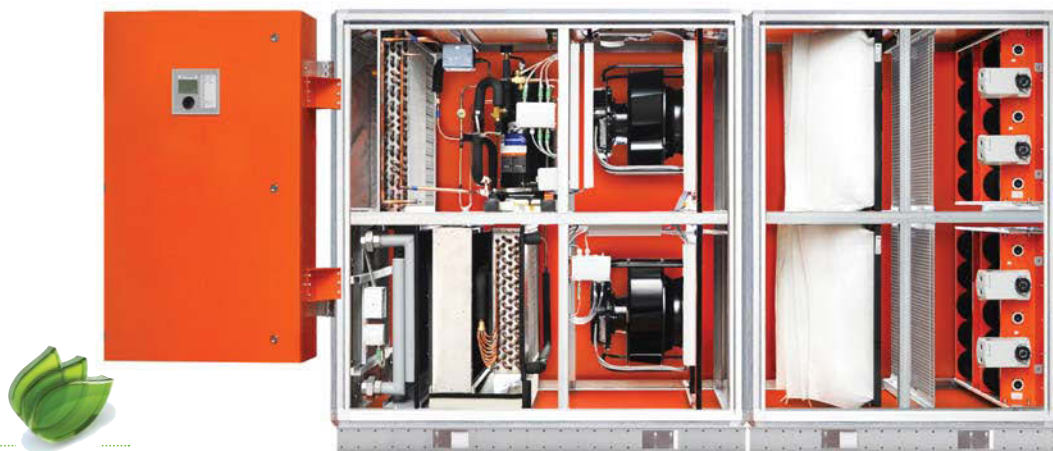


Кондиционер с интегрированным компрессорно-холодильным блоком с функцией свободного охлаждения для помещений с высокой тепловой нагрузкой



Автоматически выбирает наиболее экономичный режим эксплуатации!

Frecolair 14

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД ВОЗДУХА 2600–27 000 м³/ч

Краткая информация:

- ▶ Для отвода высоких тепловых нагрузок
- ▶ Преимущества свободного охлаждения и режима рециркуляции в одной установке
- ▶ Энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателем
- ▶ Встроенная компрессорная холодильная установка с регулируемой производительностью
- ▶ Низкий расход электроэнергии благодаря малым внутренним потерям давления
- ▶ Занимает мало места, не требуются дополнительные конструкционные мероприятия для производства холода
- ▶ Встроенная система управления и регулирования, совместимая с любыми известными системами управления умного дома

Установки серии Frecolair 14 были специально разработаны для отвода высоких внутренних тепловых нагрузок в объектах без требований к влажности. В вычислительных центрах и технических помещениях они обеспечивают надежную эксплуатацию и регулируют температуру приточного воздуха с точностью до градуса. Множество

режимов эксплуатации вместе с применением высококачественных компонентов, прецизионной управляемостью и регулированием гарантируют экономную эксплуатацию в любое время.

Эксплуатационные характеристики и опции:

- фокусирование на свободном охлаждении для максимальной экономии эксплуатационных затрат
 - фильтрация воздуха на любом режиме работы
 - индивидуально-регулируемые рабочие параметры
 - готовая к эксплуатации и полностью укомплектованная установка содержит все конструктивные элементы, необходимые для создания и поддержания комфортного климата, включая все органы управления
 - усиленный контроль качества и пробный пуск на заводе-изготовителе
- Опции:
- двойной холодильный контур для резервирования
 - водяной охладитель воздуха
 - водяной воздухонагреватель
 - шумоглушители
 - установки наружного исполнения
 - дистанционное техобслуживание
 - и многое другое

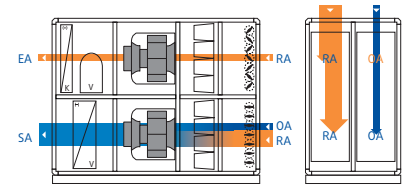
Frecolair 14 03 01 с дополнительным оборудованием LRHW и дополнительным делением на секции – упрощенный вид

Описание принципа действия

Охлаждение при низких температурах наружного воздуха

При низких температурах наружного воздуха для предотвращения переохлаждения помещения к холодному наружному воздуху подмешивается

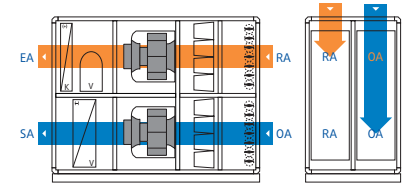
незначительное количество теплого вытяжного воздуха в режиме частичной рециркуляции. Доля наружного воздуха регулируется при этом в широком диапазоне.



Свободное охлаждение при средних температурах наружного воздуха

В режиме свободного охлаждения внутренняя тепловая нагрузка отводится непосредственно через вытяжной воздух. При этом охлаждение происходит

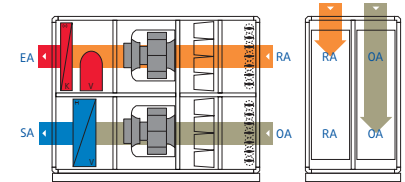
исключительно путем постоянного регулирования количества наружного воздуха.



