

> CGA

КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ БЛОКИ ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ



* Серии аппаратов

Тип
SR компрессорно-конденсаторный блок, только для охлаждения
SP компрессорно-конденсаторный блок с режимом теплового насоса

Доступные версии:
VB базовая версия
VD с пароохладителем

Доступные конфигурации:
AB базовая,
AS с низким уровнем шумов,
AX со сверхнизким уровнем шумов

* Характеристика аппарата VB

Новая серия промышленных компрессорно-конденсаторных блоков, доступных в версиях Cooling Only (SR) (только для охлаждения) и Heat Pump (SP) (тепловой насос), предназначена для удовлетворения специфических нужд по кондиционированию воздуха в сервисных и торговых промышленных учреждениях, в которых требуются системы испаритель/конденсатор с дистанционным управлением. Эти аппараты не могут работать автономно, они должны использоваться в составе системы, в которой происходят испарение/конденсация в воздухе или в воде. Аппараты этого типа используются в сочетании с теплообменниками с развитой поверхностью, установленными в системах очистки воздуха, а также совместно с водяным испарителем/конденсатором для построения отдельных систем и аппараты оборудованы осевыми вентиляторами, которые пригодны для наружной установки. Аппараты компактные и допускают широкий диапазон конфигураций, они могут быть приспособлены к различным типам систем и отвечают требованиям высококвалифицированных проектировщиков. Все аппараты изготовлены в соответствии

с действующими нормативами и прошли индивидуальную проверку. Поэтому, при монтаже аппарат следует подключить только к электрической сети и фреоновые соединения.

Базовая конфигурация (AB)

■ КОМПРЕССОР: 2 спиральных компрессора, устанавливаемых на резиновых вибропоглощающих опорах, комплектуется реле высокого и низкого давления.
■ КОНТУР ХЛАДАГЕНТА В АППАРАТАХ IR комплектуется соленоидным клапаном на жидкостной линии и отсечным клапаном компрессора, индикатором присутствия влаги в хладагенте, газовым предохранительным клапаном и фильтром-осушителем.
■ КОНТУР ХЛАДАГЕНТА В АППАРАТАХ IP: включает в себя механический расширительный клапан, жидкостной ресивер, жидкостной сепаратор, обратный клапан и 4-ходовой реверсивный клапан.
■ КОНДЕНСАТОР: из медных трубок, с развитой поверхностью теплоотвода и алюминиевым оребрением с рифленой поверхностью.
■ ВЕНТИЛЯТОРЫ: осевые вентиляторы с серповидными лопастями для ограничения шумов.
■ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШКАФ: для подачи команд и контроля, снабжен дверной блокировкой, микропроцессорным контроллером с дисплеем, содержит электрооборудование и все компоненты с минимальным индексом защиты IP54.

Конфигурация с низким уровнем шумов (AS)

Наряду с характеристиками базовой версии (AB), версия с низким уровнем шумов (AS) допускает следующие конфигурации:
■ ВЕНТИЛЯТОРЫ: со сниженной скоростью вращения
■ КОМПРЕССОРЫ: со звукоизоляцион-

ным кожухом. Для дальнейшего снижения уровня шумов, отсек покрыт звукопоглощающим материалом подходящей толщины.

Конфигурация со сверхнизким уровнем шумов (AX)

Наряду с характеристиками версии с низким уровнем шумов (AS), версия со сверхнизким уровнем шумов (AX) допускает следующие конфигурации:
■ ВЕНТИЛЯТОРЫ: со сниженной скоростью вращения
■ КОНДЕНСАТОРНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК: имеет большие размеры по сравнению с базовой версией, чтобы еще более повысить коэффициент теплообмена.

* Основные принадлежности/опции

Комплект линии сжиженного хладагента: состоит из соленоидного клапана с ТЕПЛООБМЕННИКОМ, фильтром-осушителем, индикатора влаги в хладагенте, термостатического расширительного клапана, и обратного клапана (только в версиях IP).
Комплект пластинчатого теплообменника: Состоит из выносного теплообменника с теплоизоляционной оболочкой, дифференциального реле давления и электроподогревателя антифриза,
Дистанционное управление, дублирующее функции системы управления (не более 100 м)
Монитор напряжения и последовательно-сти фаз
Плавный пуск компрессора
Конденсаторы хронометража компрессора
Термомагнитные выключатели компрессора и вентилятора

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Контроллер аппарата предназначен для энергосберегающего и эффективного режима работы. Контроллер включает следующие функции:
- Динамическое размораживание
- Ограничение запроса по потребляемой мощности
- Встроенный нагрев
- Экономия
- Функция упреждающего регулирования температуры для защиты при высокой температуре окружающего воздуха
- Усовершенствованная функция климат-контроля (прокрутка по температуре)



