

► Компрессорно-конденсаторные агрегаты

CDN 205 - 905



19 - 83 кВт



Техническое описание

TM CDN-A.1RUS

Дата : Сентябрь 2004

Предыдущее издание: Нет

Airwell

Техническое описание

Компрессорно-конденсаторные агрегаты (ККА) с воздушным охлаждением серии CDN: 205, 305, 405M, 405, 505, 605, 755 и 905 имеют диапазон холодопроизводительностей от 19 до 83 кВт, что дает возможность применять их в системах кондиционирования как коммерческого, так и полу- и промышленного назначения. Агрегаты предназначены для использования совместно с испарительными теплообменниками непосредственного охлаждения, установленными на воздухообрабатывающих агрегатах и т.п.

Агрегаты сконструированы и оптимизированы для работы с хладагентом HFC 407C.

ККА серии CDN имеют один (на моделях CDN 205, 305 и 405M) или два независимых холодильных контура (на моделях 405, 505, 605, 755 и 905), оснащенных высокоэффективными, с низким уровнем вибрации компрессорами спирального (Scroll) типа.

Все агрегаты в состоянии поставки полностью собраны и подключены на заводе-изготовителе, оснащены трубопроводами холодильного контура и готовы к монтажу и эксплуатации.

После сборки агрегата холодильный контур проверен на герметичность, отвакуумирован и заправлен сухим азотом. Компрессор заправлен маслом. Выполнены все необходимые проверки, чтобы обеспечить успешную пусконаладку и запуск агрегата в работу.

ККА серии CDN предназначены для установки снаружи помещения - на крышах зданий или на земле.

Корпус

Погодозащищенный корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали, покрытой краской на основе полимерного порошка (цвет RAL 9002).

На CDN 205, 305, 405, 505 и 605 доступ ко всем электрическим компонентам и холодильному контуру осуществляется через две съемные панели.

На CDN 405M доступ к компрессору осуществляется через закрепленный на петлях шкаф управления. Боковая панель служит для доступа при ремонте или сервисном обслуживании.

На CDN 755 и 905 первая съемная панель обеспечивает доступ к шкафу управления, а холодильный контур доступен за счет открытия шкафа управления, закрепленного на петлях.

Компрессоры

Каждый агрегат имеет в своем составе один или два (в зависимости от модели) герметичных спиральных (Scroll) компрессора.

Компрессоры смонтированы на резиновых антивибрационных опорах. Электродвигатели компрессоров, охлаждаемые газообразным хладагентом, имеют внутреннюю, встроенную тепловую защиту.

Каждый компрессор оснащен электроподогревом картера.

Испаритель

Испаритель поставляется монтажной организацией. Его мощность должна соответствовать холодопроизводительности ККА для правильного функционирования всей установки.

Конденсаторные теплообменники

Конденсаторы представляют собой трубчато-ребристые теплообменники (медные трубы, алюминиевое оребрение).

Вентиляторы и электродвигатели вентиляторов

Агрегаты оборудованы низкошумными вентиляторами с прямым приводом. Рабочие колеса с двумя типами лопаток: пластиковыми (610 мм в диаметре) и алюминиевыми (800 мм в диаметре).

В агрегатах с двумя контурами, CDN 405 - 905, на каждом контуре - независимый вентилятор.

Вентиляторы приводятся в действие одно- или 3-х фазными электродвигателями (в зависимости от модели), оснащенными встроенной автоматической тепловой защитой.

Холодильные контуры

В каждом холодильном контуре установлены прессостаты защиты по низкому и высокому давлению хладагента и фильтр-осушитель. Контур заряжен сухим азотом для защиты паяных швов и внутренних полостей от влаги.

Существует 3 варианта комплектации холодильных контуров:

- версия BAZ : комплектация вышеописанными элементами + контроль скорости вентилятора.
- версия BAC : версия BAZ + отделитель жидкости на линии всасывания.
- версия BAL : версия BAZ + отделитель жидкости на линии всасывания + жидкостной ресивер после конденсаторного теплообменника.

Электрический шкаф

Все электрические компоненты, необходимые для нормального функционирования агрегата смонтированы в погодозащищенном корпусе и включают:

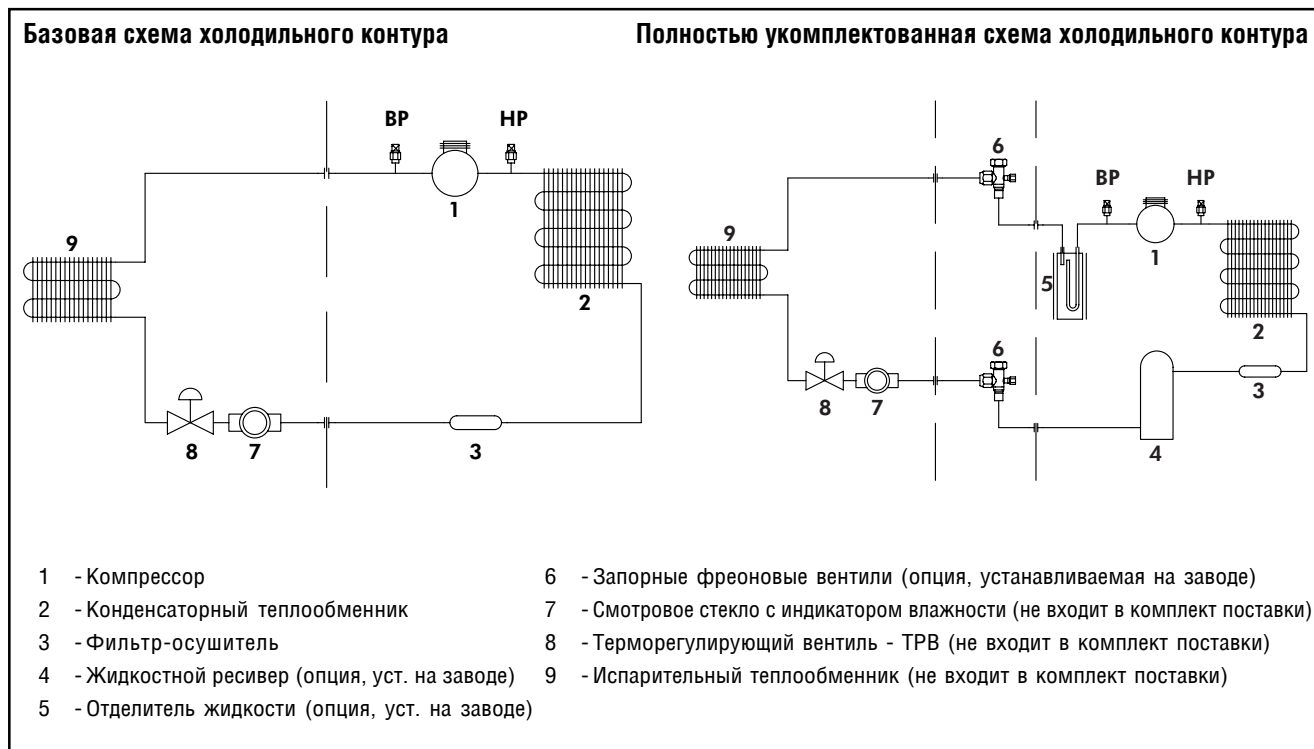
- Главный выключатель (подключенный, но не установленный),
- Реле контроля перекоса фаз,
- Электромагнитный пускатель компрессора с реле тепловой защиты,
- Плавкие предохранители,
- Таймер защиты от быстрого повторного включения,
- Прессостат защиты по низкому давлению с автоматическим перезапуском,
- Прессостат защиты по высокому давлению с ручным перезапуском,
- Регулятор скорости вращения вентилятора (по напряжению для 1-фазных и по частоте - для 3-х фазных электродвигателей),

Главная клеммная колодка для Вкл./Выкл. управления при помощи "сухого" контакта 220В от внешнего термостата или системы управления (не поставляется)

Аксессуары и опции

- Электронная система управления - CAC CONTROLLER,
- RCW2 - многозональный электронный программируемый выносной пульт-термостат (взаимодействует только с CAC CONTROLLER),
- Интерфейсная плата ModBus с или без подключением к AircoNet (взаимодействует только с CAC CONTROLLER),
- Запорные фреоновые вентили (при заказе устанавливаются на заводе).

Схема холодильного контура



Диапазоны работы

Пределы диапазона работы	Mini.	Maxi.
Температура наружного воздуха, °C	-10 (*)	+ 46

(*) При оснащении контролем скорости вентилятора.

Поправочные коэффициенты

Влияние высоты над уровнем моря

Высота (м)	Для холодопроизводительности, (кВт)	Для потребляемой мощности, (кВт)
0	1.000	1.000
600	0.987	1.01
1200	0.973	1.02
1800	0.958	1.029
2400	0.943	1.038

Влияние загрязненности поверхности конденсаторного теплообменника

Загрязненность, м ² .°C/кВт	Поправочные коэффициенты	
	Для холодопроизводительности, кВт	Для потребляемой мощности, кВт
0.044	1.000	1.000
0.088	0.987	1.023
0.176	0.955	1.068
0.352	0.910	1.135

Технические данные

Типоразмеры CDN	205	305	405M	405	505	605	755	805
Холодопроизводительность, (*), кВт	18.6	27.8	36	45.1	44.4	55.6	69.1	83
Полная потребляемая мощность (1), кВт	6.49	9.5	12.37	12.98	16.1	19	22.9	27.5
Количество контуров	1	1	1	2	2	2	2	2
Компрессоры								
Тип	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Количество	1	1	2	2	2	2	2	2
Способ пуска	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой
Тип электропитания, В/Ф/Гц	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Конденсаторный теплообменник								
Количество	1	1	1	2	2	2	2	2
Площадь фронтальной поверхности, м ²	1.6	2.05	2.78	2.55	3.65	3.65	4.57	5.36
Количество рядов	2	2	2	2	2	3	2	2
Конденсаторные вентиляторы								
Количество	1	1	1	2	2	2	2	2
Диаметр, мм	610	610	800	610	610	610	800	800
Расход воздуха, м ³ /ч	8600	9000	16000	2 x 9000	2 x 9000	2 x 9000	2 x 16000	2 x 16000
Электродвигатели вентиляторов								
Полная потребляемая мощность, кВт	0.65	0.88	0.9	2 x 0.88	2 x 0.88	2 x 0.88	2 x 0.9	2 x 0.9
Скорость вращения, об/мин	900	900	700	900	900	900	700	700
Тип электропитания, В/Ф/Гц	230/1/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50
Диаметры фреоновых патрубков								
Линия всасывания, дюйм	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"1/8	1"1/8	1"1/8	1"3/8	1"3/8
Жидкостная линия, дюйм	1/2	1/2	5/8	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
Размеры и вес								
Длина, мм	900	1003	1003	1708	1708	1708	2213	2213
Ширина, мм	800	1003	1003	1123	1123	1123	1345	1345
Высота, мм	1060	1094	1250	972	1171	1171	1304	1454
Масса, кг	164	187	245	317	378	405	490	530

(1) Данные в таблице приведены при температуре кипения хладагента +7 °С и температуре наружного воздуха +35 °С.