Охлаждение наружным воздухом при высоких температурах наружного воздуха

Внутренняя тепловая нагрузка отводится непосредственно через вытяжной воздух, в то время как компрессорная

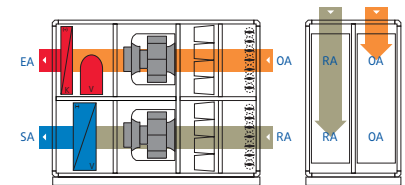
холодильная установка, работающая в режиме частичной нагрузки, охлаждает теплый наружный воздух до заданной температуры приточного воздуха.



Охлаждение в режиме рециркуляции при очень высоких температурах наружного воздуха

В случае если температура наружного воздуха превышает температуру вытяжного воздуха, то установка переходит в более экономичный режим рециркуляции. Вытяжной воздух

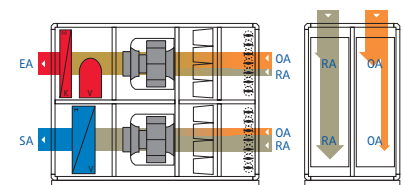
охлаждается при этом непосредственно компрессорной холодильной установкой, регулируемой по производительности, до заданной температуры приточного воздуха. Подмешивание теплого наружного воздуха не происходит.



Охлаждение незначительным количеством наружного воздуха при его высокой температуре

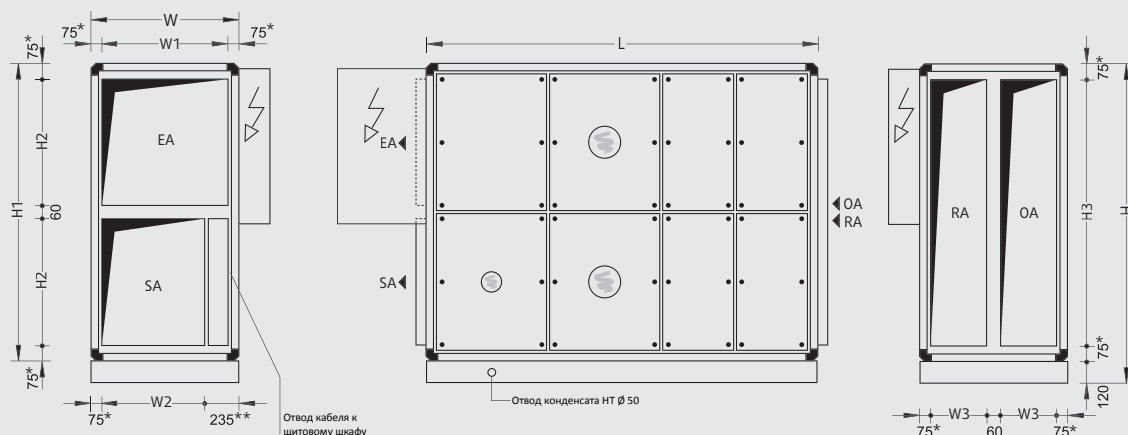
Если температура наружного воздуха превосходит температуру вытяжного воздуха и, исходя из санитарно-гигиенических соображений, необходим забор некоторого количества наружного воздуха, то он может подмешиваться на режиме частичных нагрузок полностью,

его количество постоянно регулируется и, таким образом, контролируется. Вытяжной воздух охлаждается при этом непосредственно компрессорной холодильной установкой, регулируемой по производительности, до заданной температуры приточного воздуха.



Frecolair 14

Размеры и вес установки



Внимание! При параллельной работе установки каналы приточного и вытяжного воздуха должны быть объединены.

При параллельной работе установок у каждой установки имеется отдельный шкаф автоматики.

Возможна установка в зеркальном отображении.

- * до типоразмеров 14 05 01 = 65 мм
- ** до типоразмеров 14 05 01 = 225 мм

Тип установки	L	W ¹	H ²	W1	W2	W3	H1	H2	H3	Вес
14 03 01	2330	730	1490	600	440	280	1370	600	1240	660
14 04 01	2490	890	1490	760	600	360	1370	600	1240	700
14 05 01	2490	1050	1490	920	760	440	1370	600	1240	800
14 06 01	2490	730	2130	580	420	260	2010	900	1860	850
14 10 01	2650	1050	2130	900	740	420	2010	900	1860	1210
14 13 01	2810	1370	2130	1220	1060	580	2010	900	1860	1450
14 16 01	2970	1690	2130	1540	1380	740	2010	900	1860	1670
14 19 01	2970	2010	2130	1860	1700	900	2010	900	1860	1850

Макс. транспорт. размеры *

Тип установки	L	W	H ²	Вес
14 03 01	2330	730	1370	660
14 04 01	2490	890	1370	700
14 05 01	2490	1050	1370	800
14 06 01	2490	730	2010	850
14 10 01	2650	1050	2010	1210
14 13 01	2810	1370	2010	1450
14 16 01	2970	1690	2010	1670
14 19 01	2970	2010	2010	1850

Шкаф автоматики

Тип установки	H x W x D	Местоположение на установке
14 03 01	1120 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 04 01	1120 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 05 01	1120 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 06 01	1280 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 10 01	1280 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 13 01	1280 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 16 01	1280 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 19 01	1280 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха

Для обслуживания установки отступ от стены должен быть равен размеру W с рабочей стороны установки. Если размер W меньше одного метра, нужно оставить свободное пространство 1 м.

