



Компрессорно-конденсаторные агрегаты с воздушным охлаждением конденсатора



ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА



СЕРИЯ 38RA, ТИПОРАЗМЕРЫ: 040-160

Номинальная холодопроизводительность **40 -151 кВт**



Новая серия компрессорно-конденсаторных агрегатов 38RA сконструирована с использованием последних технических разработок: агрегаты оснащены спиральными компрессорами, малощумными вентиляторами из композиционных материалов и микропроцессорным контроллером. Рабочим веществом служит экологически безвредный хладагент HFC-407C. Компрессорно-конденсаторные агрегаты серии 38RA оснащены всеми элементами холодильного контура и системы управления, необходимыми для быстрого подсоединения к воздухообрабатывающему блоку непосредственного охлаждения.

Конструктивные особенности

- Агрегаты серии 38RA оборудованы вентиляторами второго поколения "Flying Bird". Это исключительно тихие вентиляторы, не излучающие низкочастотный шум, особенно раздражающий человеческий слух. При снижении нагрузки или при понижении температуры наружного воздуха вентиляторы автоматически переключаются на низкую скорость вращения. Дополнительное снижение уровня шума при работе вентилятора достигнуто за счет монтажа вентилятора не на верхней панели агрегата, а на жесткой опорной раме, что препятствует передаче вибрации корпусу агрегата и позволяет сделать его плоскую верхнюю панель более эстетичной.
- Спиральные компрессоры работают очень тихо и не создают вибрации. Они надежны и долговечны.

Двигатель спирального компрессора охлаждается всасываемым газом. При неправильном подсоединении электрических проводов встроенное защитное устройство предохраняет компрессор от повреждения. Кроме того, эти компрессоры не нуждаются в техническом обслуживании. Наличие двух компрессоров в каждом холодильном контуре (за исключением типоразмера 38RA 040) позволяет снизить пусковой ток и потребляемую мощность при неполной нагрузке.

- Экологически безопасный, не разрушающий озоновый слой хладагент HFC-407C применяется в кондиционерах малой и средней мощности вместо хладагента R-22. Компания Carrier провела широкомасштабные испытания и убедилась, что агрегаты, работающие на хладагенте HFC-407C, обладают такой же надежностью, как и работающие на хладагенте R-22, и даже несколько более высокой производительностью.
- Агрегат оборудован всем необходимым, чтобы упростить подсоединение к воздухообрабатывающему блоку непосредственного охлаждения: фильтром-осушителем, индикатором влажности, реле высокого и низкого давления, а также электромагнитными клапанами для вакуумирования (устанавливаются на входе испарителя). Все трубы холодильного контура соединены сваркой. Капиллярные трубки, в которых раньше случались утечки, теперь заменены. Начиная с типоразмера 38RA 090, агрегаты имеют два независимых холодильных контура, что обеспечивает более гибкое управление при неполной нагрузке.

- Агрегаты серии 38RA предназначены для круглогодичной работы и функционируют без установки дополнительного оборудования при температуре до -10 °С. Работой вентиляторов управляет электронный контроллер.
- Простое подключение к электросети. Агрегаты серии 38RA в стандартном исполнении оборудованы вводным выключателем, напряжение питания подается от 3-фазной сети с изолированной нейтралью через единственный кабель.
- Схема управления агрегата 38RA питается от стандартного низковольтного трансформатора (24 В). К нему можно подключить и другие электрические компоненты системы кондиционирования: комнатный термостат, электромагнитные клапаны для вакуумирования и вентилятор воздухообрабатывающего блока.
- Широкие панели корпуса, легко снимаемые без применения специального инструмента, и шарнирная дверца панели управления обеспечивают простой доступ к внутренним элементам.

Контроллер “PRO-DIALOG Plus”

- Компрессорно-конденсаторным блоком 38RA управляет контроллер “PRO-DIALOG Plus”, к которому подключается низковольтный термостат с сенсором наружной температуры “Carrier TSTAT” (дополнительная принадлежность).

Функции контроллера “PRO-DIALOG Plus”

- Управление работой компрессоров: выравнивание времени работы и количества пусков компрессоров, защита от быстрого повторного включения, обеспечение минимального времени работы, необходимого для возврата масла в компрессор.
- Регулирование давления нагнетания изменением скорости вращения вентилятора.
- Управление электромагнитными клапанами при вакуумировании испарителя (клапаны поставляются в комплекте с агрегатом).
- Контроль всех устройств защиты компрессорно-конденсаторного блока и вывод сообщений об изменениях показаний термостата наружной температуры.

Термостаты Carrier

- Электронные термостаты с сенсором наружной температуры “TSTAT” (принадлежность) обеспечивают дистанционное управление компрессорно-конденсаторными блоками 38RA. Компания предоставляет программируемые и не программируемые термостаты.



