

Чиллеры и тепловые насосы с передачей теплоты от воздуха к воде с осевыми вентиляторами и герметичными спиральными компрессорами

41-250 кВт



ZETA ECHOS

Чиллеры

Рама и корпус

Рама изготовлена из оцинкованной стали и покрыта полиэфирной порошковой эмалью горячей сушки (цветовой тон RAL 5014). Для обеспечения звуковой изоляции внутренние поверхности съемных панелей облицованы звукопоглощающими матами.

Компрессоры

Герметичные спиральные компрессоры соединены попарно и оснащены подогревателем картера, тепловой защитой от перегрузки электродвигателя, индикатором уровня масла и уравнивающей линией масла.

Холодильный контур

Холодильный контур включает в себя запорный клапан, запорный клапан, смотровое стекло, фильтр-осушитель, терморегулирующий вентиль, предохранительный клапан, реле высокого и низкого давления. В 4-компрессорных моделях установлен датчик давления.

Испаритель

Паяные пластинчатые теплообменники оснащены системой защиты от замораживания и механическим реле потока.

Конденсатор

Конденсатор представляет собой оребренный теплообменник с защитной решеткой и металлическим сетчатым фильтром.

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с непосредственным креплением рабочего колеса на валу 6-полюсного электродвигателя (позволяет снизить уровень шума), с тепловой защитой от перегрузки и с защитной решеткой.

Шкаф управления

В шкафу управления находятся вводный выключатель, плавкие предохранители и автоматические выключатели силовых цепей и цепей управления, пускатели для компрессоров и вентиляторов. Микропроцессорный контроллер, к которому можно подключить дисплей.

Испытания

Оборудование испытано на заводе-изготови-

теле и заправлено хладагентом HFC-410A и маслом.

ZETA ECHOS/HP

Реверсивный тепловой насос

Кроме компонентов, установленных в ZETA ECHOS, имеется ресивер жидкого хладагента, электромагнитный клапан на жидкостной линии (модели 6.2 – 26.4), 4-ходовый клапан реверсирования цикла и второй терморегулирующий вентиль, а также система оттаивания теплообменника, сконструированная по патенту № 1335232 компании Blue Box.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ - ОПЦИЯ

ZETA ECHOS/ST 2PS

Кроме компонентов, указанных для чиллера ZETA ECHOS, установлено следующее: теплоизолированный бак-накопитель, два циркуляционных насоса (один насос является резервным и при необходимости включается автоматически), расширительный бак, обратные и запорные клапаны.

ZETA ECHOS /ST 1PS

В отличие от ZETA ECHOS /ST 2PS установлен только 1 циркуляционный насос.

ZETA ECHOS /ST 2P

В отличие от ZETA ECHOS /ST 2PS в агрегате отсутствуют бак-накопитель и расширительный бак.

ZETA ECHOS /ST 1P

В отличие от ZETA ECHOS /ST 2PS в агрегате отсутствуют бак-накопитель, расширительный бак и установлен только один циркуляционный насос.

ИСПОЛНЕНИЯ

ZETA ECHOS /DC

Чиллер оснащен конденсатором, обеспечивающим 100 % регенерации теплоты конденсации. Выполняется поддержание заданной температуры воды и используется предохранительное реле в водяном контуре регенерации теплоты. В шкафу управления имеются клеммные блоки для подключения внешних устройств.

Отсутствует во всех моделях /HP, а в моделях /ST, как указано в прайс-листе.

ZETA ECHOS /DS

Агрегат оснащен охладителем перегретого пара для частичной (20 %) утилизации теплоты конденсации. Такой охладитель отсутствует в моделях ST, как указано в прайс-листе.

ZETA ECHOS /LN

Маломощное исполнение. Компрессорное отделение дополнительно оснащено звукоизолирующей из звукопоглощающих матов, изготовленных из износостойкого материала.

ZETA ECHOS /SLN

Сверхмаломощное исполнение. Кроме указанного для ZETA ECHOS /LN в агрегате установлен теплообменник конденсатора завышенного габарита и уменьшена частота вращения вентилятора.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Электронный термостатический клапан.
- Регулирование частоты вращения вентилятора. Система функционирует при температуре наружного воздуха до -20°C .
- Система регулирования с двумя уставками и термостатическим клапаном. Уставки можно выбирать с панели управления или через дискретный вход (указывается при заказе).
- Интерфейс RS485 для связи микропроцессорной системы управления с системой централизованного управления или дистанционного компьютерного управления.
- Протокол связи Carel или Modbus.
- Манометры.
- Электрический нагреватель защиты испарителя от замораживания (для моделей исполнения /ST устанавливаются также на бак-накопители и трубах).
- Пульт дистанционного управления (в дополнение к панели управления, расположенной на агрегате).
- Резиновые или пружинные антивибрационные опоры.
- Устройство плавного пуска, позволяющее ограничить пиковый ток компрессора.

