

> EVW

ЧИЛЛЕР С ВЫНОСНЫМ КОНДЕНСАТОРОМ ДЛЯ МОНТАЖА ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ



Доступные комплектации

Тип установки

- IR Чиллер без конденсатора
- BR Чиллер без конденсатора на соляном растворе

Версии

- VB Базовая версия
- VD Версия с пароохладителем

Конфигурация звукоизоляции

- AB Базовая конфигурация
- AS Конфигурация с низким уровнем шума

Описание установки

Данная серия установок без конденсатора удовлетворяет потребности в климат-контроле и кондиционировании для систем большого размера промышленного и коммерческого сектора. Все установки пригодны для монтажа внутри помещения и могут применяться с фанкойловыми установками.

Пригодные для монтажа вне помещения установки в стандартной комплектации оборудованы одним или двумя ДВУХВИНТОВЫМИ полугерметичными компрессорами, которые монтируются на резиновые демпферы вибрации и способны регулировать производительность установки в диапазоне от 25% (не во всех конфигурациях) до 100%, кожухотрубным теплообменником на стороне предприятия, который оборудован вихревыми водяными соединениями, а также заключен в оболочку из теплоизоляционного материала для предотвращения конденсации и теплообмена с внешней средой и оптимизирован для применения хладагента R134a посредством высокоэффективных трубок с пазами, защита обеспечивается при помощи реле дифференциального давления воды.

Также имеется один или два независимых контура хладагента, оборудованных электронным расширительным клапаном, который оптимизирует эффективность установки при частичных нагрузках и обеспечивает максимальную сезонную эффективность, а также реле максимального и минимального давления, предохранительными клапанами в соответствии с директивой PED, осушающим фильтром, индикатором жидкости/влаги, клапаном слива компрессора и отсечным клапаном жидкости, датчиками высокого и низкого давления, электрической панелью со степенью защиты не менее IP54, которая содержит электрооборудование и все компоненты для контроля и управления установкой, а также главным прерывателем подачи электропитания с функцией блокировки двери, устройством контроля последовательности чередования фаз, микропроцессорным контроллером с дисплеем (4 строки по 20 символов в каждой).

Установки можно выбрать в базовой конфигурации (AB) или в конфигурации с низким уровнем шума (AS), где компрессор размещается внутри звукоизолирующего отделения, изготовленного из изолированных звукоизолирующим материалом профилей и панелей.

Установки пригодны для применения с вынесенными конденсаторами с воздушным охлаждением (змеевик и вентиляторы) или вынесенными конденсаторами с водяным охлаждением (пластинчатый или кожухотрубный теплообменник). Электронный контроллер может управлять многими доступными в свободной продаже контурами для контроля высокого напора при конденсации с воздушным или водяным охлаждением. Предлагаемые в свободной продаже установки можно оборудовать широким диапазоном принадлежностей. Все установки тщательно изготовлены в соответствии с действующим законодательством и испытаны по отдельности в заводских условиях. Установки поставляются заполненными АЗОТОМ, чтобы предотвратить проникновение воздуха в контур хладагента.

Опции

Пуск компрессора

- стандартный (контакты)
 - плавный пускатель
- Коррекция коэффициента мощности компрессора
- Защита от электрических нагрузок
- предохранители
 - тепловые магнитные прерыватели цепи
- Реле расхода испарителя (установлено)
- Изоляция испарителя большей толщины
- Электрический нагреватель испарителя для размораживания зимой
- Манометры высокого и низкого давления
- Отсечной клапан на входе компрессора

Принадлежности

- Резиновые демпферы вибрации
- Внешний накопительный резервуар воды и насосный модуль** оборудованы изолированным резервуаром из углеродистой стали, одним или двумя насосами и всеми гидравлическими компонентами.
- Электрические нагреватели антифриза для накопительного резервуара
- Дистанционное управление
- Последовательный интерфейс Modbus в RS485
- Программируемый таймер
- Контроллер чередования фаз и напряжения
- Реле расхода воды
- Вынесенный конденсатор с воздушным охлаждением