Электрические характеристики

Типоразмеры CDN	205	305	405M	405	505	605	755	905
Электропитание	400 В / 3 Ф / 50 Гц + Нейтраль + Земля							
Максимальный ток, А	16.5	24	32	38	39	47	56	74
Максимальный пусковой ток, А	104	131	121	123	113	153	192	223
Ток предохранителя, А	20	25	40	40	50	63	63	100

Шумовые характеристики

Уровень звуковой мощности - Lw dB(A)

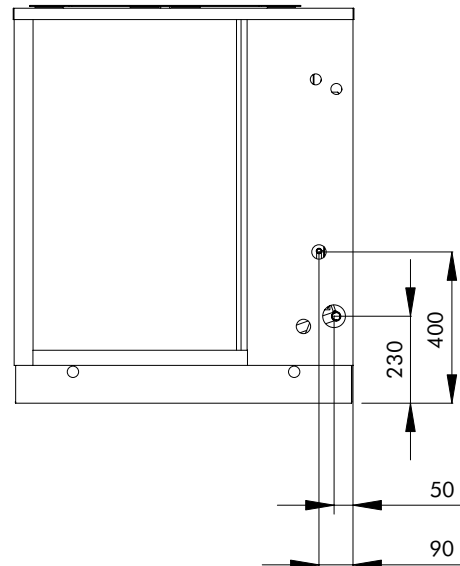
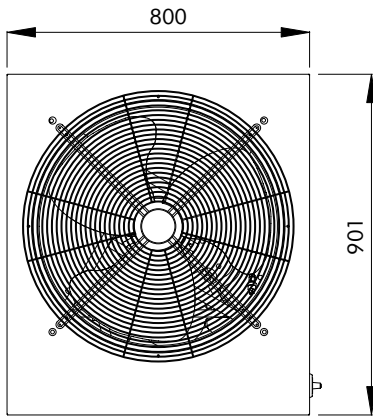
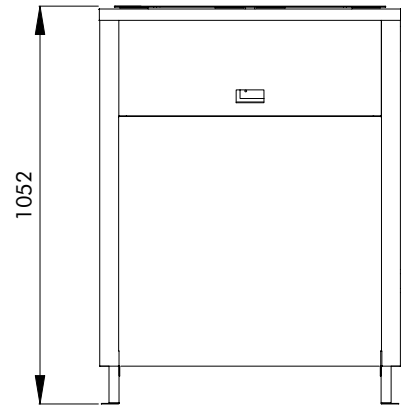
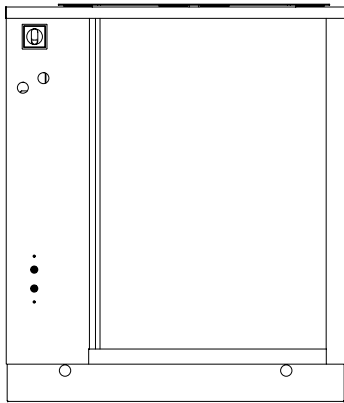
Типоразмеры CDN	Частоты (Гц)						Общий Lw, dB(A)
	125	250	500	1000	2000	4000	
205	62.0	65.0	70.7	75.2	70.2	65.6	78
305	64.5	71.6	76.1	77.4	75.5	68.4	82
405M	68.0	73.0	76.4	77.7	74.7	74.1	83
405	64.4	68.5	74.7	78.3	74.6	72.8	82
505	73.2	75.3	78.1	79.4	75.5	69.2	84
605	71.7	78.7	83.5	81.0	78.8	71.1	87
755	71.0	76.2	80.7	80.7	81.1	75.6	87
905	71.0	76.7	81.6	81.0	80.7	77.6	87