Программируемый термостат “TSTAT”

Опции и принадлежности

	Опция	Принадлежность
Антикоррозионная обработка компонентов корпуса компрессорно-конденсаторного блока для морских и городских условий эксплуатации	■	
Послесборочная антикоррозионная обработка компрессорно-конденсаторного блока для особо тяжелых условий эксплуатации в сельской местности, в городе или на производстве	■	
Электронный пускатель компрессора для уменьшения пусковых токов (типоразмеры 38RA 040-080)	■	
Программируемый или не программируемый электронный термостат		■

Технические характеристики

38RA		040	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Номинальная холодопроизводительность нетто*	кВт	39,9	49,5	58,0	68,0	77,0	87,0	95,0	114,0	133,0	151,0
Эксплуатационная масса (агрегат поставляется заправленным азотом)	кг	479	572	590	601	625	1100	1108	1136	1202	1250
Компрессоры	Герметичный спиральный компрессор, 48,3 об/с										
Количество, контур А		1	2	2	2	2	1	1	2	2	2
Количество, контур В		-	-	-	-	-	2	2	2	2	2
Количество ступеней производительности		1	3	3	2	2	3	3	3	2	2
Минимальная производительность	%	100	46	39	50	50	44	40	33	50	50
Контроллер	"PRO-DIALOG Plus"										
Конденсатор с воздушным охлаждением	Медные трубы с внутренним и наружным алюминиевым оребрением										
Вентиляторы	2 осевых вентилятора "Flying Bird" с внешним ротором										
Количество		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Полный расход воздуха (на высокой скорости)	л/с	3870	3660	4080	5600	5600	7350	7950	8160	11200	11200
Скорость (высокая/низкая)	об/с	11,5/5,8	11,5/5,8	11,5/5,8	15,6/7,8	15,6/7,8	11,5/5,8	11,5/5,8	11,5/5,8	15,6/7,8	15,6/7,8

* Значения номинальной холодопроизводительности нетто приведены для следующих условий: температура кипения (точка росы) = 5 °С; перегрев всасываемого пара = 5 К; переохлаждение = 8,3 К; температура наружного воздуха = 35 °С.

Электрические характеристики

38RA		040	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Силовая цепь											
Номинальные параметры электропитания		400 В; 3 фазы; 50 Гц									
Допустимое напряжение	В	360...440									
Питание системы управления	от встроенного трансформатора										
Максимальная потребляемая мощность*	кВт	19,2	23,5	27,8	32,8	38,6	42,7	47,0	55,6	65,6	77,2
Номинальный ток **	А	27,9	33,5	40,1	48,9	54,1	61,4	68,0	88,1	97,8	108,1
Максимальный ток (360 В) ***	А	36,6	45,0	52,5	62,3	71,2	81,6	89,0	104,8	124,5	142,3
Максимальный ток (400 В) ****	А	32,9	40,5	47,2	56,1	64,1	73,4	80,1	94,3	112,1	128,1
Максимальный пусковой ток для агрегата в стандартном исполнении †	А	178	151	156	166	210	218	226	204	223	273
для агрегата с электронным пускателем ‡	А	117	106	109	119	148	-	-	-	-	-

* Значения мощности, потребляемой всеми компрессорами и вентиляторами агрегата, приведены для следующих условий: температура кипения = 10 °С, максимальная температура входящего воздуха = 45 °С ± 1 К, номинальное напряжение сети 400 В (значения приведены на заводской табличке).

** Значения номинального тока приведены для следующих условий: температура кипения (точка росы) = 5 °С; перегрев всасываемого пара = 5 К; переохлаждение = 8,3 К; температура наружного воздуха 35 °С. Значения тока приведены для номинального напряжения сети 400 В.

*** Максимальный рабочий ток агрегата при максимальной потребляемой мощности и напряжении сети 360 В.

**** Максимальный рабочий ток агрегата при максимальной потребляемой мощности и напряжении сети 400 В (значения приведены на заводской табличке).

† Максимальное мгновенное значение пускового тока при номинальном напряжении сети 400 В и при непосредственном пуске компрессора (максимальный рабочий ток меньшего компрессора (-ов) + ток вентилятора + ток большего компрессора при заблокированном роторе).

‡ Максимальное мгновенное значение пускового тока при номинальном напряжении сети 400 В и при пуске компрессора от электронного пускателя (максимальный рабочий ток меньшего компрессора (-ов) + ток вентилятора + пусковой ток большего компрессора при пониженной нагрузке).

Уровни шума

38RA		040	050	060	070	080	090	100	120	140	160
Акустическая мощность, дБА		84	83	84	88	89	87	87	90	91	92

Измерены согласно стандарту ISO 3744 и Eurovent 8/1. Уровни шума приведены с допуском +3 дБ

Примечания к электрическим характеристикам:

- Агрегаты 38RA 040-160 подключаются к сети электропитания единственным кабелем через вводной выключатель.
- На панели управления расположены следующие стандартные элементы:
 - вводной выключатель, пусковое устройство и устройство защиты двигателя – для каждого компрессора и вентилятора.
 - органы управления.
- Подключение на месте монтажа:
 - Электромонтаж агрегата должен выполняться в соответствии с действующими правилами и нормами.
 - Агрегаты Carrier серии 38RA разработаны и изготовлены в соответствии с действующими правилами и нормами. При разработке электрического оборудования также учтены рекомендации европейского стандарта EN 60204-1 (безопасность машин – детали электрических машин – часть 1: общие правила).