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Установки оборудованы контроллером, который разработан для обеспечения энергосбережения и эффективности установки. Доступны следующие функции:



Общие номинальные эксплуатационные характеристики – стандартные предприятия

IR		280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
C45W7	Холодопроизводительность	263	291	330	382	444	502	551	661	764	888	1001	1103	кВт
	Потребляемая мощность	67,1	73,7	84,2	97	113	128	142	170	195	227	259	280	кВт
	EER	3,92	3,95	3,92	3,95	3,93	3,92	3,89	3,88	3,93	3,92	3,87	3,93	Вт/Вт
	Расход воды на стороне источника	12,7	14,0	15,9	18,3	21,4	24,1	26,5	31,8	36,7	42,8	48,3	53,0	л/с
	Перепады давления на стороне источника	41	32	40	38	48	38	47	47	40	52	53	41	кПа
C50W7	Холодопроизводительность	248	275	312	359	420	472	520	623	719	840	943	1042	кВт
	Потребляемая мощность	73,4	80,2	91,8	105	124	139	154	185	211	249	281	307	кВт
	EER	3,37	3,42	3,40	3,42	3,38	3,39	3,38	3,36	3,41	3,37	3,36	3,40	Вт/Вт
	Расход воды на стороне источника	11,9	13,2	15,0	17,2	20,2	22,7	25,0	30,0	34,5	40,4	45,4	50,1	л/с
	Перепады давления на стороне источника	36	28	36	34	43	34	42	41	35	47	47	36	кПа

Данные указаны в соответствии с EN 14511. Значения указаны для установок без опций и принадлежностей.

EER (коэффициент энергоэффективности) = соотношение общей холодопроизводительности с эффективной потребляемой мощностью

C50W7 = температура конденсации (точка росы) = 50°C – переохлаждение = 5°C - сторона предприятия: вода на входе 12°C, а на выходе 7°C

C45W7 = температура конденсации (точка росы) = 45°C – переохлаждение = 5°C - сторона предприятия: вода на входе 12°C, а на выходе 7°C

Версия с парохладителем (VD) – общие номинальные эксплуатационные характеристики

MR		280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
C45W7- W45	Холодопроизводительность	274	303	343	397	461	522	573	687	794	923	1041	1147	кВт
	Полная потребляемая мощность	65	72	82	94	110	125	138	166	189	221	252	273	кВт
	EER	4,19	4,22	4,19	4,22	4,19	4,19	4,15	4,14	4,19	4,17	4,12	4,20	Вт/Вт
	HRE	5,11	5,15	5,11	5,14	5,10	5,11	5,07	5,06	5,11	5,09	5,04	5,12	Вт/Вт
	Расход воды	13,2	14,5	16,5	19,1	22,2	25,1	27,6	33,1	38,2	44,5	50,2	55,2	л/с
	Давление воды	44	34	43	41	52	41	51	50	43	57	57	44	кПа
	Рекуперированная тепловая мощность	60,2	66,5	75,7	86,9	101,1	115	127	152	175	202	231	252	кВт
	Расход воды при рекуперации	2,88	3,18	3,61	4,15	4,83	5,50	6,05	7,27	8,35	9,66	11,0	12,0	л/с
	Перепад давления воды при рекуперации	8	9	9	12	11	9	11	9	12	11	9	10	кПа
	C50W7- W45	Холодопроизводительность	257	286	325	373	437	491	541	647	747	873	980	1083
Полная потребляемая мощность		71	78	89	102	121	136	150	180	205	243	274	299	кВт
EER		3,60	3,66	3,63	3,65	3,61	3,62	3,60	3,59	3,65	3,59	3,58	3,63	Вт/Вт
HRE		4,53	4,59	4,56	4,58	4,53	4,55	4,53	4,52	4,58	4,51	4,50	4,56	Вт/Вт
Расход воды		12,4	13,7	15,6	17,9	21,0	23,6	26,0	31,2	35,9	42,0	47,2	52,1	л/с
Давление воды		39	30	39	37	47	37	46	45	38	50	51	39	кПа
Рекуперированная тепловая мощность		66,3	72,8	82,9	95,1	111,9	126	139	167	190	224	252	277	кВт
Расход воды при рекуперации		3,17	3,48	3,96	4,54	5,35	6,02	6,63	7,97	9,09	10,71	12,1	13,2	л/с
Перепад давления воды при рекуперации		9	11	11	14	13	10	13	11	14	13	10	13	кПа