Общие данные	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Параметры питающей электросети	400В – 3 фаз+N – 50Гц				400 В – 3 фаз – 50 Гц								В-ф-Гц
Количество компрессоров – тип компрессора – количество контуров – частичная нагрузка	2– Спиральный – 1 – 0/50/100												-
Количество – Ø – обороты вентилятора	3 – 630 – 900				2 – 800 – 900				3 – 800 – 900		4 – 800 – 900		шт.-мм-об/мин
Ø х толщина Газовая сторона аппарата SR	42x1,5	42x1,5	42x1,5	42x1,5	54x2	54x2	54x2	54x2	54x2	54x2	54x2	54x2	мм
Ø х толщина Жидкостная сторона аппарата SR	22x1	22x1	22x1	22x1	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1	28x1	мм
Ø х толщина Газовая сторона аппарата SP	35x1,5	35x1,5	35x1,5	35x1,5	42x1,5	42x1,5	42x1,5	42x1,5	42x1,5	42x1,5	54x2	54x2	мм
Ø х толщина Жидкостная сторона аппарата SP	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	22x1	мм
Вес в рабочем состоянии	623	624	663	688	932	1012	1126	1153	1210	1260	1407	1451	кг
F.L.A. Полный потребляемый ток	48,2	50,9	58,3	68,6	76	81,5	89,9	98,3	117	131	150	165	A

Базовая конфигурация (AB)

Только в режиме охлаждения	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	53,5	58,6	68,8	78,7	91,0	102	112	126	143	158	180	200	кВт
Полная потребляемая мощность	18,3	20,3	23,5	27,4	31,8	35,2	39,1	44,1	50,4	55,9	63,2	70,0	кВт
EER	2,92	2,89	2,93	2,87	2,86	2,90	2,86	2,86	2,84	2,83	2,85	2,86	-
Тепловые насосы (IP)	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	52,9	57,5	67,2	74,1	89,2	99,0	110	122	138	154	178	198	кВт
Полная потребляемая мощность	18,5	20,2	23,6	26,5	31,6	35,0	39,0	43,6	49,3	55,2	62,2	69,7	кВт
EER	2,86	2,85	2,85	2,80	2,82	2,83	2,82	2,80	2,80	2,79	2,86	2,84	-
Нагревательная способность	57,5	62,6	73,8	82,3	98,7	109	124	135	153	171	195	214	кВт
Полная потребляемая мощность	18,5	20,3	23,7	26,9	32,6	35,0	40,0	43,7	50,5	55,4	63,4	69,8	кВт
COP	3,11	3,09	3,11	3,06	3,03	3,12	3,10	3,09	3,03	3,09	3,08	3,07	-
Уровень акустических шумов	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
SWL (E)	83	83	84	84	85	85	85	86	87	87	88	88	ДБ(А)
SPL 1 м	65	65	66	66	67	67	66	67	68	68	69	69	ДБ(А)
SPL 5 м	56	56	57	57	58	58	57	58	59	59	60	60	ДБ(А)
SPL 10 м	51	51	52	52	53	53	53	54	55	55	56	56	ДБ(А)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Холодопроизводительность измерена при температурах испарителя (точке росы) 3 °С – температура воздуха 35°С по сухому термометру – перегрев и переохлаждение 5 К, Нагревательная способность измерена при температурах конденсации (точке росы) 50 °С – при 7°С по сухому термометру и при 6°С по влажному термометру – перегрев и переохлаждение 5 К, температура на входе/выходе 40/45°С – при 7°С по сухому термометру и при 6°С по влажному термометру
SWL: Уровни звуковой мощности, нормированные к 1x10-12 Вт в дБ(Д), измерены соответствии со стандартом ISO 9614, сертифицированы согласно программе сертификации Eurovent.
Программа сертификации Eurovent (E) регламентирует исключительно полную мощность звука в дБ (Д), которая поэтому является единственной обязательной характеристикой.
SPL: Уровни акустического давления нормированы к 2x10-5 Па, вычисляются согласно стандарту ISO-3744 (Eurovent 8/1) и относятся к расстоянию 1/5/10 м от наружной поверхности аппарата, который работает в открытом пространстве при номинальных условиях (температура наружного воздуха T=35°С, воды 12/7°С) в режиме охлаждения, коэффициент направленности равен 2.

