



DM15-02.01.04

ЧИЛЛЕРЫ КАТАЛОГ



2015

Содержание

Обозначение моделей	4
Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора	5
Модельный ряд	6
Главные компоненты	7
Преимущества	8
Технические характеристики	9
Таблицы производительности	10
Электрические характеристики	12
Область применения	13
Габариты	14
Винтовые чиллеры с водяным охлаждением конденсатора	20
Модельный ряд	21
Конструкция	21
Особенности и преимущества	22
Интеллектуальное управление	24
Технические характеристики	26
Таблицы производительности	28
Электрические характеристики	34
Область применения	35
Перепад давления	37
Габариты	38
Типовые схемы трубопроводов	39
Программное обеспечение для подбора чиллера	40
Дополнительное оборудование	41
Центробежные чиллеры	42
Модельный ряд	43
Конструкция	44
Достоинства конструкции	45
Ключевые технологии	46
Технические характеристики	49
Область применения	53
Габариты	54
Пространство для обслуживания	59
Стандартные виды защиты	60
Программное обеспечение для подбора чиллера	61
Опции и дополнительные принадлежности	62

В настоящее время Midea осуществляет многомиллионные инвестиции в развитие производства чиллеров. В ближайших планах компании — существенное увеличение доли на российском рынке холодильных машин.

Уже более двух лет компания «Даичи» поставляет в Россию модульные чиллеры Midea со спиральным компрессором и воздушным охлаждением конденсатора. В этих чиллерах используются признанные специалистами всего мира компрессоры Copeland Scroll американской компании Emerson. Оборудование получило признание пользователей благодаря отличным техническим характеристикам в сочетании с надежностью и привлекательной ценой.

В 2015 году «Даичи» начинает продажи новых линеек холодильных машин Midea: центробежных чиллеров с водяным охлаждением конденсатора, а также винтовых чиллеров с воздушным и водяным охлаждением конденсатора. Все эти устройства работают только в режиме охлаждения и используют экологичный хладагент R134A, безопасный для озонового слоя и имеющий низкий потенциал глобального потепления. Все важнейшие компоненты чиллеров — компрессоры, электронные расширительные вентили, гидравлические элементы, контроллеры — изготовлены известными мировыми производителями.

Midea производит и экспортирует самый широкий ассортимент бытовой техники среди китайских производителей.

Выручка Midea Group в 2013 году составила более 21 миллиарда долларов США. В компании работают более 130 000 сотрудников и 50000 роботов.

Midea располагает тринадцатью крупнейшими производственными базами как в Китае, так и за его пределами.

Исследования и разработки

Midea год от года увеличивает объем инвестиций в НИОКР, на данный момент они составляют не менее 3 % от годового оборота компании.

- Международное подразделение Midea R&D нанимает ведущих специалистов со всего мира, в том числе из Японии.
- Компанией Midea зарегистрировано более 4000 патентов по всему миру.
- Midea располагает собственным исследовательским институтом кондиционирования и охлаждения.





Новые чиллеры Midea в России: передовые технологии успеха



Компания Midea – один из крупнейших производителей и экспортеров кондиционеров и чиллеров в мире.

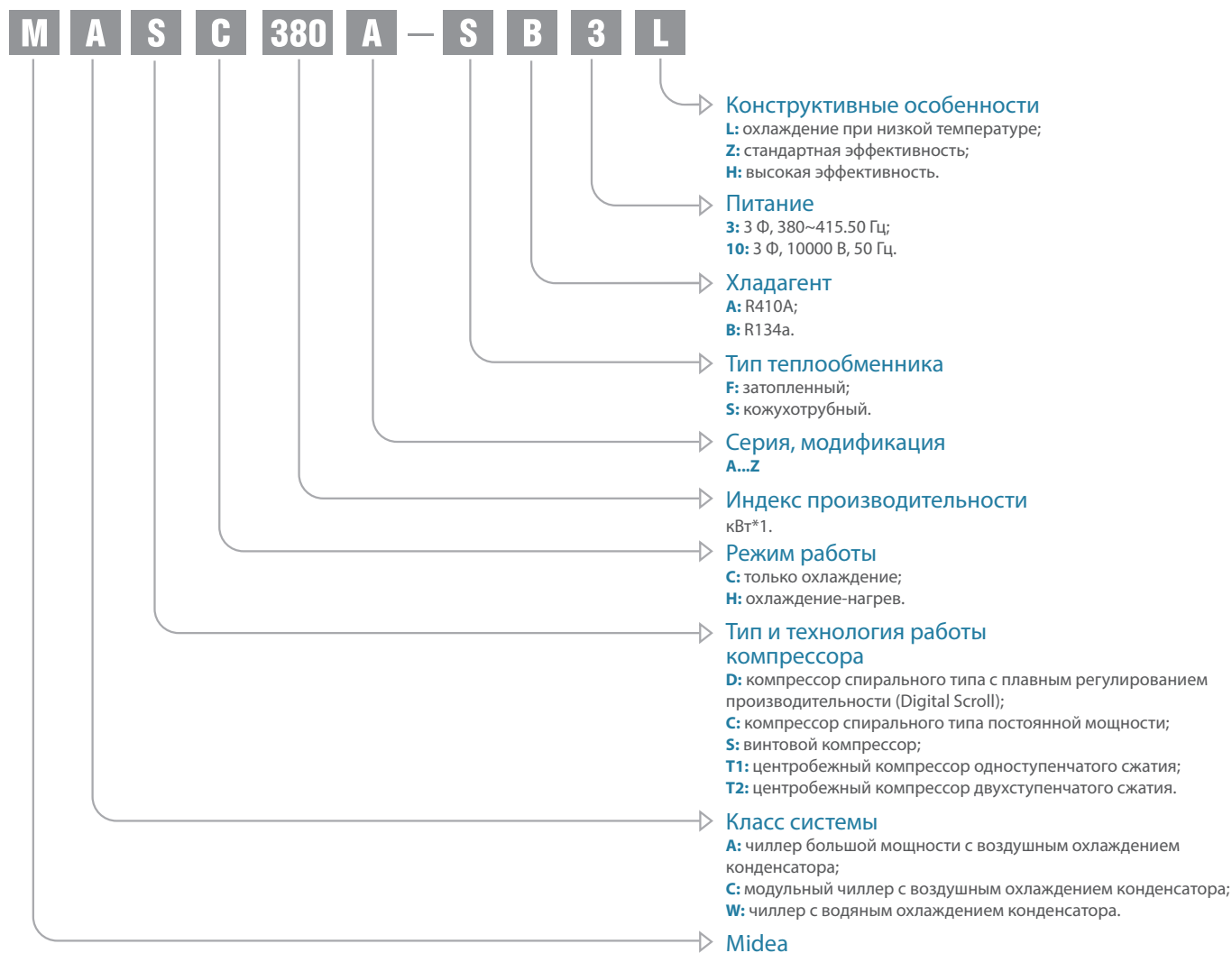
В 2013 году объем производства Midea составил 33 миллиона кондиционеров, 500 центробежных чиллеров и 3000 чиллеров с винтовыми компрессорами. В этом же году на российском рынке доля кондиционеров, импортированных с заводов Midea, достигла 27 %.

Постоянный рост продаж по всему миру, суперсовременные производственные мощности, собственные исследования и разработки — все это делает компанию Midea одним из лидеров мирового климатического рынка.

Сборочные линии:

- 34 линии бытовых сплит-систем
- 14 линий на 5 заводах по производству чиллеров
- 20 линий промышленных кондиционеров
- Площадь головного предприятия Midea превышает 1 000 000 м².

Обозначение моделей



Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора



Чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора

Моноблочные чиллеры с воздушным охлаждением конденсатора являются наиболее эффективным и дешевым оборудованием центральных систем кондиционирования. В них используются двухвинтовые компрессоры с плавным регулированием производительности.

Чиллеры Midea отвечают самым современным требованиям по надежности и энергоэффективности, поэтому широко применяются по всему миру в школах, больницах, торговых центрах, офисах, а также в производственных помещениях.



Школа



Производство



Гостиница



Больница



Офис

Модельный ряд

MASC380A-SB3(L)



MASC500A-SB3(L)



MASC600A-SB3(L)



MASC720A-SB3(L)



MASC900A-SB3(L)



MASC1000A-SB3(L)



MASC1200A-SB3(L)



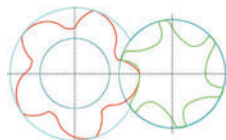
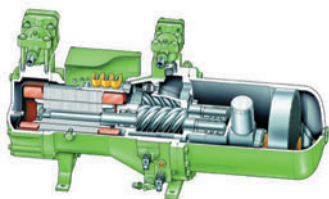
MASC1420A-SB3(L)



Главные компоненты

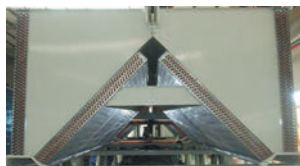
Компрессор

В чиллерах установлены двухвинтовые компрессоры Bitzer с высокоэффективным двухполюсным двигателем третьего поколения. Скорость вращения винтов составляет 2950 оборотов в минуту. Винты имеют 6 (у ведущего) и 5 (у ведомого) витков зубьев асимметричной формы, благодаря чему достигается увеличение на 20 % производительности компрессора и повышение эффективности по сравнению с компрессорами предыдущего поколения, в которых использовались винты с 5/4 зубьями. Благодаря высокой точности изготовления деталей компрессора количество хладагента, перетекающего в зону низкого давления, крайне мало. В стандартном исполнении осуществляется четырехступенчатая (с уровнями 25–50–75–100 %) регулировка производительности. Опционально возможно оснащение приводом для плавной регулировки производительности. Эффективность работы компрессора наилучшим образом оптимизирована в области частичных нагрузок. В компрессоре использованы подшипники шведской компании SKF, срок безотказной службы которых составляет 60 000 часов.



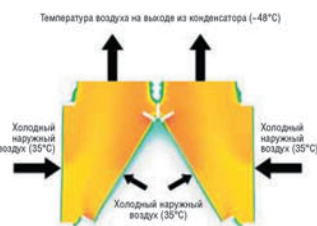
Конденсатор

- М-образная форма конденсатора повышает эффективность теплообмена.
- Бесшовные медные трубы с внутренней накаткой, повышающей эффективность.
- Ребра из экструдированного алюминия.



По сравнению с оборудованием кондиционирования предыдущего поколения конденсатор нового поколения имеет М-образную форму, что позволило увеличить площадь теплообмена и добиться большей компактности чиллера.

Теплообменник М-образной формы состоит из бесшовных медных труб с внутренней накаткой и ребер из алюминиевого сплава с гидрофильным покрытием. Смотровое стекло с цветным индикатором служит для контроля содержания влаги в линии, а также уровня заправки хладагента.



Минимальные приведенные затраты

Высокая надежность сокращает вероятность нежелательных простоев.

- Лучшие комплектующие компаний Bitzer Comp. & Danfoss EXV, Shneider Electric.



- Удобство эксплуатации и низкая стоимость обслуживания.

Испаритель

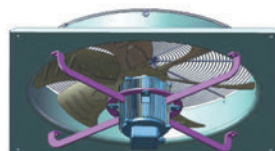
- Теплообменник со стороны воды.
- Кожухотрубного типа с медными трубами.
- Непосредственного испарения, все проблемы с возвратом масла решены.
- Медные трубы с внутренней накаткой.
- Теплоизолирующее покрытие толщиной 20 мм.

Теплообменник непосредственного испарения кожухотрубного типа. Съемные торцевые крышки позволяют получить доступ к трубам конденсатора. Хладагент перемещается по трубам, вода подается внутрь стального кожуха с установленными в нем перегородками из гальванизированной стали. Благодаря такой конструкции не возникает проблем с возвратом масла, гарантируется высокая надежность работы компонентов холодильного контура. Изолирующее покрытие толщиной 20 мм обеспечивает снижение теплопередачи.



Вентилятор и двигатель

- Вентилятор со статической и динамической балансировкой с низким уровнем шума и вибрации.
- Высокая производительность по воздуху и статическое давление
- Высокоэффективный шестиполусный трехфазный двигатель с прямым приводом. F-класс изоляции и IP55 класс защиты.



Система управления

- Надежная плата управления.
- Микропроцессорный программируемый логический контроллер (PLC), опционально возможна установка контроллера Schneider.
- Функция регулировки производительности.
- Сенсорный экран.
- Пульт дистанционного управления (опция).
- Возможность подключения к дисплею компьютера (в наличии резервный порт RS485).



Чиллеры с воздушным конденсатором и винтовым компрессором Midea оснащены программируемым логическим контроллером (PLC), имеющим аналоговые и цифровые входы. На сенсорном 7-дюймовом экране отображаются все необходимые параметры работы и коды ошибок.



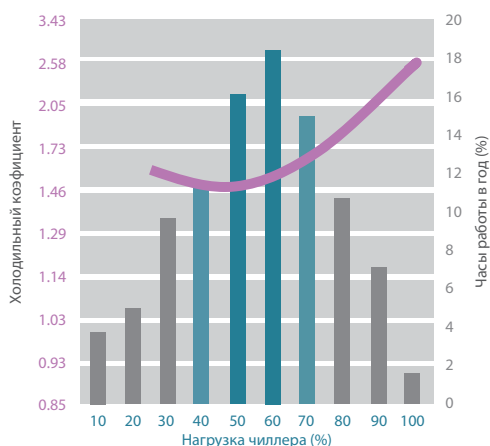
Система управления осуществляет мониторинг параметров и диагностику неисправностей. Контроллер дает возможность составления недельного расписания работы, ведения записи основных текущих параметров, истории тепловой нагрузки, сбоев в работе и их причин. Имеется функция восстановления параметров, предшествующих выключению оборудования. Автоматика системы и многочисленные датчики обеспечивают защиту по давлению, уровню содержания хладагента и масла, не допускают перегрузки двигателя, замерзания теплоносителя. При отсутствии протока воды работа устройства автоматически прекращается. Также контролируется правильность чередования и обрыв фаз питающего напряжения. Через порт RS485 PLC-контроллер может быть интегрирован в систему управления зданием по протоколу связи ModBus.

Преимущества

Сокращение эксплуатационных затрат

- Чиллер имеет высокую эффективность при частичной нагрузке (IPLV):
 - согласно расчетам AHRI 550/590 большую часть времени чиллеры эксплуатируются при неполной нагрузке;
 - холодильный коэффициент имеет максимальное значение при частичной нагрузке 50–75 %.

Широкий диапазон температур охлаждаемого теплоносителя позволяет сократить стоимость эксплуатации системы ОВиК.



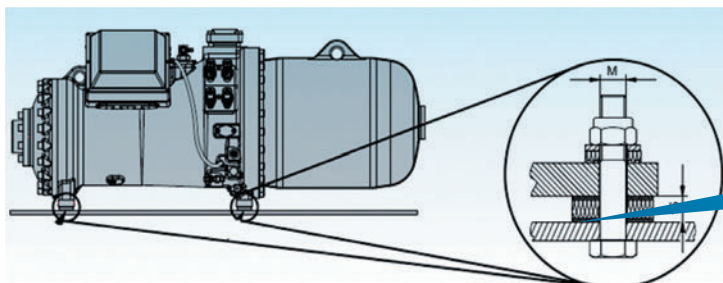
Экологическая безопасность

- Высокая экономичность чиллеров снижает потребности производства электроэнергии и уменьшает объем выброса парниковых газов (CO₂).
- R134a — это экологически безопасный хладагент, не разрушающий озоновый слой.
- Соответствует требованиям LEED®.
- Небольшой объем заправки хладагента.
- Высокая производительность.



Пониженный уровень шума при работе — повышенный уровень комфорта

- Вентилятор с большим размером имеет меньшую частоту вращения и, вместе с тем, меньший шум.
- С понижением температуры наружного воздуха уменьшается расход воздуха и снижается шум.



Монтаж антивибрационных вставок позволяет снизить уровень шума и исключить вибрацию



Технические характеристики

MASC_A-SB3(L)		380	500	600	720	900	1000	1200	1420
Холодопроизводительность	кВт	376	496	594	720	902	996	1203	1419
Потребляемая мощность	кВт	124	159	187	234	285	318	381	466
Холодильный коэффициент	кВт/кВт	3.03	3.12	3.17	3.07	3.16	3.13	3.15	3.04
Полугерметичный винтовой компрессор									
Контур А	Количество	1	1	1	1	1	1	1	1
Контур В	Количество	--	--	--	--	1	1	1	1
Заправка маслом	Тип	BSE170							
Контур А	L	30	30	30	32	30	30	30	32
Контур В	L	--	--	--	--	30	30	30	32
Хладагент	Тип	R134a							
Контур А	кг	76	90	105	140	76	90	105	140
Контур В	кг	--	--	--	--	90	90	105	140
Тип управления	EXV								
Испаритель	Тип	Кожухотрубный теплообменник (DX)							
Объем воды	л	222	308	340	520	620	600	770	910
Расход воды	м³/ч	65.4	86	103.2	123.8	154.8	172	206.4	244.2
Перепад давления	кПа	39	54	56	58	74	75	71	69
Максимальное расчетное давление	МПа	1	1	1	1	1	1	1	1
Тип соединений труб	Соединение гибкое								
Диаметр труб на входе/выходе (вода)	мм	125	125	125	150	150	150	200	200
Конденсатор	Тип	С оребрением							
Вентилятор	Количество	6	8	10	10	14	16	16	20
Общий расход воздуха	м³/ч	23000*6	23000*8	23000*10	23000*10	23000*14	23000*16	23000*16	23000*20
Частота вращения вентилятора	об/мин	940	940	940	940	940	940	940	940
Длина блока	мм	3810	4680	5800	5800	8800	9640	9640	11 700
Ширина блока	мм	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280
Высота блока	мм	2370	2370	2370	2370	2430	2430	2430	2430
Масса при отгрузке	кг	3320	4330	5000	5500	7750	8900	9100	11100
Масса при эксплуатации	кг	3540	4640	5340	6020	8370	9500	9870	12010
Защитное устройство	В стандартном исполнении установлены следующие защитные устройства: - защита от превышения давления; - защита от понижения давления; - защита от перегрузки компрессора; - защита от перегрузки вентиляторов; - защита от превышения температуры на стороне нагнетания компрессора; - защита от отключения электропитания; - защита контактора; - защита по расходу воды; - защита электродвигателя; - защита от низкого уровня масла; - защита по дифференциальному давлению.								

Номинальные значения холодопроизводительности указаны для следующих условий:

температура на входе/выходе охлажденной воды: 12/7 °C; температура наружного воздуха (сух. терм./влажн. терм.): 35/24 °C.

Коэффициент загрязнения испарителя = 0,086 м² · °C/кВт.

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха для винтовых блоков с воздушным охлаждением с хладагентом R134a составляет от +15 до +43 °C.

Чиллеры MASC_A-SB3L дорабатываются низкотемпературным комплектом, который позволяет работать при температуре окружающей среды от -15 до +43 °C.

Таблицы производительности

Модель	Температура на выходе (°C)	Температура окружающей среды													
		15 °C		20 °C		25 °C		30 °C		35 °C		40 °C		43 °C	
		Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)
MASC380A-SB3	5	418.0	93.0	397.3	101.4	380.6	108.1	362.3	115.7	349.8	120.8	324.3	130.8	310.1	137.1
	6	436.0	94.5	414.3	103.0	396.6	109.7	376.9	117.3	362.5	122.4	337.5	132.6	322.0	138.8
	7	453.9	96.0	431.3	104.5	412.6	111.3	392.0	119.0	376.0	124.0	350.6	134.3	334.5	140.6
	8	471.9	97.5	448.3	106.1	428.6	112.9	407.0	120.6	390.7	125.8	363.8	136.1	347.1	142.4
	9	489.8	99.0	465.3	107.6	444.7	114.5	422.1	122.3	404.8	127.5	376.9	137.8	359.7	144.2
	10	507.8	100.4	482.3	109.2	460.7	116.1	437.2	123.9	417.2	129.0	390.1	139.6	370.7	145.7
	11	525.8	101.9	499.3	110.7	476.7	117.7	452.2	125.6	433.1	131.0	403.2	141.4	384.9	147.7
	12	543.7	103.4	516.3	112.2	492.8	119.3	467.3	127.2	447.2	132.7	416.3	143.1	397.5	149.5
	13	561.7	104.9	533.3	113.8	508.8	120.9	482.3	128.9	461.3	134.4	429.5	144.9	410.0	151.3
	14	579.6	106.4	550.3	115.3	524.8	122.5	497.4	130.6	475.4	136.1	442.6	146.7	422.6	153.1
	15	597.6	107.9	567.3	116.9	540.8	124.1	512.5	132.2	490.5	138.0	455.8	148.4	436.0	155.0
	5	527.4	120.7	504.5	131.3	489.1	139.4	470.0	148.9	461.8	154.7	431.7	167.6	413.1	175.3
	6	552.2	122.1	527.8	132.8	510.5	141.2	489.6	150.7	478.4	156.8	447.9	169.8	428.7	177.8
	7	576.9	123.4	551.1	134.3	532.3	143.0	509.9	152.7	496.0	159.0	465.3	172.3	445.4	180.3
	8	601.6	124.7	574.5	135.8	554.0	144.7	530.3	154.7	515.6	161.5	482.7	174.7	462.2	182.8
MASC500A-SB3	9	626.3	126.0	597.8	137.3	575.8	146.5	550.6	156.7	534.3	163.8	500.1	177.2	478.9	185.3
	10	651.0	127.3	621.2	138.8	597.6	148.3	570.9	158.7	550.5	165.8	517.5	179.6	493.2	187.5
	11	675.7	128.7	644.5	140.3	619.4	150.0	591.2	160.7	571.5	168.5	535.0	182.1	512.4	190.4
	12	700.4	130.0	667.8	141.8	641.2	151.8	611.6	162.7	590.2	170.8	552.4	184.5	529.2	192.9
	13	725.0	131.3	691.2	143.3	663.0	153.6	631.9	164.7	608.8	173.2	569.8	187.0	545.9	195.4
	14	749.7	132.6	714.5	144.8	684.7	155.3	652.2	166.7	627.4	175.5	587.2	189.4	562.6	197.9
	15	774.3	133.9	737.9	146.4	706.9	157.1	673.3	168.8	647.5	178.0	605.9	192.1	580.6	200.6
	5	634.0	133.6	609.2	147.7	591.0	159.7	569.4	172.7	557.4	182.6	526.4	198.7	507.2	208.6
	6	653.3	135.9	627.9	150.1	609.5	162.0	587.5	175.1	575.2	184.8	543.7	201.2	524.0	211.1
	7	674.0	138.5	647.9	152.8	629.3	164.6	606.9	177.6	594.0	187.0	562.2	203.7	541.8	213.8
	8	694.6	141.2	667.9	155.5	649.1	167.2	626.3	180.2	614.5	189.5	580.7	206.3	559.7	216.5
	9	715.3	143.8	687.9	158.2	668.9	169.8	645.7	182.8	634.1	191.9	599.3	208.8	577.5	219.2
	10	735.9	146.4	705.4	160.2	688.7	172.4	665.1	185.4	651.3	194.0	617.8	211.4	593.2	221.6
	11	756.6	149.1	727.9	163.5	708.5	175.0	684.4	188.0	673.4	196.6	636.3	213.9	613.2	224.5
	12	777.2	151.7	747.9	166.2	728.3	177.6	703.8	190.6	693.1	199.0	654.9	216.5	631.1	227.2
MASC600A-SB3	13	797.9	154.3	767.9	168.9	748.1	180.2	723.2	193.1	712.8	201.3	673.4	219.0	648.9	229.9
	14	818.5	157.0	787.9	171.6	767.9	182.8	742.6	195.7	732.4	203.7	691.9	221.6	666.8	232.6
	15	840.6	159.9	809.2	174.6	789.0	185.4	763.2	198.5	753.5	206.2	711.7	224.3	685.7	235.4
	5	767.1	177.6	744.1	189.9	717.3	204.2	690.5	218.7	676.9	227.9	636.8	247.1	611.2	259.2
	6	790.8	180.9	767.3	193.6	739.5	207.8	711.8	222.1	697.9	230.8	657.0	250.3	630.8	262.6
	7	815.4	184.8	791.4	197.4	763.2	211.5	735.1	225.6	720.0	234.0	678.5	253.9	650.9	266.3
	8	840.0	188.6	815.5	201.1	787.0	215.1	758.4	229.1	744.1	237.6	699.9	257.5	671.1	269.9
	9	864.6	192.4	839.6	204.9	810.7	218.7	781.8	232.6	767.3	241.0	721.3	261.2	691.2	273.5
	10	887.3	195.2	863.7	208.6	834.4	222.3	805.1	236.1	787.8	243.7	742.8	264.8	709.9	276.7
	11	913.7	200.1	887.8	212.4	858.1	226.0	828.5	239.6	813.5	247.8	764.2	268.4	731.4	280.8
	12	938.3	203.9	911.9	216.1	881.8	229.6	851.8	243.1	836.6	251.3	785.7	272.1	751.5	284.5
	13	962.9	207.7	936.0	219.9	905.6	233.2	875.1	246.6	859.7	254.7	807.1	275.7	771.6	288.1
	14	987.5	211.6	960.1	223.6	929.3	236.8	898.5	250.1	882.8	258.1	828.5	279.4	791.8	291.8
	15	1013.0	215.9	985.2	227.3	954.5	240.5	923.8	253.7	907.4	261.9	851.2	283.4	811.9	295.4

Разница температур воды на входе и выходе составляет 5 °C.