Данные указаны в соответствии с EN 14511. Значения указаны для установок без опций и принадлежностей.

EER (коэффициент энергоэффективности) = соотношение общей холодопроизводительности с эффективной потребляемой мощностью

HRE (эффективность рекуперации тепла) = соотношение общей мощности системы (холодопроизводительность плюс теплопроизводительность) с эффективной потребляемой мощностью

C50W7-W45 = температура конденсации (точка росы) = 50°C – переохлаждение = 5°C - сторона предприятия: вода на входе 12°C, а на выходе 7°C / рекуперация: вода на входе 40°C, а на выходе 45°C

C45W7-W45 = температура конденсации (точка росы) = 45°C – переохлаждение = 5°C - сторона предприятия: вода на входе 12°C, а на выходе 7°C / рекуперация: вода на входе 40°C, а на выходе 45°C

Уровни шума

Базовая конфигурация (AB)	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Уровень звуковой мощности	97	97	97	98	98	98	98	99	100	100	100	100	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	79	79	79	80	80	80	80	80	81	81	81	81	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	70	70	70	72	72	72	71	72	73	73	73	73	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	65	65	65	67	67	67	66	67	68	68	68	68	дБ(А)
Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Уровень звуковой мощности	92	93	92	93	93	94	94	94	95	95	96	96	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	74	75	74	75	75	76	76	75	76	76	77	77	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	65	66	65	66	66	67	67	67	68	68	69	69	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	60	61	60	61	61	62	62	62	63	63	64	64	дБ(А)

Уровни шума указаны для установок, работающих в режиме охлаждения при номинальных условиях C50W7.

Установка помещена в свободное пространство на отражающей поверхности (коэффициент направленности равен 2).

Уровень звуковой мощности измерен в соответствии со стандартом ISO 9614.

Уровень звукового давления вычислен в соответствии с ISO 3744 и указан для расстояния 1/5/10 метров от внешней поверхности установки.

Технические характеристики

Установка	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Электропитание	400-3-50												В – фаз - Гц
Максимальное рабочее давление (HP-PS)	20												
Тип компрессора	двухвинтовой												-
К-во компрессоров / к-во контуров хладагента	1/1						2/2						K-во
Частичная нагрузка	25 / 100% бесступенчатая						12,5 / 100% бесступенчатая						-
Тип теплообменника на стороне источника	Кожухотрубный												-
Впускные/выпускные гидравлические фитинги на стороне предприятия	DN125	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN200	DN150	DN200	DN200	DN200	DN200	-
Фитинг линии подачи жидкого хладагента	1x42	1x42	1x42	1x42	1x42	1x54	1x54	2x42	2x42	2x42	2x54	2x54	K-во x Ø
Фитинг линии подачи газообразного хладагента	1x67	1x67	1x67	1x67	1x67	1x76	1x76	2x67	2x67	2x67	2x76	2x76	K-во x Ø

