

**Чиллеры и тепловые насосы
воздушного охлаждения
с центробежными
вентиляторами и
герметичными
спиральными компрессорами**

41 ÷ 250 кВт



R 410 A

BETA ECHOS

Водоохладитель на хладагенте типа R 410 A

Рама

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

Компрессоры

Герметичные спиральные компрессоры (спаренные). Укомплектованы защитным подогревателем картера, термозащитой от перегрузки, индикатором уровня масла и уравнивающей линией.

Холодильный контур

Состоит из запорного клапана жидкостной линии, заправочного штуцера, смотрового глазка, фильтра-осушителя, терморегулирующего вентиля, предохранительного клапана, реле высокого и низкого давления (2-компрессорные модели). Модели с 4-мя компрессорами снабжены преобразователями давления.

Испаритель

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

Конденсатор

Высокоэффективный, оребренный теплообменник с защитной решеткой и сетчатым фильтром.

Вентиляторы

Центробежные вентиляторы с трехфазным 4-полюсным электродвигателем, клиноременным приводом и защитной решеткой на выходе.

Шкаф управления

Установлен вводной выключатель, защита цепи питания и управления, пускатели компрессоров, насосов и вентиляторов. Микропроцессорный контроллер с дисплеем.

Испытания

Агрегаты испытаны на заводе и направлены HFC-410A и маслом.

BETA ECHOS /HP

Реверсивный тепловой насос

Дополнительно к компонентам, установленным в BETA ECHOS, эта модель снабжена электромагнитным клапаном жидкостной линии в моделях 6.2 ÷ 26.4, 4-ходовым реверсирующим клапаном и вторым терморегулирующим вентилем.

Для оптимизации и сокращения продолжительности процесса размораживания используется патентованный цикл реверсирования потока Blue Box (No VI2003A227).

ОПЦИИ АГРЕГАТОВ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МОДУЛЕМ

BETA ECHOS /ST 2PS

Дополнительно к компонентам, установленным в BETA ECHOS, эта модель имеет термоизолированную аккумулирующую емкость, два насоса (второй насос включается автоматически при возникновении неисправности работающего), расширительную емкость, обратные и запорные клапаны.

BETA ECHOS /ST 1PS

В отличие от BETA ECHOS ST 2PS, имеет только один насос.

BETA ECHOS /ST 2P

В отличие от BETA ECHOS/ST 2PS, отсутствуют аккумулирующая и расширительная емкости.

BETA ECHOS /ST S

В отличие от BETA 2002/ST 2PS, отсутствуют насосы.

BETA ECHOS /ST 1P

В отличие от BETA ECHOS /ST 2PS, нет аккумулирующей или расширительной емкости, есть только один насос.

ВАРИАНТЫ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

BETA ECHOS /DC

Агрегат с 100 % регенерацией тепла, имеет водяной термостат и реле давления для защиты рекуператора. Имеются контакты для подключения внешних устройств.

Не применяется для серии /HP и /ST, как это указано в прайсе.

BETA ECHOS /DS

Агрегат с пароохладителем для частичной (20%) регенерации тепла. Не применяется для серии /ST как это указано в прайсе.

BETA ECHOS /LN

Вариант с низким уровнем шума. Звукоизоляция отсека компрессоров с помощью специальных звукоизолирующих матов, имеющих хорошие параметры шумоизоляции.

BETA 2002 /SLN

Вариант со сверхнизким уровнем шума. Помимо звукоизоляции для BETA ECHOS/LN, в этой версии установлен увеличенный конденсатор и регулятор скорости вращения вентиляторов.

ОСНОВНЫЕ ОПЦИИ

- Электронный TPВ;
- регулирования давления конденсации посредством управления воздушным клапаном по сигналу преобразователя давления (возможна работа до температуры наружного воздуха - 12 °С);
- двойное задание системы при помощи одного электронного TPВ; задание можно вводить с пульта управления или через цифровой вход (при заказе указать способ);
- интерфейс RS485 для дистанционного контроля или дистанционного компьютерного управления. Используется протокол связи Carel или Modbus;
- манометры;
- электрический нагреватель испарителя (на модели /ST устанавливаются также на емкости и трубах);
- выносной пульт управления (в дополнение к стационарному).
- использование SMS-сообщения для обработки запросов на сервис;
- три уровня сообщений о критических ошибках;