Модель	Температура на выходе (°C)	Температура окружающей среды														
		15 °C		20 °C		25 °C		30 °C		35 °C		40 °C		43 °C		
		Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	Холодопроизводительность (кВт)	Потребляемая мощность (кВт)	
MASC900A-SB3	5	900.8	222.9	886.6	235.5	864.6	249.9	842.4	267.1	820.0	277.7	778.6	300.7	743.9	314.9	
	6	936.7	225.7	921.0	236.9	900.8	252.9	878.5	270.2	854.0	281.2	808.0	304.7	771.9	318.8	
	7	976.6	227.8	959.6	239.5	938.2	256.0	914.6	273.6	902.0	285.0	837.3	308.8	800.0	323.0	
	8	1016.5	229.8	998.2	242.2	975.6	259.1	950.6	277.0	921.9	289.1	866.7	313.0	828.1	327.2	
	9	1056.4	231.9	1036.8	244.8	1013.1	262.2	986.7	280.5	955.8	293.1	896.0	317.1	856.1	331.4	
	10	1096.3	234.6	1075.4	247.5	1050.5	265.2	1022.8	283.9	989.8	297.1	925.4	321.2	884.2	335.6	
	11	1136.3	237.2	1114.0	250.2	1087.9	268.3	1058.9	287.3	1023.8	301.0	954.8	325.3	912.3	339.8	
	12	1176.1	239.5	1152.6	252.8	1125.4	271.4	1095.0	290.7	1057.7	305.0	984.1	329.4	940.3	344.0	
	13	1216.0	241.7	1191.2	255.5	1162.8	274.4	1131.0	294.1	1091.7	308.9	1013.5	333.6	968.4	348.2	
	14	1255.9	243.6	1229.8	258.1	1200.2	277.5	1167.1	297.6	1125.6	312.9	1042.8	337.7	996.5	352.4	
	15	1295.8	246.2	1268.4	262.1	1237.7	280.6	1203.2	301.3	1159.6	317.2	1072.2	341.9	1024.6	357.0	
	MASC1000A-SB3	5	1047.0	244.0	1002.7	264.9	975.8	280.5	940.2	298.8	929.6	309.6	869.0	335.4	831.3	351.3
		6	1107.1	246.2	1058.0	267.4	1024.5	283.6	983.2	302.4	961.8	313.7	900.6	339.9	861.2	355.8
		7	1156.0	248.3	1104.1	269.9	1067.2	286.8	1022.8	306.1	996.0	318.0	934.0	344.6	893.4	360.7
		8	1204.9	250.3	1150.3	272.4	1110.0	290.0	1062.5	309.8	1033.4	322.8	967.5	349.4	925.5	365.5
9		1253.8	252.4	1196.4	274.9	1152.7	293.1	1102.1	313.5	1069.2	327.3	1001.0	354.2	957.7	370.4	
10		1302.8	254.5	1242.5	277.5	1195.5	296.3	1141.8	317.2	1105.0	331.9	1034.4	358.9	985.3	374.5	
11		1351.7	256.6	1288.6	280.0	1238.2	299.5	1181.4	320.9	1140.9	336.4	1067.9	363.7	1022.0	380.2	
12		1400.6	258.7	1334.8	282.5	1280.9	302.6	1221.1	324.6	1176.7	341.0	1101.4	368.4	1054.1	385.0	
13		1449.6	260.8	1380.9	285.0	1323.7	305.8	1260.7	328.3	1212.5	345.5	1134.8	373.2	1086.3	389.9	
14		1498.5	262.9	1427.0	287.5	1366.4	308.9	1300.4	331.9	1248.3	350.1	1168.3	378.0	1118.4	394.8	
15		1536.3	264.9	1464.0	290.1	1403.2	312.1	1336.7	335.8	1286.7	355.0	1203.6	383.0	1152.8	400.1	
5		1316.6	271.8	1260.9	299.9	1216.0	323.3	1165.7	350.3	1131.1	370.7	1065.1	402.6	1024.8	422.0	
6		1367.3	274.4	1308.5	303.0	1259.8	327.2	1206.0	354.6	1166.1	375.7	1098.5	408.1	1056.8	427.7	
7		1417.8	276.9	1356.1	306.1	1304.3	331.0	1247.5	359.1	1203.0	381.0	1134.0	413.9	1090.7	433.7	
8		1468.3	279.4	1403.7	309.2	1348.8	334.9	1289.0	363.6	1242.7	386.8	1169.5	419.7	1124.5	439.7	
MASC1200A-SB3	9	1518.8	282.0	1451.3	312.3	1393.3	338.7	1330.5	368.1	1281.0	392.3	1205.0	425.6	1158.4	445.8	
	10	1569.3	284.5	1498.9	315.4	1437.8	342.6	1372.0	372.7	1315.1	397.1	1240.5	431.4	1188.5	451.1	
	11	1619.8	287.0	1546.5	318.4	1482.3	346.5	1413.5	377.2	1357.6	403.3	1276.0	437.3	1226.2	457.8	
	12	1670.3	289.6	1594.1	321.5	1526.8	350.3	1455.0	381.7	1395.8	408.9	1311.5	443.1	1260.0	463.8	
	13	1720.8	292.1	1641.7	324.6	1571.3	354.2	1496.5	386.2	1434.1	414.4	1347.0	449.0	1293.9	469.9	
	14	1771.3	294.7	1689.3	327.7	1615.8	358.0	1538.0	390.8	1472.4	419.9	1382.5	454.8	1327.8	475.9	
	15	1821.6	297.1	1736.9	330.8	1661.0	361.9	1580.7	395.5	1513.1	425.8	1420.0	461.0	1363.6	482.3	
	5	1516.8	353.6	1469.6	378.0	1416.0	406.7	1362.3	435.6	1331.3	453.7	1255.0	492.3	1206.7	516.6	
	6	1562.6	360.0	1515.5	385.4	1460.4	413.8	1405.3	442.3	1375.8	459.7	1296.5	498.7	1245.4	523.4	
	7	1610.9	367.5	1563.1	392.7	1507.4	421.0	1451.6	449.2	1419.0	466.0	1339.2	505.9	1285.2	530.6	
	8	1659.2	375.0	1610.7	400.1	1554.3	428.1	1497.9	456.1	1468.8	473.3	1381.8	513.1	1325.0	537.8	
	9	1707.6	382.5	1658.3	407.5	1601.3	435.3	1544.2	463.0	1515.3	480.2	1424.4	520.3	1364.7	545.0	
	10	1755.9	390.0	1705.9	414.9	1648.2	442.4	1590.5	469.9	1561.8	487.0	1467.1	527.5	1404.5	552.1	
	11	1804.2	397.5	1753.5	422.2	1695.2	449.6	1636.7	476.9	1608.3	493.8	1509.7	534.7	1444.2	559.3	
	12	1852.6	405.0	1801.1	429.6	1742.1	456.7	1683.0	483.8	1654.8	500.7	1552.3	541.9	1484.0	566.5	
13	1900.9	412.5	1848.7	437.0	1789.1	463.8	1729.3	490.7	1701.3	507.5	1595.0	549.1	1523.8	573.7		
14	1949.2	420.0	1896.3	444.3	1836.0	471.0	1775.6	497.6	1747.8	514.3	1637.6	556.3	1563.5	580.9		
15	2000.1	428.5	1945.7	451.7	1885.5	478.1	1825.3	504.8	1794.5	521.6	1681.4	564.3	1603.3	588.0		

Разница температур воды на входе и выходе составляет 5 °C.

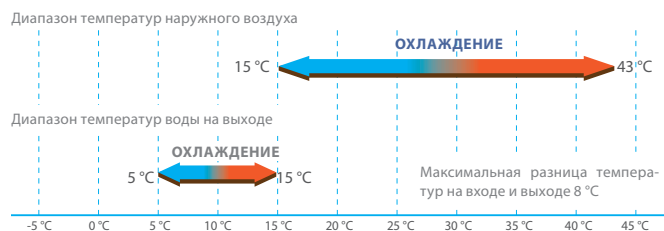
Электрические характеристики

MASC_A-SB3(L)	Блок	380	500	600	720	900	1000	1200	1420
Стандартное напряжение	В	380 В, 3 фазы, 50 Гц							
Допустимая величина напряжения	В	340–420							
Максимальный потребляемый ток	А	287	368	412	523	655	368	824	1046
Номинальная мощность	кВт	124	159	187	234	285	318	381	466
Номинальный ток	А	212	271	319	398	483	542	650	796
Компрессор А									
Ток при заторможенном роторе	А	586	805	805	917	586	805	805	917
Максимально допустимый ток	А	370	450	450	480	370	450	450	480
Номинальный ток	А	187	239	278	358	187	239	292	358
Номинальная мощность	кВт	109.6	139.8	163	210	109.6	139.8	171.3	210
Компрессор В									
Ток при заторможенном роторе	А	--	--	--	--	805	805	805	917
Максимально допустимый ток	А	--	--	--	--	450	450	450	480
Номинальный ток	А	--	--	--	--	239	239	292	358
Номинальная мощность	кВт	--	--	--	--	139.8	139.8	171.3	210
Вентилятор									
Ток полной нагрузки (каждый)	А	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Потребляемая мощность (каждый)	кВт	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Общая потребляемая мощность	кВт	14.4	19.2	24	24	33.6	38.4	38.4	48
Нагреватель картера									
Напряжение	В	220	220	220	220	220	220	220	220
Общая потребляемая мощность	кВт	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6
Общий ток	А	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	2.72	2.72	2.72

1. Для правильного выбора электрических компонентов заказчик должен точно указать номинальную мощность электропитания, имеющуюся на объекте.
2. Подвод силового электропитания должен осуществляться от одного источника питания, необходимо установить сетевой размыкатель.
3. Перед первым включением блока или после продолжительного периода отключения необходимо на несколько часов включить картерные нагреватели.
4. Монтаж электропроводки на месте должен быть выполнен в соответствии с местными стандартами.
5. Для электропитания 380 В, 3 фазы, 50 Гц требуется нейтраль (5 проводов).
6. Значения номинального тока нагрузки указаны для нормальных условий.
7. Допустимы только кратковременные отклонения напряжения $\pm 10\%$ от номинального значения, но не постоянные.

Область применения

Диапазон рабочих температур



Диапазон применения

Описание	Рабочий диапазон
Колебания напряжения	±10 % от номинального напряжения
Частота сети электропитания	±2 % от номинальной частоты
Макс. частота включений компрессора	4 раза в час
Условия окружающей среды	Следует избегать сред с высокой коррозионной активностью и высокой влажностью

Этиленгликоль

Водный раствор гликоля, %	Коэффициент пересчета				Температура замерзания, °C
	холодо-производ.	потребляемой мощности	потери давления	расхода воды	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.993	0.997	1.013	1.019	-4
20	0.984	0.994	1.149	1.051	-9
30	0.975	0.989	1.343	1.092	-16
40	0.969	0.984	1.624	1.145	-23
50	0.961	0.987	2.026	1.213	-35

Пропиленгликоль

Водный раствор гликоля, %	Коэффициент пересчета				Температура замерзания, °C
	холодо-производ.	потребляемой мощности	потери давления	расхода воды	
0	1.000	1.000	1.000	1.000	0
10	0.990	0.992	1.029	1.013	-3
20	0.979	0.983	1.167	1.035	-7
30	0.964	0.975	1.364	1.063	-13
40	0.950	0.967	1.648	1.098	-21
50	0.925	0.960	2.056	1.145	-33

Графики зависимости падения давления воды

График перепада давления воды на испарителе

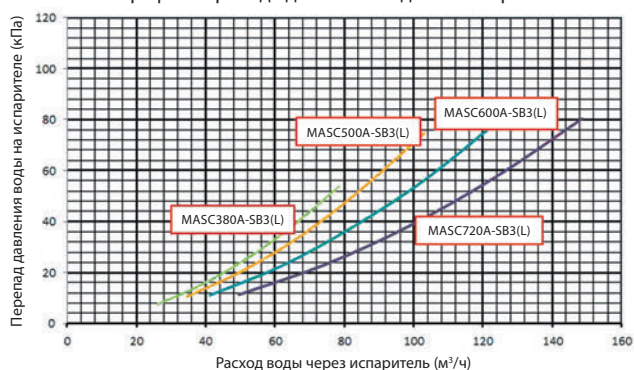
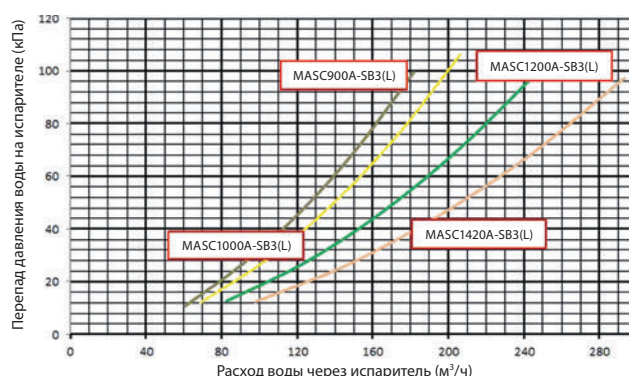


График перепада давления воды на испарителе

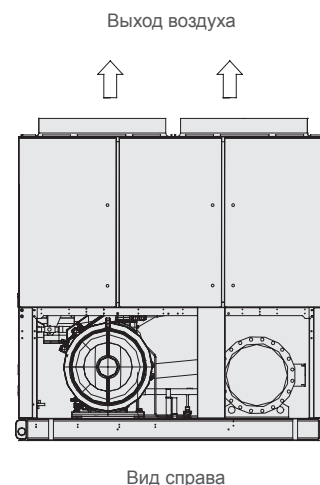
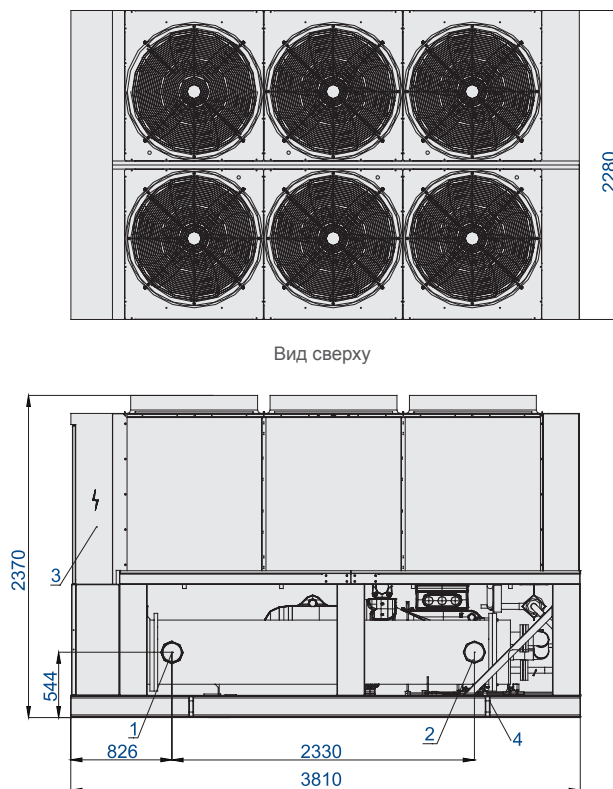
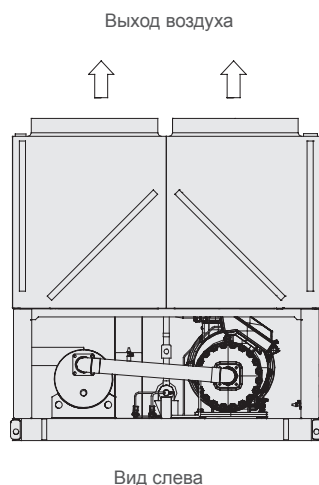


Модель блока	Минимальный расход	Максимальный расход
	м³/ч	м³/ч
MASC380A-SB3(L)	53	79
MASC500A-SB3(L)	69	104
MASC600A-SB3(L)	83	124
MASC720A-SB3(L)	99	149
MASC900A-SB3(L)	124	186
MASC1000A-SB3(L)	138	207
MASC1200A-SB3(L)	165	248
MASC1420A-SB3(L)	196	293

Габариты

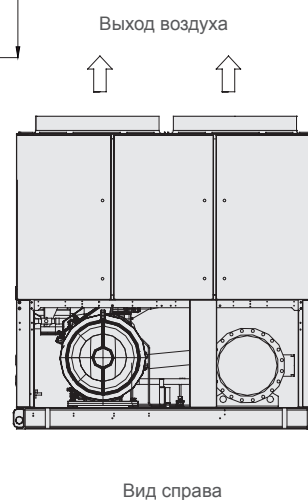
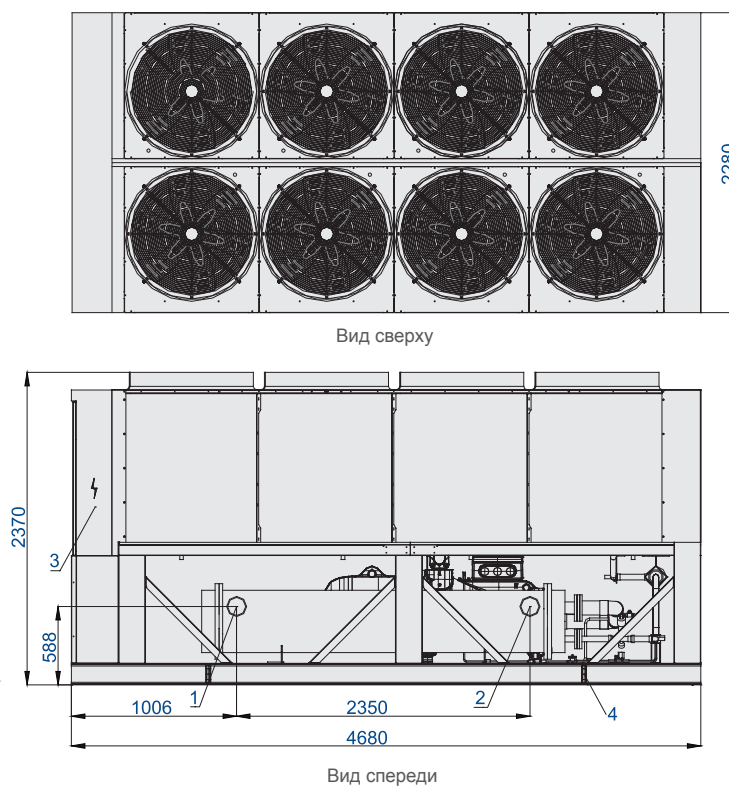
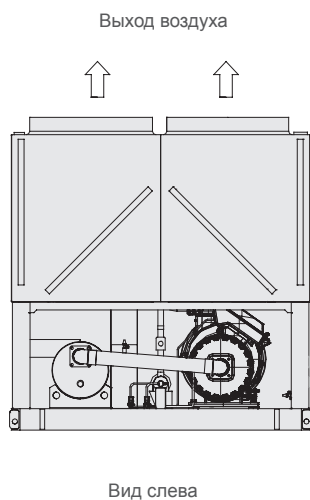
MASC380A-SB3(L)

- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ПОДЪЕМЕ



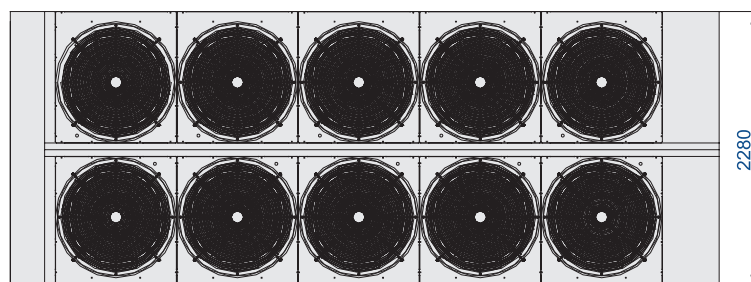
MASC500A-SB3(L)

- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ПОДЪЕМЕ

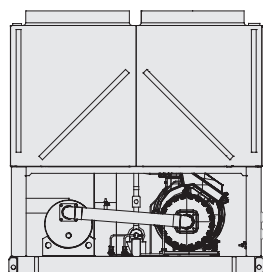


MASC600A-SB3(L)

- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ПОДЪЕМЕ

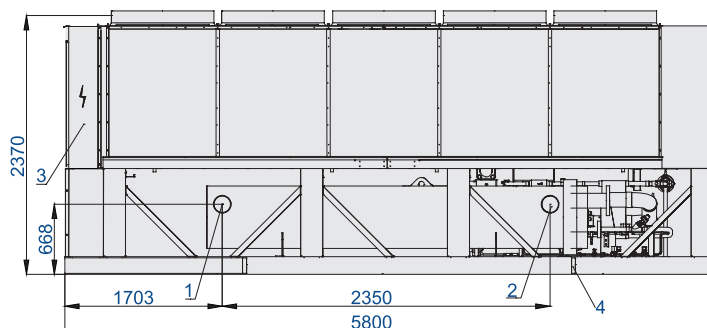


Выход воздуха



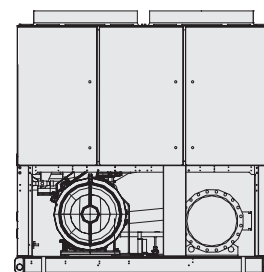
Вид слева

Вид сверху



Вид спереди

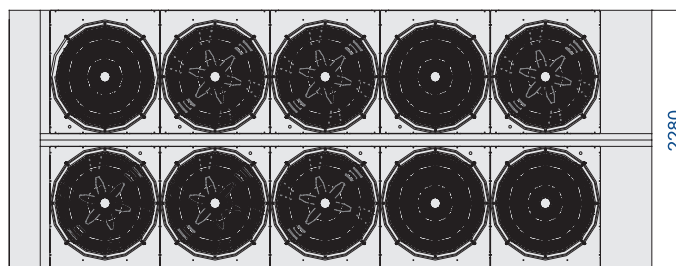
Выход воздуха



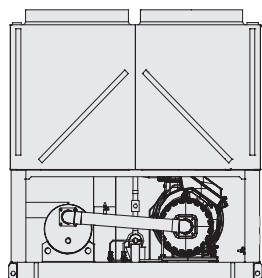
Вид справа

MASC720A-SB3(L)

- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ПОДЪЕМЕ

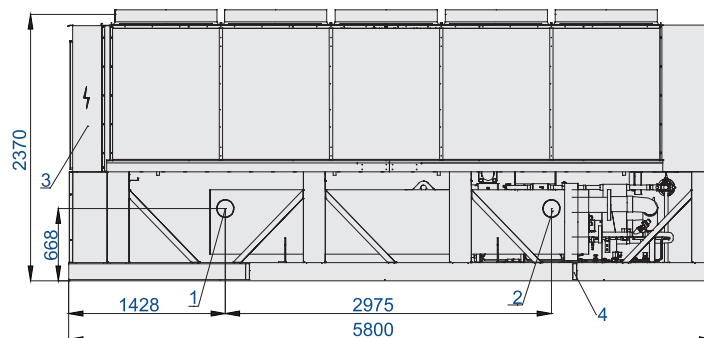


Выход воздуха



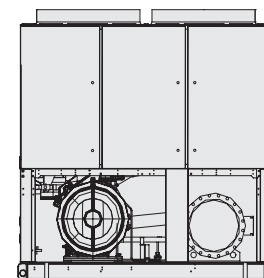
Вид слева

Вид сверху



Вид спереди

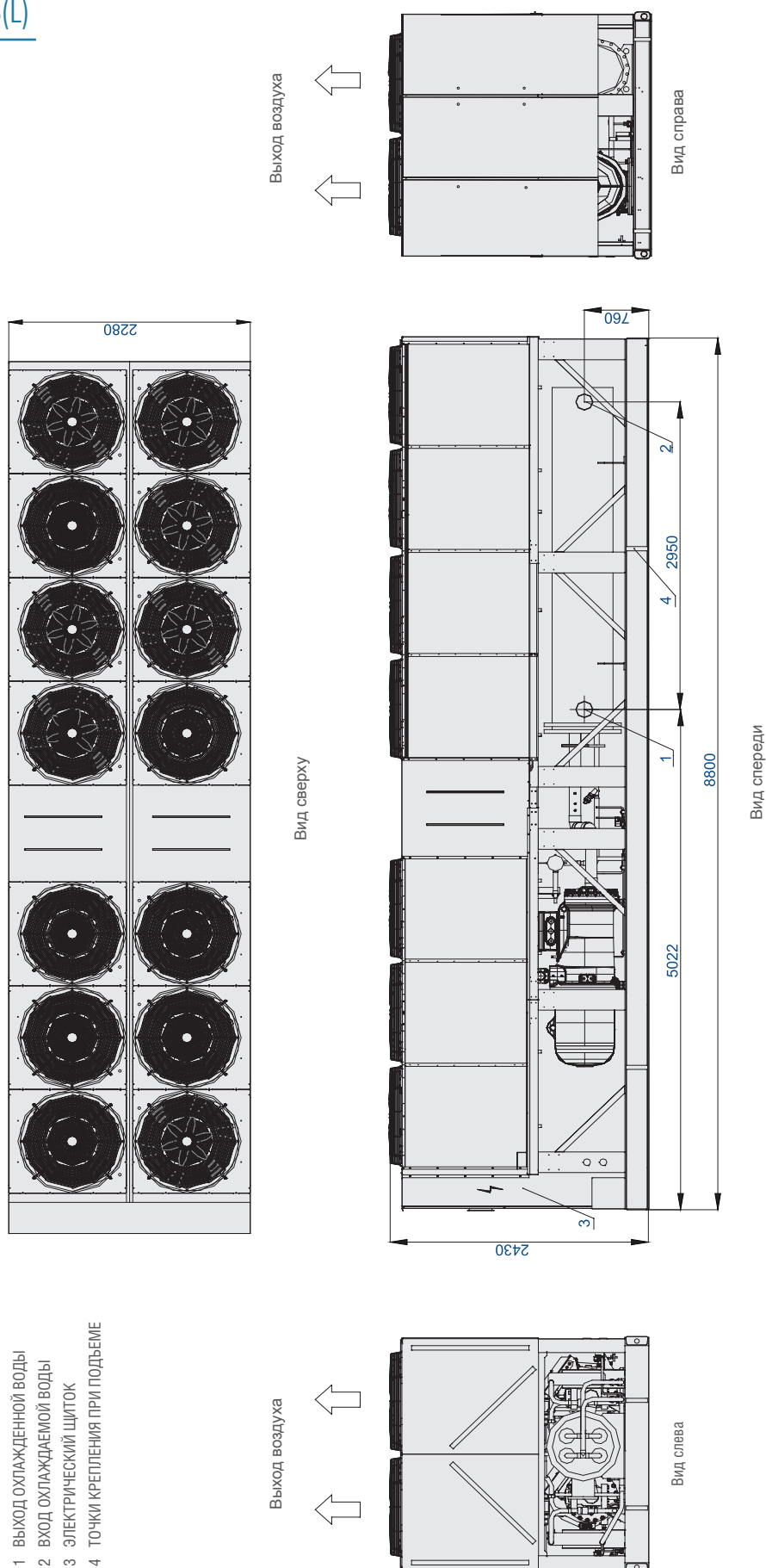
Выход воздуха



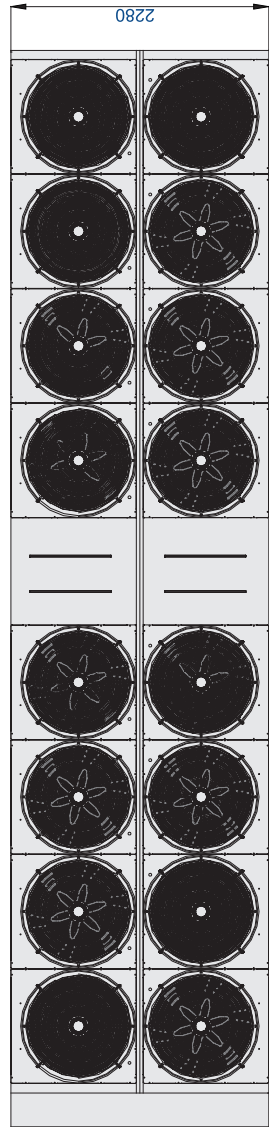
Вид справа

Габариты

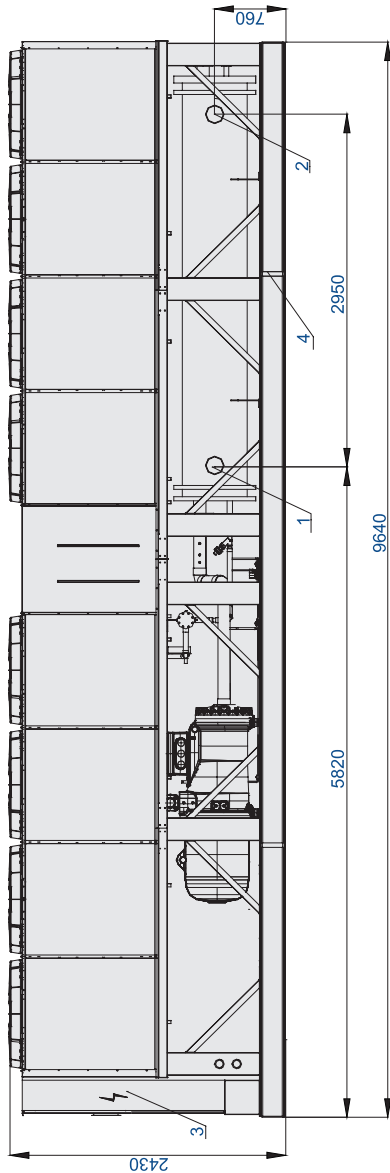
MASC900A-SB3(L)



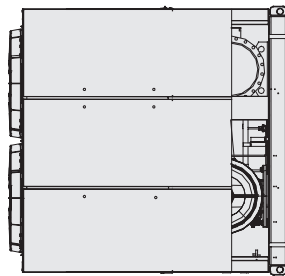
MASC1000A-SB3(L)



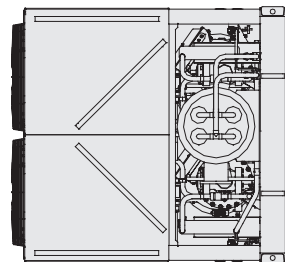
Вид сверху



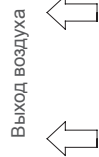
Вид спереди



Вид справа



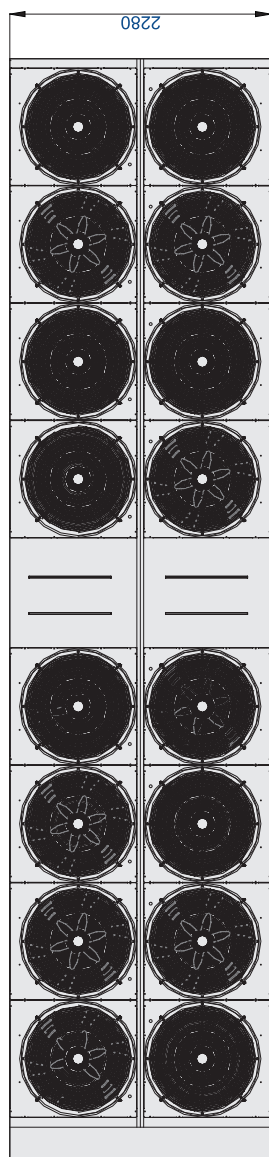
Вид слева



- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ПОДЪЕМЕ

Габариты

MASC1200A-SB3(L)



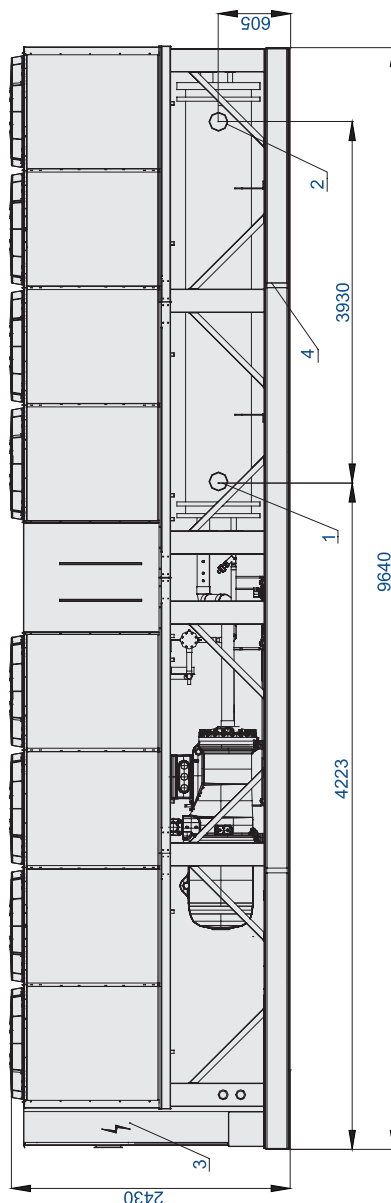
Вид сверху

- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ПОДЪЕМЕ

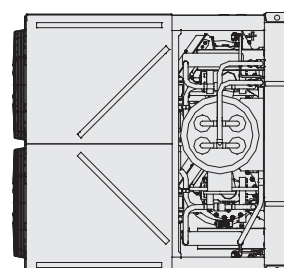
Выход воздуха



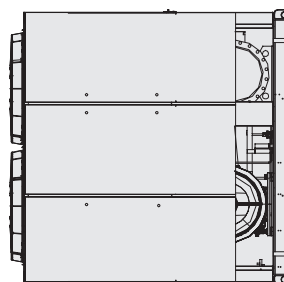
Выход воздуха



Вид спереди



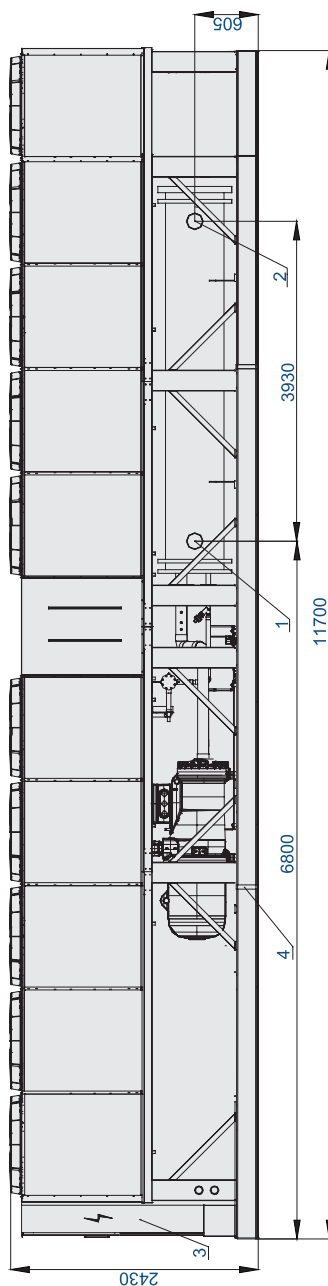
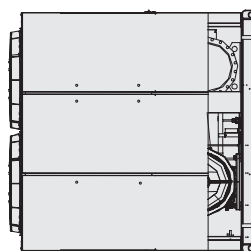
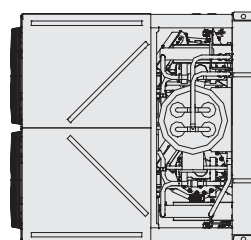
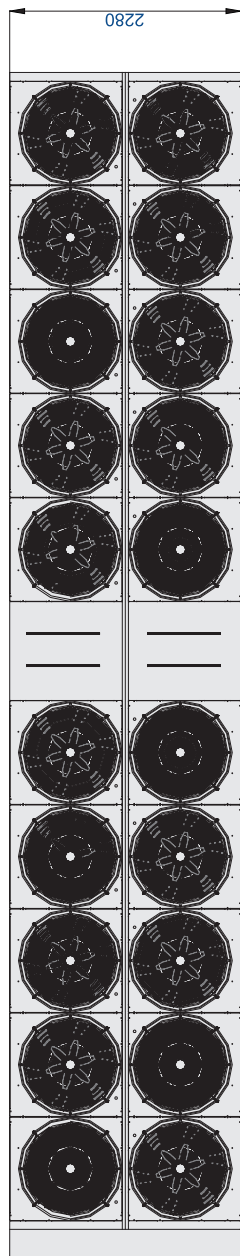
Вид слева



Вид справа

MASC1420A-SB3(L)

- 1 ВЫХОД ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЫ
- 2 ВХОД ОХЛАЖДАЕМОЙ ВОДЫ
- 3 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЩИТОК
- 4 ТОЧКИ КРЕПЛЕНИЯ
ПРИ ПОДЪЕМЕ





Винтовой чиллер с водяным охлаждением конденсатора

Винтовой чиллер с водяным охлаждением конденсатора

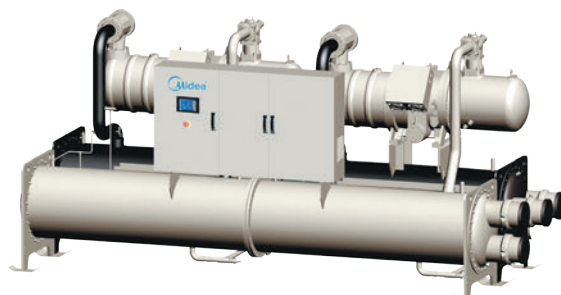
Винтовой чиллер с водяным охлаждением Midea — тщательно разработанное изделие, в котором используются испаритель затопленного типа и высокоэффективный компрессор. Оптимизированная конструкция системы и улучшенная эффективность теплообмена обеспечивают наилучшую работу агрегата как при полной, так и при частичной нагрузке. Перед отправкой каждый чиллер полностью проверен изготовителем и заправлен газом. Он является хорошим выбором для систем кондиционирования гостиниц, торговых центров, госпиталей, заводов, кинотеатров и других гражданских зданий. Кроме того, чиллер широко используется в производстве пластмасс, в гальваническом производстве, пищевой и химической промышленности, а также в других технологических процессах, требующих большого количества охлажденной воды.

Модельный ряд

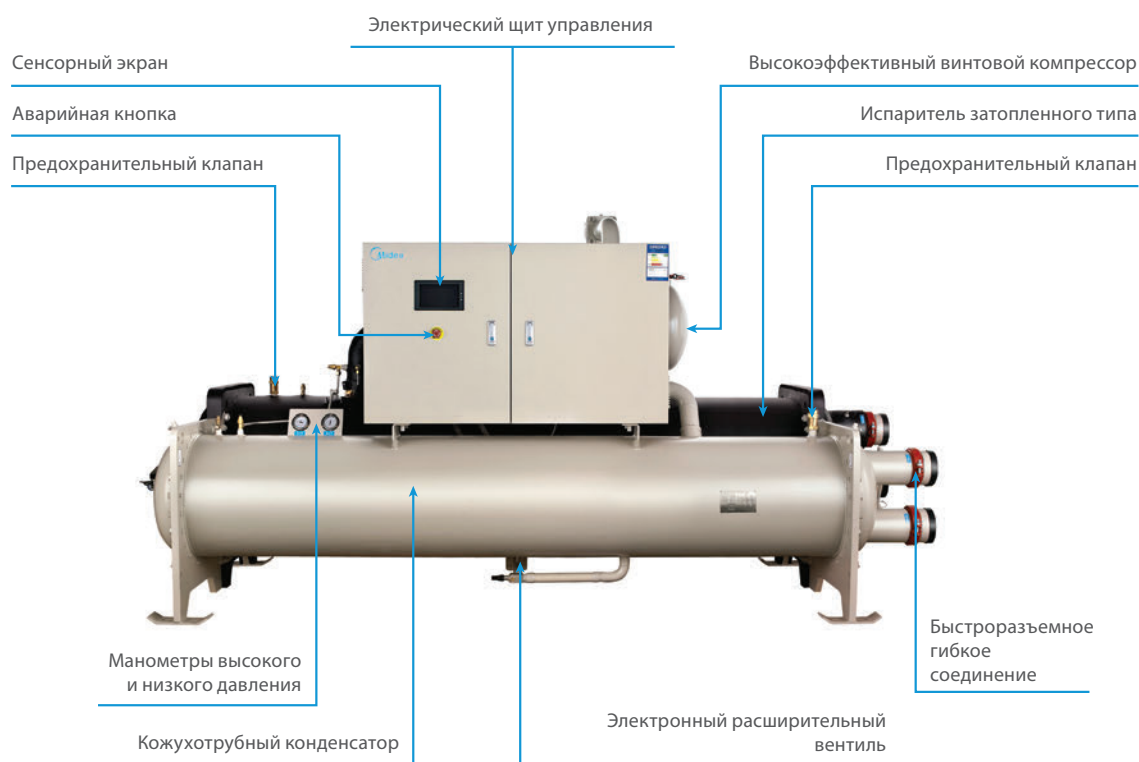
MWSC340~890A-FB3



MWSC1080~1780A-FB3



Конструкция

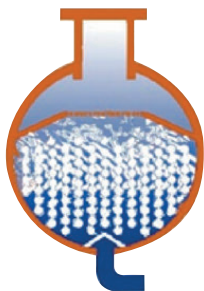


Особенности и преимущества

Сегодня как никогда актуальны экономия энергии и защита окружающей среды, потребители все чаще отдают предпочтение более эффективным и экологичным чиллерам. Компания Midea стремится предоставить вам решения, наилучшим образом соответствующие запросам ваших клиентов, а это значит, что в вашем распоряжении будут современные высокоэффективные и надежные системы кондиционирования.

Высокая эффективность (испаритель затопленного типа)

- Рифление медных труб способствует улучшению процесса теплообмена, повышению эффективности. Испаритель имеет компактные размеры, чиллеру требуется меньше места для установки.
- Значительно повышает температуру испарения и снижает разницу температур при теплообмене, это напрямую повышает эффективность теплообмена и обеспечивает наиболее экономичное и надежное решение.
- Высокая эффективность при частичной нагрузке.



Экологичный чиллер

R134a — экологически безопасный хладагент

- Не содержащий хлора хладагент с нулевым потенциалом озонного разрушения (ODP).
- Очень малый потенциал глобального потепления (GWP).



Подшипники компрессора

Для опор ведущего и ведомого ротора используются высокоточные осевые и радиальные подшипники большого размера, что обеспечивает длительный срок службы. Эффективная система смазки позволяет значительно продлить срок службы подшипников. При работе компрессора смазка нагнетается во все подшипники благодаря перепаду давления.



Использование подшипников марки SKF (Швеция) гарантирует 60 000 часов непрерывной работы.

Три ступени сепарации масла

- Во встроенном маслоотделителе используется трехступенчатый механизм фильтрации с фильтрующим элементом высокой плотности, что обеспечивает максимальную степень сепарации с эффективностью свыше 99,7 %. Два совместно работающих маслоотделителя обеспечивают наилучшую результативность сепарации.
- Съемный каплеуловитель.
- Подача масла осуществляется за счет перепада давления и не требует масляного насоса.

Высокая надежность и удобство обслуживания

- Испаритель затопленного типа позволяет проводить очистку внутри труб и гарантирует высокую надежность.
- Наличие отсечного клапана на стороне нагнетания и углового вентиля в жидкостной трубе упрощает техническое обслуживание.
- Упрощенная электропроводка, выполненная по месту, облегчает монтаж.

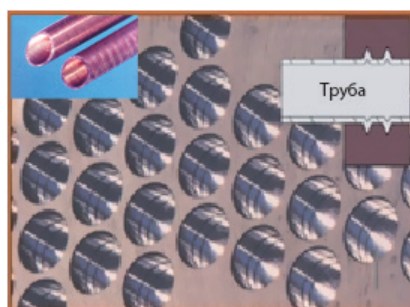
Оптимизированный дружественный интерфейс

- В чиллерах Midea используется микропроцессор Midea, обеспечивающий современный алгоритм работы и надежное управление.
- Графическое отображение рабочего состояния, расписание работы, поиск неисправностей, справочное меню для упрощения процесса ремонта и другие удобные функции.



Испаритель затопленного типа

- Испаритель затопленного типа рассчитан на рабочее давление 1 МПа на стороне охлажденной воды (по заказу могут быть изготовлены на более высокое давление). Заменяемые внутренние медные трубы с оребрением механически связаны со стальной трубной решеткой. Испаритель проверен в чрезвычайно жестких условиях. Все низкотемпературные поверхности, включая испаритель, водяные камеры, возвратные магистрали масла, трубопроводы реле потока охлажденной воды и др. покрыты теплоизоляцией толщиной 20 мм.
- Теплообменники Midea спроектированы с помощью профессионального программного обеспечения САПР и прошли тщательные испытания. Отверстия с двойными пазами в опорах труб для их расширения предотвращают утечки и повышают надежность теплообменника.



Современный двухроторный винтовой компрессор

Винтовой чиллер Midea® оснащен промышленным полугерметичным винтовым компрессором 3-го поколения, снабженным новыми винтами с 5–6 зубьями асимметричной формы. Эти винты изготовлены на высокоточных ЧПУ, каждая деталь обладает точными размерами, зазоры минимальны, это снижает сопротивление трения и потери в зазорах, обеспечивая малошумную работу и длительный срок службы.

Узел регулировки производительности

Четырехступенчатая регулировка (возможно оснащение приводом для непрерывной регулировки)

Патрубок нагнетания хладагента

Выпускная камера с обратным клапаном, не допускающим обратного движения хладагента во время долгого простоя

Двухвинтовая конструкция

Запатентованная линейка, высокая эффективность, работа без вибраций



Встроенный маслоотделитель

Фильтр высокой плотности, уровень сепарации масла до 99,5 %

Герметичный двигатель

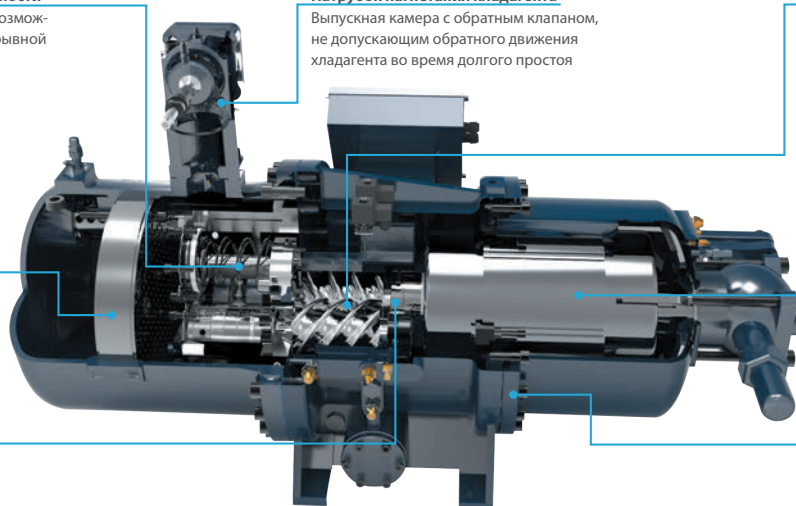
Охлаждается хладагентом, тепло не передается в помещение

Прямой привод двигателя

Высокая механическая эффективность, низкая скорость и уровень шума

Полугерметичная конструкция

Полугерметичный компрессор, легкая разборка и обслуживание



- Высокоточная машинная обработка и измерения позволяют обеспечить зазор между винтами в несколько микрон, что уменьшает течь между сторонами высокого и низкого давления. Размер зазора не изменяется в течение продолжительной работы, это обеспечивает максимальную производительность.
- Полугерметичный компрессор имеет низкий уровень шума при работе, хорошо охлаждается хладагентом. Также у него низкая рабочая температура и отсутствует возможность течи.

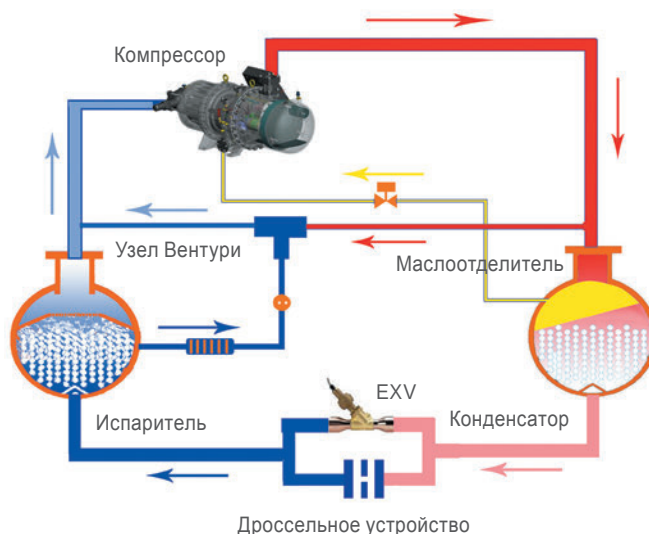
- Не требуется создание дополнительной системы кондиционирования помещения, где размещен чиллер.
- Для достижения высокой эксплуатационной эффективности корпус изготовлен посредством прецизионной обработки, это обеспечивает при изготовлении компрессора необходимые точность и качество.

Контур хладагента

Как показано на следующей схеме, газ при низкой температуре и низком давлении поступает в компрессор через порт всасывания. Затем газообразный хладагент, сжимается до высокого давления с высокой температурой и подается в конденсатор, где передает тепло охлаждающей воде. Сконденсированная жидкость проходит через расширительное устройство, переходит в смешанное состояние и поступает в нижнюю часть испарителя. Затем она распыляется по большой площади распределителем. Наконец распыленный хладагент испаряется, отбирая тепло от охлаждаемой воды внутри испарителя, затем цикл повторяется.

Конденсатор

Конденсатор Midea оснащен специальной перегородкой, расположенной у входа в конденсатор, предотвращающей непосредственное попадание потока газообразного хладагента с высокой скоростью на поверхность труб, что устраняет обусловленную этим вибрацию и шум. Конденсатор проверен в чрезвычайно жестких условиях. Рабочее давление на стороне воды составляет 1,0 МПа (по заказу могут быть изготовлены рабочие камеры на более высокое давление).