Технические характеристики

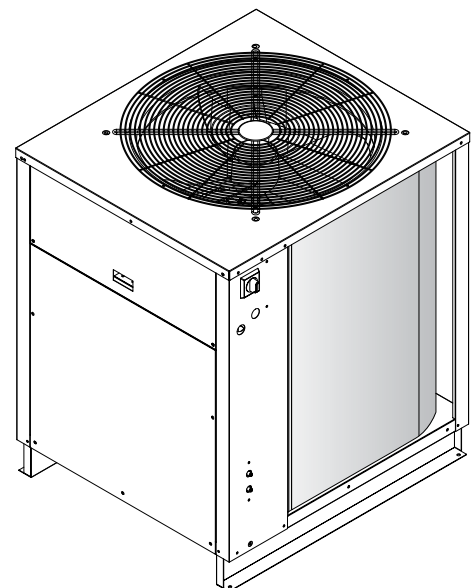
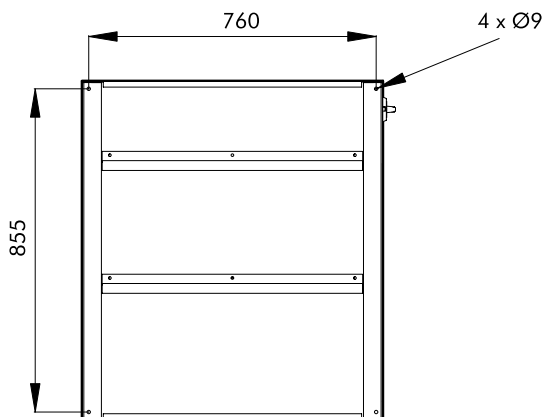
Типоразмеры CDN	Температура кипения фреона (°C)	Температура наружного воздуха, (°C)									
		25		30		35		40		45	
		ХП (кВт)	ГГ (еАо)	ОГ (еАо)	ГГ (еАо)	ОГ (еАо)	ГГ (еАо)	ОГ (еАо)	ГГ (еАо)	ОГ (еАо)	ГГ (еАо)
205	3	18.06	5.08	17.09	5.61	16.12	6.15	15.16	6.68	14.19	7.22
	5	19.31	5.20	18.31	5.76	17.31	6.31	16.31	6.87	15.31	7.42
	7	20.52	5.35	19.55	5.92	18.57	6.49	17.59	7.06	16.62	7.63
	9	22.21	5.53	21.02	6.10	19.83	6.66	18.64	7.22	17.45	7.78
	11	23.47	5.65	22.35	6.24	21.23	6.83	20.11	7.43	18.98	8.02
	13	25.31	5.79	23.93	6.39	22.54	6.98	21.16	7.57	19.78	8.17
305	3	27.04	7.43	25.59	8.22	24.14	9.00	22.69	9.78	21.24	10.57
	5	28.90	7.62	27.41	8.43	25.91	9.24	24.42	10.05	22.93	10.86
	7	30.72	7.83	29.26	8.66	27.80	9.50	26.34	10.34	24.88	11.17
	9	33.25	8.10	31.47	8.92	29.69	9.75	27.90	10.57	26.12	11.39
	11	35.14	8.27	33.46	9.14	31.78	10.00	30.10	10.87	28.42	11.74
	13	37.89	8.48	35.82	9.35	33.75	10.22	31.68	11.08	29.61	11.95
405M	3	35.02	9.68	33.14	10.70	31.26	11.72	29.38	12.74	27.50	13.76
	5	37.43	9.92	35.49	10.98	33.56	12.03	31.62	13.09	29.69	14.14
	7	39.79	10.19	37.89	11.28	36.00	12.37	34.11	13.46	32.21	14.55
	9	43.06	10.54	40.75	11.62	38.44	12.69	36.14	13.76	33.83	14.84
	11	45.51	10.77	43.33	11.90	41.16	13.03	38.98	14.15	36.80	15.28
	13	49.06	11.04	46.38	12.17	43.70	13.30	41.02	14.43	38.34	15.56
405	3	34.18	10.16	32.35	11.23	30.51	12.30	28.68	13.37	26.84	14.44
	5	36.53	10.41	34.64	11.52	32.76	12.62	30.87	13.73	28.98	14.84
	7	38.84	10.70	36.99	11.84	35.14	12.98	33.29	14.12	31.44	15.26
	9	42.03	11.06	39.78	12.19	37.52	13.32	35.27	14.44	33.02	15.57
	11	44.42	11.30	42.30	12.48	40.17	13.67	38.05	14.85	35.92	16.04
	13	47.89	11.59	45.28	12.77	42.66	13.96	40.04	15.15	37.43	16.33
505	3	43.19	12.60	40.87	13.93	38.55	15.25	36.24	16.58	33.92	17.91
	5	46.16	12.91	43.77	14.28	41.39	15.66	39.00	17.03	36.62	18.41
	7	49.07	13.27	46.73	14.68	44.40	16.10	42.07	17.52	39.73	18.93
	9	53.10	13.72	50.26	15.12	47.41	16.52	44.57	17.91	41.72	19.31
	11	56.13	14.02	53.44	15.48	50.76	16.95	48.07	18.42	45.39	19.89
	13	60.51	14.37	57.21	15.84	53.90	17.32	50.60	18.79	47.29	20.26
605	3	54.09	14.87	51.18	16.43	48.28	18.00	45.38	19.56	42.47	21.13
	5	57.80	15.24	54.82	16.86	51.83	18.48	48.84	20.10	45.85	21.72
	7	61.45	15.66	58.52	17.33	55.60	19.00	52.68	20.67	49.75	22.34
	9	66.50	16.20	62.94	17.84	59.37	19.49	55.81	21.14	52.25	22.79
	11	70.28	16.54	66.92	18.27	63.56	20.01	60.20	21.74	56.84	23.47
	13	75.78	16.96	71.64	18.70	67.50	20.43	63.36	22.17	59.22	23.91
755	3	67.22	17.92	63.61	19.81	60.00	21.69	56.39	23.58	52.78	25.47
	5	71.84	18.36	68.12	20.32	64.41	22.27	60.70	24.23	56.99	26.18
	7	76.37	18.87	72.73	20.89	69.10	22.90	65.47	24.91	61.83	26.93
	9	82.64	19.52	78.22	21.51	73.79	23.49	69.36	25.48	64.93	27.46
	11	87.35	19.94	83.17	22.03	79.00	24.11	74.82	26.20	70.64	28.29
	13	94.18	20.44	89.03	22.54	83.89	24.63	78.74	26.72	73.60	28.81
905	3	80.74	21.52	76.41	23.79	72.07	26.05	67.74	28.32	63.40	30.58
	5	86.29	22.05	81.83	24.40	77.37	26.75	72.91	29.09	68.45	31.44
	7	91.73	22.66	87.36	25.08	83.00	27.50	78.64	29.92	74.27	32.34
	9	99.27	23.44	93.95	25.83	88.63	28.21	83.31	30.60	77.99	32.98
	11	104.92	23.94	99.90	26.45	94.89	28.96	89.87	31.46	84.85	33.97
	13	113.12	24.55	106.94	27.06	100.76	29.58	94.58	32.09	88.40	34.60

ГГ - температура наружного воздуха, ОГ - температура фреона, ХП - мощность компрессора, ГГ - температура фреона, еАо - температура фреона.

