

Чиллеры и тепловые насосы воздушного охлаждения с осевыми вентиляторами и герметичными спиральными компрессорами

37 ÷ 315 кВт

R 407 C

ZETA 2002

Чиллер

Рама

Стальная оцинкованная рама, покрытая порошковой краской (цвет RAL 5014) горячей сушки. Съёмные панели с внутренней стороны покрыты звукоизолирующим материалом.

Компрессоры

Герметичные спиральные компрессоры (спаренные). Установлены дополнительно нагреватели картера, тепловая защита, индикатор уровня и уравнивательная линия масла.

Холодильный контур

Состоит из запорного клапана жидкостной линии, заправочного штуцера, смотрового глазка, фильтра-осушителя, терморегулирующего вентиля, предохранительного клапана, реле высокого и низкого давления. Модели с 4-мя компрессорами снабжены преобразователями давления.

Испаритель

Паяно-сварные пластинчатые теплообменники с защитой от обмерзания, имеют реле протока.

Конденсатор

Оребренный теплообменник с защитной решеткой (модели выше 14.4. снабжены сетчатым фильтром).

Вентиляторы

Осевые вентиляторы с креплением на валу 6-полюсного электродвигателя, с тепловой защитой от перегрузки и защитной решеткой.

Шкаф управления

Установлен вводной выключатель, защита силовых цепей и цепей управления, пускатели компрессоров и вентиляторов. Микропроцессорный контроллер с дисплеем.

Испытания

Агрегаты испытаны на заводе и направлены фреоном и маслом.

ZETA 2002 /HP

Реверсивный тепловой насос

Дополнительно к компонентам, установленным в ZETA 2002, эта модель снабжена жидкостным ресивером, электромагнитным клапаном, 4-ходовым реверсирующим клапаном и вторым терморегулирующим вентилем. Для оттаивания используется реверсирование потока..

ОПЦИИ АГРЕГАТОВ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МОДУЛЕМ

ZETA 2002 /ST 2PS

Дополнительно к компонентам, установленных в ZETA 2002, эта модель имеет термоизолированную аккумулялирующую емкость, два насоса (в 4-компрессорных моделях второй насос включается автоматически), расширительную емкость, обратные и запорные клапаны.

ZETA 2002 /ST 1PS

В отличие от Zeta 2002 ST 2PS, имеет только один насос.

ZETA 2002 /ST 2P

В отличие от ZETA 2002/ST 2PS, отсутствуют аккумулялирующая и расширительная емкости.

ZETA 2002 /ST S

В отличие от ZETA 2002/ST 2PS, нет насосов.

ZETA 2002 /ST 1P

В отличие от ZETA 2002/ST 2PS, нет аккумулялирующей или расширительной емкости, есть только один насос.

ВАРИАНТЫ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

ZETA 2002 /DC

Агрегат с 100 % регенерацией тепла от конденсатора, контроль температуры воды и собственное защитное реле давления. Имеется возможность подключения внешних устройств. Не применяется для серии /HP и /ST, как это указано в прайсе.

ZETA 2002 /DS

Агрегат с пароохладителем для частичной (20%) регенерации тепла. Не применяется для серии /ST с емкостью для моделей 3.2 ÷ 13.2.



ZETA 2002 /LN

Вариант с низким шумом. Звукоизолирующая отсека компрессоров с помощью специальных звукоизолирующих матов, имеющих высокие акустические параметры шумоизоляции.

ZETA 2002 /SLN

Вариант со сверхнизким шумом. Помимо звукоизоляции для ZETA 2002 /LN, в этой версии установлен увеличенный конденсатор и регулятор скорости вращения вентиляторов.

ОСНОВНЫЕ ОПЦИИ

- регулирования давления конденсации контроллером по сигналу преобразователя давления;
- ступенчатое регулирование (при температуре наружного воздуха до 0 °С), возможно только для моделей 18.4 ÷ 33.4);
- регулирование скорости вращения вентиляторов (при температуре наружного воздуха до минус 20 °С)
- двойное задание системы регулирования производительности, в 4-компрессорных агрегатах. Задания можно вводить с пульта управления или через цифровой вход (при заказе указать способ). В любом варианте переключение задания производится автоматически по температуре воды;
- интерфейс RS485 для дистанционного контроля или дистанционного компьютерного управления. Используется протокол связи Carel (в 4-компрессорных агрегатах используется протокол Modbus);
- манометры (в 4-компрессорных агрегатах значение давления вывод)
- электрический нагреватель испарителя (для моделей /ST устанавливаются также на емкости и трубах);
- выносной пульт управления (в дополнение к стационарному пульту).
- бегущая строка предупреждает о необходимости проведения сервисных мероприятий.
- три уровня сообщений о критических ошибках.