Электрические характеристики

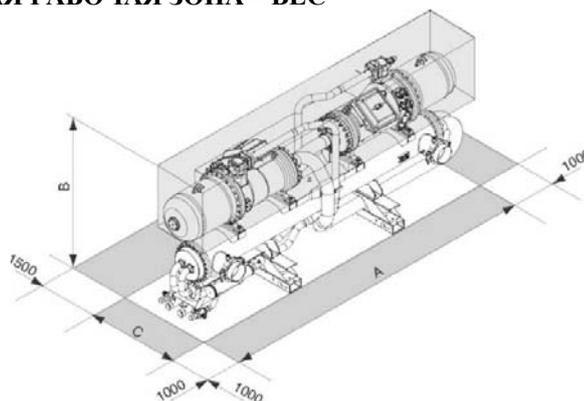
Стандартная установка	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
FLA – Ток полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	162	181	211	232	270	309	340	422	464	540	618	680	A
FLI – Входная мощность полной нагрузки при максимальных допустимых условиях	99	110	129	144	169	190	209	257	287	339	380	418	кВт
MIC – Максимальный мгновенный ток установки	520	612	665	436	465	586	650	876	668	735	895	990	A

Рабочий диапазон

Охлаждение

Температура	Тип установки	Мин.	Макс.	
Температура конденсации (точка росы)	IR, BR	30	60	(°C)
Температура воды на выходе на стороне предприятия	IR	5	15	(°C)
Температура воды на выходе на стороне предприятия	BR	-8	5	(°C)

РАЗМЕРЫ - МИНИМАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ЗОНА – ВЕС



Модель		280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
A		3900	3900	3900	3900	3900	3900	3900	4320	4400	4400	4400	4400	мм
B		1845	1845	1845	1880	1880	2045	2045	1845	1880	1880	2045	2045	мм
C		1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1190	1190	1190	1230	1230	мм
Максимальный рабочий вес		1651	1669	1682	2249	2263	2329	2633	3105	4334	4367	4569	4635	кг

Выносной конденсатор

В данной серии вынесенных осевых конденсаторов применяются медные трубы со специальным внутренним рифлением и высокоэффективными ребрами.

Ребра были специально разработаны для обеспечения высокого коэффициента теплообмена при низких перепадах давления воздуха. Благодаря сочетанию специальных трубок и ребер можно обеспечить следующие эксплуатационные характеристики:

- Максимальная производительность зависит от размеров теплообменников.
- Используется минимальное количество хладагента.

- Удовлетворяются требования наиболее строгих стандартов по защите окружающей среды.

Данная новая серия осевых конденсаторов оборудована вентиляторами с серповидными лопастями, чтобы уменьшить уровень шума. С точки зрения уровня шума все модели могут поставляться в базовой конфигурации (AB), конфигурации с низким уровнем шума (AS) или конфигурации со сверхнизким уровнем шума (AX). Для обеспечения прочности, стойкости и устойчивости к содержащимся в атмосфере веществам подшипник и корпус изготовлены



из гальванизированной стали и покрыты полиуретановым покрытием с температурной обработкой в печи (стандартный цвет RAL 7035).

Опции

- Специальные ребра (медные, окрашенный алюминий и так далее).
- Специальные моторы
- Вертикальное / горизонтальное направление потока воздуха
- Вентиляторы по стандартам ЕС

Принадлежности

Все модели могут быть оборудованы следующими принадлежностями:

- Резиновые демпферы вибрации
- Управление вентиляторами с регулированием при помощи контроллера чередования фаз
- Управление вентиляторами с регулированием при помощи преобразователя
- Электрический монтажный блок, который позволяет быстро и безопасно смонтировать установку, так как вся проводка и тепловая защита вентиляторов заключена в водонепроницаемом блоке (IP54) с клеммной колодкой, к которой монтажник подключает электропитание и сигнальную линию термореле вентиляторов.
- Электрическая панель по стандартам ЕС, данная принадлежность (как и электрический монтажный блок) позволяет быстро и безопасно смонтировать электрооборудование, а также упрощает стандартное и нестандартное техническое обслуживание установки. Данная принадлежность состоит из главного электрического выключателя, предохранителей и контакторов вентилятора, трансформатора для питания вспомогательного реле с подачей сигнала тревоги, клеммной колодки для дистанционного включения/выключения (то есть, сигнала, подаваемого установкой без конденсатора).