Особенности и преимущества

Расширительный клапан

Диафрагменная перегородка без движущихся частей обеспечивает высокую надежность. Вместе с электронным расширительным клапаном она дросселирует поток жидкого хладагента от конденсатора к испарителю. Электронный расширительный клапан, управляемый модулем EVD, обеспечивает точную регулировку и великолепно согласовывает нагрузку компрессора, как при работе с полной, так и частичной нагрузкой.



Контур смазки

Три ступени сепарации масла обеспечивают высокое качество смазки компрессора. Одна ступень интегрирована в компрессор, другая представляет собой встроенный маслоотделитель, расположенный внутри конденсатора. Смесь хладагента с маслом сначала разделяется во встроенном маслоотделителе, а затем в маслоотделителе конденсатора, эффективность которого достигает 99 %. Масло возвращается в компрессор через возвратную трубу масла под действием перепада давлений. Небольшое количество масла, оставшееся в испарителе, засасывается трубкой Вентури и направляется обратно в компрессор после испарения газа. Это служит третьей ступенью отделения масла. Три возвратных контура масла обеспечивают высокую эффективность указанного процесса.

Интеллектуальное управление

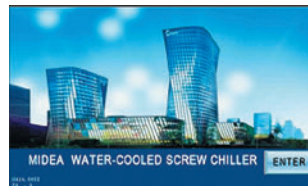
Микропроцессорный контроллер

В винтовом чиллере с водяным охлаждением Midea используется микропроцессорный контроллер, позволяющий с высокой эффективностью управлять машиной и отслеживать ее параметры. Такая система управления гарантирует высокую точность и стабильность. Система управления имеет модульную конструкцию, что обеспечивает простоту монтажа и технического обслуживания. Чиллер с резервным портом RS485 может быть совмещен с системой управления инфраструктурой здания (BMS). Предусмотрены дистанционный мониторинг и управление чиллером.



Сенсорный экран

Для отображения параметров управления используется цветной дисплей TFT с диагональю 7 дюймов, разрешением 800x400. Экран позволяет отображать коды ошибок, заданные значения различных параметров, выбранные значения температуры и давления, а также состояние рабочих параметров и опций.



Функция памяти при отключении электропитания

При отключении электропитания чиллер запоминает предыдущий режим работы и заданные значения параметров.

Самодиагностика

Для обеспечения безопасной работы перед пуском всегда выполняется самодиагностика. Чиллер запускается только после того, как будут удовлетворены все требования. При наличии неисправности сообщение об этом отображается на экране.

Несколько функций самодиагностики обеспечивают безопасность блока и эффективную работу.



Интеллектуальное управление

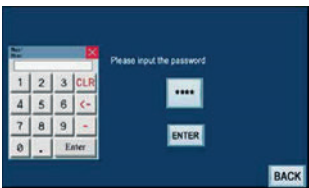
Недельный график работы

Для обеспечения автоматических пусков/остановок пользователь может использовать уставки с помощью недельного графика работы (отдельное меню).



Три уровня паролей

Предусмотрены три уровня паролей: для пользователя, для специалистов по монтажу и пусконаладочным работам, а также заводской. Защита от несанкционированного доступа к управлению осуществляется паролем, который генерируется случайным образом.



Сбор и хранение данных

Отображается до 256 записей о последних сигналах аварии и график температуры охлажденной/охлаждающей воды за 500 секунд.



Название	Назначение
Защита от высокого/низкого давления	Обеспечивает работу компрессора в диапазоне допустимых параметров и срок его службы
Защита от пропадания фазы электропитания	Защищает компрессор от повреждения при отсутствии или неправильном подключении фазы электропитания
Защита от замерзания в режиме охлаждения	Защищает медные трубы испарителя от повреждения вследствие замерзания воды
Защита от частых запусков	Защищает компрессор от повреждения вследствие перегрева обмоток из-за часто повторяющихся запусков
Защита компрессора от перегрузки по току	Защищает компрессор от повреждения вследствие чрезмерного тока
Защита компрессора от перегрева	Защищает компрессор от повреждения вследствие недостаточного количества хладагента или смазочного масла
Защита по расходу воды	Защищает компрессор от повреждения вследствие отсутствия охлаждающей воды
Контроллер защиты от вращения в обратном направлении (APRS)	Обеспечивает вращение двигателя компрессора в правильном направлении

Технические характеристики

Один компрессор

MWSC_A-FB3		340	440	540	690	805	890
Холодопроизводительность	кВт	340	440	540	690	805	890
Потребляемая мощность	кВт	60	77	94	120	140	155
Энергоэффективность (EER)		5.66	5.71	5.74	5.75	5.75	5.74
Полугерметичный винтовой компрессор							
Контур А	Количество	1	1	1	1	1	1
Контур В	Количество	--	--	--	--	--	--
Заправка маслом	Тип	HBR-B04					
Контур А	L	18	20	23	28	40	40
Контур В	L	--	--	--	--	--	--
Хладагент	Тип	R134a					
Контур А	кг	130	145	160	200	230	250
Контур В	кг	--	--	--	--	--	--
Тип управления		Электронный расширительный клапан + диафрагма					
Испаритель	Тип	Кожухотрубный, затопленного типа					
Объем воды	L	150	170	190	210	240	270
Расход воды	м³/ч	58	76	93	119	138	153
Перепад давления	кПа	55	49	53	46	39	39
Максимальное давление	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Тип соединения		Гибкое соединение (Victaulic)					
Диаметр труб на входе/выходе	мм	150	150	150	200	200	200
Конденсатор	Тип	Кожухотрубный					
Объем воды	L	150	170	190	210	240	270
Расход воды	м³/ч	73	95	116	148	173	191
Перепад давления	кПа	75	70	77	66	56	56
Максимальное давление	кПа	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Тип соединения		Гибкое соединение (Victaulic)					
Диаметр труб на входе/выходе	мм	150	150	150	200	200	200
Длина блока	мм	3550	3550	3550	3600	3600	3600
Ширина блока	мм	1220	1220	1220	1420	1440	1440
Длина блока	мм	1730	1800	1900	2000	2020	2020
Отгрузочный вес	кг	2500	2580	2950	3550	4050	4150
Эксплуатационный вес	кг	2700	2820	3220	3870	4420	4550

Защитное устройство

В стандартном исполнении предусмотрены следующие защитные устройства.
 Защита от высокого давления (реле высокого давления и датчик высокого давления).
 Защита от низкого давления (реле низкого давления и датчик низкого давления).
 Тепловая защита компрессора.
 Защита компрессора от высокой температуры на стороне нагнетания.
 Монитор фаз; ошибка перехода звезда/треугольник.
 Коэффициент низкого давления; защита от низкого уровня масла.
 Защита прерывателя; защита от перегрузки компрессора.
 Защита от повышенного и пониженного напряжения.
 Защита от неисправности датчика.
 Защита от неисправности контактора.
 Защита от замерзания.

Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий.

Температуры на входе и на выходе охлажденной воды 12/7 °C. Температура на входе и на выходе охлаждающей воды 30/35 °C.

Расчетный коэффициент загрязнения для испарителя и конденсатора составляет 0,086 м² • °C/кВт.

Два компрессора

MWSC_A-FB3		1080	1200	1385	1620	1780
Холодопроизводительность	кВт	1080	1200	1385	1620	1780
Потребляемая мощность	кВт	186	206	238	278	306
Энергоэффективность (EER)		5.8	5.82	5.81	5.82	5.81
Полугерметичный винтовой компрессор						
Контур А	Количество	1	1	1	1	1
Контур В	Количество	1	1	1	1	1
Заправка маслом	Тип	HBR-B04				
Контур А	L	23	28	28	40	40
Контур В	L	23	28	28	40	40
Хладагент	Тип	R134a				
Контур А	кг	170	180	190	210	220
Контур В	кг	170	180	190	210	220
Тип управления		Электронный расширительный вентиль + диафрагма				
Испаритель	Тип	Кожухотрубный, затопленного типа				
Объем воды	L	350	400	460	520	580
Расход воды	м³/ч	186	206	238	279	306
Перепад давления	кПа	78	79	79	75	76
Максимальное давление	кПа	1000	1000	1000	1000	1000
Тип соединения		Гибкое соединение (Victaulic)				
Диаметр труб на входе/выходе	мм	200	200	200	200	200
Конденсатор	Тип	Кожухотрубный				
Объем воды	L	350	400	460	520	560
Расход воды	м³/ч	232	258	298	348	383
Перепад давления	кПа	88	87	87	85	86
Максимальное давление	кПа	1000	1000	1000	1000	1000
Тип соединения		Гибкое соединение (Victaulic)				
Диаметр труб на входе/выходе	мм	200	200	200	200	200
Длина блока	мм	4600	4600	4600	4800	4800
Ширина блока	мм	1520	1520	1520	1620	1620
Длина блока	мм	2035	2035	2035	2250	2250
Отгрузочный вес	кг	6700	6900	7150	8350	8450
Эксплуатационный вес	кг	7250	7490	7820	9200	9350

Защитное устройство	В стандартном исполнении предусмотрены следующие защитные устройства. Защита от высокого давления (реле высокого давления и датчик высокого давления). Защита от низкого давления (реле низкого давления и датчик низкого давления). Тепловая защита компрессора. Защита компрессора от высокой температуры на стороне нагнетания. Монитор фаз; ошибка перехода звезда/треугольник; коэффициент низкого давления. Защита от низкого уровня масла; защита прерывателя. Защита от перегрузки компрессора. Защита от повышенного и пониженного напряжения. Защита от неисправности датчика. Защита от неисправности контактора. Защита от замерзания.
---------------------	--

Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий.
Температуры на входе и на выходе охлажденной воды 12/7 °С. Температура на входе и на выходе охлаждающей воды 30/35 °С.
Расчетный коэффициент загрязнения для испарителя и конденсатора составляет 0,086 м² · °С/кВт.

Таблицы производительности

MWSC440A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность	
	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	334.56	54.19	331.61	56.34	328.67	56.94	322.49	58.26	319.26	58.98	313.48	60.66	309.74	61.62	302.26	63.54
6	346.46	55.98	343.06	56.78	339.66	57.40	332.86	58.77	329.46	59.52	323.68	61.14	319.83	62.12	312.12	64.08
7	356.32	55.74	353.15	57.26	349.97	57.88	343.40	59.25	340.00	60.00	332.86	61.68	329.23	62.70	321.98	64.74
8	368.22	56.16	364.82	57.68	361.42	58.30	354.45	59.70	350.88	60.48	343.74	62.22	338.53	63.30	328.10	65.46
9	378.76	56.64	375.59	58.10	372.41	58.72	365.67	60.18	362.10	61.02	354.62	62.76	350.54	63.82	342.38	65.94
10	389.30	57.06	386.58	58.60	383.86	59.24	376.72	60.69	372.30	61.50	365.50	63.36	361.65	64.38	353.94	66.42
11	/	/	397.46	59.08	394.74	59.72	387.94	61.23	384.20	62.04	377.06	63.84	372.98	64.90	364.82	67.02
12	/	/	/	/	405.62	60.20	399.84	61.68	395.42	62.52	388.96	64.44	384.77	65.50	376.38	67.62
13	/	/	/	/	/	/	411.74	62.22	407.32	63.12	400.52	64.98	396.44	66.06	388.28	68.22
14	/	/	/	/	/	/	425.00	62.58	421.60	63.30	412.42	65.52	408.34	66.62	400.18	68.82
15	/	/	/	/	/	/	437.75	63.06	434.86	63.78	425.34	66.06	421.15	67.18	412.76	69.42

MWSC440A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность	
	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность	кВт	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	432.96	71.53	429.15	72.30	425.33	73.07	417.34	74.77	413.16	75.69	405.68	77.85	400.84	79.08	391.16	81.54
6	448.36	72.07	443.96	72.87	439.56	73.66	430.76	75.42	426.36	76.38	418.88	78.46	413.89	79.72	403.92	82.24
7	461.12	72.69	457.01	73.48	452.91	74.28	444.40	76.04	440.00	77.00	430.76	79.16	426.07	80.47	416.68	83.08
8	476.52	73.23	472.12	74.02	467.72	74.82	458.70	76.62	454.08	77.62	444.84	79.85	438.09	81.24	424.60	84.01
9	490.16	73.77	486.05	74.56	481.95	75.36	473.22	77.23	468.60	78.31	458.92	80.54	453.64	81.90	443.08	84.62
10	503.80	74.38	500.28	75.20	496.76	76.02	487.52	77.89	481.80	78.93	473.00	81.31	468.01	82.62	458.04	85.24
11	/	/	514.36	75.82	510.84	76.64	502.04	78.58	497.20	79.62	487.96	81.93	482.68	83.29	472.12	86.01
12	/	/	/	/	524.92	77.26	517.44	79.16	511.72	80.23	503.36	82.70	497.93	84.06	487.08	86.78
13	/	/	/	/	/	/	532.84	79.85	527.12	81.00	518.32	83.39	513.04	84.78	502.48	87.55
14	/	/	/	/	/	/	550.00	80.31	545.60	81.24	533.72	84.08	528.44	85.50	517.88	88.32
15	/	/	/	/	/	/	566.50	80.93	562.76	81.85	550.44	84.78	545.01	86.21	534.16	89.09

MWSC540A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	531.36	87.33	526.68	88.27	522.00	89.21	512.19	91.27	507.06	92.40	497.88	95.03	491.94	96.54	480.06	99.55
6	550.26	87.98	544.86	88.96	539.46	89.93	528.66	92.07	523.26	93.25	514.08	95.79	507.96	97.32	495.72	100.39
7	565.92	88.74	560.88	89.71	555.84	90.68	545.40	92.83	540.00	94.00	528.66	96.63	522.90	98.23	511.38	101.43
8	584.82	89.39	579.42	90.37	574.02	91.34	562.95	93.53	557.28	94.75	545.94	97.48	537.66	99.17	521.10	102.55
9	601.56	90.05	596.52	91.02	591.48	91.99	580.77	94.28	575.10	95.60	563.22	98.32	556.74	99.98	543.78	103.31
10	618.30	90.80	613.98	91.81	609.66	92.81	598.32	95.08	591.30	96.35	580.50	99.26	574.38	100.86	562.14	104.06
11	/	/	631.26	92.56	626.94	93.56	616.14	95.93	610.20	97.20	598.86	100.02	592.38	101.68	579.42	105.00
12	/	/	/	/	644.22	94.31	635.04	96.63	628.02	97.95	617.76	100.96	611.10	102.62	597.78	105.94
13	/	/	/	/	/	/	653.94	97.48	646.92	98.89	636.12	101.80	629.64	103.49	616.68	106.88
14	/	/	/	/	/	/	675.00	98.04	669.60	99.17	655.02	102.65	648.54	104.37	635.58	107.82
15	/	/	/	/	/	/	695.25	98.79	690.66	99.92	675.54	103.49	668.88	105.25	655.56	108.76

MWSC690A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	678.96	111.48	672.98	112.68	667.00	113.88	654.47	116.52	647.91	117.96	636.18	121.32	628.59	123.24	613.41	127.08
6	703.11	112.32	696.21	113.56	689.31	114.80	675.51	117.54	668.61	119.04	656.88	122.28	649.06	124.24	633.42	128.16
7	723.12	113.28	716.68	114.52	710.24	115.76	696.90	118.50	690.00	120.00	675.51	123.36	668.15	125.40	653.43	129.48
8	747.27	114.12	740.37	115.36	733.47	116.60	719.33	119.40	712.08	120.96	697.59	124.44	687.01	126.60	665.85	130.92
9	768.66	114.96	762.22	116.20	755.78	117.44	742.10	120.36	734.85	122.04	719.67	125.52	711.39	127.64	694.83	131.88
10	790.05	115.92	784.53	117.20	779.01	118.48	764.52	121.38	755.55	123.00	741.75	126.72	733.93	128.76	718.29	132.84
11	/	/	806.61	118.16	801.09	119.44	787.29	122.46	779.70	124.08	765.21	127.68	756.93	129.80	740.37	134.04
12	/	/	/	/	823.17	120.40	811.44	123.36	802.47	125.04	789.36	128.88	780.85	131.00	763.83	135.24
13	/	/	/	/	/	/	835.59	124.44	826.62	126.24	812.82	129.96	804.54	132.12	787.98	136.44
14	/	/	/	/	/	/	862.50	125.16	855.60	126.60	836.97	131.04	828.69	133.24	812.13	137.64
15	/	/	/	/	/	/	888.38	126.12	882.51	127.56	863.19	132.12	854.68	134.36	837.66	138.84

Таблицы производительности

MWSC805A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность	
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
(°C)																
5	792.12	130.06	672.98	131.46	778.17	132.86	763.54	135.94	755.90	137.62	742.21	141.54	733.36	143.78	715.65	148.26
6	820.30	131.04	696.21	132.49	804.20	133.93	788.10	137.13	780.05	138.88	766.36	142.66	757.24	144.95	738.99	149.52
7	843.64	132.16	716.68	133.61	828.61	135.05	813.05	138.25	805.00	140.00	788.10	143.92	779.51	146.30	762.34	151.06
8	871.82	133.14	740.37	134.59	855.72	136.03	839.21	139.30	830.76	141.12	813.86	145.18	801.51	147.70	776.83	152.74
9	896.77	134.12	762.22	135.57	881.74	137.01	865.78	140.42	857.33	142.38	839.62	146.44	829.96	148.91	810.64	153.86
10	921.73	135.24	784.53	136.73	908.85	138.23	891.94	141.61	881.48	143.50	865.38	147.84	856.25	150.22	838.01	154.98
11	/	/	806.61	137.85	934.61	139.35	918.51	142.87	909.65	144.76	892.75	148.96	883.09	151.43	863.77	156.38
12	/	/	/	/	960.37	140.47	946.68	143.92	936.22	145.88	920.92	150.36	910.99	152.83	891.14	157.78
13	/	/	/	/	/	/	974.86	145.18	964.39	147.28	948.29	151.62	938.63	154.14	919.31	159.18
14	/	/	/	/	/	/	1006.25	146.02	998.20	147.70	976.47	152.88	966.81	155.45	947.49	160.58
15	/	/	/	/	/	/	1036.44	147.14	1029.60	148.82	1007.06	154.14	997.13	156.75	977.27	161.98

MWSC890A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность		Производительность	
	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
(°C)																
5	875.76	144.00	868.05	145.55	860.33	147.10	844.17	150.51	835.71	152.37	820.58	156.71	810.79	159.19	791.21	164.15
6	906.91	145.08	898.01	146.68	889.11	148.28	871.31	151.82	862.41	153.76	847.28	157.95	837.19	160.48	817.02	165.54
7	932.72	146.32	924.41	147.92	916.11	149.52	898.90	153.06	890.00	155.00	871.31	159.34	861.82	161.98	842.83	167.25
8	963.87	147.41	954.97	149.01	946.07	150.61	927.83	154.23	918.48	156.24	899.79	160.74	886.14	163.53	858.85	169.11
9	991.46	148.49	983.15	150.09	974.85	151.69	957.20	155.47	947.85	157.64	928.27	162.13	917.59	164.87	896.23	170.35
10	1019.05	149.73	1011.93	151.38	1004.81	153.04	986.12	156.78	974.55	158.88	956.75	163.68	946.66	166.32	926.49	171.59
11	/	/	1040.41	152.62	1033.29	154.28	1015.49	158.18	1005.70	160.27	987.01	164.92	976.33	167.66	954.97	173.14
12	/	/	/	/	1061.77	155.52	1046.64	159.34	1035.07	161.51	1018.16	166.47	1007.18	169.21	985.23	174.69
13	/	/	/	/	/	/	1077.79	160.74	1066.22	163.06	1048.42	167.87	1037.74	170.66	1016.38	176.24
14	/	/	/	/	/	/	1112.50	161.67	1103.60	163.53	1079.57	169.26	1068.89	172.10	1047.53	177.79
15	/	/	/	/	/	/	1145.88	162.91	1138.31	164.77	1113.39	170.66	1102.41	173.55	1080.46	179.34

MWSC1080A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	1062.72	172.79	1053.36	174.65	1044.00	176.51	1024.38	180.61	1014.12	182.84	995.76	188.05	983.88	191.02	960.12	196.97
6	1100.52	174.10	1089.72	176.02	1078.92	177.94	1057.32	182.19	1046.52	184.51	1028.16	189.53	1015.92	192.57	991.44	198.65
7	1131.84	175.58	1121.76	177.51	1111.68	179.43	1090.80	183.68	1080.00	186.00	1057.32	191.21	1045.80	194.37	1022.76	200.69
8	1169.64	176.89	1158.84	178.81	1148.04	180.73	1125.90	185.07	1114.56	187.49	1091.88	192.88	1075.32	196.23	1042.20	202.93
9	1203.12	178.19	1193.04	180.11	1182.96	182.03	1161.54	186.56	1150.20	189.16	1126.44	194.56	1113.48	197.84	1087.56	204.41
10	1236.60	179.68	1227.96	181.66	1219.32	183.64	1196.64	188.14	1182.60	190.65	1161.00	196.42	1148.76	199.58	1124.28	205.90
11	/	/	1262.52	183.15	1253.88	185.13	1232.28	189.81	1220.40	192.32	1197.72	197.90	1184.76	201.19	1158.84	207.76
12	/	/	/	/	1288.44	186.62	1270.08	191.21	1256.04	193.81	1235.52	199.76	1222.20	203.05	1195.56	209.62
13	/	/	/	/	/	/	1307.88	192.88	1293.84	195.67	1272.24	201.44	1259.28	204.79	1233.36	211.48
14	/	/	/	/	/	/	1350.00	194.00	1339.20	196.23	1310.04	203.11	1297.08	206.52	1271.16	213.34
15	/	/	/	/	/	/	1390.50	195.49	1381.32	197.72	1351.08	204.79	1337.76	208.26	1311.12	215.20

MWSC1200A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	1180.80	191.37	1170.40	193.43	1160.00	195.49	1138.20	200.03	1126.80	202.50	1106.40	208.27	1093.20	211.56	1066.80	218.15
6	1222.80	192.82	1210.80	194.94	1198.80	197.07	1174.80	201.78	1162.80	204.35	1142.40	209.91	1128.80	213.28	1101.60	220.01
7	1257.60	194.46	1246.40	196.59	1235.20	198.72	1212.00	203.43	1200.00	206.00	1174.80	211.77	1162.00	215.27	1136.40	222.27
8	1299.60	195.91	1287.60	198.03	1275.60	200.16	1251.00	204.97	1238.40	207.65	1213.20	213.62	1194.80	217.33	1158.00	224.75
9	1336.80	197.35	1325.60	199.48	1314.40	201.61	1290.60	206.62	1278.00	209.50	1251.60	215.48	1237.20	219.12	1208.40	226.39
10	1374.00	199.00	1364.40	201.19	1354.80	203.39	1329.60	208.37	1314.00	211.15	1290.00	217.54	1276.40	221.04	1249.20	228.04
11	/	/	1402.80	202.84	1393.20	205.04	1369.20	210.22	1356.00	213.00	1330.80	219.18	1316.40	222.82	1287.60	230.10
12	/	/	/	/	1431.60	206.69	1411.20	211.77	1395.60	214.65	1372.80	221.24	1358.00	224.88	1328.40	232.16
13	/	/	/	/	/	/	1453.20	213.62	1437.60	216.71	1413.60	223.10	1399.20	226.81	1370.40	234.22
14	/	/	/	/	/	/	1500.00	214.86	1488.00	217.33	1455.60	224.95	1441.20	228.73	1412.40	236.28
15	/	/	/	/	/	/	1545.00	216.51	1534.80	218.98	1501.20	226.81	1486.40	230.65	1456.80	238.34

Таблицы производительности

MWSC1385A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	1362.84	221.10	1350.84	223.48	1338.83	225.86	1313.67	231.10	1300.52	233.95	1276.97	240.62	1261.74	244.43	1231.27	252.04
6	1411.32	222.77	1397.47	225.23	1383.62	227.69	1355.92	233.12	1342.07	236.10	1318.52	242.52	1302.82	246.41	1271.43	254.18
7	1451.48	224.67	1438.55	227.13	1425.63	229.59	1398.85	235.03	1385.00	238.00	1355.92	244.66	1341.14	248.71	1311.60	256.80
8	1499.96	226.34	1486.11	228.80	1472.26	231.26	1443.86	236.81	1429.32	239.90	1400.24	246.81	1379.00	251.09	1336.53	259.66
9	1542.89	228.00	1529.96	230.46	1517.04	232.92	1489.57	238.71	1475.03	242.05	1444.56	248.95	1427.94	253.15	1394.70	261.56
10	1585.83	229.91	1574.75	232.45	1563.67	234.99	1534.58	240.74	1516.58	243.95	1488.88	251.33	1473.18	255.37	1441.79	263.47
11	/	/	1619.07	234.35	1607.99	236.89	1580.29	242.88	1565.05	246.09	1535.97	253.23	1519.35	257.44	1486.11	265.85
12	/	/	/	/	1652.31	238.79	1628.76	244.66	1610.76	248.00	1584.44	255.61	1567.36	259.82	1533.20	268.23
13	/	/	/	/	/	/	1677.24	246.81	1659.23	250.38	1631.53	257.75	1614.91	262.04	1581.67	270.61
14	/	/	/	/	/	/	1731.25	248.23	1717.40	251.09	1680.01	259.90	1663.39	264.26	1630.15	272.99
15	/	/	/	/	/	/	1783.19	250.14	1771.42	252.99	1732.64	262.04	1715.55	266.48	1681.39	275.37