Примечания:

- Соблюдение рекомендаций европейского стандарта IEC 60364 обычно обеспечивает выполнение директив по монтажу. Соблюдение стандарта EN 60204-1 обеспечивает выполнение § 1.5.1 Директивы по машиностроению.
- Электрические характеристики машин приводятся в Приложении В стандарта EN 60204-1.

1. Условия эксплуатации агрегатов серии 38RA:

- Условия эксплуатации* – по классификации EN 60721:
 - установка оборудования: вне помещения *

- диапазон температуры окружающей среды: от -10 °C до +45 °C ± 1 K, класс 4K3*
- высота над уровнем моря: до 2000 м
- присутствие твердых частиц: класс 4S2 (незначительное присутствие пыли)
- присутствие агрессивных и загрязняющих веществ: класс 4C2 (пренебрежимо малое)
- ударное и вибрационное воздействие: класс 4M2
- б. Уровень подготовки обслуживающего персонала: класс ВА4* (квалифицированный персонал – IEC 60364)

- Допустимое отклонение частоты электропитания: ± 2 Гц.
- Устройства защиты проводников сетевого питания от перегрузки по току не входят в комплект поставки.
- Вводной выключатель типа "С" (устанавливается на заводе) (EN 60204-1 § 5.3.2): предназначен для остановки работающей машины и отключения ее от сети согласно стандарту EN 60947-3.
- Электропитание должно осуществляться от 3-фазной сети с изолированной нейтралью типа TN(S) или TN(C).