Модель		3.2	4.2	5.2	6.2	8.2	9.2	10.2
Холодильная мощность номинальная (*)	кВт	40,9	45,9	51,8	60,4	83,5	93,7	104,2
Тепловая мощность номинальная (**)	кВт	42,4	48,3	56,8	64,8	85,5	99	114
Компрессор								
Число компрессоров / контуров	n	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
Потребляемая мощность при работе на охлаждение (*)	кВт	12,2	14,3	17	18,7	23,8	29,2	34,9
Потребляемая мощность при работе на нагрев (**)	кВт	12,9	14,9	17,4	19,4	25,9	30,5	34,6
Регулирование производительности	%	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100	50-100
Вентиляторы								
Производительность	м³/с	4,722	4,722	4,167	5,278	7,917	7,917	7,917
Допустимое статическое давление	Па	50	50	50	50	50	50	50
Число вентиляторов x мощность электродвигателя	n x кВт	2 x 1,50	2 x 1,50	2 x 1,50	2 x 2,20	3 x 2,20	3 x 2,20	3 x 2,20
Испаритель								
Падение давления	кПа	79,3	73,5	76,7	80,4	106,7	82,3	83,3
Параметры гидромодуля								
Расход воды	л/с	1,955	2,194	2,482	2,885	3,986	4,477	4,987
Допустимое давление вариант ST 2PS	кПа	113	106	106	152	107	119	101
Вместимость аккумулирующей емкости	л	200	200	200	200	200	450	450
Вместимость расширительной емкости	л	5	5	5	18	18	18	18
Уровень шума (***)								
Базовый вариант	дБ(А)	71,5	72	72	72,5	74	74	74
Вариант LN	дБ(А)	69	69,5	69,5	70	71,5	71,5	71,5
Вариант SLN	дБ(А)	66,5	67	67	67,5	69	69	69
Параметры электропитания	В/ф/Гц	400/3N/50+-5%						
Ширина	мм	1750	1750	1750	2233	3234	3234	3234
Глубина	мм	1002	1002	1002	1043	1144	1144	1144
Высота	мм	1260	1260	1260	1630	1630	1630	1630
Вес в рабочем состоянии	кг	755	766	779	1120	1618	1626	1632
Модель		12.2	13.2	16.4	18.4	20.4	24.4	26.4
Холодильная мощность номинальная (*)	кВт	117,3	125,5	158,4	186,4	210,1	231,7	250,2
Тепловая мощность номинальная (**)	кВт	129,4	141,7	165,5	201,8	229,8	249,4	273,8
Компрессор								
Число компрессоров/контуров	n	2/1	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Потребляемая мощность при работе на охлаждение (*)	кВт	36,7	41,6	51,6	58,2	67,9	75	85,3
Потребляемая мощность при работе на нагрев (**)	кВт	38,7	42,3	51,7	61	69,3	77,1	84,2
Регулирование производительности	%	50-100	50-100	25-50-75-100				
Вентиляторы								
Производительность	м³/с	10,000	10,000	11,111	15,833	16,375	19,444	19,444
Число вентиляторов x мощность электродвигателя	n x кВт	3 x 2,20	3 x 2,20	3 x 3,00	4 x 4,00	4 x 4,00	4 x 4,00	4 x 4,00
Испаритель								
Падение давления	кПа	94,5	97,8	129,6	105,9	114,7	135,7	138,2
Параметры гидромодуля								
Расход воды	л/с	5,608	6,014	7,585	8,907	10,059	11,091	11,937
Допустимое давление вариант ST 2PS	кПа	124	116	128	129	97	157	149
Вместимость аккумулирующей емкости	л	450	450	340	700	700	700	700
Вместимость расширительной емкости	л	18	18	18	18	18	18	18
Уровень шума (***)								
Базовый вариант	дБ(А)	75	75	76	77	78,3	78,5	78,5
Вариант LN	дБ(А)	72,5	72,5	74	75	75	75	75
Вариант SLN	дБ(А)	70,5	70,5	71,5	72	72,5	72,5	72,5
Параметры электропитания	В/ф/Гц	400/3/50+-5%						
Ширина	мм	3234	3234	4234	5234	5234	5234	5234
Глубина	мм	1144	1144	1119	1174	1174	1174	1174
Высота	мм	1630	1630	2130	2130	2130	2130	2130
Вес в рабочем состоянии	кг	1674	1708	2190	2214	2379	2498	2498

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

(**) Температура наружного воздуха 8 °С по сухому термометру, при 70% относительной влажности; температура воды на вх./вых. конденсатора 40/45 °С

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