметр подключений	мм	DN25	DN25	DN32	DN32	DN32	
	Расход жидкости	м³/ч	0.9	1.3	1.8	2.5	2.7	
	Макс. расчётное давление, МПа		1					
	Тип подключений		резьбовое					
	Коэффициент загрязнённости, м²·°C /кВт		0.086					
Габариты	Длина	мм	1200	1200	1000	1000	1000	
	Ширина	мм	560	560	560	620	620	
	Высота	мм	830	830	1316	1316	1316	
Масса	Нетто	кг	120	138	145	160	168	
	Эксплуатационная	кг	140	158	165	190	198	
Характеристики кабелей	Силовой кабель	мм²	4x2+1x1	4x2+1x1	2.5x4+1x1	2.5x4+1x1	4x4+2.5x1	
Контроллер			проводной					
Уровень шума***		дБ(А)	50	56	55	58	58	
Диапазон температур воды		°C	Охлаждение: 0~17°C (ниже +5°C следует использовать антифриз)					Нагрев: 25~51 °C
Температуры окр. среды		°C	Охлаждение: -10~46°C , Нагрев: -15~24°C					

Принятые расчётные условия:
*Охлаждение: температура воды 12°C / 7°C, температура воздуха 35°C.
**Нагрев: температура воды 40°C / 45°C, температура воздуха 7°CDB/6°CWB.
***Уровень звукового давления на расстоянии 1м в открытом пространстве.

Технические характеристики TGmAR

Модель			00211	002511	00311	003511	00411	00511
Холодопроизводительность		кВт	20.3	25.8	29	36.4	40.3	51.8
Теплопроизводительность		кВт	26.3	29.00	34.00	41.80	49.80	60.00
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	6.5	8.8	10	14.4	12.9	17.5
	Эл. ток, охлаждение	А	12.7	17.4	19.6	26.7	25.5	35
	Нагрев	кВт	7.6	9.23	9.43	14.3	13.8	20.45
	Эл. ток, нагрев	А	15.8	17.70	18.2	26.70	32.00	41.00
EER		кВт/кВт	2.62	2.74	2.9	2.52	3.12	2.96
COP		кВт/кВт	3.02	3.13	3.06	2.96	3.33	2.93
Характеристики сети питания		В/ф/Гц	380-415В/1ф/50Гц					
Компрессор	Тип		спиральный					
	Количество	шт.	1	1	1	2	2	2
	Количество масла	мл	2510	2510	3250	2510×2	2510×2	2510×2
Хладагент	Тип		R410a					
	Расширительный вентиль		ЭРВ					
	Количество	кг	4.7	6	8.5	4.4×2	4.7×2	5.5×2
Конденсатор	Тип		трубчато-ребристый					
	Количество рядов		2	3	3	3	3	3
	Количество вентиляторов	шт.	1	1	1	2	2	2
	Расход воздуха	м³/ч	9000	9000	12580	8500×2	8500×2	11000×2
	Ток	А	1.1	1.1	2.2	1.1×2	1.1×2	1.8×2
	Потребляемая мощность	кВт	0.37	0.37	0.75	0.37×2	0.37×2	0.55×2
Испаритель	Тип		высокоэффективный пластинчатый					
	Гидравлические потери	кПа	42	39	42	50	52	52
	Объём	л	40	40	45	50	50	50
	Диаметр подключений	мм	DN40					
	Расход жидкости	м³/ч	3.7	4.3	5.2	6.1	7.1	8.7
	Макс. расчётное давление, МПа		1	1	1	1	1	1
	Тип подключений		резьбовые					
	Коэффициент загрязнённости, м²·°С /кВт		0.086					
Габариты	Длина	мм	1600	1600	1600	2000	2000	2000
	Ширина	мм	1080	1080	1080	1080	1080	1080
	Высота	мм	900	900	900	900	900	900
Масса	Нетто	кг	270	280	300	360	380	465
	Эксплуатационная	кг	300	310	330	395	415	500
Характеристики кабелей		Силовой кабель	мм²	4x4+2.5x1	4x4+2.5x1	6x4+2.5x1	10x4+4x1	12x4+4x1
Контроллер			проводной					
Уровень шума***		дБ(А)	66	66	68	70	70	70
Диапазон температур воды		°С	Охлаждение: 0~17°С (ниже +5°С следует использовать антифриз) Нагрев: 25~51 °С					
Температуры окр. среды		°С	Охлаждение: -10~46°С , Нагрев: -15~24°С					

Принятые расчётные условия:

*Охлаждение: температура воды 12°С / 7°С, температура воздуха 35°С.