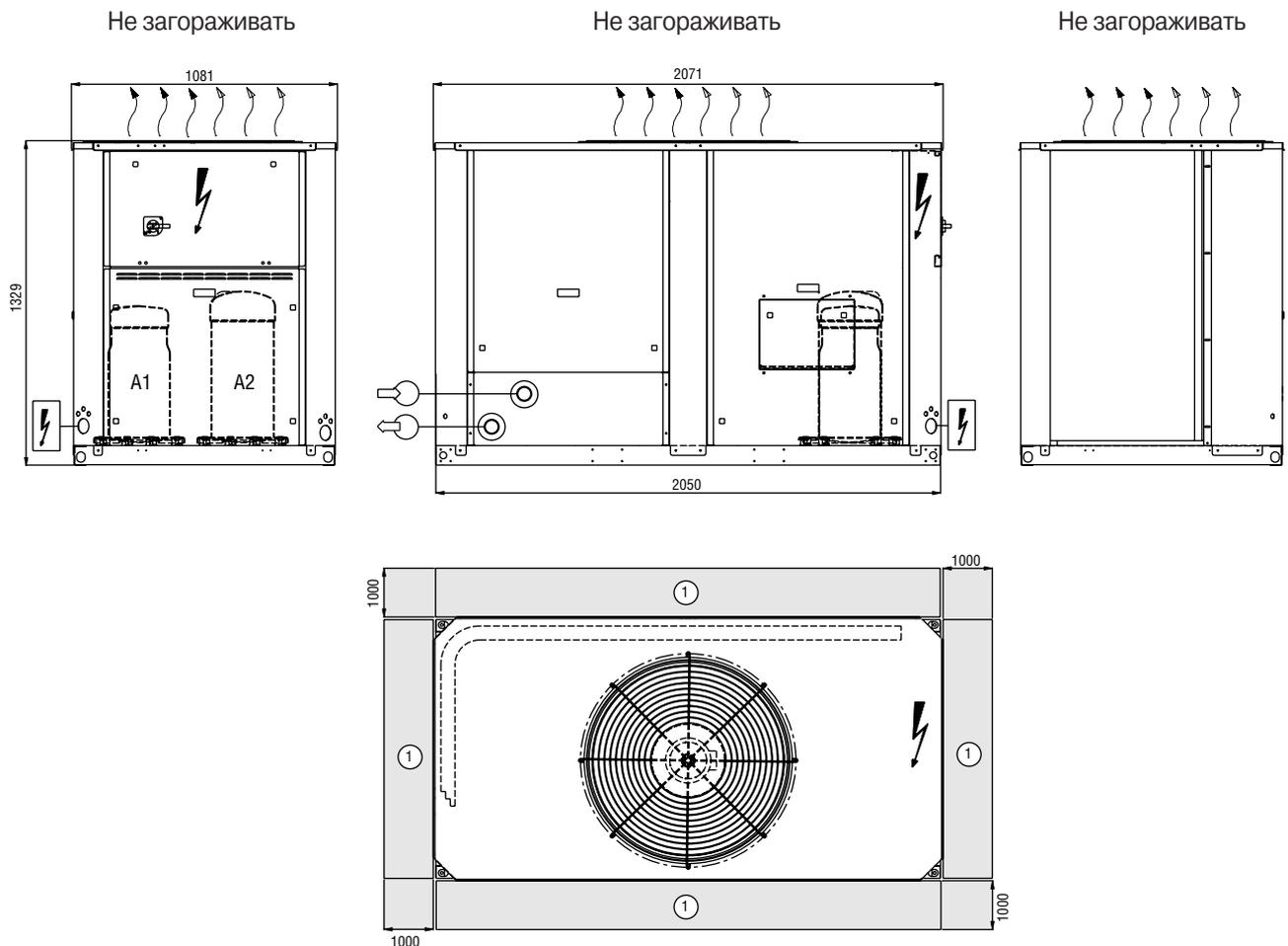
Примечание

Во всех случаях, когда условия монтажа отличаются от описанных выше или когда необходимо учесть другие условия эксплуатации, обращайтесь в местное представительство компании Carrier.

* Согласно документу IEC 60529, при этих условиях эксплуатации требуется степень защиты IP43BW. Все агрегаты 38RA имеют степень защиты корпуса IP44CW и удовлетворяют указанным требованиям.

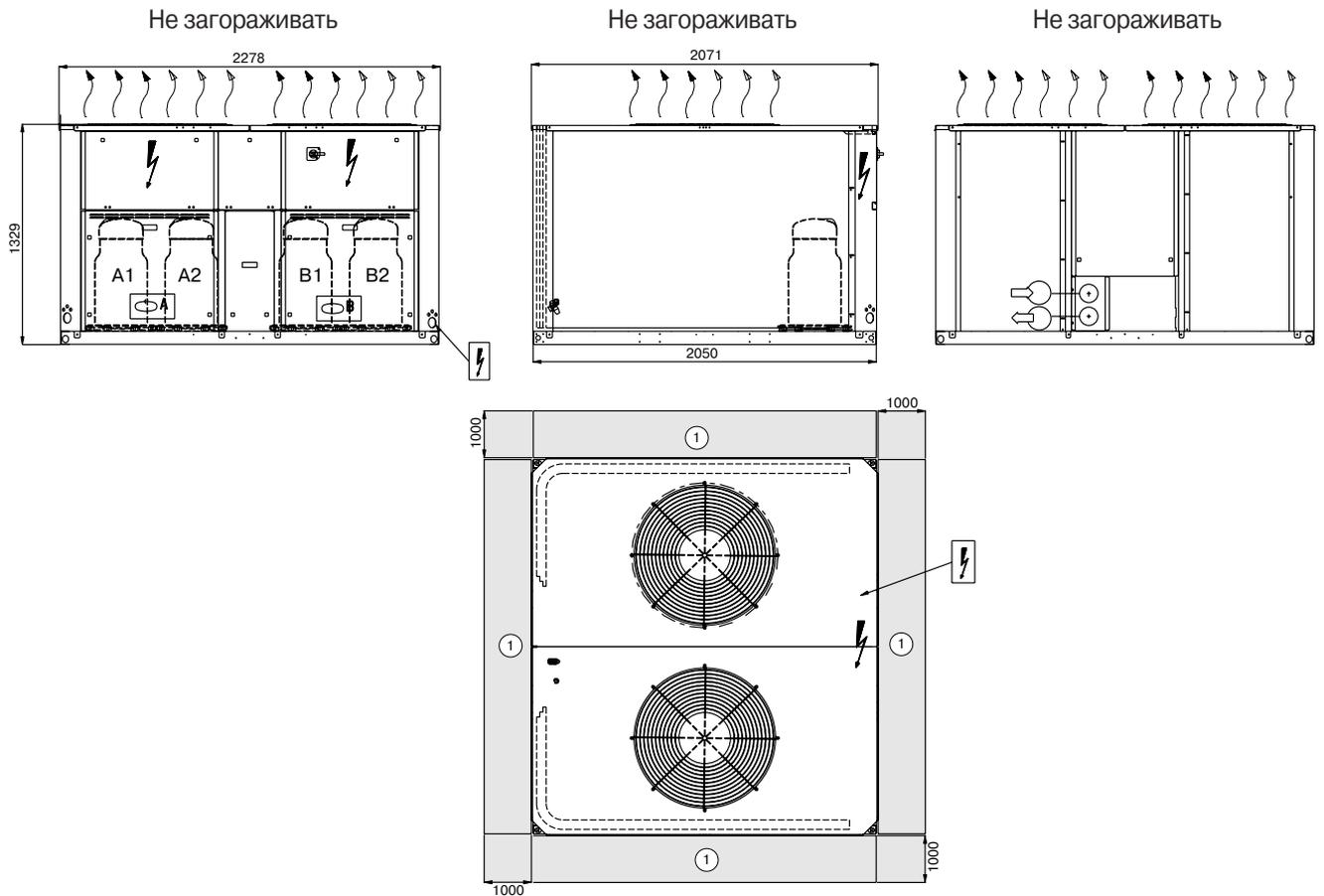
Размеры и минимально необходимые расстояния