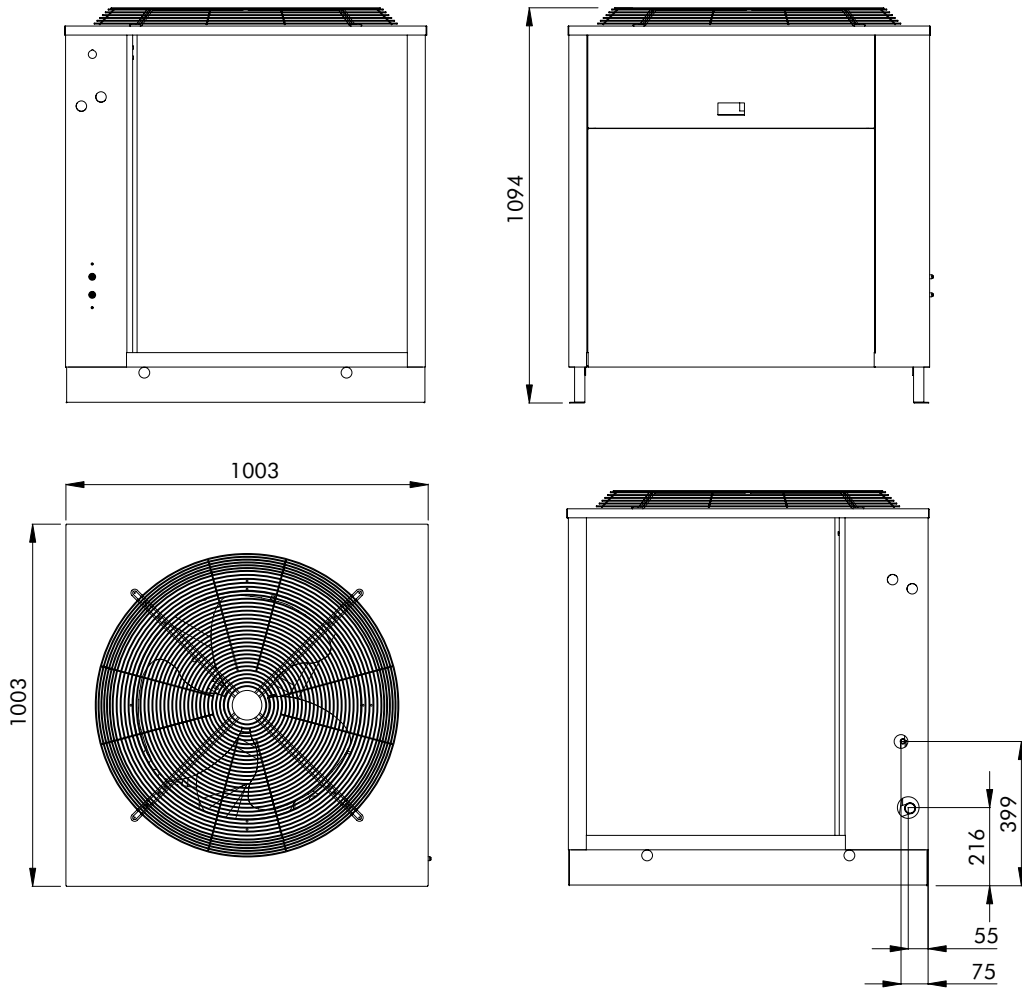
Đàçì áđÛ - CDN 205



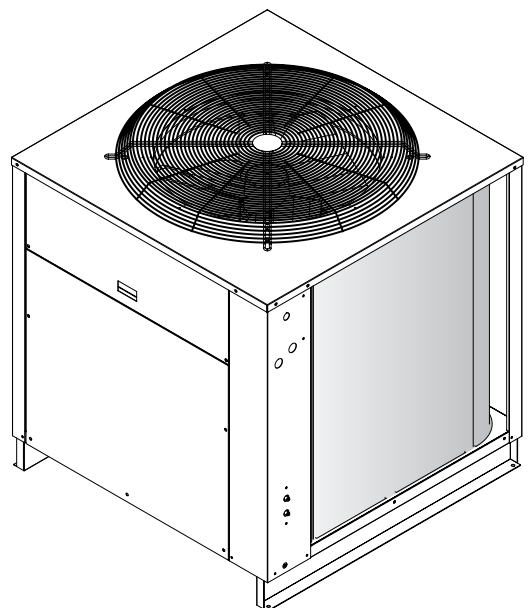
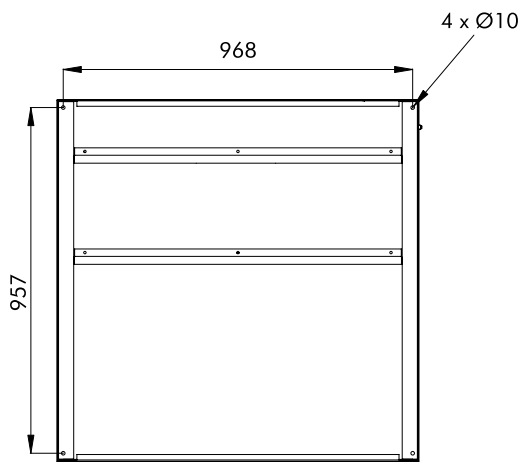
Ì áñòà óñòáñíáèè áèáðíííð. Áèá ñí èçó.



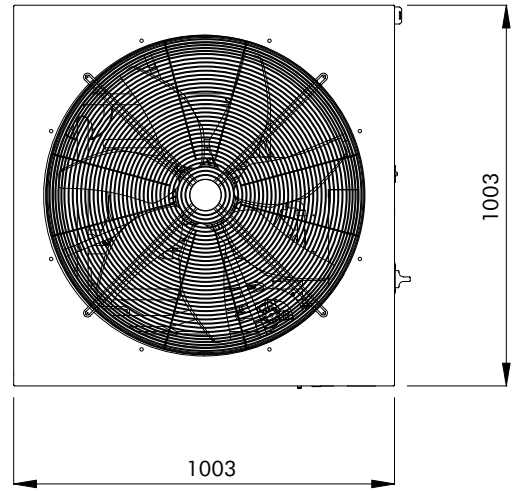
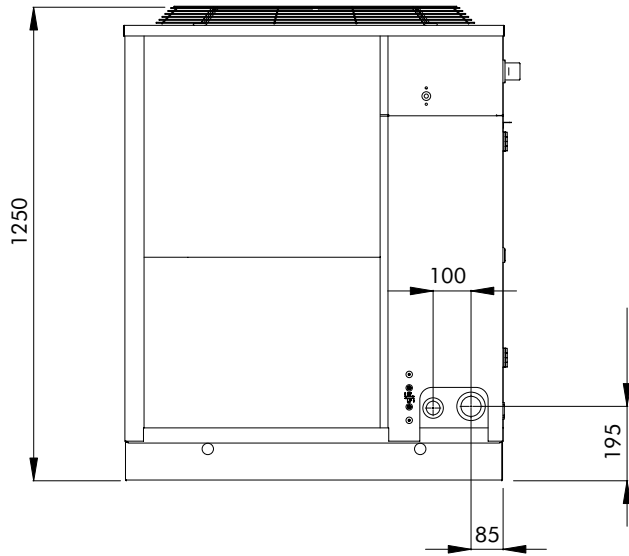
Đàçì áđû - CDN 305