MWSC1620A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	1594.08	258.26	1580.04	261.04	1566.00	263.82	1536.57	269.94	1521.18	273.27	1493.64	281.06	1475.82	285.51	1440.18	294.40
6	1650.78	260.21	1634.58	263.08	1618.38	265.95	1585.98	272.30	1569.78	275.78	1542.24	283.28	1523.88	287.82	1487.16	296.90
7	1697.76	262.43	1682.64	265.30	1667.52	268.18	1636.20	274.53	1620.00	278.00	1585.98	285.78	1568.70	290.51	1534.14	299.96
8	1754.46	264.38	1738.26	267.25	1722.06	270.12	1688.85	276.61	1671.84	280.22	1637.82	288.29	1612.98	293.29	1563.30	303.30
9	1804.68	266.32	1789.56	269.20	1774.44	272.07	1742.31	278.83	1725.30	282.73	1689.66	290.79	1670.22	295.70	1631.34	305.52
10	1854.90	268.55	1841.94	271.51	1828.98	274.48	1794.96	281.20	1773.90	284.95	1741.50	293.57	1723.14	298.29	1686.42	307.75
11	/	/	1893.78	273.74	1880.82	276.70	1848.42	283.70	1830.60	287.45	1796.58	295.79	1777.14	300.70	1738.26	310.53
12	/	/	/	/	1932.66	278.93	1905.12	285.78	1884.06	289.68	1853.28	298.57	1833.30	303.48	1793.34	313.31
13	/	/	/	/	/	/	1961.82	288.29	1940.76	292.46	1908.36	301.07	1888.92	306.08	1850.04	316.09
14	/	/	/	/	/	/	2025.00	289.95	2008.80	293.29	1965.06	303.58	1945.62	308.67	1906.74	318.87
15	/	/	/	/	/	/	2085.75	292.18	2071.98	295.51	2026.62	306.08	2006.64	311.27	1966.68	321.65

MWSC1780A-FB3

Температура воды на входе в конденсатор																
Температура охлажденной воды на выходе	25 °C		26 °C		27 °C		29 °C		30 °C		32 °C		33 °C		35 °C	
	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность	Производительность	Мощность
(°C)	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт	кВт
5	1751.52	284.27	1736.09	287.33	1720.67	290.39	1688.33	297.13	1671.42	300.80	1641.16	309.37	1621.58	314.26	1582.42	324.05
6	1813.82	286.42	1796.02	289.58	1778.22	292.74	1742.62	299.73	1724.82	303.55	1694.56	311.81	1674.39	316.81	1634.04	326.81
7	1865.44	288.86	1848.83	292.03	1832.21	295.19	1797.80	302.18	1780.00	306.00	1742.62	314.57	1723.63	319.77	1685.66	330.17
8	1927.74	291.01	1909.94	294.17	1892.14	297.33	1855.65	304.47	1836.96	308.45	1799.58	317.32	1772.29	322.83	1717.70	333.85
9	1982.92	293.15	1966.31	296.31	1949.69	299.47	1914.39	306.92	1895.70	311.20	1856.54	320.08	1835.18	325.48	1792.46	336.29
10	2038.10	295.60	2023.86	298.86	2009.62	302.12	1972.24	309.52	1949.10	313.65	1913.50	323.14	1893.33	328.34	1852.98	338.74
11	/	/	2080.82	301.31	2066.58	304.57	2030.98	312.27	2011.40	316.40	1974.02	325.58	1952.66	330.99	1909.94	341.80
12	/	/	/	/	2123.54	307.02	2093.28	314.57	2070.14	318.85	2036.32	328.64	2014.37	334.05	1970.46	344.86
13	/	/	/	/	/	/	2155.58	317.32	2132.44	321.91	2096.84	331.40	2075.48	336.91	2032.76	347.92
14	/	/	/	/	/	/	2225.00	319.16	2207.20	322.83	2159.14	334.15	2137.78	339.76	2095.06	350.98
15	/	/	/	/	/	/	2291.75	321.61	2276.62	325.28	2226.78	336.91	2204.83	342.62	2160.92	354.04

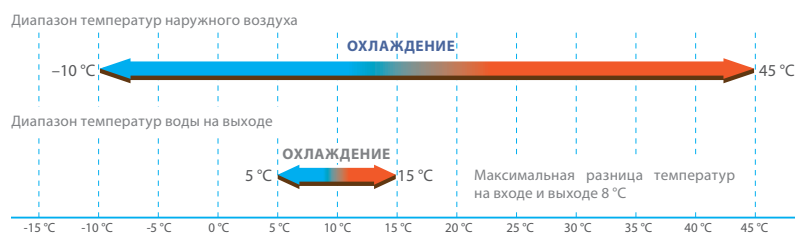
Электрические характеристики

MWSC_A-FB3		340	440	540	690	805	890	1080	1200	1385	1620	1780
Стандартное напряжение		380 В, 3 фазы, 50 Гц										
Допустимая величина напряжения	В	340–420										
Максимальный потребляемый ток	А	139.6	167.2	203.5	277.5	327.8	362.4	407	480.8	555	655.6	724.8
Максимальная потребляемая мощность	кВт	82.7	99.2	121.6	166.1	190.3	211.6	243.2	287.2	332.2	380.6	423.2
Номинальный ток	А	103	130	159	203	236	262	314	348	402	495	536
Компрессор А												
Ток заторможенного ротора	А	780	780	1220	1330	2260	2260	1220	1330	1330	2260	2260
Максимальный допустимый ток	А	139.6	167.2	203.5	277.5	327.8	362.4	203.5	240.4	277.5	327.8	362.4
Номинальный ток	А	103	130	159	203	236	262	157	174	201	247.5	268
Номинальная мощность	кВт	60	77	94	120	140	155	93	103	119	247.5	268
Компрессор В												
Ток при заторможенном роторе	А	--	--	--	--	--	--	1220	1330	1330	2260	2260
Максимальный допустимый ток	А	--	--	--	--	--	--	203.5	240.4	277.5	327.8	362.4
Номинальный ток	А	--	--	--	--	--	--	157	174	201	247.5	268
Номинальная мощность	кВт	--	--	--	--	--	--	93	103	119	247.5	268
Нагреватель картера												
Напряжение	В	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
Общая потребляемая мощность	кВт	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Общий ток	А	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	1.36	2.72	2.72	2.72	2.72	2.72

1. Для правильного выбора электрических компонентов заказчик должен точно указать номинальную мощность электропитания, которой располагает объект.
2. Подключение электропитания должно осуществляться от одного источника, для этого необходимо установить размыкатель сети.
3. Перед первым включением блока или после продолжительного периода отключения необходимо на несколько часов включить картерные нагреватели.
4. Монтаж электропроводки на месте должен быть выполнен в соответствии с местными стандартами.
5. Для электропитания 380 В, 3 фазы, 50 Гц требуется нейтраль (5 проводов).
6. Значения номинального тока нагрузки указаны для номинальных условий.
7. Допустимы только кратковременные отклонения напряжения $\pm 10\%$ от номинального значения, но не постоянные.

Область применения

Диапазон рабочих температур



Диапазон применения

Описание	Рабочий диапазон
Температура воды на входе в конденсатор	От 20 до 35 °C
Температура воды на выходе из испарителя	От 5 до 15 °C
Расход воды	Номинальный расход воды ± 20 %
Максимальная разница температур на входе и выходе	8 °C
Коэффициент загрязнения ($\text{м}^2 \cdot \text{°C/кВт}$)	0.086
Колебания напряжения	± 10 % от номинального напряжения
Допустимое отклонение фаз	± 2 %
Частота сети электропитания	± 2 % от номинальной частоты
Максимальное рабочее давление на стороне воды испарителя	1.0 МПа
Максимальное число включений компрессора	4 раза в час
Условия окружающей среды	Следует избегать эксплуатации в коррозионно-активных средах и при высокой влажности.
Дренажная система	Высота дренажа воды не должна превышать основания блока.
Температура окружающей среды	от -10 до 45 °C
Температура хранения и транспортировки	от -15 до 50 °C
Высота над уровнем моря	Не более 1000 м

Область применения

Защита от замерзания с помощью гликоля

Если чиллер или трубопроводы жидкости могут подвергаться воздействию температуры ниже точки замерзания воды, то рекомендуется использовать защиту от замерзания с помощью гликоля, если вода не сливается. Рекомендуется использовать защиту, рассчитанную на 8 °C ниже минимальной температуры наружного воздуха в помещении аппаратной и вокруг трубопроводов. Используйте только растворы гликоля, одобренные для использования в теплообменниках. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ автомобильные антифризы. Если оборудование используется при темпе-

ратуре ниже 3 °C, для предотвращения повреждений вследствие замерзания следует использовать гликоль. Защита от замерзания должна быть рассчитана на 8 °C ниже, чем температура выходящего раствора. Для расчета эффективности и потребляемой мощности при добавлении гликоля следует использовать таблицы 1 и 2.

Значения производительности и входной мощности должны совпадать на стороне конденсатора и стороне испарителя.

Этиленгликоль

Водный раствор гликоля, %	Коэффициент пересчета				Точка замерзания, °C
	Холодопроизво- дительности	Потребляемой мощности	Потери давления	Расхода воды	
Сторона испарителя					
30	0.972	0.99	1.013	1.215	-16
35	0.971	0.984	1.04	1.267	
40	0.965	0.977	1.074	1.325	-23
45	0.96	0.967	1.121	1.389	
50	0.946	0.955	1.178	1.458	-35
Сторона конденсатора					
30	0.991	1.02	1.013	1.164	-16
35	0.989	1.027	1.04	1.212	
40	0.986	1.032	1.074	1.261	-23
45	0.984	1.037	1.121	1.309	
50	0.98	1.044	1.178	1.362	-35

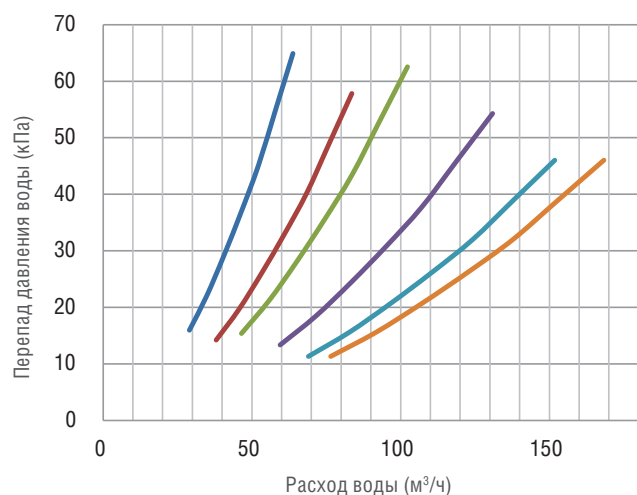
Пропиленгликоль

Водный раствор гликоля, %	Коэффициент пересчета				Точка замерзания, °C
	Холодопроизво- дительности	Потребляемой мощности	Потери давления	Расхода воды	
Сторона испарителя					
30	0.968	0.969	1.01	1.16	-13
35	0.964	0.955	1.028	1.287	
40	0.955	0.937	1.05	1.4	-21
45	0.945	0.914	1.078	1.502	
50	0.929	0.89	1.116	1.604	-33
Сторона конденсатора					
30	0.969	1.023	1.01	1.227	-13
35	0.959	1.029	1.028	1.276	
40	0.944	1.039	1.05	1.329	-21
45	0.923	1.054	1.078	1.388	
50	0.896	1.078	1.116	1.453	-33

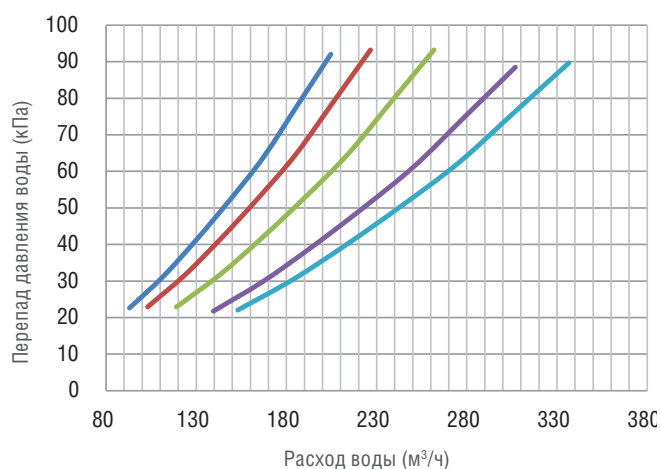
Значения производительности и входной мощности должны совпадать на стороне конденсатора и стороне испарителя.

Перепад давления

Испаритель затопленного типа

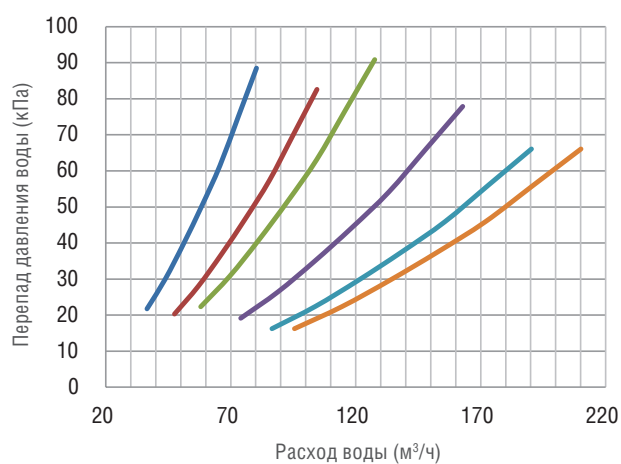


MWSC340-FB3 MWSC690-FB3
MWSC440-FB3 MWSC805-FB3
MWSC540-FB3 MWSC890-FB3

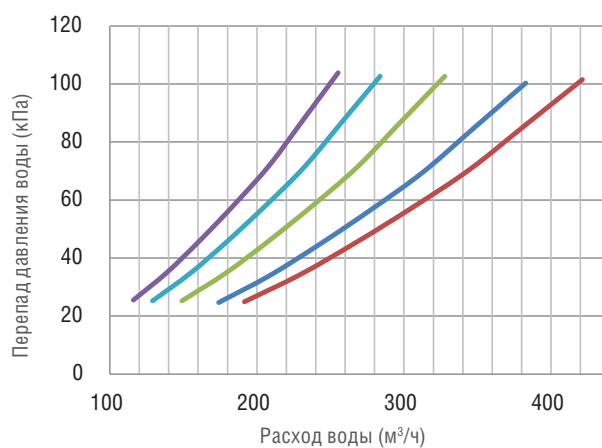


MWSC1080-FB3 MWSC1620-FB3
MWSC1200-FB3 MWSC1780-FB3
MWSC1385-FB3

Конденсатор затопленного типа



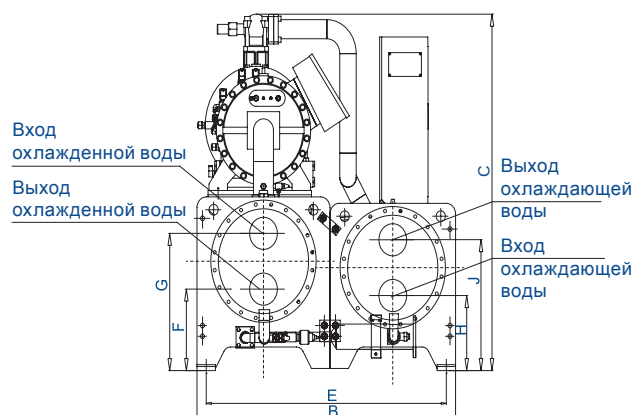
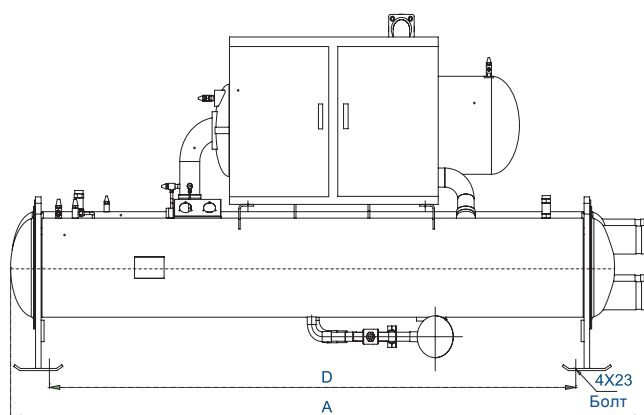
MWSC340-FB3 MWSC690-FB3
MWSC440-FB3 MWSC805-FB3
MWSC540-FB3 MWSC890-FB3



MWSC1080-FB3 MWSC1620-FB3
MWSC1200-FB3 MWSC1780-FB3
MWSC1385-FB3

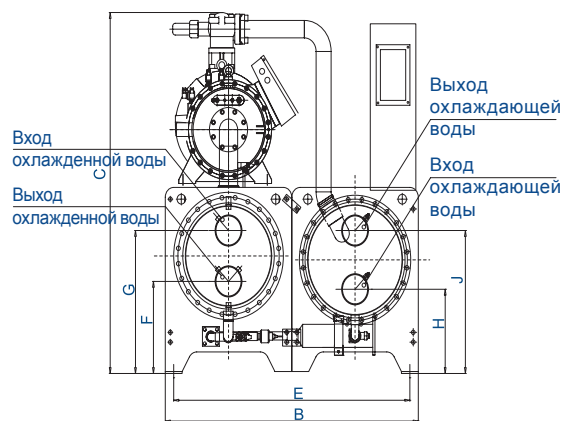
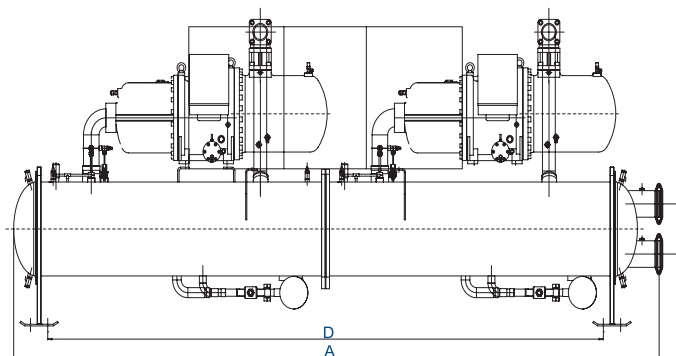
Габариты

Один компрессор MWSC340~890A-FB3



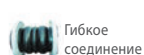
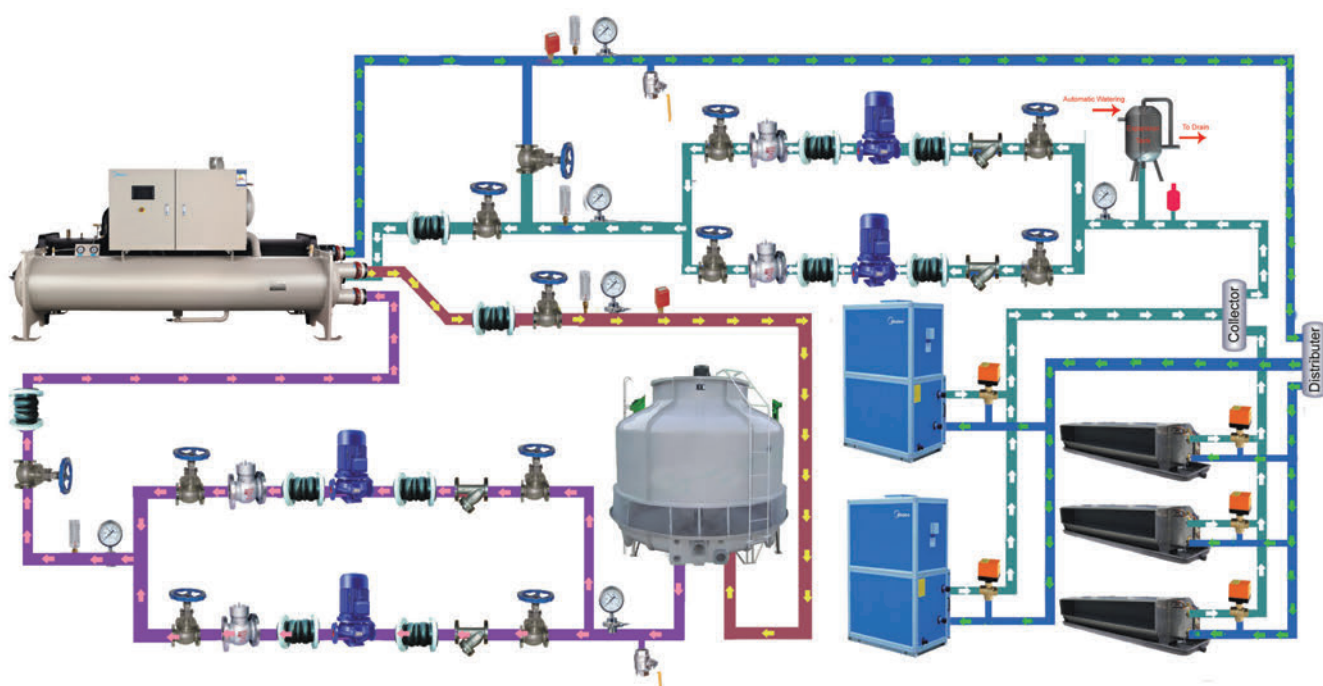
Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Диаметр труб на входе/ выходе (вода)
MWSC340A-FB3	3550	1220	1730	2850	1100	411	260	250	850	260	541	DN150
MWSC440A-FB3	3550	1220	1800	2850	1100	411	260	250	850	260	541	DN150
MWSC540A-FB3	3550	1220	1900	2850	1100	411	260	250	850	260	541	DN150
MWSC690A-FB3	3600	1420	2000	2850	1300	451	280	300	1000	280	591	DN200
MWSC805A-FB3	3600	1440	2020	2850	1300	451	280	300	1000	280	591	DN200
MWSC890A-FB3	3600	1440	2020	2850	1300	451	280	300	1000	280	591	DN200

Два компрессора MWSC1080~1780A-FB3



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Диаметр труб на входе/ выходе (вода)
MWSC1080A-FB3	4600	1520	2035	3850	1400	443	350	325	1075	350	618	DN200
MWSC1200A-FB3	4600	1520	2035	3850	1400	443	350	325	1075	350	618	DN200
MWSC1385A-FB3	4600	1520	2035	3850	1400	443	350	325	1075	350	618	DN200
MWSC1620A-FB3	4800	1620	2250	3850	1500	468	350	350	1150	350	643	DN200
MWSC1780A-FB3	4800	1620	2250	3850	1500	468	350	350	1150	350	643	DN200

Типовая схема трубопровода



Гибкое
соединение



Запорный
вентиль



Y-образный
сетчатый
фильтр



Манометр



Вентиляционное
отверстие



Дренажный
клапан



Запорный
вентиль



Водяной
насос



Термометр



Реле потока
воды



Трехходовой
вентиль

Замечания по конструкции

1. Для деталей, расположенных вне пунктирной линии, заказчик самостоятельно подготавливает материалы и выполняет изготовление.
2. Давление в системе воды испарителя и конденсатора чиллера воды не должно превышать 10 кг/см^2 , в противном случае следует использовать чиллер специального типа.
3. По возможности чиллеры следует оснащать специальным водяным насосом и насосом охлаждающей воды.
4. Трубопроводы охлажденной воды и охлаждающей воды следует оснастить фильтрами с сеткой 10 ячеек на дюйм.
5. Для удобства управления и технического обслуживания чиллера кроме запорных вентилей, установленных на трубопроводах входа и выхода охлажденной воды и охлаждающей воды, необходимо установить следующие устройства:
 - термометры и манометры возле входа и выпуска охлажденной воды и охлаждаемой воды;
 - выпускные вентили на трубопроводах охлажденной воды и охлаждаемой воды.
6. Для обеспечения взаимной блокировки включения и выключения периферийного оборудования должны выполняться системой управления чиллера.
7. Линия электропитания, идущая к пусковому щиту каждого компрессора, и соединительные провода периферийного оборудования предоставляются потребителем. Для проектирования электрического подключения чиллера обратитесь в профильную компанию.

Программное обеспечение для подбора чиллера

Профессиональное программное обеспечение значительно упрощает процесс подбора и делает его намного более эффективным, чем подбор вручную. Простой интерфейс пользователя и интеллектуальный вычислительный модуль значительно повышают эффективность подбора. Пользователю необходимо лишь ввести несколько основных параметров, таких как холодопроизводительность, степень загрязнения, число проходов, параметры электропитания и т. п. После этого компьютер просмотрит все возможные модели, чтобы можно было выбрать оптимальную конструкцию. Это программное обеспечение легко обновляется через Интернет.