38RA 040-080



Размеры и минимально необходимые расстояния

38RA 090-160



Обозначения:

Все размеры даны в мм

-  Блок питания
-  Вход хладагента
-  Выход хладагента
-  Свободное пространство для технического обслуживания
-  Выброс воздуха, не загроаживать
-  Ввод кабеля электропитания

Примечание

Настоящие чертежи носят справочный характер. При установке агрегата руководствуйтесь утвержденными установочными чертежами, которые предоставляются по запросу.

Холодопроизводительность агрегатов

38RA		Температура входящего воздуха, °C																	
SST	°C	20			25			30			35			40			45		
		CAP кВт	COMP кВт	UNIT кВт	CAP кВт	COMP кВт	UNIT кВт	CAP кВт	COMP кВт	UNIT кВт	CAP кВт	COMP кВт	UNIT кВт	CAP кВт	COMP кВт	UNIT кВт	CAP кВт	COMP кВт	UNIT кВт
040	-15	21,8	8,11	9,31	20,6	9,24	10,4	19,3	10,4	11,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
050	-15	26,3	10,2	11,4	24,7	11,4	12,6	23,1	12,7	13,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
060	-15	31,8	12,5	13,7	29,8	14,1	15,3	27,9	15,8	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
070	-15	37,2	14,2	16,8	35,1	16,1	18,7	32,9	17,9	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
080	-15	43,1	16,2	18,8	40,6	18,6	21,2	38	20,9	23,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
090	-15	47	18,8	21,2	44,2	21,2	23,6	41,4	23,6	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-15	52	21,1	23,5	49,2	24	26,4	46,1	26,8	29,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	-15	63	25	28,8	60	28,5	32,3	56	32,1	35,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	-15	73	29,2	34,4	68	32,9	38,1	64	36,7	41,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	-15	84	33,3	38,5	79	38,1	43,3	74	42,8	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
040	-10	26,9	8,4	9,6	25,4	9,56	10,8	23,9	10,7	11,9	22,4	11,9	13,1	-	-	-	-	-	-
050	-10	33,1	10,4	11,6	31,1	11,7	12,9	29,2	13	14,2	27,2	14,3	15,5	-	-	-	-	-	-
060	-10	38,9	12,9	14,1	36,7	14,6	15,8	34,4	16,3	17,5	32,1	18	19,2	-	-	-	-	-	-
070	-10	46,2	14,8	17,4	43,6	16,7	19,3	41,1	18,6	21,2	38,5	20,5	23,1	-	-	-	-	-	-
080	-10	53	17,1	19,7	50	19,5	22,1	47	21,9	24,5	44	24,3	26,9	-	-	-	-	-	-
090	-10	58	19,3	21,7	55	21,8	24,2	52	24,4	26,8	48,5	26,9	29,3	-	-	-	-	-	-
100	-10	64	21,8	24,2	61	24,8	27,2	57	27,7	30,1	53	30,6	33	-	-	-	-	-	-
120	-10	78	26,2	30	74	29,8	33,6	69	33,5	37,3	65	37,1	40,9	-	-	-	-	-	-
140	-10	90	30,5	35,7	85	34,3	39,5	80	38,1	43,3	75	42	47,2	-	-	-	-	-	-
160	-10	103	35,2	40,4	98	40	45,2	92	44,9	50	86	49,8	55	-	-	-	-	-	-
040	-5	32,8	8,84	10	31	10	11,2	29,3	11,2	12,4	27,5	12,4	13,6	25,8	13,6	14,8	-	-	-
050	-5	40,6	10,8	12	38,4	12,2	13,4	36,1	13,6	14,8	33,9	15	16,2	31,6	16,3	17,5	-	-	-
060	-5	47,4	13,5	14,7	44,8	15,3	16,5	42,1	17	18,2	39,5	18,8	20	36,9	20,5	21,7	-	-	-
070	-5	56	15,7	18,3	53	17,6	20,2	50	19,6	22,2	47,3	21,5	24,1	44,3	23,4	26	-	-	-
080	-5	64	18,3	20,9	61	20,7	23,3	57	23,2	25,8	54	25,6	28,2	50	28	30,6	-	-	-
090	-5	72	20,1	22,5	68	22,8	25,2	64	25,4	27,8	60	28,1	30,5	56	30,7	33,1	-	-	-
100	-5	78	22,9	25,3	74	25,9	28,3	70	29	31,4	65	32	34,4	61	35	37,4	-	-	-
120	-5	95	27,8	31,6	90	31,5	35,3	84	35,3	39,1	79	39	42,8	74	42,7	46,5	-	-	-
140	-5	110	32,3	37,5	104	36,2	41,4	98	40,1	45,3	92	44,1	49,3	87	48	53	-	-	-