**Нагрев: температура воды 40°С / 45°С, температура воздуха 7°СDB/6°СWB.

***Уровень звукового давления на расстоянии 1м в открытом пространстве.

Модульные чиллеры и тепловые насосы

65 кВт - 520 кВт



Применение

- Офисы, гостиницы, больницы
- Производственные помещения
- Административные здания
- Коммерческие и жилые помещения

Основные детали

- Низкошумная работа
- Спиральные компрессоры с R410A
- Современная система управления
- Опциональный гидромодуль
- Компактные габариты



Характеристики

Чиллер может работать самостоятельно или совместно с 15 подчиненными чиллерами.

Агрегаты с V-образным теплообменником: панели, рама и основание изготовлены из оцинкованной стали с защитным полиэфирным порошковым покрытием для обеспечения полной устойчивости к атмосферным воздействиям. Спиральный компрессор со встроенным тепловым выключателем и нагревателем картера установлен на резиновых виброгасителях.

Малощумные осевые вентиляторы с внешним ротором, оснащенные трехфазными двигателями с прямым приводом, степень защиты IP54, с защитной решеткой на выходе.

Испаритель изготовлен на основе высокоэффективного кожухотрубного теплообменника с заводской изоляцией из гибкого вспененного материала.

Конденсатор изготовлен из бесшовных медных трубок, механически развальцованных в синие гидрофильные алюминиевые ребра.

Фреоновый контур укомплектован заправочными клапанами, фильтром-осушителем, смотровым стеклом, отделителем газа и жидкости, ЭРВ, реле высокого и низкого давления. Тепловой насос также укомплектован 4-ходовым клапаном, ресивером жидкости и одноходовым клапаном.

Гидравлический контур изготовлен из оцинкованных труб, оснащен патрубком для слива воды для трубчатого теплообменника и фланцевыми гидравлическими соединениями в двух направлениях, что обеспечивает удобство подключения с обеих сторон агрегата.

Электрический шкаф состоит из: контактора компрессора и двигателя вентилятора, защитного выключателя компрессора и вентилятора, реле последовательности фаз и микропроцессора с функциональным дисплеем (дисплей только для основного блока). Автоматическая работа значительно снижает затраты на техническое обслуживание благодаря надёжной микропроцессорной системе.

Опции

Реле потока лопастное
Металлический
фильтр для гидравлического контура
Водяной насос
Резиновые виброизолирующие опоры
Функции рекуперации тепла

Технические характеристики TGMAR

Модель			006511	01322	01933	02644
Холодопроизводительность		кВт	65	130	195	260
Теплопроизводительность		кВт	69	138	207	276
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	21	42.4	63.4	84.8
	Эл.ток, охлаждение	А	36.5	73	110	146
	Нагрев	кВт	21.5	43.4	64.9	86.8
	Эл.ток, нагрев	А	37.2	75.2	112.2	150.1
EER		кВт/кВт	3.09	3.07	3.08	3.07
COP		кВт/кВт	3.21	3.18	3.19	3.18
Характеристики сети питания		В/ф/Гц	380-415/3/50			
Компрессор	Тип		спиральный			
	Количество	шт.	1	2	3	4
	К-во масла	мл	6700	6700	6700	6700
Хладагент	Тип		R410A			
	Расширительное устройство		ЭРВ/ТРВ			
	Количество	кг	15	15×2	15×3	15×4
Конденсатор	Тип		трубчато-ребристый			
	Количество рядов		3	4	4	4
	К-во вентиляторов	шт.	2	2	4	4
	Расход воздуха	×10³м³/ч	25	50	75	100
	Ток мотора вентилятора	А	2.5*2	3.8*2	2.5*2+3.8*2	3.8*4
	Потр. мощность вентилятора	кВт	1.1*2	2.4*2	1.1*2+2.4*2	2.4*4
Испаритель	Тип		кожухотрубный			
	Гидравлические потери	кПа	42	41	44	44
	Объём	л	60	80	100	130
	Диаметр подключений	мм	DN65	DN65	DN80	DN80
	Расход	м³/ч	11.2	22.4	33.6	44.8
	Макс. расчётное давление	МПа	1			
	Тип подключений		фланцевое			
	Коэф. загрязнённости	м² · °С /кВт	0.086			
Габариты (ДхШхВ)		мм	2120×1100×2020	2260×1250×2380	2260×2410×2500	2260×2410×2500
Масса	Нетто	кг	650	1270	1900	2540
	Эксплуатационная	кг	680	1350	2030	2700
Электрические подключения		мм²	16х4+10х1	35х4+16х1	50х4+25х1	70х4+35х1
Тип управления			проводной			
Уровень шума		дБ(А)	68	69	70	70
Диапазон температур воды		°С	Охлаждение: 0~17°С (ниже +5°С следует использовать антифриз) Нагрев: 25~51 °С			
Температуры окр. среды		°С	Охлаждение: -10~46°С , Нагрев: -15~24°С			

Принятые расчётные условия:

*Охлаждение: температура воды 12°C / 7°C, температура воздуха 35°C.

