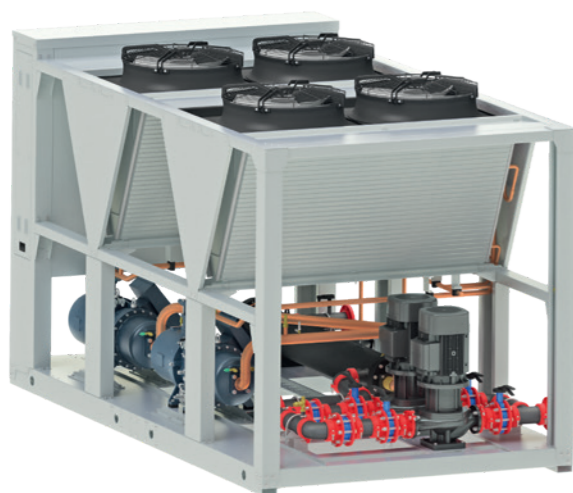


Моноблочные чиллеры GSA 250-1500

винтовые
компрессоры

воздушное охлаждение
конденсатора



Общее описание

Тип исполнения — только охлаждение.
Хладагент — фреон R134A.
15 типоразмеров холодопроизводительностью от 228 до 1431 кВт. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от +5 до +43 °С. Максимальное возможное содержание гликоля в смеси хладагента составляет до 55%.

Отличительные особенности

Бесступенчатое регулирование производительности 25–100% за счет применения винтовых компрессоров. Высокий холодильный коэффициент и оптимизированное энергопотребление при частичных нагрузках. Использование высокоэффективных микроканальных теплообменников конденсатора позволило снизить габариты и вес чиллеров, а также минимизировать заправку хладагентом. Алгоритм управления чиллером обеспечивает стабильную работу компонентов холодильного контура в расчетных режимах эксплуатации, а также равномерную наработку компрессоров и насосов.

* Возможно использование в чиллерах фреонов R1234ze или R513a.

Большой выбор встроенных насосов с разными напорными характеристиками позволяет оптимально подобрать модификацию гидромодуля под необходимые характеристики сети. Отсутствие необходимости во внешней гидравлической насосной станции. Тестирование всех параметров работы чиллера производится на уникальном высокоточном заводском стенде. Все выпускаемые модели поставляются заправленные хладагентом.

Особенности конструкции

Корпус. Несущая рама из оцинкованной стали с порошковым полиэфирным покрытием. Высокая стойкость корпуса к внешним атмосферным воздействиям. Удобный доступ к внутренним компонентам.

Вентиляторы. Осевые низкооборотные вентиляторы с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором. Встроенная защита от перегрева. Степень защиты — IP54. На стороне нагнетания установлена защитная решетка.

Компрессоры. Винтовые трехфазные компрессоры, оснащенные комплексной встроенной защитой обмоток электродвигателя от перегрева, бесступенчатым регулированием

производительности 25–100%, подогревателем картера, датчиком уровня масла, обратным клапаном и запорным вентилем на нагнетании, системой впрыска парожидкостной смеси в область сжатия и всасывания для охлаждения компрессора.

Испаритель. Кожухотрубный теплообменник со встроенным дистрибьютором. Два независимых контура на стороне хладагента и один на стороне воды.
Конденсатор. Высокоэффективный алюминиевый микроканальный теплообменник, устойчивый к коррозии и имеющий небольшой вес.

Блок управления. В состав блока входят следующие компоненты: вводной выключатель, реле контроля последовательности и наличия фаз, программируемый контроллер, выносная панель управления с экраном, модули расширения контроллера, устройства защиты двигателей компрессоров от перегрузки по току, цепь защиты электродвигателей компрессоров по температуре обмоток и высокому давлению в холодильном контуре, трансформатор низковольтного питания цепей автоматики, магнитные пускатели.

Контроллер. Постоянная индикация состояния чиллера: заданная и фактическая температура хладагента, реальное

время, работа/авария/блокировка. Ротация компрессоров по наработке, ведение журнала аварийных состояний с датой и временем возникновения, ведение журнала с наработкой компрессоров.

Холодильный контур. Компоненты: фильтр-осушитель со сменным картриджем, электронный расширительный вентиль, смотровое стекло, аварийные реле высокого и низкого давления с ручным возвратом в рабочее состояние, электронные измерительные датчики высокого и низкого давления, сервисные клапаны Шрёдера. Линия всасывания теплопароизолирована.

Водяной контур. Контур собран с применением легкосъемных гравелочных соединений. Включает в себя: датчики температуры хладагента на входе и на выходе из испарителя, автоматический воздухоотводной клапан с отсечным клапаном, реле потока, предохранительный клапан (10 бар). Гидравлический контур и кожухи рабочих колес насосов теплопароизолированы.