Конфигурация с низким уровнем шумов (AS)

Только в режиме охлаждения	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	51,9	56,8	66,7	76,3	88,2	98,5	109	122	139	153	174	194	кВт
Полная потребляемая мощность	19,0	21,1	24,4	28,6	33,1	36,6	40,7	45,9	52,4	58,1	65,7	72,8	кВт
EER	2,73	2,69	2,73	2,67	2,66	2,69	2,68	2,68	2,65	2,63	2,65	2,66	-
Тепловые насосы (IP)	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	50,8	55,2	64,5	71,1	85,6	95,0	106	117	132	148	171	190	кВт
Полная потребляемая мощность	19,6	21,4	25,0	28,1	33,5	37,1	41,3	46,2	52,3	58,5	65,9	73,9	кВт
EER	2,59	2,58	2,58	2,53	2,56	2,56	2,57	2,53	2,52	2,53	2,59	2,57	-
Нагревательная способность	56,0	61,1	71,9	80,2	96,2	106	121	132	149	167	190	209	кВт
Полная потребляемая мощность	17,7	19,4	22,6	25,7	31,1	33,4	38,2	41,7	48,2	52,9	60,5	66,7	кВт
COP	3,16	3,15	3,18	3,12	3,09	3,17	3,17	3,17	3,09	3,16	3,14	3,13	-
Уровень акустических шумов	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
SWL (Е)	80	80	81	81	82	82	82	83	84	84	85	85	ДБ(А)
SPL 1 м	62	62	63	63	64	64	63	64	65	65	66	66	ДБ(А)
SPL 5 м	53	53	54	54	55	55	54	55	56	56	57	57	ДБ(А)
SPL 10 м	48	48	49	49	50	50	50	51	52	52	53	53	ДБ(А)

Конфигурация со сверхнизким уровнем шумов (AX)

Только в режиме охлаждения	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	50,7	55,5	65,2	74,5	86,2	96,2	106	119	135	150	170	189	кВт
Полная потребляемая мощность	19,4	21,7	24,9	29,4	32,2	37,7	41,9	47,3	53,4	59,3	67,6	74,9	кВт
EER	2,61	2,56	2,62	2,53	2,68	2,55	2,53	2,52	2,53	2,51	2,52	-	
Тепловые насосы (IP)	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	49,7	54,1	63,2	69,7	83,8	93,1	103	115	130	145	167	186	кВт
Полная потребляемая мощность	20,7	22,6	26,4	29,7	35,4	39,2	43,7	48,8	55,2	61,8	69,7	78,1	кВт
EER	2,40	2,39	2,39	2,35	2,37	2,38	2,36	2,36	2,35	2,40	2,38	-	
Нагревательная способность	54,0	58,9	69,4	77,4	92,8	103,0	117	127	144	161	183	201	кВт
Полная потребляемая мощность	16,8	18,5	21,6	24,5	29,7	31,9	36,4	39,8	46,0	50,4	57,7	63,5	кВт
COP	3,21	3,18	3,21	3,16	3,12	3,23	3,21	3,19	3,13	3,19	3,17	3,17	-
Уровень акустических шумов	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
SWL (Е)	78	78	79	79	80	80	80	81	82	82	83	83	ДБ(А)
SPL 1 м	60	60	61	61	62	62	61	62	63	63	64	64	ДБ(А)
SPL 5 м	53	53	54	54	55	55	54	55	56	56	57	57	ДБ(А)
SPL 10 м	46	46	47	47	48	48	48	49	50	50	51	51	ДБ(А)

Предельные режимы	Тип аппарата	Охлаждение		Нагрев		
		мин.	макс.	мин.	макс.	
Температура окружающего воздуха	SR, SP	15 (-10*)	50 (55**)	-7	40	(°C)
Температура газового хладагента (точка росы)(t _{el} /l point)	SR, SP	1	20	35	60	(°C)
Температура воды на выходе, версия с парохладителем (VD)	IR, BR, IP, BP	30	70	30	70	(°C)

* с принадлежностями DCC (устройство контроля конденсации)
 ** с утверждающим регулированием температуры для защиты при высокой температуре окружающего воздуха