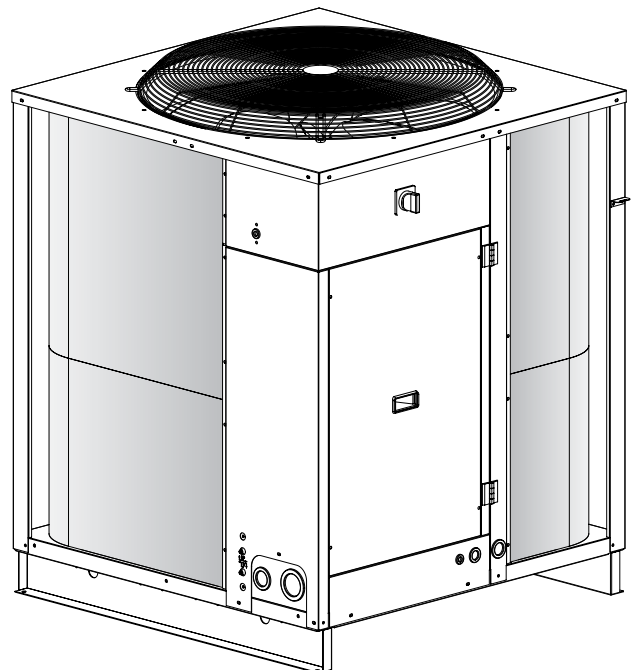
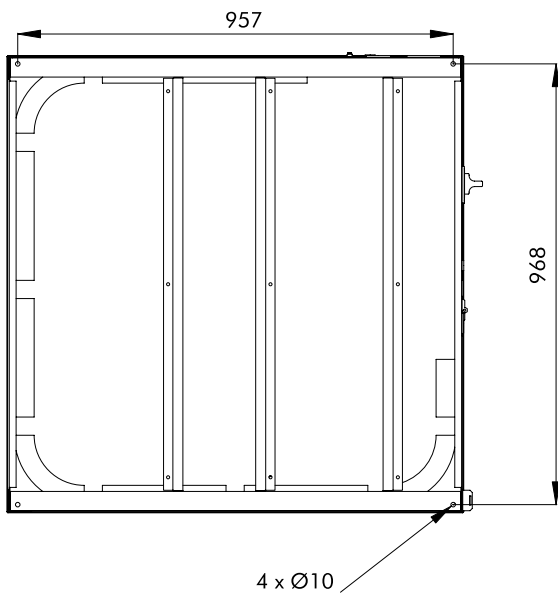
Ì áñòà óñòáññáææ áæáðññíñð. Áæá ñí ççó.



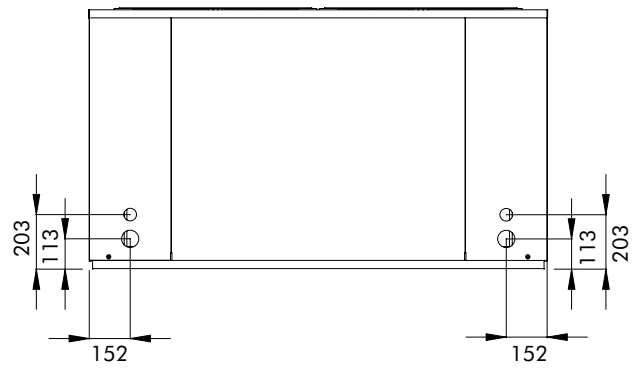
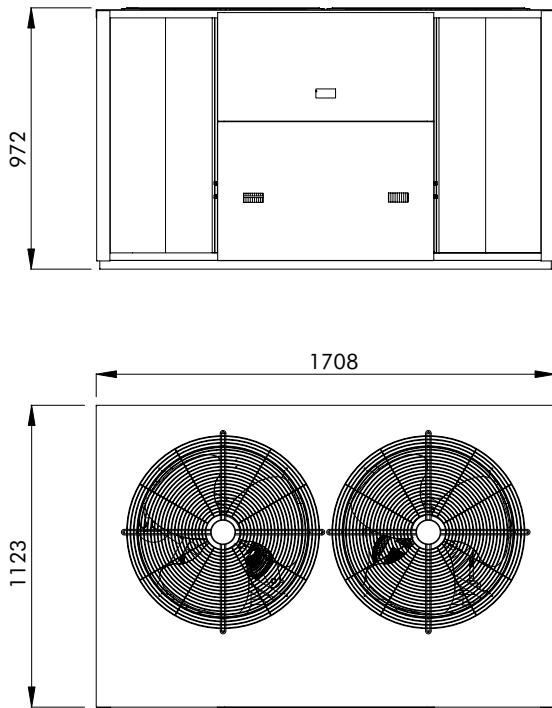
Đàçì áđÛ - CDN 405M