**Нагрев: температура воды 40°C / 45°C, температура воздуха 7°CDB/6°CWB.

***Уровень звукового давления на расстоянии 1м в открытом пространстве.

Технические характеристики TGMAR

Модель			03255	03966	04577	05288
Холодопроизводительность		кВт	325	390	455	520
Теплопроизводительность		кВт	345	414	483	552
Потребляемая мощность	Охлаждение	кВт	105	126	147	168
	Эл.ток, охлаждение	А	182.5	219	255.5	292
	Нагрев	кВт	107.5	129	150.5	172
	Эл.ток, нагрев	А	186	223.2	260.4	297.6
EER		кВт/кВт	3.07	3.07	3.07	3.07
COP		кВт/кВт	3.18	3.18	3.18	3.18
Характеристики сети питания		В/ф/Гц	380-415/3/50			
Компрессор	Тип	спиральный				
	Количество		5	6	7	8
	К-во масла	мл	6700	6700	6700	6700
Хладагент	Тип	R410A				
	Расширительное устройство	EEV/TEV				
	Количество	кг	15×5	15×6	15×7	15×8
Конденсатор	Тип	Трубчато-ребристый				
	Количество рядов		4	4	4	4
	К-во вентиляторов		6	6	8	8
	Расход воздуха	×10 ³ м³/ч	125	125	125	125
	Ток мотора вентилятора	А	2.5*2+3.8*4	3.8*6	2.5*2+3.8*6	3.8*8
	Потр. мощность вентилятора	кВт	1.1*2+2.4*4	2.4*6	1.1*2+2.4*6	2.4*8
Испаритель	Тип	кожухотрубный				
	Гидравлические потери	кПа	47	50	48	50
	Объём	л	130	130	130	130
	Диаметр подключений	мм	DN25	DN150	DN150	DN150
	Расход	м³/ч	56	67.2	78.4	89.6
	Макс. расчётное давление	МПа	1			
	Тип подключений	фланцевое				
	Козф. загрязнённости	м²·°C /кВт	0.086			
Габариты (ДхШхВ)		мм	3596x2268x2510	3596x2268x2510	4793x2268x2510	4793x2268x2510
Масса	Нетто	кг	3160	3680	4380	4900
	Эксплуатационная	кг	3300	3860	4510	5050
Электрические подключения		мм²	70x4+35x1	90x4+35x1	90x4+35x1	100x4+35x1
Тип управления		проводной контроллер				
Уровень шума		дБ(А)	74	76	77	77
Диапазон температур воды		°C	Охлаждение: 0~17°C (ниже +5°C следует использовать антифриз) Нагрев: 25~51 °C			
Температуры окр. среды		°C	Охлаждение: -10~46°C , Нагрев: -15~24°C			

Принятые расчётные условия:
*Охлаждение: температура воды 12°C / 7°C, температура воздуха 35°C.
**Нагрев: температура воды 40°C / 45°C, температура воздуха 7°CDB/6°CWB.
***Уровень звукового давления на расстоянии 1м в открытом пространстве.

Винтовые чиллеры и тепловые насосы

150 кВт - 1180кВт



Применение

- Офисы, гостиницы, больницы
- Производства
- Административные помещения
- Коммерческие помещения

Основные детали

- Высокая эффективность
- Низкошумное исполнение
- Винтовые компрессоры
- Современная система управления
- Экономическая эффективность



Характеристики

Компрессор

Чиллеры с полугерметичными винтовыми компрессорами, которые имеют преимущества перед поршневыми:

- Меньше деталей (примерно на 2/3), простая конструкция, меньше изнашиваемых деталей, высокая надежность и длительный срок службы.
- Равномерное всасывание и нагнетание компрессора, низкая температура нагнетания, низкая вибрация, нечувствительность к влажному ходу, устойчивость к гидроударам.

Трубчато-ребристый конденсатор

V-образное исполнение повышает коэффициент использования пространства, увеличивает площадь теплообмена, улучшает воздушный поток и эффективность теплопередачи, в результате чего повышается охлаждающая и способность чиллера.