Технические характеристики

Установка	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Электропитание												400-3-50	В – фаз - Гц
Тип вентилятора												осевой	
Максимальное рабочее давление (PS)												30	Бар
Тип теплообменника												Алюминиевые ребра и медные трубки	-

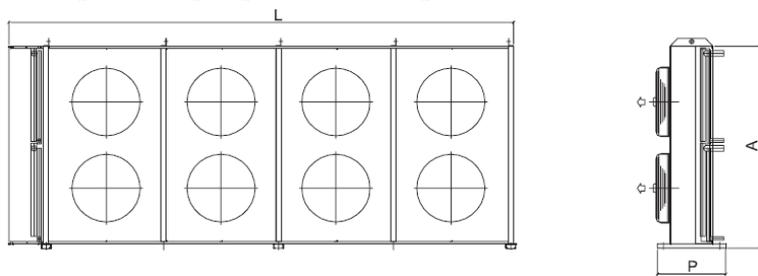
Уровни шума

Базовая конфигурация (AB)	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Уровень звуковой мощности	86	88	88	88	89	89	90	90	91	91	93	99	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	70	72	72	72	73	73	74	74	74	74	76	82	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	59	61	61	61	62	62	63	63	63	63	65	71	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	54	56	56	56	57	57	58	58	58	58	60	66	дБ(А)
Конфигурация с низким уровнем шума (AS)	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Уровень звуковой мощности	81	81	81	82	82	83	83	84	84	86	90	90	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	65	65	65	66	66	67	67	67	67	69	73	73	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	54	54	54	55	55	56	56	56	56	58	62	62	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	49	49	49	50	50	51	51	51	51	53	57	57	дБ(А)
Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)	280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Уровень звуковой мощности	74	74	74	75	75	76	76	77	76	76	83	83	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 1 метра	58	58	58	59	59	59	59	60	59	59	66	66	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 5 метров	47	47	47	48	48	48	48	49	48	48	55	55	дБ(А)
Уровень звукового давления на расстоянии 10 метров	42	42	42	43	43	43	43	44	43	43	50	50	дБ(А)

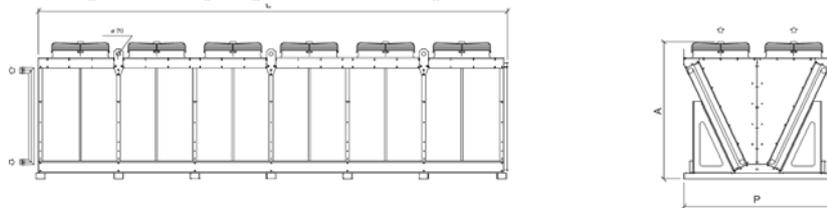
Технические характеристики вынесенных конденсаторов