Water cooled screw chiller selection (2013-09-25)

Project(P) Selection(S) Tool(T) Help(H)

No.1

Power supply: 400V/50 V/Ph/Hz
 Refrigerant: R22
 Unit type: DX
 Control mode: PCB

Fluid: Water

Evap inlet temp.: 53.6 °F
 Evap outlet temp.: 44.6 °F
 Cond inlet temp.: 86.0 °F
 Total capacity: 568.7 usrt

Capacity bias: 10 %
 Evap fouling factor: 0.08900 m²/C/kW
 Cond fouling factor: 0.08500 m²/C/kW
 Sort order: T.Number

Select
 Report
 Export price
 Export performance
 PDF Report

NO.	T.Number	T.Capacity	Bias	Model	Capacity	Power	Evap Flowrate	Evap P.Drop	Cond
		usrt	%		usrt	kW	m ³ /h	kPa	
1	2	551.6	-3.0	LSBLG970MZ	275.8	200.0	166.8	83.0	
2	2	601.1	5.7	LSBLG1060MZ	300.5	214.0	181.8	85.0	
3	3	535.7	-5.8	LSBLG630MZ	178.6	125.0	108.0	65.0	
4	4	551.6	-3.0	LSBLG485MZ	137.9	100.0	83.4	54.0	
5	5	568.7	0.0	LSBLG400MZ	113.7	85.0	68.8	73.0	
6	6	542.5	-4.6	LSBLG320MZ	90.4	67.0	54.7	36.0	
7	8	575.5	1.2	LSBLG255MZ	71.9	53.6	43.5	41.0	

Specifications | CAD drawing | Water P.Drop(Cond) | Water P.Drop(Evap) | Optional | IPLV

Model	Capacity	usrt
LSBLG320MZ	Capacity	90.4
	Power Input	67.0
	FLA	108.7
	Max Running Amps	140.6
	Starting Current	260
Compressor1	Type	Semi-hermeticScrew
	Model	RC-2M320B-WIN89*60-G(310)
	Brand	Hanbell
	Quantity	1
	Locked Rotor Amps	260
	Refrigerant Type	R22
	Refrigerant Charge	kg
	Refrigerant Control	TXV
	Lubricant Model	HBR-A01
	Lubricant Charge	L
	Weight	kg
	Start-up	Wye-delta
Evaporator	Type	Shell-Tube DX
	Passes	1
	Water Side Pressure	kPa
	Shell Length	mm
	Shell Diameter	mm
	Volume	L

Компания Midea сохраняет за собой право в любое время изменять проект и конструкцию без предупреждения.

Дополнительное оборудование

№	Название	Модель	Указания	Рисунок	Количество
1	Реле протока воды	WFS-1001-H (Honeywell)	Устанавливается на выпускной трубе испарителя для предотвращения повреждения испарителя от замерзания в случае снижения расхода воды.		2
2	Виброизолятор	Серия MHD	Для предотвращения вибрации и шума при монтаже блока демпфер следует установить между фундаментом и основанием.		4
3	Пульт дистанционного управления	YCKZ-P	Может быть установлен в аппаратном помещении. Посредством кабеля, подключенного к сенсорному экрану блока, он отображает информацию о состоянии и позволяет выполнять все операции с блоком (пуск и остановка, подтверждение ошибок и т. п.)		1
4	Фланец	Стандартный фланец JB81/94	Для присоединения трубопровода воды можно выбрать фланцевое соединение. В соответствии с требованиями, заказчик может выбрать давление на стороне воды 1,6 МПа.		9

Название	Описание
Электропитание	В стандартном исполнении 380 В, 3 фазы, 50 Гц. По заказу возможно электропитание 400 В/415 В. Также возможна поставка блока, рассчитанного на 60 Гц.
Соединение входа и выхода воды	В стандартном исполнении конденсатора и испарителя используются быстроразъемные муфты. По заказу возможна установка фланцевых соединений.
Водяная камера высокого давления	В стандартном исполнении водяная камера рассчитана на давление 1,0 МПа. По заказу возможно изготовление водяной камеры на давление 1,6 или 2,0 МПа.
Виброизолятор чиллера	Дополнительно изготовителем могут поставляться пружинный амортизатор и резиновый мат.
Плавная регулировка компрессора	В стандартном исполнении предусмотрены четыре ступени производительности (25, 50, 75 и 100 %). По заказу возможно применение плавной регулировки.
Высокая температура воды на входе конденсатора	Повышенная до 35 °С температура воды на входе конденсатора
Централизованное управление несколькими блоками	Дополнительно возможно применение централизованного управления несколькими блоками
ПЛК (программируемый логический контроллер)	В стандартном исполнении в качестве контроллера используется микропроцессор Midea, для различных задач возможно использование ПЛК.
Пульт дистанционного управления и контрольная панель	Для удобства работы служат пульт дистанционного управления и контрольная панель.
Система управления инфраструктурой здания (BMS)	Открытый протокол RS 485, совместимый с системой управления инфраструктурой здания (BACnet или LonWorks).
Проверка работоспособности в присутствии заказчика	Возможно проведение испытаний на заводе в присутствии заказчика.

Центробежные чиллеры



Центробежные чиллеры

В 2013 году компания Midea начала выпуск центробежных чиллеров третьего поколения, обладающих более высоким КПД и более компактными размерами по сравнению с чиллерами второго поколения. Благодаря применению современной конструкции эффективность оборудования значительно увеличена. Для повышения эффективности и уменьшения объема заправки хладагента почти на 40 % по сравнению с теплообменниками затопленного типа также использована технология теплообмена со сплошной падающей пленкой. Это инновационное решение способствует сохранению окружающей среды и эффективно сокращает выбросы CO₂.

Чтобы удовлетворить различные требования по эффективности и повысить рентабельность капиталовложений, Midea для своих клиентов выпускает чиллеры трех различных классов эффективности. Индивидуально могут быть изготовлены чиллеры с двумя компрессорами и высоким значением холодопроизводительности: до 15400 кВт.

Модельный ряд

Стандартная эффективность

MWT1C1600~4200AFB3(10)Z



1600–4200 кВт

MWT2C4200~7700AFB10Z



4200–7700 кВт

Высокая эффективность

MWT1C2300~3900AFB3(10)H



2300 - 3900 кВт

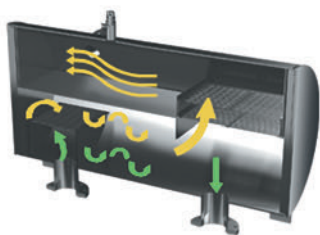
MWT2C4200~7700AFB10H



4200 - 7700 кВт

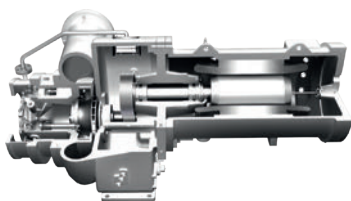
Тип	Стандартная эффективность		Высокая эффективность	
Модель	MWT1C-AFB3(10)Z	MWT2C-AFB10Z	MWT1C-AFB3(10)H	MWT2C-AFB10H
Холодильный коэффициент	5.3–5.7		5.6–6.8	
Ступени сжатия	1	2	1	2
Холодопроизводительность, кВт	1600–4200	4200–7700	2300–3900	4200–7700
Тип испарителя	Затопленного типа	Со сплошной падающей пленкой	Затопленного типа	Со сплошной падающей пленкой
Рекомендованные параметры питания	380/10 000 В, 3 фазы, 50 Гц	10 000 В, 3 фазы, 50 Гц	380/10 000 В, 3 фазы, 50 Гц	10 000 В, 3 фазы, 50 Гц

Конструкция



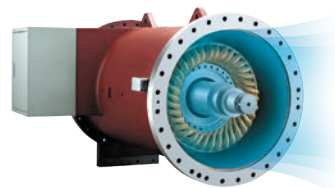
Экономайзер в двухступенчатом компрессоре

Экономайзер используется в двухступенчатых компрессорах. Экономайзер уникальной конструкции Midea повышает эффективность на 5–8 % по сравнению с одноступенчатыми компрессорами.



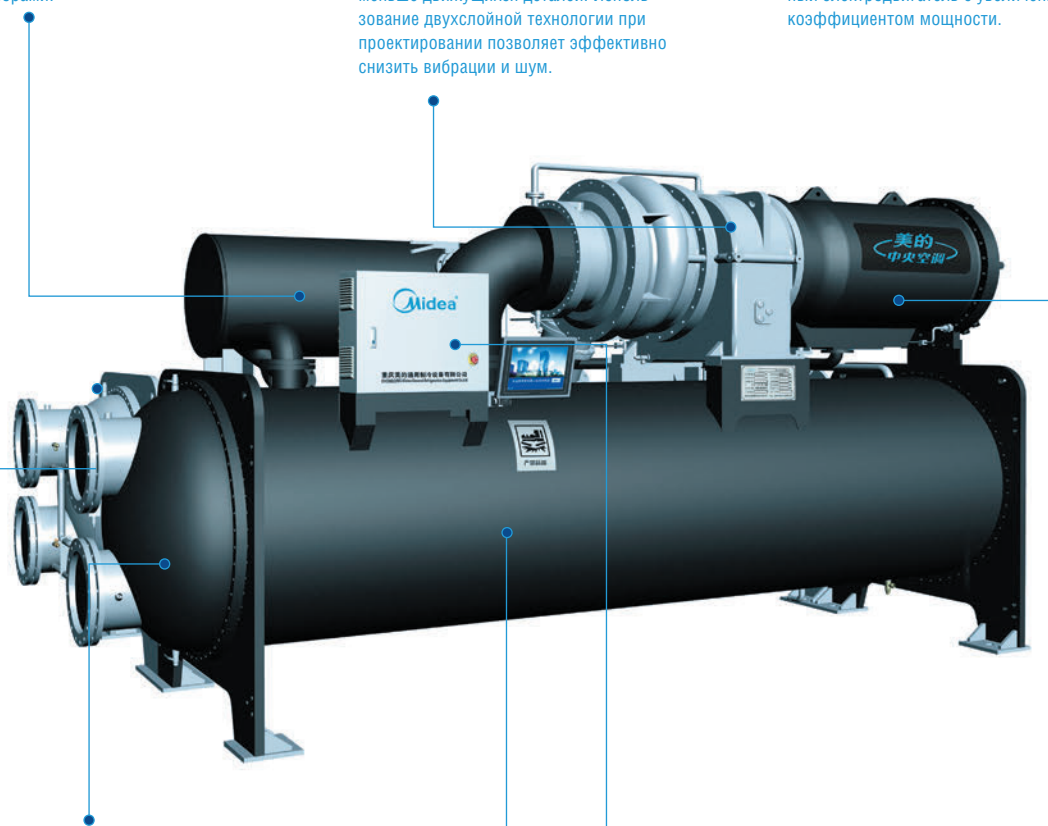
Полугерметичный центробежный компрессор

Этот компрессор разработан Midea на современной платформе, крыльчатка и камера великолепно соответствуют друг другу. Компактный компрессор имеет меньше движущихся деталей. Использование двухслойной технологии при проектировании позволяет эффективно снизить вибрации и шум.



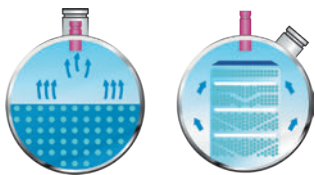
Электродвигатель с охлаждением парами хладагента

Электродвигатель охлаждается хладагентом, это обеспечивает великолепную эффективность в различных условиях работы и длительный срок службы. Использован высокоэффективный электродвигатель с увеличенным до 97 % коэффициентом мощности.



Кожухотрубный конденсатор и испаритель затопленного типа

Кожухотрубный конденсатор обеспечивает простоту обслуживания. В одноступенчатых чиллерах используется испаритель затопленного типа, а в двухступенчатых — испаритель со сплошной падающей пленкой.



Экологически чистое охлаждение

R134a — экологически чистый газ с нулевым потенциалом озонного истощения (ODP) и очень малым потенциалом глобального потепления (GWP).

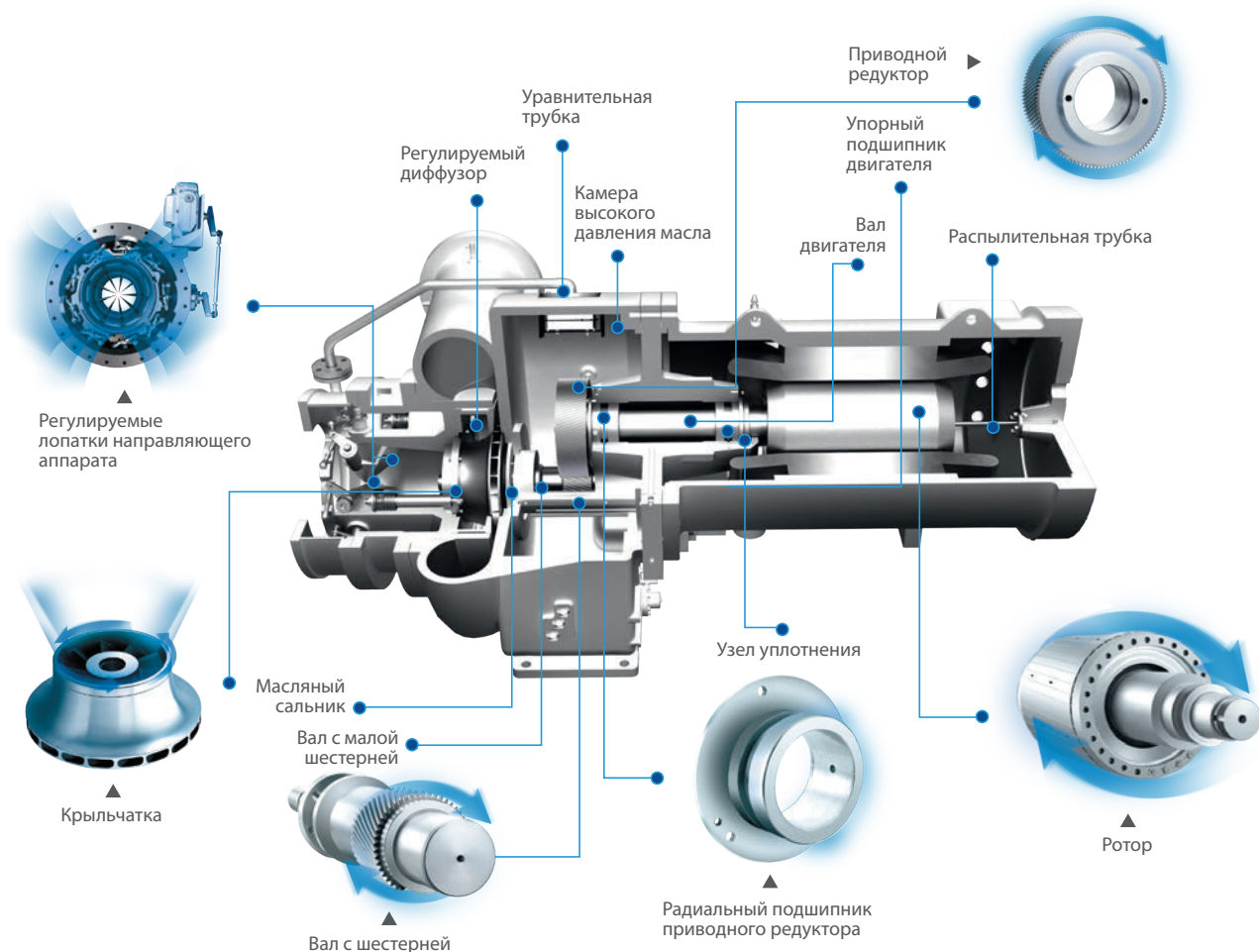


Современная система управления

Система управляется промышленным ПЛК, обладающим большим количеством функций и хорошей устойчивостью. Используется открытый протокол RS 485, совместимый с системой управления инфраструктурой зданий (BMS) и удобный цветной сенсорный экран с диагональю 10 дюймов.

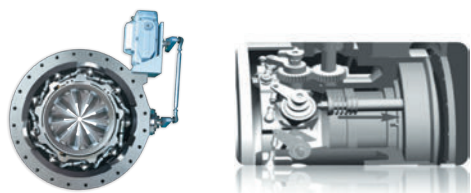
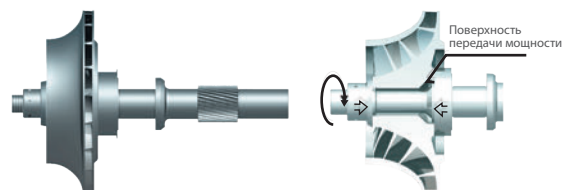
Достоинства конструкции

Полугерметичный центробежный компрессор



Бесшпоночная муфта крыльчатки с высокоскоростным валом (ПАТЕНТ № ZL 01 2 56824. 4)

Для предотвращения напряжений на валу крыльчатка соединена с валом без использования шпонок. Высокоскоростной вал обеспечивает стабильную работу и долгий срок службы.

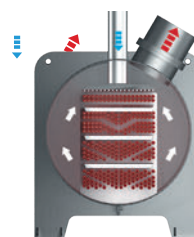


Регулируемые лопатки входного направляющего аппарата (IGV) согласованы с подвижным диффузором (ПАТЕНТ № ZL01 2 56825. 2)

Регулируемые лопатки IGV согласованы с подвижным диффузором, это обеспечивает стабильную работу компрессора при малой частичной нагрузке без пульсаций и помпажа. Производительность регулируется в диапазоне от 10 до 100 %.

Технология теплообмена со сплошной падающей пленкой (ПАТЕНТ № 20121041053. 9 201220552298)

Уникальная технология разбрызгивания обеспечивает образование тонкой пленки хладагента на поверхности труб и последующее ее испарение. Применение этой технологии увеличивает скорость теплообмена на 3–8 % и позволяет уменьшить на 40 % объем заправки хладагента.



Ключевые технологии

Оптимизация проточной газовой части компрессора способствует дальнейшему повышению эффективности

Трехмерная крыльчатка новой конструкции, соединенная с оптимизированным спиральным кожухом, обеспечивает необходимую скорость потока и максимальную эффективность.

- ▼ В центробежных компрессорах Midea используется компактный диффузор новой конструкции.

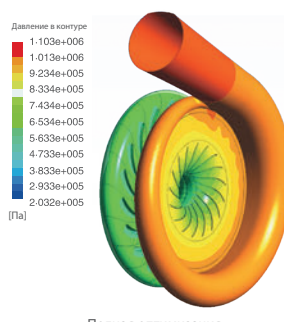


Модель диффузора

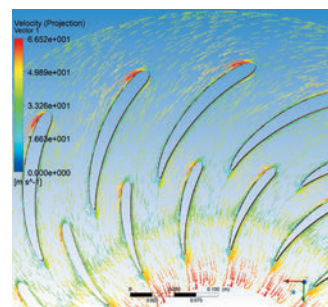


Высокоэффективная объемная крыльчатка

- ▼ Форма диффузора обеспечивает минимальные потери давления.



Полная оптимизация



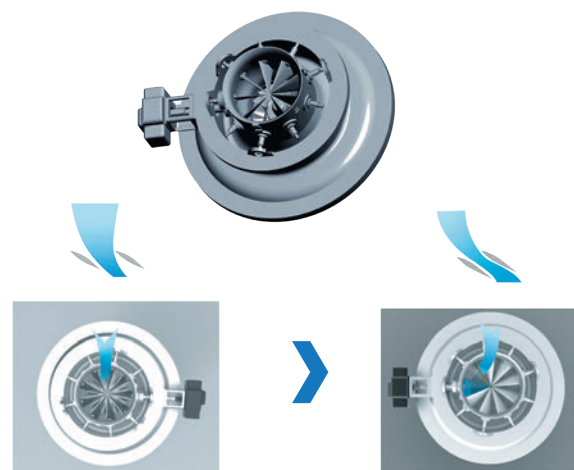
Лопасть, уменьшающая турбулентность

- ▲ Высокоэффективная объемная крыльчатка из легированного сплава, изготовленная на 5-осевом немецком обрабатывающем центре GMD с высокой точностью. Толщина крыльчатки снижена на 30 %, что сокращает потери в осевом направлении и контактные потери.

- ▲ Конструкция со сбалансированными аэродинамическими потерями уменьшает аэродинамический шум

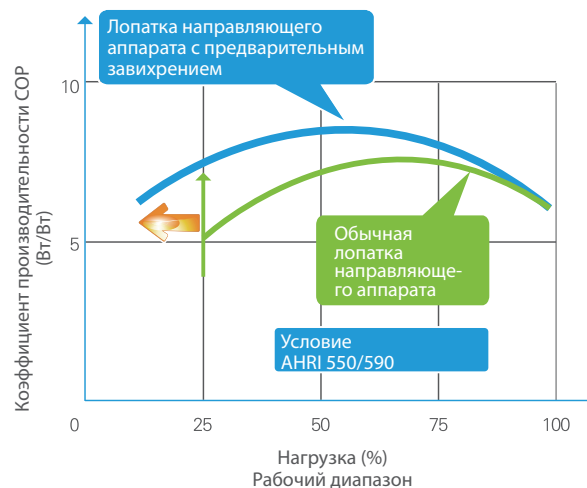
Технология лопаток направляющего аппарата с предварительным завихрением

Компрессор оснащен лопатками направляющего аппарата с предварительным завихрением, которые создают завихрение при различных условиях нагрузки, тем самым расширяя рабочий диапазон и повышая эффективность при частичной нагрузке.



Обычная лопатка направляющего аппарата

Лопатка направляющего аппарата с предварительным завихрением



Технология двухступенчатого сжатия

- Уникальная конструкция с двухступенчатым сжатием повышает удельную холодопроизводительность хладагента и снижает потребляемую мощность, это повышает эффективность на 6 % по сравнению с одноступенчатым компрессором.
- Уникальный экономайзер с трехступенчатым разделением повышает эффективность.

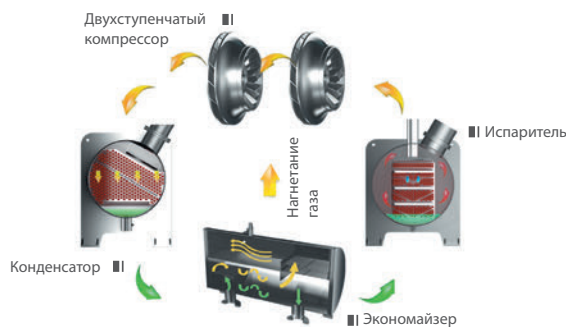
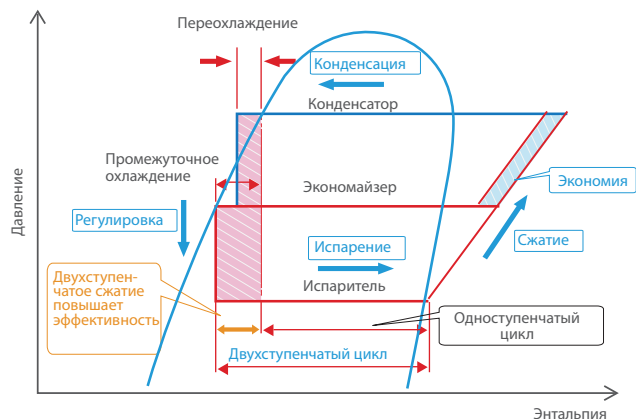


Схема технологии двухступенчатого сжатия

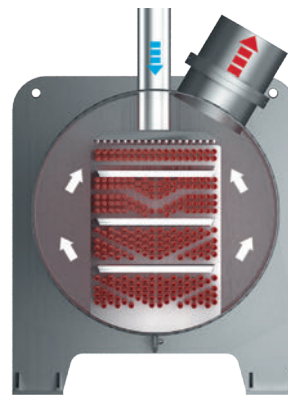
- Двухступенчатая крыльчатка имеет конструкцию с одинаковой степенью сжатия, это способствует снижению скорости вращения и повышает надежность.



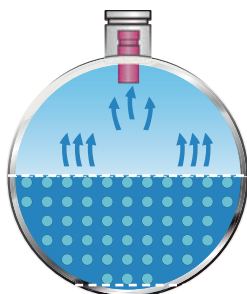
Современная технология теплообмена

Технология испарения со сплошной падающей пленкой

Уникальная технология испарения со сплошной падающей пленкой: распыление обеспечивает образование пленки жидкого хладагента и его испарение с поверхности труб испарителя, что значительно повышает эффективность теплообмена и позволяет на 40 % сократить заправку хладагента. Компания Midea использует запатентованную технологию для обеспечения равномерного распределения хладагента, что максимально увеличивает теплообменную способность и повышает эффективность всей системы.

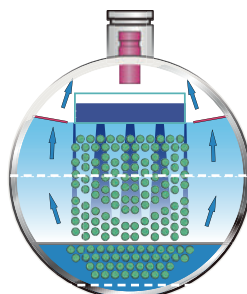


Патент: 201210414053.9; 201220552298.



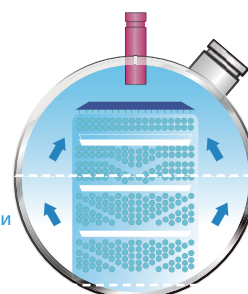
Испаритель затопленного типа

Технология со сплошной падающей пленкой позволяет на 40 % сократить объем заправки хладагента по сравнению с испарителем затопленного типа.