Расширительное устройство

В качестве регулирующих клапанов мы выбираем самые передовые изделия с компактной общей конструкцией, прочной мембраной из нержавеющей стали и широким диапазоном условий эксплуатации, обеспечивающие стабильное и точное управление.

Кожухотрубный испаритель

Кожухотрубная конструкция выполнена из огнестойких, водонепроницаемых изоляционных материалов. Рабочее давление со стороны воды составляет 1,0 МПа.

Испаритель с водонепроницаемой ПВХ-панелью, устойчивой к коррозии. Охлажденная вода движется вверх и вниз по диафрагме, что повышает эффективность теплопередачи испарителя.

Использование новейших гофрированных спиральных трубок DAC высокой эффективности повышает теплопередачу со стороны хладагента и улучшает коэффициент теплопередачи, обеспечивая высокую эффективность охлаждения и обогрева.

Электронное управление

Система управления чиллером с воздушным охлаждением использует микрокомпьютер. Точность управления и помехоустойчивость гарантируют безопасную, надежную и экономичную работу. Автоматическое регулирование энергопотребления позволяет поддерживать оптимальный экономичный режим работы чиллера.

Функции защиты: блок полностью укомплектован, включая защиту от перегрузки, короткого замыкания, замерзания, высокого и низкого напряжения, перегрева и другие.

Технические характеристики TGSMAR

Модель		01511	01811	02511	03211	03811	04322	05022
Холодопроизводительность *	кВт	156	180	250	320	380	428	497.6
	Тон	44.6	51.4	71.4	91.4	108.6	122.3	142.2
Теплопроизводительность *	кВт	180	198	276	353	416	474	550
	Тон	51.4	56.6	78.9	100.9	118.9	124.7	157.1
Компрессор								
Количество		1	1	1	1	1	2	2
Потр. мощность, охл-е *	кВт	49.3	54.2	77.4	96.7	114	131.6	154.8
Эл. ток, охлаждение *	А	87.8	95.2	134	166	199	229.2	268
Потр. мощность, нагрев*	кВт	48.4	53.2	76	95	112	129.2	152
Эл. ток, нагрев *	А	86.5	93.7	132	164	196	225.7	264
Регулирование производительности		4	4	4	4	4	8	8
Испаритель								
Расход воды	м ³ /ч	26.7	31	42.8	54.8	65	74	85.6
Гидравлические потери	кПа	41	41	42	42	42	42	43
Диаметр подключений		DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 125	DN 125
Вентилятор								
Количество		4	4	6	6	8	10	12
Потр. мощность	кВт	4*2.2	4*2.2	6*2.2	6*2.2	8*2.2	10*2.2	12*2.2
Эл. ток	А	4*5.6	4*5.6	6*5.6	6*5.6	8*5.6	10*5.6	12*5.6
Расход воздуха	м ³ /ч	68000	96000	144000	144000	196000	240000	288000
Габариты								
Длина	мм	2500	2500	3300	3590	4680	5800	6790
Ширина	мм	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2160
Высота	мм	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Уровень звукового давления **	дБ(А)	73	73	75	75	78	80	81
Масса нетто	кг	2050	2350	2750	3150	3650	4800	5250

Технические характеристики TGSMAR

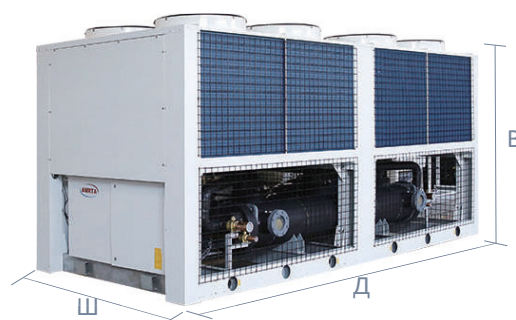
Модель		05722	06422	07022	07622	08733	09333	10033	11233
Холодопроизводительность**	кВт	568	637.8	700	758	868	923.8	992.8	1172
	Тон	162.3	182.2	200	216.6	248	263.9	283.7	334.9
Теплопроизводительность**	кВт	630	706	772	827	953	1014	1086	1264
	Тон	180	201.7	220.6	236.3	272.3	289.7	310.3	361.1
Компрессор									
Количество		2	2	2	2	3	3	3	3
Потр. мощность, охл-е *	кВт	174.1	193.4	210.7	228	268.8	286.4	309.6	348.2
Эл. ток, охлаждение *	А	300	332	365	398	467	497.2	536	600.4
Потр. мощность, нагрев*	кВт	171	190	207	224	264	281.2	304	342
Эл. ток, нагрев *	А	296	328	360	392	460	489.7	528	591.2
Регулирование производительности		8	8	8	8	12	12	12	12
Испаритель									
Расход воды	м ³ /ч	97.4	109.7	120	130	149	159	170.8	201.6
Гидравлические потери	кПа	43	44	45	45	45	45	45	45
Диаметр подключений	DN	125	150	150	150	150	150	150	200
Вентилятор									
Количество	шт.	12	12	14	16	18	18	18	20
Потр. мощность	кВт	12*2.2	12*2.2	14*2.2	16*2.2	18*2.2	18*2.2	18*2.2	20*2.2
Эл. ток	А	12*5.6	12*5.6	14*5.6	16*5.6	18*5.6	18*5.6	18*5.6	20*5.6
Расход воздуха	м ³ /ч	288000	288000	333600	384000	432000	432000	432000	576000
Габариты									
Длина	мм	6790	7190	8280	9370	10290	10580	10980	11780
Ширина	мм	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2160	2160
Высота	мм	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
Уровень звукового давления **	дБ(А)	81	81	82	83	83	83	83	83
Масса нетто	кг	5600	6150	6900	7600	8900	9650	10000	11000