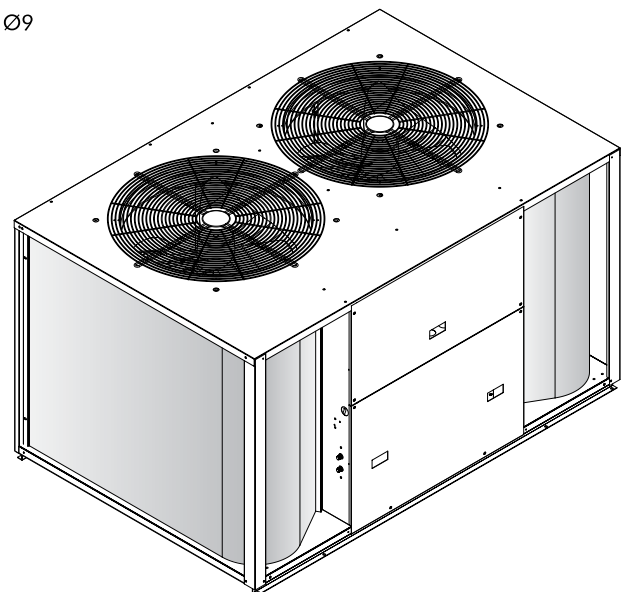
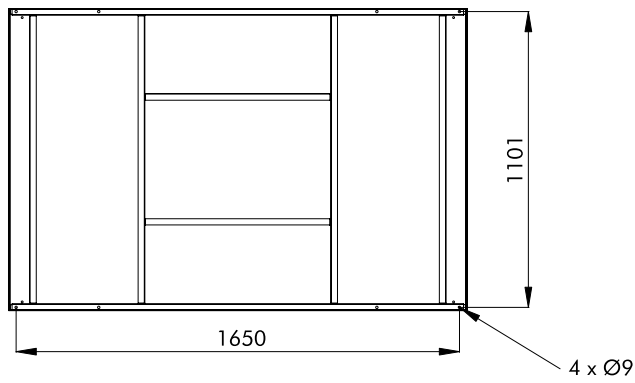
Ì áñòà óñòáíí áèè áèáðííííð. Áèá ñí èçó



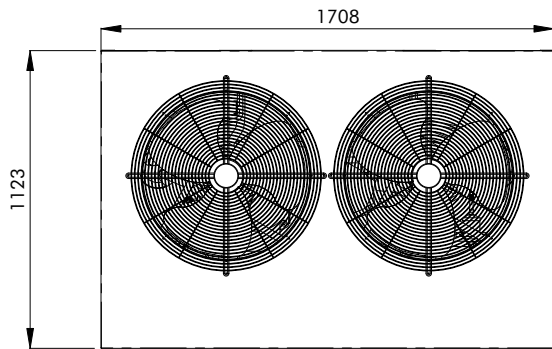
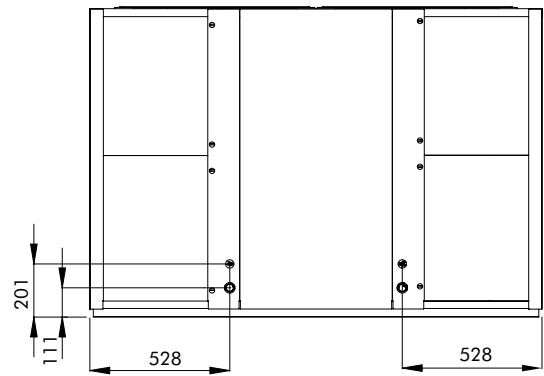
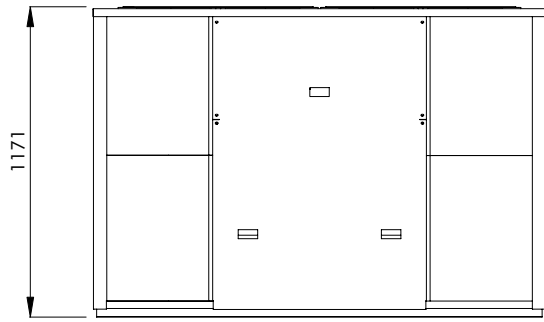
Đàçì áđû - CDN 405



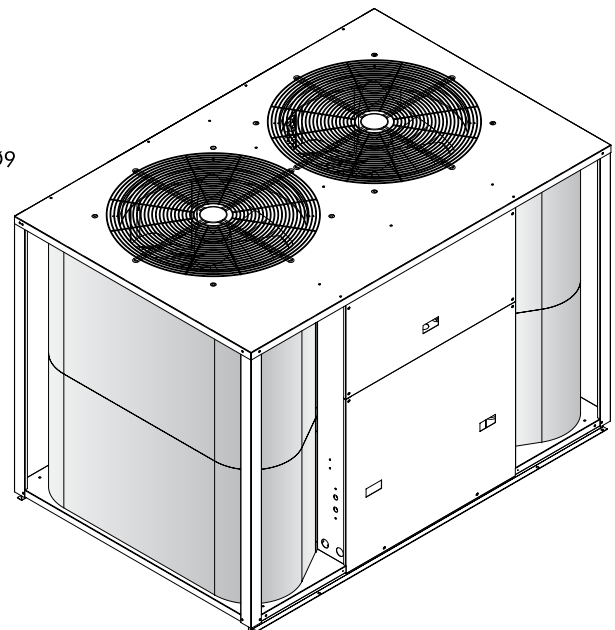
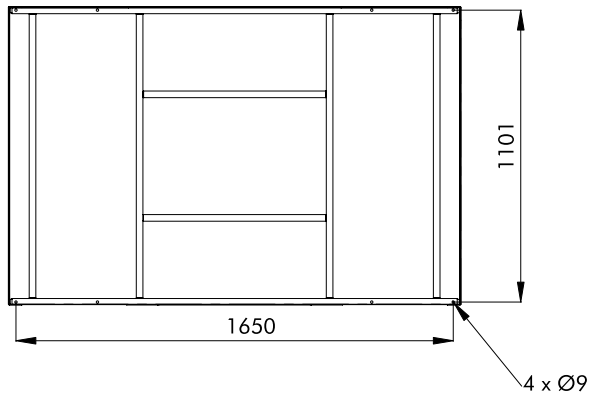
Ì áñòà óñòáíí áèè áèáðííííð. Áèá ñí èçó.