Базовая конфигурация (AB)		280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Соединения для подачи хладагента	Газ	2x42	2x54	2x54	2x54	2x54	2x54	2x64	2x64	2x76	2x76	2x76	2x76	К-во x Ø
	Жидкость	2x35	2x42	2x42	2x42	2x35	2x42	2x42	2x42	2x42	2x54	2x54	2x54	
Характеристики вентилятора	Вентилятор	4	6	6	6	8	8	10	10	12	14	16	12	К-во мм л/с кВт
	Диаметр	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	900	
	Расход воздуха	19667	31667	31667	29500	42222	39333	52778	49167	59000	68833	78667	100667	
	Потребляемая мощность	8	12	12	12	16	16	20	20	24	28	32	43.2	
Стандартная конфигурация	Тип												2	-
	Длина [L]	3230	4580	4580	4580	5930	5930	7280	7280	8630	9980	11330	7990	мм
	Высота [A]	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2262	мм
	Ширина [P]	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	2400	мм
	Вес	543	742	742	804	982	1065	1222	1325	1585	1845	2106	2879	кг
Конфигурация с опорными креплениями	Тип												3	-
	Длина [L]	3230	4580	4580	4580	5930	5930	7280	7280	8630	9980	11330	-	мм
	Высота [A]	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	-	мм
	Ширина [P]	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	-	мм
	Вес	569	768	768	830	1021	1104	1261	1364	1637	1897	2158	-	кг
Конфигурация с низким уровнем шума (AS)		280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Соединения для подачи хладагента	Газ	2x54	2x54	2x54	2x54	2x54	2x64	2x64	2x76	2x76	2x76	2x76	2x76	К-во x Ø
	Жидкость	2x42	2x42	2x42	2x35	2x42	2x42	2x42	2x42	2x54	2x54	2x54	2x54	
Характеристики вентилятора	Вентилятор	6	6	6	8	8	10	10	12	14	16	12	12	К-во мм л/с кВт
	Диаметр	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	900	900	
	Расход воздуха	24667	24667	22500	32889	30000	41111	37500	45000	52500	60000	87000	82333	
	Потребляемая мощность	12	12	7.62	10.16	10.16	12.7	12.7	15.24	17.78	20.32	29.4	29.4	
Стандартная конфигурация	Тип												1	2
	Длина [L]	4580	4580	4580	5930	5930	7280	7280	8630	9980	11330	7990	7990	мм
	Высота [A]	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2262	2262	мм
	Ширина [P]	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	2400	2400	мм
	Вес	742	742	804	982	1065	1222	1325	1585	1845	2106	2879	3056	кг
Конфигурация с опорными креплениями	Тип												3	-
	Длина [L]	3230	4580	4580	4580	5930	5930	7280	7280	8630	9980	-	-	мм
	Высота [A]	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	-	-	мм
	Ширина [P]	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	-	-	мм
	Вес	768	768	830	1021	1104	1261	1364	1637	1897	2158	-	-	кг
Конфигурация со сверхнизким уровнем шума (AX)		280.1	320.1	360.1	420.1	480.1	540.1	600.1	710.2	820.2	950.2	1100.2	1200.2	
Соединения для подачи хладагента	Газ	2x42	2x54	2x54	2x64	2x64	2x76	2x76	2x76	2x76	2x76	2x76	2x76	К-во x Ø
	Жидкость	2x35	2x35	2x42	2x42	2x42	2x42	2x54	2x54	2x64	2x64	2x64	2x64	
Характеристики вентилятора	Вентилятор	8	8	8	10	10	12	14	16	14	14	14	14	К-во мм л/с кВт
	Диаметр	800	800	800	800	800	800	800	800	800	900	900	900	
	Расход воздуха	25778	23111	21333	28889	26667	32000	40444	46222	56389	52500	70000	70000	
	Потребляемая мощность	4,7	4,7	4,7	5,9	5,9	7,1	8,3	9,4	9,5	9,5	15,5	15,5	
Стандартная конфигурация	Тип												1	2
	Длина [L]	5930	5930	5930	7280	7280	8630	9980	11380	9240	9240	9240	9240	мм
	Высота [A]	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2390	2262	2262	2262	2262	мм
	Ширина [P]	800	800	800	800	800	800	800	800	800	2400	2400	2400	мм
	Вес	900	982	1065	1222	1325	1585	1702	1942	3309	3515	3515	3515	кг
Конфигурация с опорными креплениями	Тип												3	-
	Длина [L]	5930	5930	5930	7280	7280	8630	9980	11380	9240	9240	-	-	мм
	Высота [A]	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	1565	-	-	мм
	Ширина [P]	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	-	-	мм
	Вес	939	1021	1104	1261	1364	1637	1754	1994	-	-	-	-	кг

Стандартная конфигурация типа 1 (горизонтальный поток воздуха)



Стандартная конфигурация типа 2 (вертикальный поток воздуха)



Конфигурация типа 3 с опорными креплениями (вертикальный поток воздуха)