Принятые расчётные условия:

*Охлаждение: температура воды 12°C/7°C, температура воздуха +35°C.

*Нагрев: температура воды 40°C/45°C, температура воздуха DB 7°C, WB 6°C.

** Уровень шума определён на высоте 1,5 м над чиллером и на расстоянии 1 м в открытом пространстве.



Спиральные чиллеры с водяным охлаждением

80 кВт - 160 кВт



Применение

- Производственные процессы, пищевая промышленность, административные здания, медицина

Основные детали

- Высокоэффективные спиральные компрессоры, кожухотрубные теплообменники, R410a.
- Возможность установить несколько чиллеров в параллель, чтобы обеспечить высокую производительность; теплоутилизация (опция)
- Современная система управления, каждый модуль работает независимо. Интегрированное управление является опцией.



Характеристики

Главный модуль может работать автономно или совместно с 7 подчинёнными модулями. Гибкая конструкция, стабильная производительность и простота обслуживания.

Многоразовое использование: использование солнечной энергии, хранящейся в земле, в качестве источника охлаждения и отопления.

Панели и рама изготовлены из оцинкованной стали с покрытием из полиэфирной порошковой краски для обеспечения полной устойчивости к атмосферным воздействиям.

Трёхфазный спиральный компрессор со встроенным тепловым выключателем и нагревателем картера установлен на резиновых виброгасителях.

Кожухотрубный испаритель с заводской изоляцией из гибкого вспененного материала. Кожухотрубный конденсатор сухого типа с заводской изоляцией из гибкого вспененного материала. Холодильный контур оснащен фильтром-осушителем, вентилем прямого расширения, реле высокого и низкого давления.

Многофункциональный блок с функцией охлаждения, отопления и рекуперации тепла для нагрева воды для бытовых нужд.

ЖК-дисплей в стандартной комплектации. Автоматическая работа значительно снижает затраты на обслуживание благодаря надёжной микропроцессорной системе.

Широкое применение в отелях, квартирах, загородных резиденциях, на заводах, в торговых центрах, офисных зданиях, школах и т. д.

Электрические компоненты

Выключатель компрессора
 Контактёр компрессора
 Реле чередования фаз
 Автоматический выключатель управления
 Микропроцессорный контроллер с дисплеем

Опции

Рекуператор
 Контроллер с подключением к BMS

Технические характеристики TGWAC

Модель		00822	01233	01644
Холодопроизводительность	кВт	80	120	160
	T ₀	22.9	34.2	45.7
Потребляемая мощность	кВт	15.5	23.5	31.0
Компрессор	Тип	спиральный Danfoss/Copeland		
	Характеристики сети питания	380В/3ф~50Гц		
	К-во	2	3	4
Испаритель	Тип	кожухотрубный		
	Гидравлическое сопротивление (кПа)	40-60		
	Коэффициент загрязнённости (м ² ·°С/кВт)	0.086		
	Диаметр подключений (мм)	DN65		DN80
	Тип подключений	фланцевое		
	Расход воды (м ³ /ч)	13.8	20.5	27.5
Конденсатор	Тип	кожухотрубный		
	Гидравлическое сопротивление (кПа)	40-60		
	Коэффициент загрязнённости (м ² ·°С/кВт)	0.086		
	Диаметр подключений (мм)	DN65		DN80
	Тип подключений	фланцевое		
	Расход воды (м ³ /ч)	16.5	24.5	32.8
Габариты	Длина (мм)	2110	2110	2530
	Ширина (мм)	620	620	650
	Высота (мм)	1365	1365	1410
Уровень шума, ≤ (дБ(А))		67	67	67
Масса (кг)		560	800	1050

Примечание

Расчётные условия: температура входа/выхода воды (испаритель) 12°C/7°C,
 температура входа/выхода воды (конденсатор) 30°C/35°C.