160	-5	125	37,5	42,7	119	42,5	47,7	112	47,5	53	105	52	58	98	57	63	-	-	-
040	0	39,5	9,41	10,6	37,4	10,6	11,8	35,4	11,9	13,1	33,3	13,1	14,3	31,3	14,3	15,5	29,3	15,5	16,7
050	0	49,1	11,4	12,6	46,5	12,8	14	43,9	14,3	15,5	41,3	15,7	16,9	38,6	17,2	18,4	36	18,7	19,9
060	0	57	14,4	15,6	54	16,2	17,4	51	18	19,2	48,1	19,8	21	45	21,7	22,9	42	23,5	24,7
070	0	68	16,9	19,5	64	18,8	21,4	61	20,8	23,4	57	22,8	25,4	54	24,7	27,3	50	26,7	29,3
080	0	77	19,7	22,3	73	22,2	24,8	69	24,7	27,3	65	27,2	29,8	61	29,7	32,3	57	32,2	34,8
090	0	86	21,3	23,7	82	24,1	26,5	77	26,8	29,2	73	29,6	32	68	32,3	34,7	64	35,1	37,5
100	0	94	24,4	26,8	89	27,5	29,9	84	30,6	33	79	33,8	36,2	74	36,9	39,3	70	40	42,4
120	0	114	29,8	33,6	108	33,7	37,5	102	37,5	41,3	96	41,3	45,1	90	45,1	48,9	84	48,9	53
140	0	132	34,6	39,8	125	38,6	43,8	118	42,7	47,9	112	46,7	52	105	51	56	98	55	60
160	0	150	40,4	45,6	142	45,5	51	134	51	56	127	56	61	119	61	66	111	66	71
040	5	47	10,1	11,3	44,6	11,4	12,6	42,3	12,6	13,8	39,9	13,9	15,1	37,6	15,2	16,4	35,2	16,4	17,6
050	5	58	12,2	13,4	55	13,7	14,9	52	15,2	16,4	49,5	16,7	17,9	46,5	18,2	19,4	43,5	19,8	21
060	5	68	15,5	16,7	65	17,4	18,6	61	19,2	20,4	58	21,1	22,3	54	23	24,2	51	24,9	26,1
070	5	80	18,2	20,8	76	20,3	22,9	72	22,3	24,9	68	24,3	26,9	64	26,4	29	60	28,4	31
080	5	91	21,3	23,9	86	23,9	26,5	82	26,5	29,1	77	29	31,6	73	31,6	34,2	-	-	-
090	5	103	22,9	25,3	98	25,7	28,1	92	28,6	31	87	31,4	33,8	82	34,2	36,6	77	37,1	39,5
100	5	113	26,2	28,6	107	29,5	31,9	101	32,7	35,1	95	35,9	38,3	90	39,2	41,6	84	42,4	44,8
120	5	135	32,2	36	128	36,2	40	121	40,1	43,9	114	44	47,8	107	48	52	-	-	-
140	5	156	37,4	42,6	149	41,6	46,8	141	45,7	51	133	49,9	55	125	54	59	117	58	63
160	5	178	43,7	48,9	169	49	54	160	54	59	151	60	65	142	65	70	-	-	-
040	10	55	11	12,2	53	12,3	13,5	50	13,6	14,8	47,2	14,9	16,1	44,5	16,1	17,3	41,8	17,4	18,6
050	10	69	13,2	14,4	65	14,7	15,9	62	16,3	17,5	58	17,9	19,1	55	19,4	20,6	52	21	22,2
060	10	81	16,8	18	77	18,8	20	73	20,7	21,9	69	22,7	23,9	65	24,7	25,9	-	-	-
070	10	94	19,9	22,5	89	22	24,6	85	24,1	26,7	80	26,2	28,8	75	28,3	30,9	-	-	-
080	10	107	23,2	25,8	101	25,8	28,4	96	28,5	31,1	91	31,2	33,8	86	33,8	36,4	-	-	-
090	10	121	24,8	27,2	115	27,7	30,1	109	30,6	33	103	33,6	36	97	36,5	38,9	91	39,4	41,8
100	10	133	28,5	30,9	126	31,8	34,2	120	35,2	37,6	113	38,5	40,9	107	41,9	44,3	-	-	-
120	10	158	35	38,8	150	39,1	42,9	142	43,1	46,9	135	47,2	51	127	51	55	-	-	-
140	10	183	40,8	46	174	45,1	50	165	49,4	55	156	54	59	147	58	63	-	-	-
160	10	208	47,5	53	198	53	58	187	58	64	177	64	69	167	69	75	-	-	-
040	15	65	12	13,2	61	13,3	14,5	58	14,6	15,8	55	16	17,2	52	17,3	18,5	-	-	-
050	15	80	14,3	15,5	76	16	17,2	72	17,6	18,8	68	19,2	20,4	64	20,8	22	-	-	-
060	15	95	18,3	19,5	90	20,4	21,6	85	22,4	23,6	81	24,5	25,7	-	-	-	-	-	-
070	15	109	21,8	24,4	103	23,9	26,5	98	26,1	28,7	93	28,3	30,9	-	-	-	-	-	-
080	15	124	25,2	27,8	118	28	30,6	112	30,8	33,4	106	33,5	36,1	-	-	-	-	-	-
090	15	141	27	29,4	134	30	32,4	127	33	35,4	121	36	38,4	114	39,1	41,5	-	-	-
100	15	155	31,1	33,5	148	34,6	37	140	38	40,4	133	41,5	43,9	-	-	-	-	-	-
120	15	184	38,2	42	175	42,4	46,2	166	46,6	50	157	51	55	-	-	-	-	-	-
140	15	212	44,6	49,8	202	49,1	54	192	54	59	181	58	63	-	-	-	-	-	-
160	15	241	52	57	229	57	63	218	63	68	206	69	74	-	-	-	-	-	-