Смешанная падающая пленка

Технология со смешанной падающей пленкой позволяет на 25 % сократить объем заправки хладагента по сравнению с испарителем затопленного типа.



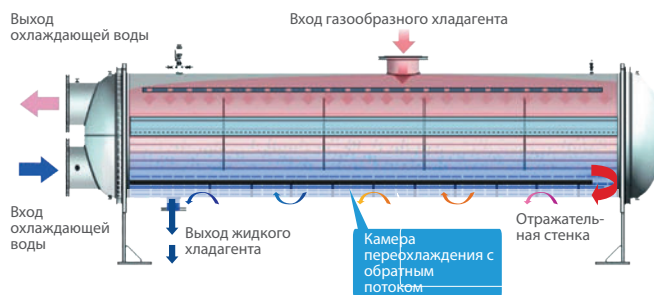
Сплошная падающая пленка

Практически нулевое процентное содержание жидкости

Ключевые технологии

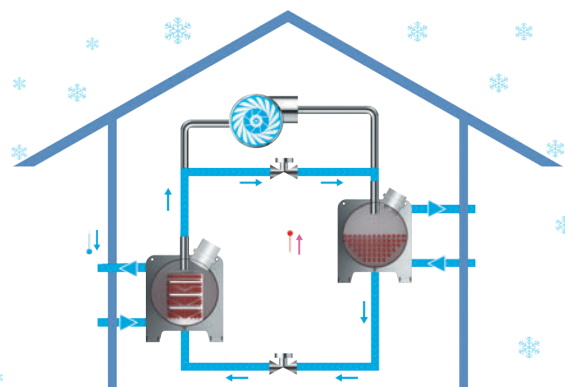
Конденсатор

Высокоэффективный теплообменник повышает коэффициент теплопередачи. Конструкция камеры предварительного охлаждения с обратным потоком с многочисленными областями турбулентности увеличивает степень переохлаждения и повышает эффективность.



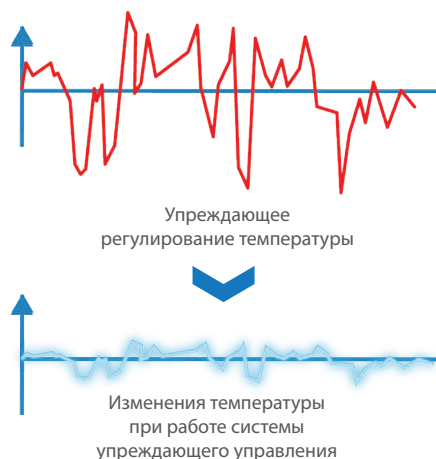
Уникальная технология «фрикулинга»

Вода при низких температурах наружного воздуха охлаждается в драйкуле, поступает в конденсатор, где хладагент сжимается и течет в испаритель. Вода, поступившая в испаритель из кондиционируемых помещений, имеет более высокую температуру, и хладагент испаряется, охлаждая воду, и в газообразном состоянии снова поступает в конденсатор. Таким образом происходит циркуляция хладагента. Передача тепла от помещений наружному воздуху без работы компрессора обеспечивает значительную экономию средств.

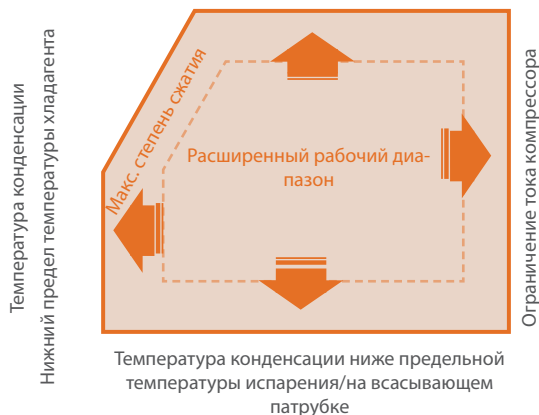


Логика упреждающего управления

Микропроцессорная система управления оснащена функциями прогнозирования тенденций, самодиагностики, саморегулировки и защиты. Она способна прогнозировать реальные изменения нагрузки в соответствии с целевыми значениями и прошлыми уровнями нагрузки, заблаговременно изменяя рабочую нагрузку и предотвращая непроизводительный расход энергии.



Рабочий диапазон, температура конденсации, температура испарения/всасывания



Технические характеристики

Чиллеры со стандартной эффективностью

Модель MWT1C_AFB3(10)Z			1600*	1800*	1900*	2100*	2300	2500	2600	2800	3000	3200	3300	3500	3900	4200	
Холодопроизводительность			кВт	1582	1758	1934	2110	2285	2461	2637	2813	2989	3164	3340	3516	3868	4219
Компрессор	Потребляемая мощность	кВт	287	303	333	364	394	424	455	484	515	544	575	602	656	724	
	Электропитание		380/10 000 В, 3 фазы, 50 Гц														
	Двигатель охлаждается		хладагентом														
Энергозфффективность			5.51	5.80	5.81	5.79	5.80	5.81	5.79	5.81	5.80	5.82	5.81	5.84	5.90	5.83	
Испаритель	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	272	302	333	363	393	423	454	484	514	544	575	605	665	726	
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	64	63	62	65	72	70	74	75	78	80	82	85	83	84	
	Число проходов	/	2														
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	12/7														
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN200	DN250	DN250	DN250	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Конденсатор	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	327	362	397	433	466	501	537	575	611	645	680	719	789	862	
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	62	65	63	68	71	76	76	76	77	77	76	72	76	77	
	Число проходов	/	2														
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	30/35														
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN200	DN250	DN250	DN250	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Масса	При отгрузке	кг	7510	7650	7960	8146	10595	10670	10750	10835	10905	10974	11400	11547	11715	11860	
	При эксплуатации	кг	8702	8958	9390	9641	12382	12559	12700	12914	13062	13189	13882	14123	14458	14726	
Размеры	Длина (А)	мм	4650	4650	4650	4650	5020	5020	5020	5020	5020	5020	5045	5045	5045	5045	
	Ширина (В)	мм	1850	1850	1850	1850	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2300	2300	2300	2300	
	Высота (С)	мм	2054	2054	2054	2054	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2610	2610	2610	2610	

Номинальные холодопроизводительности указаны для следующих условий.

Температура охлажденной воды на входе/выходе 12/7 °C; температура охлаждающей воды на входе/выходе 30/35 °C.

Расчетный коэффициент загрязнения для испарителя и конденсатора составляет 0,086 м² · °C/кВт, также может быть выбран индивидуально.

Расчетное рабочее давление для испарителя и конденсатора составляет 1,0 МПа, по индивидуальному заказу рабочее давление может быть увеличено.

* Модели 1600 ~ 2100 производятся с электропитанием 380 В, 3 фазы, 50 Гц.

Технические характеристики

Чиллеры со стандартной эффективностью

Модель MWT2C_AFB10Z			4200	4600	4900	5300	5600	6000	6300	6700	7000	7400	7700
Холодопроизводительность		кВт	4219	4571	4922	5274	5626	5977	6329	6680	7032	7384	7735
Компрессор	Потребляемая мощность	кВт	724	779	834	892	957	1016	1057	1127	1185	1252	1315
	Электропитание	10000 В, 3 фазы, 50 Гц											
	Двигатель охлаждается	хладагентом											
Энергоэффективность			5.83	5.87	5.90	5.91	5.88	5.88	5.99	5.93	5.93	5.90	5.88
Испаритель	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	726	786	847	907	968	1028	1089	1149	1210	1270	1331
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	83	85	84	81	83	87	89	90	88	89	90
	Число проходов	/	2										
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	12/7										
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN350	DN350	DN350	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400
Конденсатор	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	861	932	1004	1075	1147	1218	1289	1360	1431	1504	1576
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	86	83	84	87	88	90	89	92	94	95	96
	Число проходов	/	2										
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	30/35										
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN350	DN350	DN350	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400
Масса	При отгрузке	кг	18330	18910	19400	20100	20800	21400	23310	23540	23820	24070	24300
	При эксплуатации	кг	22130	22490	22730	23430	24200	25100	26780	27230	27680	27916	28150
Размеры	Длина (А)	мм	5190	5190	5190	5190	5190	5190	5290	5290	5290	5290	5290
	Ширина (В)	мм	2700	2700	2700	2700	2700	2700	3150	3150	3150	3150	3150
	Высота (С)	мм	3010	3010	3010	3010	3010	3010	3180	3180	3180	3180	3180

Номинальные холодопроизводительности указаны для следующих условий.

Температура охлажденной воды на входе/выходе 12/7 °C; температура охлаждающей воды на входе/выходе 30/35 °C.

Расчетный коэффициент загрязнения для испарителя и конденсатора составляет 0,086 м² · °C/кВт, также может быть выбран индивидуально.

Расчетное рабочее давление для испарителя и конденсатора составляет 1,0 МПа, по индивидуальному заказу рабочее давление может быть увеличено.

Чиллеры с высокой эффективностью

Модель MWT1C_AFB3(10)H			2300	2500	2600	2800	3000	3200	3300	3500	3900
Холодопроизводительность		кВт	2285	2461	2637	2813	2989	3164	3340	3516	3868
Компрессор	Потребляемая мощность	кВт	373	403	432	460	489	515	543	572	628
	Электропитание		380/10 000 В, 3 фазы, 50 Гц								
	Двигатель охлаждается		хладагентом								
Энергоэффективность			6.11	6.11	6.11	6.12	6.11	6.14	6.15	6.16	6.18
Испаритель	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	393	423	454	484	514	544	575	605	665
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	72	75	79	80	83	80	80	84	82
	Число проходов	/	2								
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	12/7								
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Конденсатор	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	464	504	540	576	611	648	684	719	791
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	92	84	82	79	83	82	80	85	80
	Число проходов	/	2								
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	30/35								
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300	DN300
Масса	При отгрузке	кг	11002	11270	11350	11435	11505	11574	12000	12147	12315
	При эксплуатации	кг	12789	13209	13350	13564	13712	13839	14532	14773	15108
Размеры	Длина (А)	мм	5020	5020	5020	5020	5020	5020	5045	5045	5045
	Ширина (В)	мм	2100	2100	2100	2100	2100	2100	2260	2260	2260
	Высота (С)	мм	2510	2510	2510	2510	2510	2510	2610	2610	2610

Технические характеристики

Чиллеры с высокой эффективностью

Модель MWT2C_AFB10H			4200	4600	4900	5300	5600	6000	6300	6700	7000	7400	7700	
Холодопроизводительность			кВт	4219	4571	4922	5274	5626	5977	6329	6680	7032	7384	7735
Компрессор	Потребляемая мощность	кВт	675	740	794	849	912	970	1015	1076	1132	1195	1256	
	Электропитание		10000 В, 3 фазы, 50 Гц											
	Двигатель охлаждается		хладагентом											
Энергозфффективность			6.25	6.18	6.20	6.21	6.17	6.16	6.23	6.21	6.21	6.18	6.16	
Испаритель	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	726	786	847	907	968	1028	1089	1149	1210	1270	1330	
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	80	98	86	83	85	89	91	92	90	91	94	
	Число проходов	/	2											
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	12/7											
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN300	DN300	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	
Конденсатор	Объемный расход охлажденной воды	м³/ч	855	926	999	1070	1141	1213	1213	1314	1415	1417	1570	
	Перепад давления охлажденной воды	кПа	83	92	84	87	88	90	89	93	94	96	96	
	Число проходов	/	2											
	Температура охлажденной воды на входе/выходе	°C	30/35											
	Диаметр трубы для воды на входе/выходе	/	DN300	DN300	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	DN400	
Масса	При отгрузке	кг	18530	12560	19450	20150	20850	21450	23360	23590	23870	24120	24350	
	При эксплуатации	кг	22330	15500	22790	23490	24260	25160	26840	27290	27740	27976	28210	
Размеры	Длина (А)	мм	5045	5045	5190	5190	5190	5190	5290	5290	5290	5290	5290	
	Ширина (В)	мм	2260	2260	2700	2700	2700	2700	3150	3150	3150	3150	3150	
	Высота (С)	мм	2610	2610	3010	3010	3010	3010	3180	3180	3180	3180	3180	

Номинальные холодопроизводительности указаны для следующих условий.

Температура охлажденной воды на входе/выходе 12/7 °C; температура охлаждающей воды на входе/выходе 30/35 °C.

Расчетный коэффициент загрязнения для испарителя и конденсатора составляет 0,086 м² · °C/кВт, также может быть выбран индивидуально.

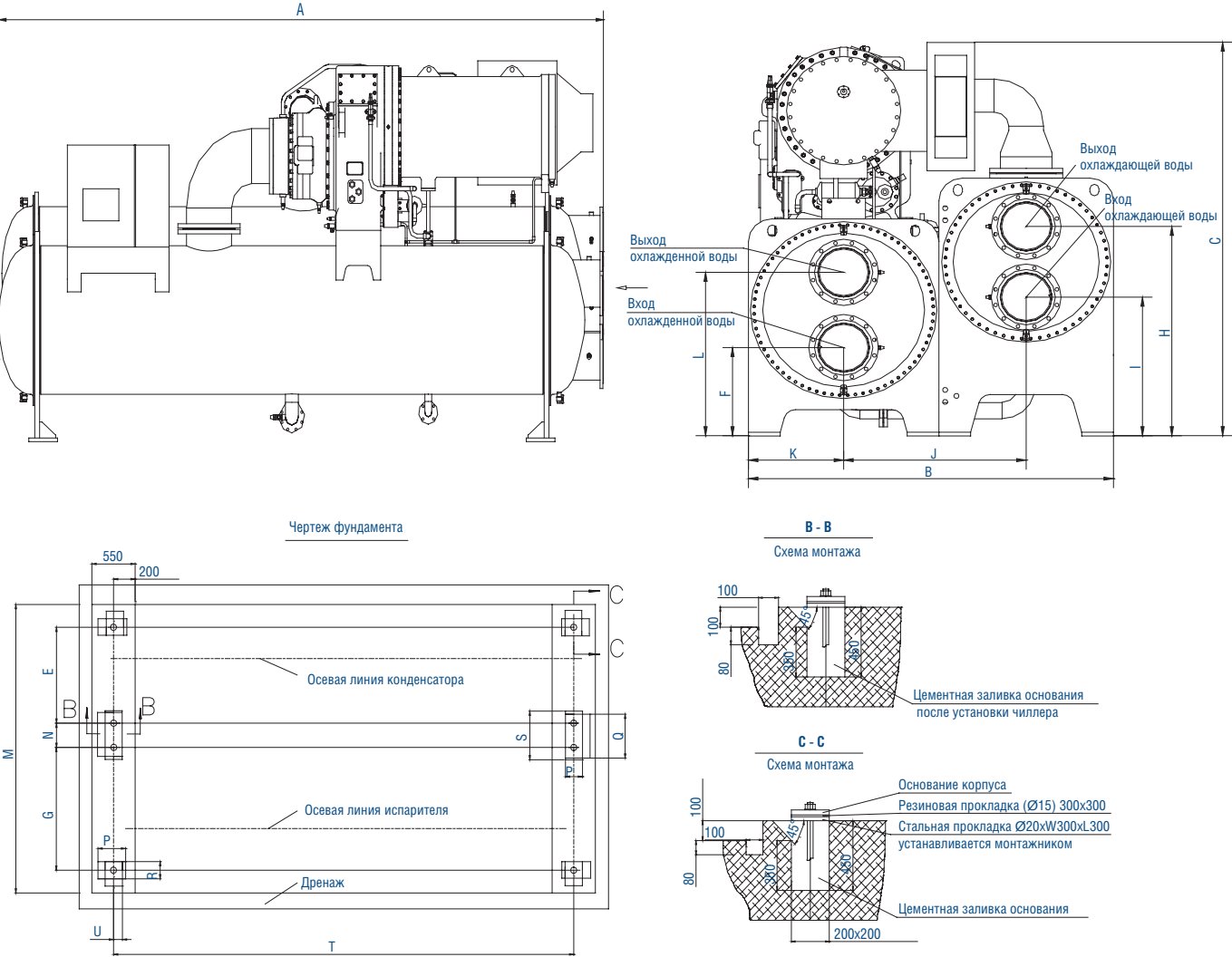
Расчетное рабочее давление для испарителя и конденсатора составляет 1,0 МПа, по индивидуальному заказу рабочее давление может быть увеличено.

Область применения

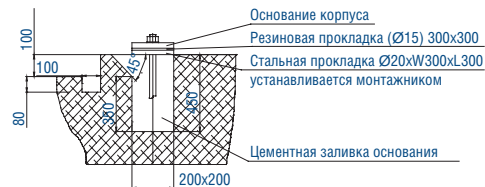
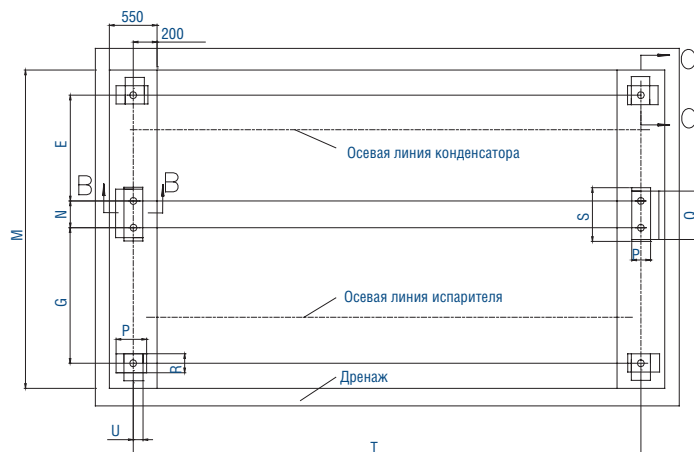
Описание	Рабочий диапазон
Температура окружающей среды	от 15 до 43 °C
Температура воды на выходе	от 5 до 15 °C
Расход воды	Номинальный расход воды ± 20 %
Максимальная разница температур воды на входе и выходе	8 °C
Коэффициент загрязнения ($\text{м}^2 \cdot \text{°C/кВт}$)	0.086
Колебание напряжения	± 10 % от номинального напряжения
Частота отклонения фаз	± 2 %
Частота сети электропитания	± 2 % от номинальной частоты
Максимальное рабочее давление на стороне воды испарителя	1.0 МПа
Максимальное число включений компрессора	4 раза в час (15-минутные интервалы), максимум 8 раз в сутки
Условия окружающей среды	Следует избегать эксплуатации в коррозионно-активных средах и при высокой влажности
Дренажная система	Высота дренажа воды не должна превышать основания блока
Температура хранения и транспортировки	от -25 до $+55$ °C
Высота над уровнем моря	Не более 1000 м

Габариты

MWT1C1600~2100AFB3Z



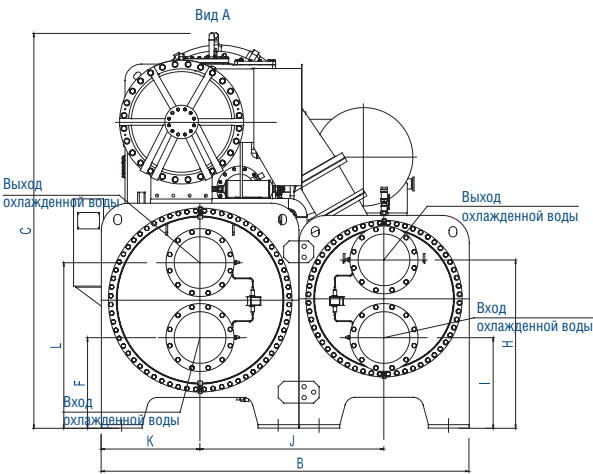
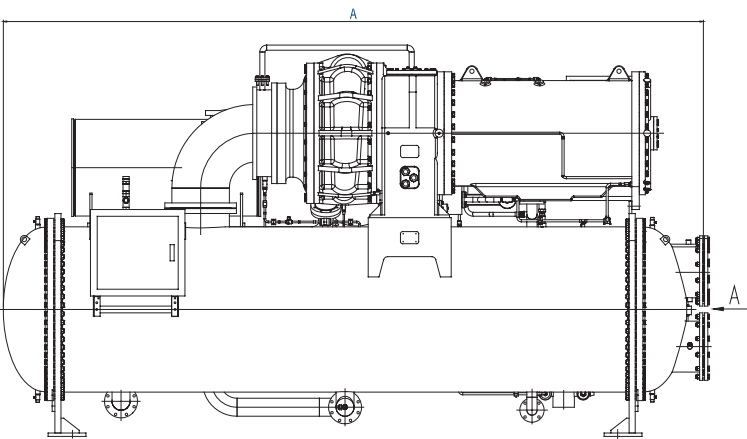
Модель	Габариты			Основание									Расположение труб								
	A	B	C	M	G	E	N	P	R	Q	S	U	T	F	L	K	I	H	J	Испари- тель	Конден- сатор
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Диаметр	Диаметр
1600	4650	1850	2054	2150	780	670	200	240	200	350	400	80	3780	410	820	490	650	1020	925	DN200	DN200
1800																					
1900	4650	1850	2054	2150	780	670	200	240	200	350	400	80	3780	380	850	490	635	1035	925	DN250	DN250
2100																					



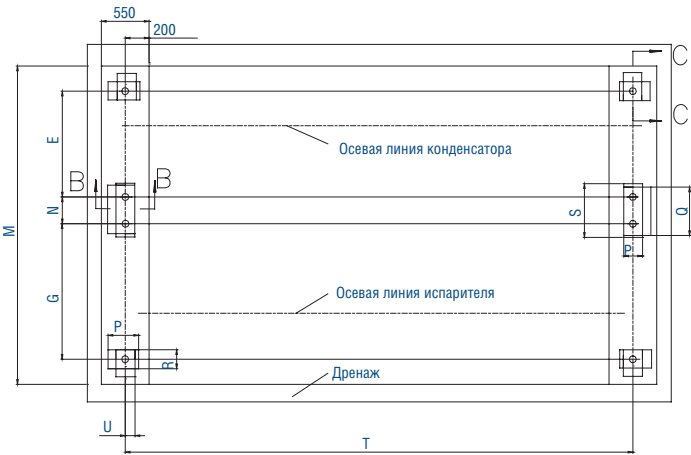
Эксклюзивный дистрибьютор – компания Daichi
www.daichi.ru

Габариты

MWT2C4200~7700AFB10Z



Чертеж фундамента



В - В

Схема монтажа



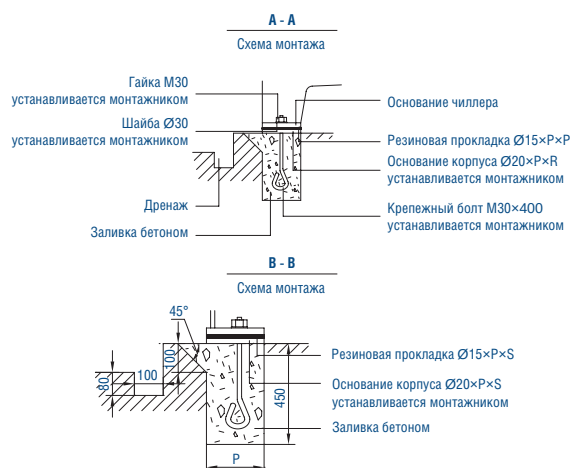
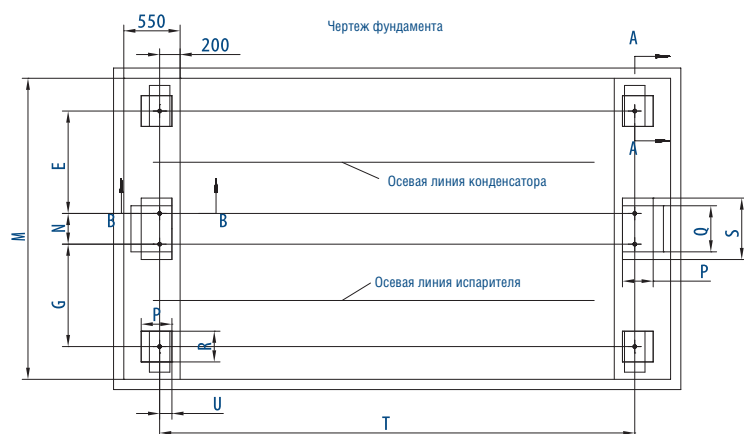
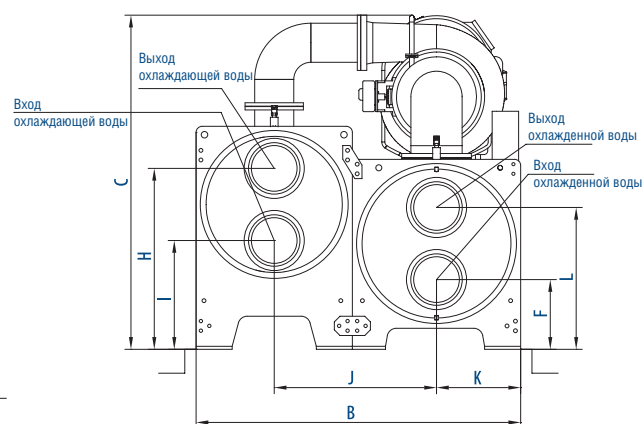
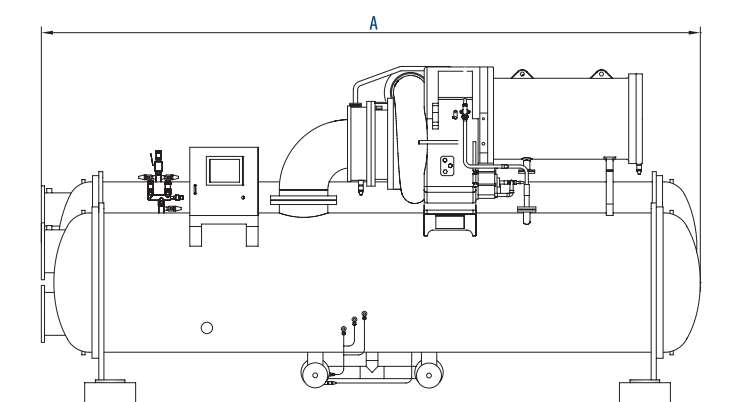
С - С