Винтовые чиллеры с водяным охлаждением

130 кВт - 4180 кВт



Применение

- Промышленные процессы, фармацевтика, пищевое производство, административные здания

Основные детали

- Высокоэффективный винтовой компрессор кожухотрубные теплообменники с экологически безопасным хладагентом R407c.
- Технология параллельной работы нескольких блоков: параллельное расположение большого количества компрессоров для экономии энергии, функция рекуперации тепла.
- Микрокомпьютерное управление, каждый модульный блок работает независимо. Интегрированное управление опционально.



Характеристики

Доступно 34 типоразмера холодопроизводительностью от 130 до 4180 кВт. Многофункциональный агрегат, способный работать в режиме охлаждения, и давать горячую воду для нужд ГВС (опция).

Широкое применение: гостиницы, квартиры, заводы, торговые центры, офисные здания, школы и т. д.

Полугерметичный винтовой компрессор для всего модельного ряда. Каждый компрессор оснащен подогревателем картера и встроенной электронной защитой с датчиком температуры, расположенным непосредственно в обмотке двигателя и на линии нагнетания.

Контур хладагента оснащен смотровым стеклом, фильтром-осушителем, манометрами высокого и низкого давления, электромагнитным клапаном, электронным регулирующим вентилем, реле высокого и низкого давления.

Кожухотрубный конденсатор с заводской изоляцией из гибкого вспененного материала.

Кожухотрубный испаритель с высокой эффективностью и меньшим расходом воды, простым обслуживанием и очисткой, заводской изоляцией из гибкого материала.

Электрическая панель состоит из выключателя компрессора, контактора компрессора, реле последовательности фаз, автоматического выключателя управления и микропроцессорного управления с дисплеем.

ЖК-дисплей и сенсорная панель управления входят в стандартную комплектацию.

Автоматический режим работы значительно снижает затраты на техническое обслуживание благодаря надежной микропроцессорной системе.

Система бесступенчатого регулирования производительности, способная точно соответствовать требованиям системы. Данная система призвана обеспечить точный и стабильный контроль температуры подаваемой воды во всем диапазоне рабочих условий.

Опции

Рекуператор

Подключение к BMS

Технические характеристики TGSWAC

Модель		01311	01711	02011	02411	02611	02811	03111
Холодопроизводительность*	кВт	130	170	200	240	260	280	310
	T _{0N}	37.1	48.6	57.1	68.6	74.3	80	88.6
Характеристики сети питания		380-415В/3ф/50Гц						
Компрессор								
К-во (Км/контуров)	шт/шт	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Потребляемая мощность*	кВт	26	33	39	47	51	55	61
Регулирование производительности		25%-100%						
Макс. ток	А	69	87	108	128	154	158	161
К-во хладагента	кг	32	39	46	55	60	64	68
Испаритель								
Гидравлические потери	кПа	42	45	45	45	45	46	46
Диаметр подключений	мм	DN65	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100
Расход воды*	м ³ /ч	22	29	34	41	45	48	53
Конденсатор								
Гидравлические потери	кПа	42	45	44	44	45	45	44
Диаметр подключений	мм	DN65	DN80	DN100	DN100	DN100	DN100	DN100
Расход воды*	м ³ /ч	27	35	41	49	54	58	64
Габариты								
Длина	мм	2685	2720	2660	2880	2870	3170	3270
Ширина	мм	1090	1115	1175	1125	1125	1125	1230
Высота	мм	1625	1555	1650	1645	1685	1685	1685
Масса нетто	кг	1600	1800	1900	2000	2100	2200	2250
Уровень шума**	дБ(А)	68	69	69	70	70	72	73

* Принятые расчётные условия:

Температура воды на входе/выходе конденсатора: 30°C/35°C,
температура воды на входе/выходе испарителя: 12°C/7°C.