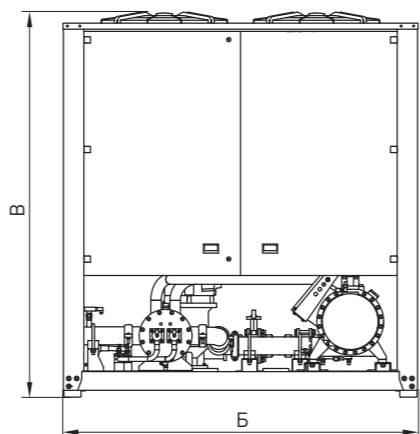
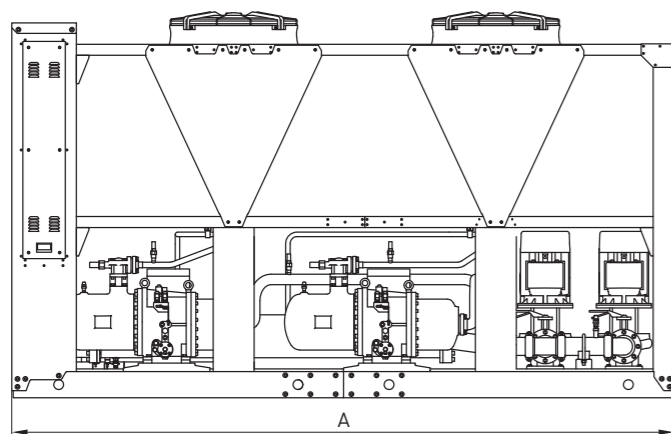
Моноблочные чиллеры GSA 250-1500 с воздушным охлаждением конденсатора (винтовые компрессоры)



GSA 250 - 2B - R314A - RI

- Чиллер с воздушным охлаждением конденсатора и с винтовыми компрессорами
- Модель чиллера
- Опциональное оснащение:
 - 0 — без встроенных насосов, с «сухим» контактом для управления внешними насосами (в обозначении не маркируется)
 - 1A — один встроенный низконапорный насос
 - 1B — один встроенный средненапорный насос
 - 1C — один встроенный высоконапорный насос
 - 2A — два встроенных низконапорных насоса
 - 2B — два встроенных средненапорных насоса
 - 2C — два встроенных высоконапорных насоса
- Используемый хладагент: среди доступных R134A, R1234ZE, R513A

- Дополнительное опциональное оснащение:
 - AK — шумоглушащие кожухи компрессоров
 - MN — манометры высокого и низкого давления холодильных контуров
 - RI — оптически изолированный интерфейс RS-485
 - RV — обратный клапан на жидкостной линии является необходимым элементом ХК при работе чиллера при температуре окружающего воздуха (в месте, где установлен чиллер) до 0 °С
 - SG — защитные решетки
 - ZV — запорный вентиль на всасывающей патрубке компрессора
 - W0 — зимний комплект для температуры окружающего воздуха до -5 °С: обратный клапан на жидкостной линии, регулятор минимального перепада давления на нагнетании
 - W1 — зимний комплект для температуры окружающего воздуха до -10 °С: обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, ТЭН ресивера и реле давления
 - W3 — зимний комплект для температуры окружающего воздуха ниже -10 °С: обратный клапан на жидкостной линии, ресивер с предохранительным клапаном, регулятор давления конденсации и дифференциальный клапан давления
 - RS — выносной дисплей (до 500 м)
 - RA — резиновые виброизоляторы
 - SA — пружинные виброизоляторы