Модель		3.2	4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.2	10.2	12.2	
Холодильная мощность номинальная (*)	кВт	37,1	44,7	51,4	60,3	67,5	77,6	91,6	102,4	117,9	
Тепловая мощность номинальная (**)	кВт	36,4	44,8	51,9	60,0	68,1	78,7	92,7	106,6	119,5	
Компрессор											
Число компрессоров / контуров	п	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	
Потребляемая мощность при работе на охлаждение(*)	кВт	12,3	14,8	17,5	19,7	22,7	26,6	31,3	37,6	40,0	
Потребляемая мощность при работе на нагрев (**)	кВт	12,7	15,9	18,4	20,9	23,4	27,5	32,1	36,7	40,5	
Регулирование производительности	%	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	
Вентиляторы											
Производительность	м³/ч	16100	16100	16100	16300	16300	15800	24600	24600	23760	
Число вентиляторов x мощность электродвигателя	п x кВт	2 x 0,6	2 x 0,6	2 x 0,6	2 x 0,6	2 x 0,6	2 x 0,6	3 x 0,6	3 x 0,6	3 x 0,6	
Испаритель											
Гидравлическая емкость	л	4,6	5,7	7,4	8,4	4,2	4,8	6,3	7,3	8,4	
Падение давления	кПа	57,2	55,4	45,9	51,4	43,7	45,4	47,9	44,8	50,7	
Параметры гидромодуля											
Расход воды	л/с	1,771	2,134	2,453	2,883	3,225	3,708	4,374	4,892	5,634	
Допустимое статическое давление вариант ST 2PS	кПа	117	103	96	139	134	112	122	109	115	
Вместимость аккумулирующей емкости	л	200	200	200	200	200	200	450	450	450	
Вместимость расширительной емкости	л	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
Уровень шума (***)											
Базовый вариант	дБ(А)	65,7	66,0	66,1	66,8	67,0	67,7	68,7	68,9	69,1	
Вариант LN	дБ(А)	62,9	63,1	63,3	63,9	64,0	65,9	66,3	66,8	66,6	
Вариант SLN	дБ(А)	59,9	60,4	60,8	61,5	61,8	63,7	64,0	64,7	64,3	
Параметры электропитания	В/ф/Гц	400/3N/50									
Габаритные размеры и вес											
Ширина	мм	2233	2233	2233	2233	2233	2233	3234	3234	3234	
Глубина	мм	1043	1043	1043	1043	1043	1043	1144	1144	1144	
Высота	мм	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	1740	
Вес в упаковке	кг	601	610	631	679	699	748	993	1068	1136	
Модель		13.2	14.4	16.4	18.4	20.4	24.4	26.4	30.4	33.4	
Холодильная мощность номинальная (*)	кВт	126,6	137,0	157,6	185,8	211,0	235,8	260,7	295,6	315,5	
Тепловая мощность номинальная (**)	кВт	132,4	136,2	157,3	185,3	213,3	239,1	264,9	297,0	321,9	
Компрессор											
Число компрессоров/контуров	п	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	
Потребляемая мощность при работе на охлаждение(*)	кВт	45,9	44,4	52,0	61,2	72,0	80,0	88,1	98,6	110,8	
Потребляемая мощность при работе на нагрев (**)	кВт	44,4	46,8	55,0	64,2	73,3	81,1	88,8	99,1	107,9	
Регулирование производительности	%	50-100					25-50-75-100				
Вентиляторы											
Производительность	м³/ч	23700	40560	40560	58950	58950	69800	66600	75000	7500	
Число вентиляторов x мощность электродвигателя	п x кВт	3 x 0,6	2 x 2,0	2 x 2,0	3 x 2,0	3 x 2,0	4 x 2,0	4 x 2,0	4 x 2,0	4 x 2,0	
Испаритель											
Гидравлическая емкость	л	9,4	5,2	4,8	6,3	7,3	8,4	9,4			
Падение давления	кПа	43,2	51,8	55,8	62	63,8	71,1	70,6	38,9	35	
Параметры гидромодуля											
Расход воды	л/с	6,050	6,546	7,529	8,879	10,082	11,268	12,454	14,067	14,996	
Допустимое статическое давление вариант ST 2PS	кПа	110	134	96	138	124	101	159	-	-	
Вместимость аккумулирующей емкости	л	450	340	340	700	700	700	700	-	-	
Вместимость расширительной емкости	л	18	18	18	18	18	18	18	-	-	
Уровень шума (***)											
Базовый вариант	дБ(А)	69,2	69,3	71,9	72,3	73,0	73,9	74,0	74,2	74,4	
Вариант LN	дБ(А)	66,6	65,6	70,1	70,4	70,8	71,7	71,8	72	72,2	
Вариант SLN	дБ(А)	64,6	64,9	67,9	67,8	68,4	69,4	69,6	69,4	69,6	
Параметры электропитания	В/ф/Гц	400/3N/50									
Габаритные размеры и вес											
Ширина	мм	3234	3234	3234	4234	4234	4234	4234	5234	5234	
Глубина	мм	1144	1119	1119	1119	1119	1119	1119	1119	1119	
Высота	мм	1740	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	
Вес в упаковке	кг	1169	1370	1434	1901	2059	2183	2324	2532	2572	

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

(**) Температура наружного воздуха 8 °C по сухому термометру, при 50% относительной влажности; температура воды на входе/выходе конденсатора 40/45 °C

(***) Уровень звукового давления измеряется на расстоянии 1 м от установки согласно ISO 3746.

Приведены параметры установок базовой и стандартной конфигурации. Более подробно – см. специальную документацию.