** Уровень шума определён в открытом пространстве на расстоянии 1 м от чиллера



Модель		03611	03811	04211	04811	05311	06111	06811	07122
Холодопроизводительность*	кВт	360	380	420	480	530	610	680	710
	Тон	102.9	108.6	120	137.1	151.4	174.3	194.3	202.9
Характеристики сети питания		380-415В/3ф/50Гц							
Компрессор									
К-во (Км/контуров)	шт/шт	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2
Потребляемая мощность*	кВт	71	75	83	94	104	120	134	140
Регулирование производительности		25% - 100%							
Макс. ток	А	165	175	185	258	292	302	335	2×165
К-во хладагента	кг	85	100	107	126	142	160	167	171
Испаритель									
Гидравлические потери	кПа	46	47	46	46	46	46	47	47
Диаметр подключений	мм	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150
Расход воды*	м³/ч	62	65	72	83	91	105	117	122
Конденсатор									
Гидравлические потери	кПа	44	44	42	42	42	44	42	44
Диаметр подключений	мм	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN150	2×DN125
Расход воды*	м³/ч	74	78	86	99	109	126	140	146
Габариты									
Длина	мм	3170	3180	3180	3505	3505	3505	3520	4060
Ширина	мм	1200	1285	1285	1280	1315	1375	1380	1415
Высота	мм	1685	1805	1805	1970	1990	1980	1980	1975
Масса нетто	кг	2400	3000	3100	3500	3800	4000	4100	4210
Уровень шума**	дБ(А)	73	73	73	74	74	74	73	74

Модель		07622	08622	09622	10022	11222	12022	12522	13622
Холодопроизводительность*	кВт	760	860	960	1000	1120	1200	1250	1360
	Тон	217.1	245.7	274.3	285.7	320	342.9	357.1	388.6
Характеристики сети питания		380-415В/3ф/50Гц							
Компрессор									
К-во (Км/контуров)	шт/шт	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Потребляемая мощность*	кВт	150	169	189	197	220	236	246	268
Регулирование производительности		12.5% - 100%							
Макс. ток	А	2×175	2×175	2×185	2×246	2×258	2×292	2×302	2×315
К-во хладагента	кг	199	210	220	242	261	295	302	327
Испаритель									
Гидравлические потери	кПа	46	47	46	46	46	46	46	46
Диаметр подключений	мм	DN150	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200
Расход воды*	м³/ч	131	148	165	172	193	206	215	234
Конденсатор									
Гидравлические потери	кПа	42	44	42	44	44	44	42	45
Диаметр подключений	мм	2×DN125	2×DN125	2×DN125	2×DN125	2×DN150	2×DN150	2×DN150	2×DN150
Расход воды*	м³/ч	156	177	198	206	231	247	257	280
Габариты									
Длина	мм	4505	4505	4505	4660	4660	4660	4660	4660
Ширина	мм	1415	1415	1415	1460	1460	1585	1585	1585
Высота	мм	2000	2000	2000	2090	2090	2215	2215	2240
Масса нетто	кг	4400	4740	5600	6600	6800	7000	7400	8000
Уровень шума**	дБ(А)	74	74	74	74	74	74	74	75

* Принятые расчётные условия:

Температура воды на входе/выходе конденсатора: 30°C/35°C,

температура воды на входе/выходе испарителя: 12°C/7°C.

** Уровень шума определён в открытом пространстве на расстоянии 1 м от chillera

Модель		14744	17244	18444	20044	23544	25044
Холодопроизводительность*	кВт	1470	1720	1840	2000	2350	2500
	Ton	420	491.4	525.7	571.4	671.4	714.3
Характеристики сети питания		380-415В/3ф/50Гц					
Компрессор							
К-во (Км/контуров)	шт/шт	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Потребляемая мощность*	кВт	289	339	362	394	463	492
Регулирование производительности		12,5% - 100%					
Макс. ток	А	4×175	4×185	4×246	4×258	4×258	4×292
К-во хладагента	кг	338	393	430	453	494	537
Испаритель							
Гидравлические потери	кПа	45	45	46	46	47	47
Диаметр подключений	мм	2×DN150	2×DN150	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200
Расход воды*	м³/ч	253	296	316	344	404	430
Конденсатор							
Гидравлические потери	кПа	52	52	52	52	52	52
Диаметр подключений	мм	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200
Расход воды*	м³/ч	303	354	379	412	484	515
Габариты							
Длина	мм	4600	4650	4690	4600	4780	4800
Ширина	мм	2250	2270	2300	2450	2450	2450
Высота	мм	2350	2380	2410	2460	2470	2500
Масса нетто	кг	8800	9000	9800	11600	12300	13000
Уровень шума**	дБ(А)	76	80	80	81	81	81