ZETA ECHOS - R407C ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИПОРАЗМЕР АГРЕГАТА		3,2	4,2	5,2	6,2	8,2	9,2	10,2
ОХЛАЖДЕНИЕ (*) Номин. холодопроиз-ть	кВт	40,9	45,9	51,8	60,4	83,5	93,7	104,3
НАГРЕВ (**) Номин. теплопроизводительность	кВт	42,4	48,3	56,8	64,8	85,5	99	114
Компрессоры								
Кол-во компрессоров/холодильных контуров	шт.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Потребляемая мощность при охлаждении (*)	кВт	12,2	14,3	17	18,7	23,8	29,2	34,9
Потребляемая мощность при нагреве (**)	кВт	12,9	14,9	17,4	19,4	25,9	30,5	34,6
Ступени мощности	%	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
Вентиляторы								
Расход воздуха	м³/с	4,722	4,722	4,167	5,278	7,917	7,917	7,917
Кол. вентиляторов x номинальная мощность электродвигателя	шт. x кВт	2 x 0,70	2 x 0,70	2 x 0,70	2 x 0,70	3 x 0,70	3 x 0,70	3 x 0,70
Испаритель								
Перепад давления	кПа	79,3	73,5	76,7	80,4	106,7	82,3	83,3
Характеристики гидравл. модуля								
Расход воды	л/с	1,955	2,194	2,482	2,885	3,986	4,477	4,992
Давление насоса	кПа	113	106	106	152	107	119	101
Объем бака-накопителя	л	200	200	200	200	200	450	450
Бак-расширитель	л	5	5	5	18	18	18	18
Уровень звукового давления (***)								
Базовый	дБ(А)	65,5	66	66	66	68	68	68
Малозумный	дБ(А)	63,5	64	64	64	66	66	66
Сверхмалозумный	дБ(А)	59	60	60,5	61	63	63	64
Сеть электропитания В/фаз/Гц 400/3N~/50 ±5%								
Размеры и масса								
Ширина	мм	1750	1750	1750	2233	3234	3234	3234
Глубина	мм	1003	1003	1003	1043	1144	1144	1144
Высота	мм	1400	1400	1400	1740	1740	1740	1740
Отгрузочная масса (#)	кг	709	720	733	1061	1558	1566	1574
ТИПОРАЗМЕР АГРЕГАТА		12,2	13,2	16,4	18,4	20,4	24,4	26,4
ОХЛАЖДЕНИЕ (*) Номин. холодопроиз-ть	кВт	117,2	125,4	158,3	188	211,1	231,2	249,8
НАГРЕВ (**) Номин. теплопроизводительность	кВт	129,4	141,7	165,5	202,8	230,2	249,4	273,8
Компрессоры								
Кол-во компрессоров/холодильных контуров	шт.	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Потребляемая мощность при охлаждении (*)	кВт	36,8	41,7	51,7	57,4	67,3	75,3	85,5
Потребляемая мощность при нагреве (**)	кВт	38,7	42,3	51,7	61,1	69,3	77,1	84,2
Ступени мощности	%	50-100	50-100	25-50-75-100	25-50-75-100	25-50-75-100	25-50-75-100	25-50-75-100
Вентиляторы								
Расход воздуха	м³/с	10,000	10,000	11,111	16,667	16,667	19,444	19,444
Кол. вентиляторов x номинальная мощность электродвигателя	шт. x кВт	2 x 2,00	2 x 2,00	2 x 2,00	3 x 2,00	3 x 2,00	4 x 4,00	4 x 4,00
Испаритель								
Перепад давления	кПа	94,5	97,8	129,6	107,3	115,3	135,7	138,2
Характеристики гидравл. модуля								
Расход воды	л/с	5,603	6,009	7,580	8,979	10,104	11,071	11,916
Давление насоса	кПа	124	116	128	126	95	157	149
Объем бака-накопителя	л	450	450	340	700	700	700	700
Бак-расширитель	л	18	18	18	18	18	18	18
Уровень звукового давления (***)								
Базовый	дБ(А)	69	69	71,5	72	73	73,5	73,5
Малозумный	дБ(А)	67	67	69,5	70	71	71,5	71,5
Сверхмалозумный	дБ(А)	64	64,5	67,5	67,5	68,5	69	69,5
Сеть электропитания В/фаз/Гц 400/3N~/50 ±5%								
Размеры и масса								
Ширина	мм	3234	3234	3234	5234	5234	5234	5234
Глубина	мм	1144	1144	1144	1174	1174	1174	1174
Высота	мм	1880	1880	1880	2380	2380	2380	2380
Отгрузочная масса (#)	кг	1608	1644	1434	2145	2305	2426	2432

(*) Температура наружного воздуха 35 °С; температура воды на входе/выходе испарителя 12/7 °С.

(**) Температура наружного воздуха 8 °С по сухому термометру; относительная влажность 50%; температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45 °С.

(***) Уровень звукового давления измерен в условиях свободного поля на расстоянии 1 м в соответствии со стандартом ISO 3746.

В данной таблице приведены характеристики основных и стандартных моделей; более подробную информацию смотри в сопроводительной документации.