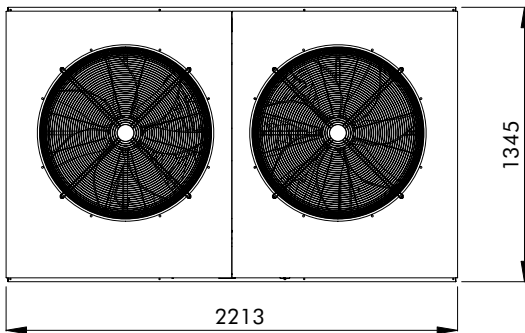
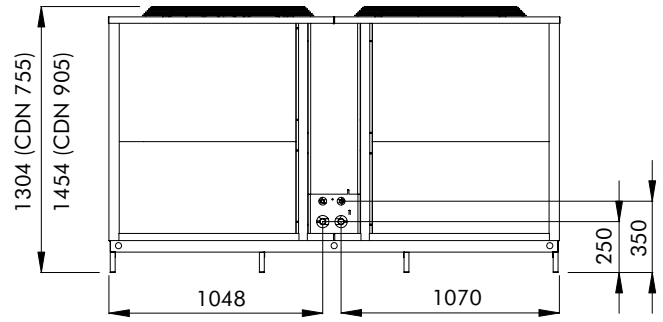
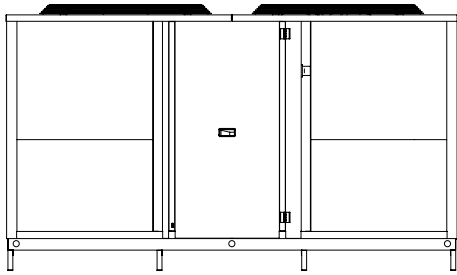
Đàçì áđÛ - CDN 505-605



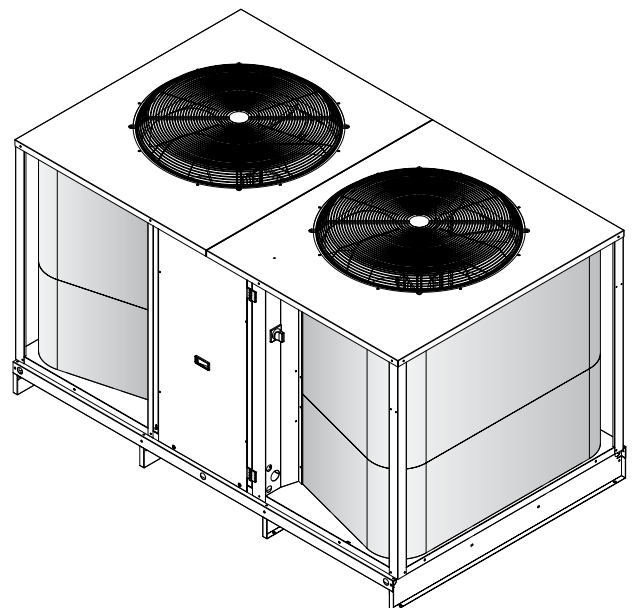
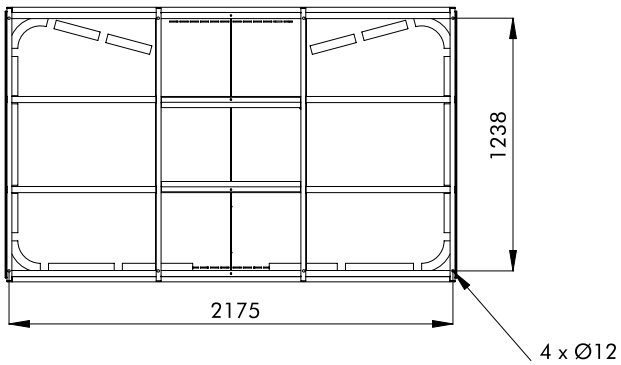
Ì áñòà òñòáíí áèè áεáðííííð. Áεá ñí εçó.



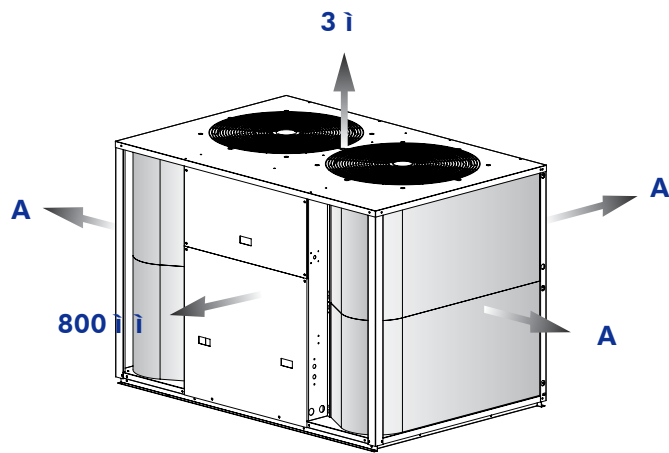
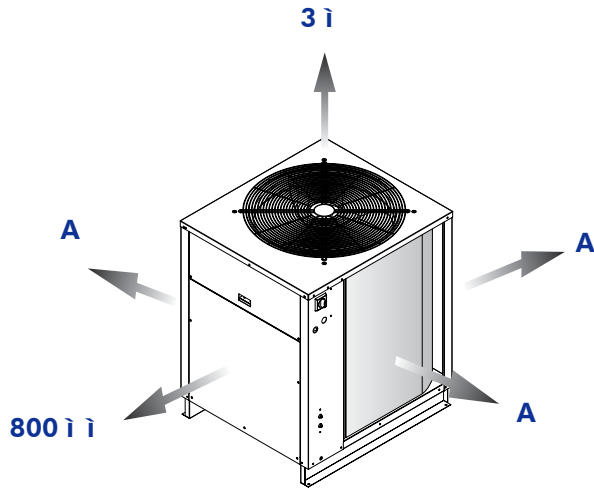
Đàçì áđû - CDN 755-905



Ì áñòà óñòáííáèè áèáðííííð. Áèá ñí èçó.



Í áĩáĩ àèĩ ĩá ñáĩ áĩ áĩ ĩá ĩĩĩ ñòĩáĩ ñòáĩ



Meĩeĩ àeũĩ ũá ðáññĩĩĩĩeĩ

CDN models	205	305	405M	405	505	605	755	905
A ĩ ĩ	500			800			1000	

Airwell