Модель		27244	28844	33244	36044	41844
Холодопроизводительность*	кВт	2720	2880	3320	3600	4180
	Ton	777.1	822.9	948.6	1028.6	1194.3
Характеристики сети питания		380В/3ф/50Гц				
Компрессор						
К-во (Км/контуров)	шт/шт	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Потребляемая мощность*	кВт	543.6	576.8	658.8	702.4	800
Регулирование производительности		12,5% - 100%				
К-во хладагента	кг	548	590	692	751	820
Испаритель						
Гидравлические потери	кПа	46	46	46	46	47
Диаметр подключений	мм	2×DN150	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200
Расход воды*	м³/ч	467.8	495.4	571.0	619.2	719.0
Конденсатор						
Гидравлические потери	кПа	45	45	45	45	45
Диаметр подключений	мм	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200	2×DN200
Расход воды*	м³/ч	561.3	594.6	684.4	740.0	856.6
Габариты						
Длина	мм	5000	4750	4750	4850	4950
Ширина	мм	2460	2480	2400	2400	2500
Высота	мм	2500	2500	2555	2575	2650
Масса нетто	кг	12500	12800	13000	15000	17000
Уровень шума**	дБ(А)	82	82	83	83	85

* Принятые расчётные условия:

Температура воды на входе/выходе конденсатора: 30°C/35°C,

температура воды на входе/выходе испарителя: 12°C/7°C.

** Уровень шума определён в открытом пространстве на расстоянии 1 м от chillera

РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

> Ферма (300 коров), Новая Зеландия

Чиллер для молока

Холодопроизводительность: 20 кВт



> Ферма (350 коров), Новая Зеландия

Чиллер для молока

Холодопроизводительность: 30 кВт



> Гликолевый чиллер, Австралия

Холодопроизводительность: 80 кВт



> Гликолевый чиллер, Австралия

Холодопроизводительность: 60 кВт



> Чиллер для молока, Австралия

Холодопроизводительность: 120 кВт



> Ферма, Великобритания

Передвижной чиллер из нержавеющей стали

Холодопроизводительность: 64 кВт



> Республика Беларусь

Чиллер для молока

Холодопроизводительность: 120 кВт



> Биогаз

Модульный чиллер

Холодопроизводительность: 240 кВт



➤ Кондиционер для шатров
Холодопроизводительность: 28 кВт



➤ Кондиционер для шатров
Холодопроизводительность: 28 кВт



➤ Вентиляционная установка в морском исполнении



> Новая Зеландия

Промышленный гликолевый чиллер
Холодопроизводительность 800 кВт,
корпус из нержавеющей стали



> Перу

Винтовой чиллер, 650 кВт



> Австралия, Университет Мельбурна

Холодопроизводительность 760 кВт



> Австралия, Университет Мельбурна

Холодопроизводительность 260 кВт



> Сербия

Холодопроизводительность 260 кВт



> ЮАР

Холодопроизводительность 160 кВт



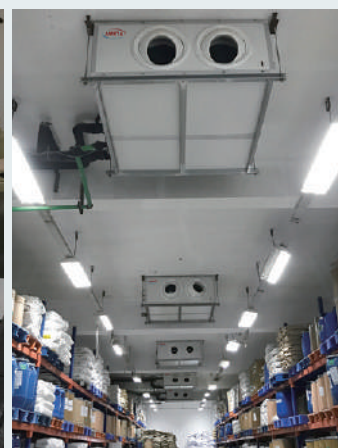
> ЮАР

Холодопроизводительность 250 кВт



> Фармацевтическая фабрика, Бангладеш

Тепловой насос, подвесные воздухообрабатывающие установки



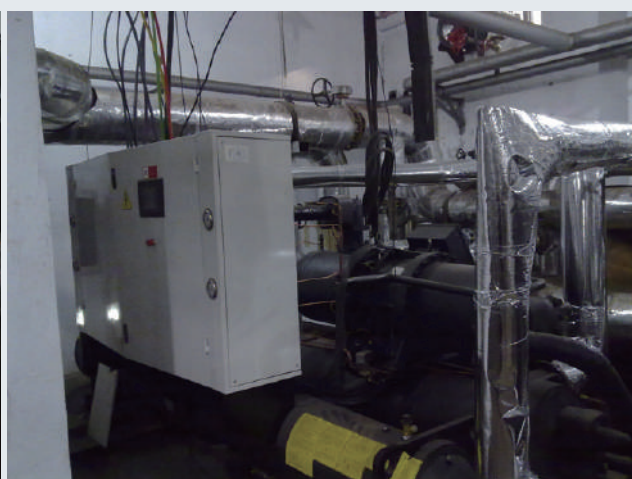
> Офисное здание, Израиль

Чиллер с водяным охлаждением, кассетные фанкойлы



> Больница, Шри-Ланка

Тепловой насос





PROD-PDC012-EN

Oct. 2023

Производитель придерживается политики постоянного совершенствования своей продукции и технических характеристик и оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики без предварительного уведомления.