Обозначения:

SST Температура кипения (точка росы), °C
 Переохлаждение = 8,3 K, перегрев = 5 K

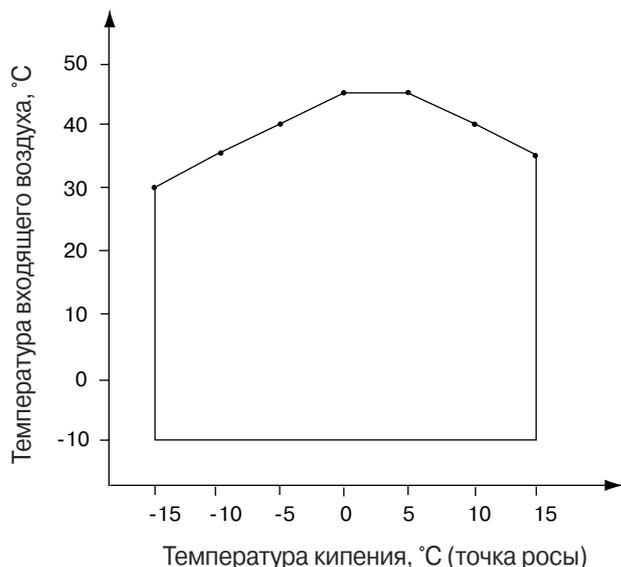
CAP Холодопроизводительность

COMP Мощность, потребляемая компрессорами

UNIT Мощность, потребляемая агрегатом (включая компрессоры, вентиляторы и панель управления)

Предельные эксплуатационные параметры

Рабочая область агрегатов 38RA



Подбор испарителя

38RA 050-080 – Эти компрессорно-конденсаторные агрегаты имеют один холодильный контур с двумя параллельно соединенными компрессорами. Чтобы обеспечить возврат масла в компрессоры при низкой нагрузке, испаритель может быть разделен на два независимых контура.

38RA 090-160 – Эти компрессорно-конденсаторные агрегаты имеют 2 независимых холодильных контура, испаритель также должен иметь два независимых контура.

В следующей таблице приводится холодопроизводительность, приходящаяся на один контур испарителя, в процентах от общей холодопроизводительности агрегата.

38RA	Первый контур испарителя, %	Второй контур испарителя, %
040	100	0
050	54	46
060	60	40
070	50	50
080	50	50
090	55	55
100	60	40
120	50	50
140	50	50
160	50	50

Техническое описание

Компрессорно-конденсаторные агрегаты с воздушным охлаждением конденсатора

Номинальная холодопроизводительность 40 – 151 кВт

Серия: Carrier 38RA

Часть 1 – Общие сведения

Описание системы

■ Компрессорно-конденсаторный агрегат с воздушным охлаждением конденсатора предназначен для наружной установки, оснащен герметичными спиральными компрессорами, малошумными осевыми вентиляторами и микропроцессорным контроллером. Агрегаты предназначены для работы с неразрушающим озоновый слой хладагентом HFC-407C.

Обеспечение качества

■ Агрегаты серии 38RA соответствуют следующим требованиям Директив Европейского Сообщества:

- требования к деталям машин 98/37/CE, с изменениями;
- требования к электрическому оборудованию низкого напряжения 73/23/EEC, с изменениями;
- требования по электромагнитной совместимости 89/336/EEC, с изменениями и с применимыми рекомендациями европейских стандартов;
- безопасность машин, электрическое оборудование машин, общие правила: EN 60204-1;
- электромагнитное излучение: EN 50081-1;
- кондуктивное излучение: EN 50081-2;
- помехоустойчивость: EN 50082-2.

Агрегаты 38RA сконструированы и испытаны в соответствии с системой поддержки качества, сертифицированной по стандарту ISO 9001.