ПРИМЕЧАНИЕ:
 Холодопроизводительность измерена при температурах испарителя (точка росы) 3 °C – температура воздуха 35°С по сухому термометру – перегрев и переохлаждение 5 К. Нагревательная способность измерена при температурах конденсации (точка росы) 50 °C – при 7°С по сухому термометру и при 6°С по влажному термометру и при 6°С по влажному термометру.
 SWL: Уровни звуковой мощности, нормированные к 1x10-12 Вт в дБ (А), измерены в соответствии со стандартом ISO 9814, сертифицированы согласно программе сертификации Eurovent.
 Программа сертификации Eurovent (Е) регламентирует исключительно полную мощность звука в дБ (А), которая поэтому является единственной обязательной характеристикой.
 SPL: Уровни акустического давления нормированы к 2x10-5 Па, вычисляются согласно стандарту ISO-3744 (Eurovent 8/1) и относятся к расстоянию 1/5/10 м от наружной поверхности аппарата, который работает в открытом пространстве при номинальных условиях (температура наружного воздуха Т=35°С, воды 12/7°С) в режиме охлаждения, коэффициент направленности равен

*** Характеристика аппаратов VD**

Эти версии комплектуются дополнительным теплообменником, чтобы вернуть тепловую энергию, которая иначе была бы рассеяна в окружающее пространство.

Аппараты с парохладителем "IR VD" ратурой 30–70°С. Это обеспечивается установкой теплообменника. Версии аппаратов для охлаждения производят холодную воду как вода – хладагент между компрессором и конденсатором, допуска- и в стандартной версии, и в то же время горячую воду с темпе- ющим восстановлению 15–20 % от мощности нагрева.

Аппараты работающие только в режиме охлаждения (IR) – Версия с парохладителем (VD) – Базовая конфигурация (AB)

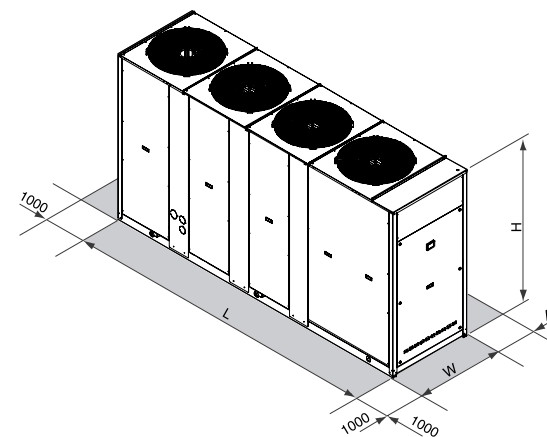
Только в режиме охлаждения (IR)	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	55,6	60,9	71,6	81,8	94,6	106	116	131	149	164	187	208	кВт
Полная потребляемая мощность	17,8	19,7	22,8	26,6	30,8	34,1	37,9	42,8	48,9	54,2	61,3	67,9	кВт
EER	3,13	3,10	3,14	3,08	3,07	3,11	3,07	3,06	3,04	3,03	3,05	3,06	-
Рекуперированная тепловая мощность	15,7	17,6	20,0	23,6	27,1	30,4	34,4	38,4	44,0	49,3	55,4	61,3	кВт
Расход рекуперированной воды	0,75	0,84	0,96	1,13	1,29	1,45	1,64	1,83	2,10	2,36	2,65	2,93	л/сек
Перепад давления рекуперированной воды	9	11	14	19	15	18	11	14	18	22	18	21	кПа

Тепловые насосы (IP) – Версия с парохладителем (VD) – Базовая конфигурация (AB)

Тепловые насосы (IP)	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
Холодопроизводительность	55,0	59,8	69,9	77,1	92,8	103	114	127	144	160	185	206	кВт
Полная потребляемая мощность	17,9	19,6	22,9	25,7	30,7	34,0	37,8	42,3	47,8	53,5	60,3	67,6	кВт
EER	3,07	3,05	3,05	3,00	3,03	3,03	3,02	3,00	3,00	2,99	3,07	3,05	-
Рекуперированная тепловая мощность	15,2	17,0	19,4	22,9	26,2	29,2	33,2	37,1	42,4	47,5	52,4	58,1	кВт
Расход рекуперированной воды	0,73	0,81	0,93	1,10	1,25	1,39	1,58	1,77	2,03	2,27	2,50	2,78	л/сек
Перепад давления рекуперированной воды	8	10	13	18	14	17	10	13	17	20	16	19	кПа

ПРИМЕЧАНИЕ:
 Холодопроизводительность измерена при температурах испарителя (точка росы) 3 °C – температура воздуха 35°С по сухому термометру – перегрев и переохлаждение 5 К в режиме рекуперации. Рекуперированное тепло: вода 40/45°С

Размеры и минимальные зоны обслуживания



	50.2	60.2	70.2	80.2	90.2	100.2	115.2	130.2	145.2	160.2	180.2	200.2	
L	2501				3343			3343		4097			мм
W	954				1104			1104		1104			мм
H	1930				1793			2193		2193			мм
A	1600							2000					мм