Типоразмер GSA		250	300	350	400	500	550	600	650	730	830	900	1000	1150	1300	1500
ОХЛАЖДЕНИЕ																
Холодопроизводительность ¹	кВт	228	293	335	403	477	551	595	663	720	806	909	995	1166	1341	1431
КОМПРЕССОРЫ																
Количество	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Количество холодильных контуров	шт.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Регулирование производительности	%	Бесступенчатое, 25+100%														
ВЕНТИЛЯТОРЫ КОНДЕНСАТОРА																
Количество вентиляторов	шт.	4	4	4	6	6	8	8	10	10	10	12	14	16	18	18
Расход воздуха	м³/с	25	25	25	37,5	37,5	50	50	62,5	62,5	62,5	75	87,5	100	112,5	112,5
Мощность	кВт	8,2	8,2	8,2	12,3	12,3	16,4	16,4	20,5	20,5	20,5	24,6	28,7	32,8	36,9	36,9
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																
400/3+PE/50																
Электроснабжение	В/фаз/Гц															
Полная мощность без насосов ¹	кВт	75,2	100	117,2	132,4	160,2	181,2	193,4	208,2	237,8	276,6	299	320,4	374,8	423,8	469,6
Макс. пусковой ток без насосов	A	231	323	380	443	484	562	585	638	778	866	945	1017	1236	1363	1433
Макс. раб. ток блока без насосов	A	231	301	335	391	467	540	586	638	688	784	872	917	1063	1164	1268
Макс. пуск. ток блока с насосами «А»	A	239	334	395	457	504	583	606	659	806	901	985	1059	1278	1405	1493
Макс. пуск. ток блока с насосами «В»	A	242	344	408	471	512	597	620	672	819	921	1000	1072	1303	1433	1518
Макс. пуск. ток блока с насосами «С»	A	252	344	414	477	524	603	626	693	833	921	1012	1085	1317	1444	1536
Макс. раб. ток блока с насосами «А»	A	239	312	350	405	487	561	607	659	716	819	912	959	1105	1206	1328
Макс. раб. ток блока с насосами «В»	A	242	322	363	419	495	575	621	672	729	839	927	972	1130	1234	1353
Макс. раб. ток блока с насосами «С»	A	252	322	369	425	507	581	627	693	743	839	939	985	1144	1245	1371
ВОДЯНОЙ КОНТУР																
Расход воды ¹	л/с	11,3	14,4	16,3	19,8	23,0	27,2	28,8	32,5	35,7	39,7	44,4	48,7	57,0	64,8	71,2
Потеря давления в испарителе ¹	кПа	44	41	63	60	56	52	56	70	57	68	70	67	74	73	64
Полный напор насоса «А» ⁴	кПа	219	228	230	220	290	275	265	245	290	280	285	240	230	225	235
Полный напор насоса «В» ⁴	кПа	295	315	385	380	370	360	355	350	370	390	385	375	430	340	365
Полный напор насоса «С» ⁴	кПа	450	425	440	430	490	470	425	495	480	470	460	450	500	475	455
Минимальный объем системы для работы без аккумулятора бака	м³	1	1,3	1,5	1,8	2,1	2,4	2,6	2,9	3,2	3,6	4	4,4	5,1	5,8	6,4
Объем расширительного бака ²	л	24	24	24	24	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																
Уровень звукового давления ²	дБ(А)	80/60	81/61	81/61	82/62	83/63	85/65	85/65	85/65	85/65	85/65	87/67	88/68	89/69	90/70	90/70
Уровень звукового давления ³	дБ(А)	79/59	79/59	79/59	81/61	81/61	82/62	82/62	82/62	83/63	83/63	84/64	86/66	86/66	88/68	88/68
ПАТРУБКИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО КОНТУРА																
Соединение фланцевое ГОСТ 33259-2015	ДУ, мм	100	100	100	100	125	125	125	125	125	150	150	150	150	200	200
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ																
Длина (А)	мм	4230	4600	4600	4800	5950	5950	6560	6560	6560	7550	9050	9050	10550	11200	11200
Ширина (Б)	мм	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380	2380
Высота С (с АС-вентиляторами)	мм	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600	2600
Высота С (с ЕС-вентиляторами)	мм	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750
МАССА																
Транспортировочная масса (1)	кг	2983	3315	3435	4226	4545	5551	5540	6479	6687	7286	8160	8994	9854	11553	11757
Транспортировочная масса (2)	кг	3313	3675	3825	4646	4995	6031	6050	7019	7257	7886	8790	9654	10544	12273	12507
Транспортировочная масса (3)	кг	3353	3715	3865	4686	5035	6071	6090	7059	7297	7926	8830	9694	10584	12313	12547
Транспортировочная масса (4)	кг	3383	3745	3895	4716	5065	6101	6120	7089	7327	7956	8860	9724	10614	12343	12577
Транспортировочная масса (5)	кг	3643	4035	4215	5066	5445	6511	6560	7559	7827	8486	9420	10314	11234	12993	13257
Транспортировочная масса (6)	кг	3723	4115	4295	5146	5525	6591	6640	7639	7907	8566	9500	10394	11314	13073	13337
Транспортировочная масса (7)	кг	3783	4175	4355	5206	5585	6651	6700	7699	7967	8626	9560	10454	11374	13133	13397

¹ Условия: температура воды входящей +12 °С, выходящей +7 °С, температура окружающего воздуха +35 °С, R134A.

² Уровень звукового давления на расстоянии 1 м (со стороны всасывания) и 1,5 м от опорной поверхности по ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

³ Уровень звукового давления на расстоянии 10 м по ГОСТ Р ИСО 3744-2013.

⁴ Напоры насосов даны для работы на 55%-м водном растворе этиленгликоля при температуре теплоносителя +7 °С.

(1) — чиллер без насосов
 (2) — чиллер с одним насосом «А»
 (3) — чиллер с одним насосом «В»
 (4) — чиллер с одним насосом «С»
 (5) — чиллер с двумя насосами «А»
 (6) — чиллер с двумя насосами «В»
 (7) — чиллер с двумя насосами «С»