Агрегаты 38RA изготовлены в соответствии с системой мер по охране окружающей среды, сертифицированной по стандарту ISO 14001.

Приведенные в документации технические характеристики определены согласно стандарту Eurovent.

Перед отгрузкой все агрегаты проходят рабочие испытания.

Часть 2 – Описание компонентов

Компрессоры

■ Герметичный спиральный компрессор, имеющий только 3 движущихся элемента, оснащен 2-полюсным электродвигателем с охлаждением всасываемым газом; электродвигатель имеет встроенное реле защиты от перегрузки и (или) реле защиты от перегрева. Подогреватель картера предотвращает разбавление масла хладагентом. Компрессор имеет смотровое стекло контроля уровня масла и заправлен синтетическим полиэфирным маслом.

Конденсатор с воздушным охлаждением и вентилятор

- Одна (в моделях 38RA 040-080) или две (в моделях 38RA 090-160) вертикальные секции конденсатора выполнены из медных труб с внутренним оребрением. Надежный контакт труб с внешним алюминиевым оребрением обеспечен дорнированием. Защитная решетка теплообменника изготовлена из стальной проволоки с полиэтиленовым покрытием.
- Малошумный осевой вентилятор “Flying bird” фирмы Carrier с внешним ротором имеет 11-лопастное рабочее колесо из композиционного материала. Трехфазный электродвигатель с двумя скоростями вращения (11,5 и 5,8 об/с или 15,6 и 7,8 об/с) имеет встроенное предохранительное термореле, класс нагревостойкости изоляции F и степень защиты IP55. Защитная решетка вентилятора изготовлена из стальной проволоки с полиэтиленовым покрытием. Выброс воздуха – вертикальный.

Холодильный контур

- В каждом контуре установлены: клапан жидкостной линии, индикатор влажности, фильтр-осушитель, датчики давления и температуры, реле высокого давления с ручным сбросом. Для обеспечения герметичности все элементы холодильного контура соединяются сваркой. Соединения с всасывающим и жидкостным патрубками должны быть выполнены сваркой.
- Агрегаты поставляются с одним или двумя низковольтными электромагнитными клапанами (24 В) для вакуумирования. Клапан следует установить на входе в испаритель.
 - 38RA 040: с одним электромагнитным клапаном
 - 38RA 050-080: с двумя электромагнитными клапанами
 - 38RA 090-160: по одному электромагнитному клапану на каждый холодильный контур
- На заводе холодильный контур испытан под давлением, осушен и заполнен азотом.

Панель управления (силовые цепи и цепи управления)

- Панель управления закрыта дверцей. На панели расположены вводной выключатель, плавкие предохранители и автоматические выключатели, пускатели компрессоров и вентиляторов, термореле, трансформатор низкого напряжения (24 В) для питания цепи управления и контроллер “Pro-Dialog”. Питание подается на панель одним кабелем от трехфазной сети с изолированной нейтралью.

Корпус

- Каркас и панели корпуса изготовлены из оцинкованной листовой стали и покрыты полиэфирной порошковой термоотверждаемой краской светло-серого цвета (RAL 7035). Съемные панели крепятся фиксаторами, поворачивающимися на четверть оборота.

Контроллер “Pro-Dialog”

Выполняет следующие функции:

Управление

- Управление ступенями охлаждения на основе информации, поступающей от комнатного термостата. Контроллер “Pro-Dialog” выравняет время работы и количество пусков компрессоров и защищает компрессор от быстрого повторного включения.
- Регулирование давления нагнетания (управление скоростью вращения вентилятора) на основе самонастраивающегося адаптивного алгоритма.
- Управление клапанами вакуумирования холодильного контура при останове и пуске агрегата.

Защита

- Система следит за изменением рабочих параметров (значений температуры, давления и т.п.) и управляет работой компрессора так, чтобы параметры оставались в рабочей области. Если значение одного из параметров выходит за пределы рабочей области, агрегат отключается, и система сообщает о характере неисправности с помощью определенного светового кода (мигающая сигнальная лампа). Останов холодильного контура или всего агрегата происходит при возникновении следующих неисправностей:
 - Низкое давление всасывания
 - Высокое давление нагнетания
 - Низкая температура во всасывающем трубопроводе
 - Перегрузка электродвигателя компрессора
 - Вращение двигателя компрессора в обратную сторону
 - Неисправность датчиков температуры или давления
 - Неисправность контроллера или нарушение связи
 - Срабатывание предохранительного устройства в системе потребителя.

Дистанционное управление компрессорно-конденсаторным агрегатом

- Дистанционное управление компрессорно-конденсаторным агрегатом осуществляется с помощью комнатного термостата “TSTAT”. Функции термостата:
 - Управление пуском и остановом агрегата (с использованием программируемого таймера или без него)
 - Выбор режима работы: охлаждение, обогрев или автоматический
 - Задание значений температуры охлаждения и обогрева.



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию любого изделия без предварительного уведомления. XII-2001