Схема монтажа



Модель	Габариты			Основание										Расположение труб							
	A	B	C	M	G	E	N	P	R	Q	S	U	T	F	L	K	I	H	J	Испари- тель	Конден- сатор
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Диаметр	Диаметр
4200																					
4600	5190	2700	3010	3000	1150	950	300	280	300	450	600	100	4040	665	1215	725	680	1220	1350	DN350	DN350
4900																					
5300																					
5600	5190	2700	3010	3000	1150	950	300	280	300	450	600	100	4040	640	1240	725	650	1250	1350	DN400	DN400
6000																					
6300																					
6700																					
7000	5290	3150	3180	3450	1380	1170	300	280	300	450	600	100	4540	740	1440	840	750	1370	1575	DN400	DN400
7400																					
7700																					

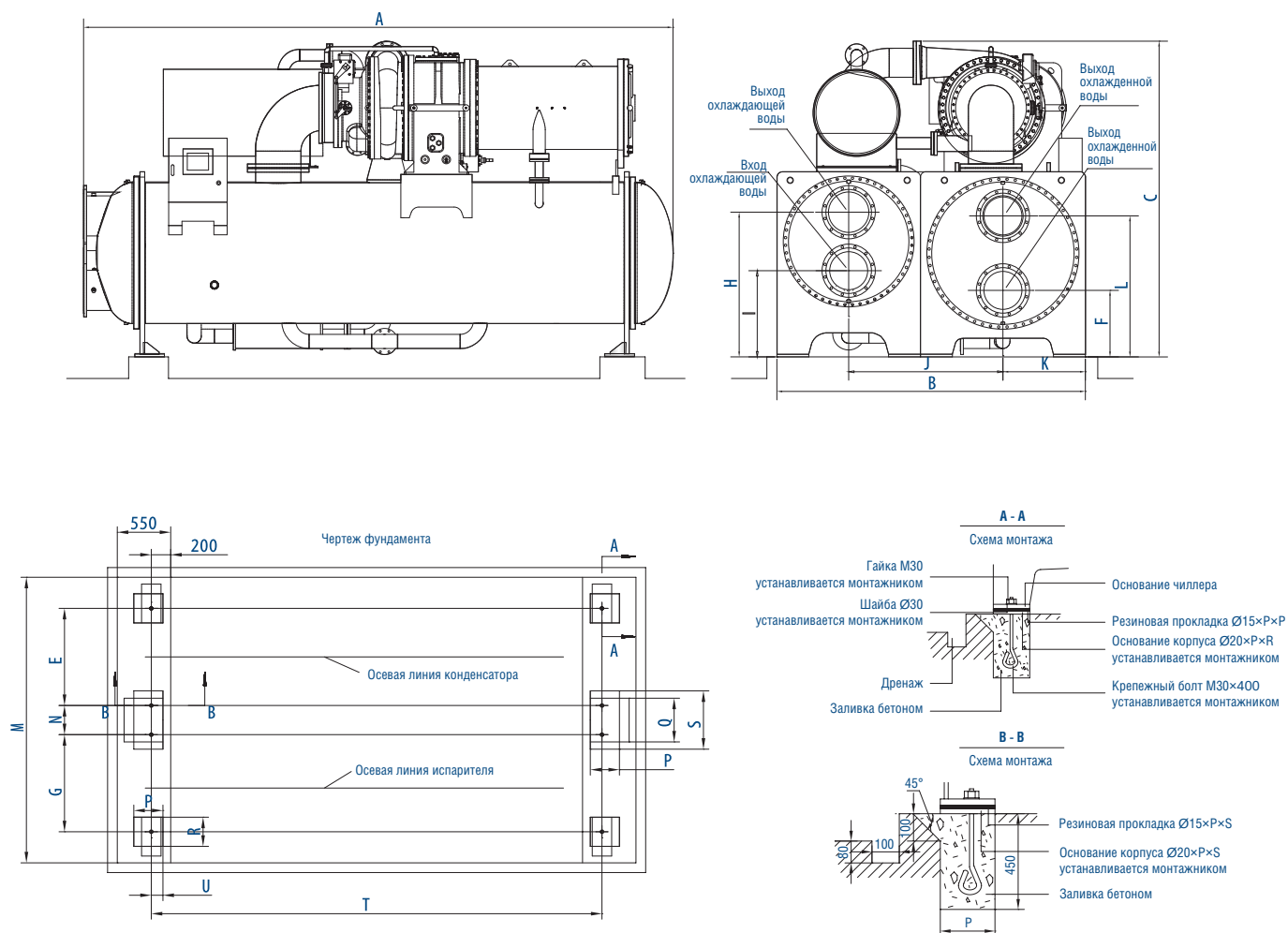
MWT1C2300~3900AFB3(10)H



Модель	Габариты			Основание										Расположение труб							
	A	B	C	M	G	E	N	P	R	Q	S	U	T	F	L	K	I	H	J	Испари- тель	Конден- сатор
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Диаметр	Диаметр
2300	5020	2100	2510	2400	900	800	200	240	200	350	400	80	4080	550	1020	550	600	1060	1050	DN300	DN300
2500				2400	900	800	200	240	200	350	400	80	4080	550	1020	550	600	1060	1050	DN300	DN300
2600				2400	900	800	200	240	200	350	400	80	4080	550	1020	550	600	1060	1050	DN300	DN300
2800				2400	900	800	200	240	200	350	400	80	4080	550	1020	550	600	1060	1050	DN300	DN300
3000				2400	900	800	200	240	200	350	400	80	4080	550	1020	550	600	1060	1050	DN300	DN300
3200				2400	900	800	200	240	200	350	400	80	4080	550	1020	550	600	1060	1050	DN300	DN300
3300	5045	2260	2610	2510	985	875	200	240	200	350	400	80	4080	585	1085	592.5	650	1120	1130	DN300	DN300
3500				2510	985	875	200	240	200	350	400	80	4080	585	1085	592.5	650	1120	1130	DN300	DN300
3900				2510	985	875	200	240	200	350	400	80	4080	585	1085	592.5	650	1120	1130	DN300	DN300

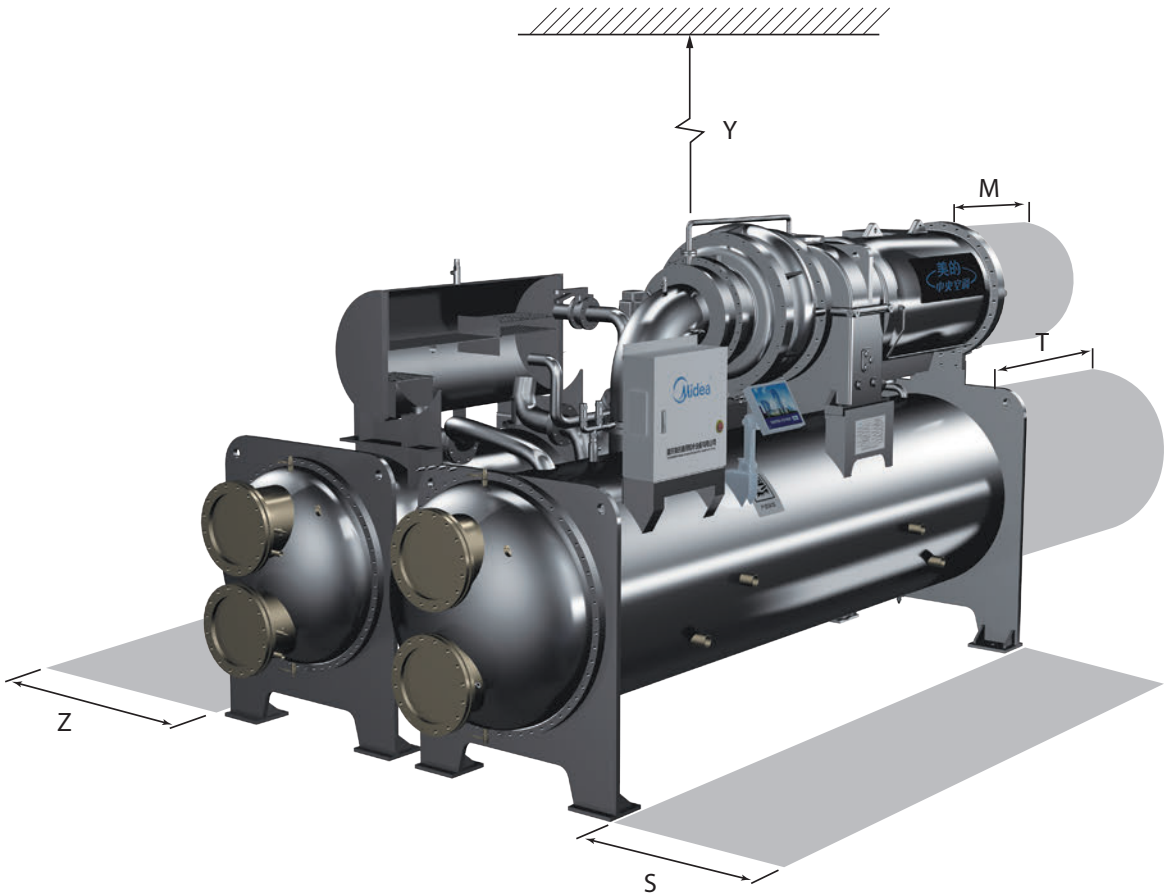
Габариты

MWT1C4200~7700AFB10H



Модель	Габариты			Основание									Расположение труб								
	A	B	C	M	G	E	N	P	R	Q	S	U	T	F	L	K	I	H	J	Испари- тель	Конден- сатор
	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	Диаметр	Диаметр
4200	5045	2260	2610	2510	985	875	200	240	200	350	400	80	4080	585	1085	592.5	650	1120	1130	DN300	DN300
4600				2510	985	875	200	240	200	350	400	80	4080	585	1085	592.5	650	1120	1130	DN300	DN300
4900				3000	1150	950	300	280	300	450	600	100	4040	640	1240	725	650	1250	1350	DN400	DN400
5300	5190	2700	3010	3000	1150	950	300	280	300	450	600	100	4040	640	1240	725	650	1250	1350	DN400	DN400
5600				3000	1150	950	300	280	300	450	600	100	4040	640	1240	725	650	1250	1350	DN400	DN400
6000				3000	1150	950	300	280	300	450	600	100	4040	640	1240	725	650	1250	1350	DN400	DN400
6300	5290	3150	3180	3450	1380	1170	300	280	300	450	600	100	4540	740	1440	840	750	1370	1575	DN400	DN400
6700				3450	1380	1170	300	280	300	450	600	100	4540	740	1440	840	750	1370	1575	DN400	DN400
7000				3450	1380	1170	300	280	300	450	600	100	4540	740	1440	840	750	1370	1575	DN400	DN400
7400				3450	1380	1170	300	280	300	450	600	100	4540	740	1440	840	750	1370	1575	DN400	DN400
7700				3450	1380	1170	300	280	300	450	600	100	4540	740	1440	840	750	1370	1575	DN400	DN400

Пространство для обслуживания



Пространство для обслуживания чиллеров со стандартной эффективностью

Модель	MWT1(2)C_AFB3(10)Z				
	M	T	Y	S	Z
MWT1C1600 - 2100AFB3(10)Z	1100	4200	1200	1200	1000
MWT1C2300 - 4200AFB3(10)Z	1500	4500	1300	1300	1000
MWT2C4200 - 6000AFB10Z	1600	4500	1300	1800	1000
MWT2C6300 - 7700AFB10Z	1600	4500	1300	1800	1000

Пространство для обслуживания чиллеров с высокой эффективностью

Модель	MWT1(2)_AFB3(10)H				
	M	T	Y	S	Z
MWT1(2)C2300 - 4600AFB3(10)H	1100	4500	1300	1300	1000
MWT2C4900 - 7700AFB10H	1600	4500	1300	1800	1000

Размер «Т» обозначает расстояние, необходимое для извлечения медной трубы из теплообменника. Извлечение возможно с обеих сторон.

Стандартные виды защиты

Защита от низкого давления подачи масла

Давление масла является показателем расхода масла и работы масляного насоса. Существенное уменьшение давления свидетельствует об отказе масляного насоса, течи масла или засорении контура смазки. Значение перепада давления в режиме предварительной смазки компрессора не должно падать ниже заданного значения. Несоответствие этому требованию ведет к запрету на пуск чиллера. Если перепад давления падает ниже заданного значения во время работы компрессора, отображается сигнал аварии. Если эта величина уменьшается ниже минимального заданного значения, чиллер выключается.

Защита по температуре масла

Высокая температура масла при работающем масляном насосе и (или) компрессоре может указывать на неисправность маслоохладителя, перегрев масла и подшипников или засорение масляного фильтра. Если температура масла увеличивается до заданного максимально допустимого значения, чиллер выключается. Если температура масла в картере ниже заданного значения, пуск компрессора невозможен. Интерфейс пользователя отображает диагностическое сообщение.

Защита масляного насоса от перегрузки по току

Панель управления масляным насосом контролирует ток масляного насоса и отключает чиллер, если ток превышает максимальное заданное значение.

Защита от превышения давления в конденсаторе

Алгоритм работы контроллера чиллера обеспечивает поддержание давления в конденсаторе ниже заданного максимального значения. Чиллер способен работать в надежном и безопасном режиме, пока давление не достигнет этого заданного значения. Если давление в конденсаторе превышает заданное значение, система запрещает открытие входного направляющего аппарата, чтобы уменьшить давление, или немедленно выключает чиллер, в зависимости от различных настроек.

Защита от низкого давления в испарителе

Алгоритм работы контроллера чиллера обеспечивает поддержание давления в испарителе выше заданного минимального значения. Чиллер способен работать в надежном и безопасном режиме, пока давление не достигнет этого заданного значения.

Если давление в испарителе опускается ниже заданного значения, система запрещает открытие входного направляющего аппарата, чтобы увеличить давление, или немедленно выключает чиллер, в зависимости от различных настроек.

Защита по расходу воды

В систему водяных трубопроводов должны быть установлены реле протока. Контроллер чиллера оснащен цифровым входом, указывающим расход воды. Если в течение фиксированного времени в процессе запуска этот вход не подтверждает наличие потока, процесс запуска прерывается. Если поток воды прекращается во время работы чиллера, система выключает чиллер с целью его защиты от возможного повреждения.

Защита от низкой температуры на выходе охлажденной воды

Защита от низкой температуры на выходе охлажденной воды, также называемая защитой от замерзания, предотвращает замерзание воды в испарителе, немедленно приостанавливая работу чиллера, если температура на выходе охлажденной воды достигает минимально допустимого значения. Когда температура на входе охлажденной воды достигает заданного значения для повторного запуска, чиллер автоматически включается. Срабатывание этой защиты может быть вызвано неисправностью датчика, неправильно выбранным заданным значением температуры на выходе охлажденной воды или отсутствием потока охлажденной воды.

Защита от перегрузки по току

Панель управления контролирует ток на каждой фазе электродвигателя. Если наибольший из трех токов фаз превышает 110 % номинального значения, система автоматически закрывает входной направляющий аппарат и проверяет, уменьшился ли ток до номинального значения. Система выключает чиллер, если наибольший из трех токов фаз превышает 115 % номинального значения. Защита от перегрузки по току не препятствует работе чиллера с полной нагрузкой.

Защита от перегрева обмоток электродвигателя

Эта функция контролирует температуру электродвигателя и выключает чиллер при превышении температуры. Контроллер постоянно отслеживает показания датчиков температуры обмоток, когда на него подано питание. Он немедленно выключает чиллер, если температура превышает максимальное заданное значение.

Защита от превышения времени запуска

Если при запуске чиллера время переключения со схемы «звезда» на схему «треугольник» превышает заданное значение, система немедленно выключает чиллер с целью защиты его от возможного повреждения.

Защита электропитания

Изготовителем установлен трансформатор или модуль защиты электропитания, расположенный в пускателе. При повышении или понижении напряжения, разбалансе фаз, пропадании напряжения фазы или неправильном порядке подключения фаз система управления обнаруживает это и своевременно отключает чиллер.

Защита от неисправности пускателя

Чиллер оснащен защитой от неисправности пускателя, которая обеспечивает отключение электродвигателя компрессора от сети электропитания, если параметры электродвигателя достигают предельных значений. Контроллер включает и выключает чиллер посредством стартера. Если стартер неисправен и не отключает электродвигатель компрессора от сети электропитания в аварийной ситуации, контроллер обнаруживает неисправность и немедленно выключает чиллер.

Программное обеспечение для подбора

Служит для оптимизации конфигурации и эффективности изделий Midea, а также для обеспечения соответствия требованиям к конкретной системе ОВиК. Это независимое программное обеспечение позволяет подобрать наилучшую конфигурацию компонентов в соответствии с требованиями к системе ОВиК. После ввода основных параметров, таких как холодопроизводительность, коэффициент загрязнения, число проходов, данные сети электропитания и т. п., в перечне изделий отображаются номинальные значения и физические данные типовых комбинаций компрессор-испаритель-конденсатор. Группа НИОКР и специалисты по программному обеспечению Midea своевременно обновляют данные об изделиях, и наши заказчики могут всегда получить уточненную информацию через Интернет.



Интерфейс ПО для подбора

Отчет о результатах подбора

Centrifugal Chiller Specification

Project Name: New Project

Tag Name: 1000TR

Certified in accordance with the latest edition of the AHRI

standards 550/590(P) and 551/591(S) for Water-Chilling

Packages using the Vapor Compression Cycle.

Unit Information

Chiller Model	CCWE1000H	Stage Number	1
Compressor Size	H402	Oil Model	POE
Refrigerant Charge	774 kg	Oil Charge	78.4 kg
Shipping Weight	11320 kg	Motor Size	EKDS-630K-2-c541
Running Weight	14192.4 kg	Motor Efficiency	0.955
Length	5045 mm	Starting Power Voltage	380V-3P+N+PE
Width	2300 mm	Control Power Voltage	380V-3P+N+PE
Height	2610 mm	Starting Equipment	Wye-Delta Starter / Freestanding
Acoustic Data	88 dBA	Starter Code	QSFME54(740)(JB)

Performance Information

Capacity	3517 kW	Full Load Power Input	599 kW
Full Load Efficiency	5.8703 kW/kW	IPLV / NPLV	6.3684 kW/kW
	0.1703 kW/kW		0.157 kW/kW

Cooler Information

Entering Temperature	12.2 °C	Size	Z46N
Leaving Temperature	6.6667 °C	Tubing	Midea EI-1in, 0.635mm, Cooper
Flow Rate	151.416 L/s	Passes	2
Brine-side Pressure Drop	52.715 kPa	Waterboxes	Nozzle-in-Head / 1 MPa
Fouling Factor	0.000018 m ² -K/W		
Fluid Type	Fresh Water		
Concentration	0.00%		

Condenser Information

Entering Temperature	29.44 °C	Size	N46N
Leaving Temperature	34.6029 °C	Tubing	Midea CI-1in, 0.635mm, Cooper
Flow Rate	189.271 L/s	Passes	2
Brine-side Pressure Drop	47.758 kPa	Waterboxes	Nozzle-in-Head / 1 MPa
Fouling Factor	0.000044 m ² -K/W		
Fluid Type	Fresh Water		
Concentration	0.00%		

Electrical Information

FLA	1034.3 A	LRA	7625 A
Max. Running Current	1252 A		

Centrifugal Chiller Configuration

Project Name: New Project

Tag Name: 1000TR

General

Refrigerant Shipment	Shipped Separately	Stop Valve	Not Installed
Oil Shipment	Shipped Separately	Hot Gas Bypass	Not Installed
Insulation	Factory Insulation 20 mm		Not Installed
Motor Protection	IP54		Not Installed
Packaging Options	Fumigation Package		

Waterboxes

Cooler			
Nozzle Arrangements	Compressor End	Connection	Flanged
Condenser			
Nozzle Arrangements	Compressor End	Connection	Flanged

Sound

Compressor Silencer	Not Installed	Discharge Line Sound Reduction Kit	Not Installed
Condenser Sound Reduction Kit --	Not Installed		

Electrical

Communication	RS485	PLC	Schneider
Protocol	Modbus RTU	Switch Gear Brand	Default
Screen Size	10 in	Power Line Arrangement ----	Top in Bottom out

Опции и дополнительные принадлежности

Входные/выходные соединения для воды

В конденсаторе и испарителе стандартного исполнения предусмотрены соединения фланцевого типа. По дополнительному заказу могут быть установлены соединения Victaulic (быстроразъемные муфты).

Кожух высокого давления

В стандартном исполнении кожух испарителя и конденсатора рассчитан на давление 1,0 МПа. По дополнительному заказу может быть установлен кожух на давление 1,6 или 2,0 МПа.

Кожух в судовом исполнении

Конденсатор и испаритель могут быть оснащены кожухом на стороне соединения водяных труб в судовом исполнении. Это обеспечивает удобный доступ к трубам для осмотра и чистки, а также их снятие без нарушения соединений трубной обвязки.

Число проходов

Чиллер в стандартном исполнении рассчитан на конструкцию конденсатора и испарителя с 2 проходами. По дополнительному заказу возможно изготовление чиллеров с 1 или 3 проходами.

Частотно-регулируемый электропривод (VSD)

Изделия с производительностью менее 4600 кВт могут оснащаться электроприводом VSD с инверторным приводом.

Пускатель чиллера

В стандартном исполнении чиллер оснащен пускателем «треугольник-звезда». В другой модификации для низковольтных чиллеров может использоваться пускатель с плавным пуском. Для высоковольтных чиллеров (3000 – 11 000 В) по заказу возможна организация пуска непосредственным включением в сеть (DOL).

Управление последовательностью работы чиллеров (менеджер батареи чиллеров)

Для мониторинга и управления работой на стороне низкого давления установки с несколькими агрегатами могут оснащаться менеджером батареи чиллеров (на стороне низкого давления).

Виброизоляция

Дополнительные принадлежности заводского изготовления — пружинный демпфер и резиновая подушка.

Сдвоенные компрессоры

Для большой производительности или надежного резервирования системы чиллеров может быть поставлена система со сдвоенными компрессорами.

Посекционная транспортировка

Возможна транспортировка чиллера по частям и сборка его на месте под руководством специалистов Midea.

Эксплуатационные испытания в присутствии заказчика

Изготовитель проводит испытания в присутствии заказчика.

Для заметок

Для заметок



Даичи-Астрахань
Астрахань

Даичи-Байкал
Иркутск

Даичи-Балтика
Калининград

Даичи-Владивосток
Владивосток

Даичи-Волга
Тольятти

Даичи-Волгоград
Волгоград

Даичи-Казань
Казань

Даичи-Красноярск
Красноярск

Даичи-Крым
Симферополь

Даичи-НН
Нижний Новгород

Даичи-Омск
Омск

Даичи-Ростов
Ростов-на-Дону

Даичи-Сибирь
Новосибирск

Даичи-Сочи
Сочи

Даичи-Урал
Екатеринбург

Даичи-Уфа
Уфа

Даичи-Хабаровск
Хабаровск

Даичи-Черноземье
Воронеж

Даичи-Юг
Краснодар



Компания «Даичи» – эксклюзивный дистрибьютор Midea
Единая служба поддержки клиентов: 8-800-200-00-05
Офис (многоканальный): +7 (495) 737-37-33
info@daichi.ru | www.daichi.ru

Техника для климата

Доставляем оборудование по всей России от 3 дней транспортными компаниями. Реализуем проекты в десятках регионов — от Калининграда до Владивостока.

9600+

объектов и поставок

от 1 дня

отгрузка в транспортную компанию

Технические данные файла

Документ: Каталог Daichi Chiller

Идентификатор библиотеки: LIB-002251

Исходный файл: daichi-chiller-katalog.pdf

SHA-256 оригинала: 2b81bdc4c8ed2a997f59de3c48b525acd54350148cb4b6d5548400c4b47e250b

Постоянная ссылка: <https://iclim.ru/library/daichi-chiller-katalog.pdf>

Копия сформирована: 02.10.2026 09:40 UTC