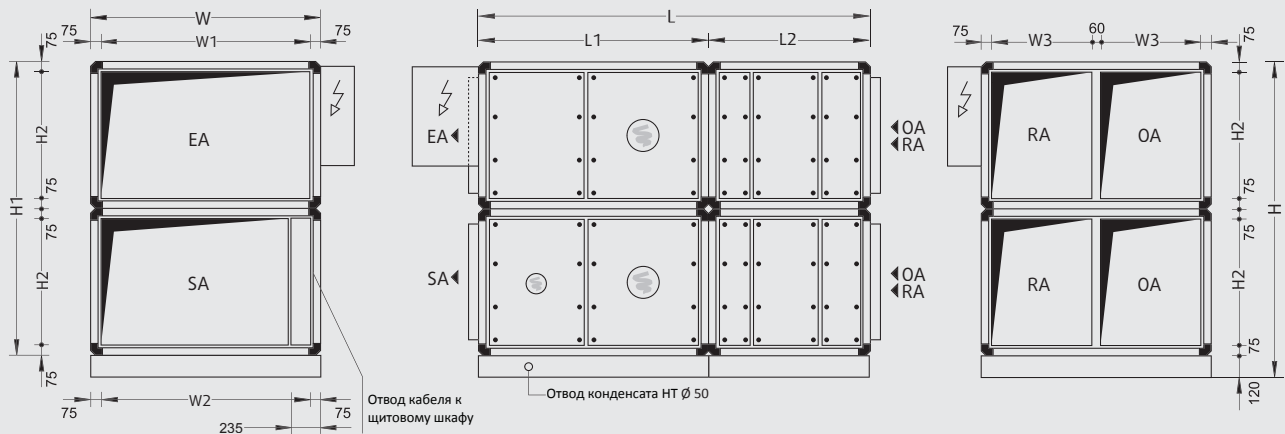
При расчете отступов обратите внимание на размеры корпуса, каналов воздуховода и шкафа автоматики.

Все размеры указаны в миллиметрах, вес в килограммах включая вес шкафа управления.

- 1 Крепление дверок увеличивает ширину установки на 25 мм с каждой рабочей стороны.
- 2 включая высоту цокольной рамы = 120 мм
- * Возможна разбивка установки на меньшие секции (за дополнительную плату).

Frecolair 14

Размеры и вес установки



Внимание! При параллельной работе установки каналы приточного и вытяжного воздуха должны быть объединены.

При параллельной работе установок у каждой установки имеется отдельный шкаф автоматики.

Возможна установка в зеркальном отображении.

Тип установки	L	W ¹	H ²	L1	L2	W1	W2	W3	H1	H2	Вес
14 25 01	3220	2010	2860	2010	1210	1860	1700	900	2740	1220	2150
14 32 01	3540	2010	3500	2330	1210	1860	1700	900	3380	1540	2350
14 36 01	3540	2330	3500	2330	1210	2180	2020	1060	3380	1540	2550

Макс. транспорт. размеры *

Тип установки	L	W	H ²	Вес
14 25 01	2010	2010	2740	1800
14 32 01	2330	2010	3380	1950
14 36 01	2330	2330	3380	2100

Шкаф автоматики

Тип установки	H x W x D	Местоположение на установке
14 25 01	1280 x 640 x 210	Со стороны прит./выт. воздуха
14 32 01	1600 x 640 x 250	Со стороны прит./выт. воздуха
14 36 01	1600 x 640 x 250	Со стороны прит./выт. воздуха

Для обслуживания установки отступ от стены должен быть равен размеру W. Если размер W меньше одного метра, нужно оставить свободное пространство 1 м.

При расчете отступов обратите внимание на размеры корпуса, каналов воздуховода и шкафа автоматики.

Все размеры указаны в миллиметрах, вес в килограммах.

- 1 Крепление дверок увеличивает ширину установки на 25 мм с каждой рабочей стороны.
 - 2 Включая высоту цокольной рамы = 120 мм
- * Возможна разбивка установки на меньшие секции (за дополнительную плату).

Технические данные и характеристики

Тип установки		14 03 01	14 04 01	14 05 01	14 06 01	14 10 01	14 13 01	14 16 01	14 19 01	14 25 01	14 32 01	14 36 01
Номинальный объемный расход воздуха												
Вытяжной / Приточный воздух	м ³ /ч	2,600	3,300	4,000	4,700	7,100	9,500	11,800	14,200	18,700	24,000	27,000
Наружный / Выбросной воздух	м ³ /ч	3,500	4,600	5,300	6,300	9,500	12,600	15,800	19,000	25,000	32,000	36,000
Общая потребляемая мощность ¹	кВт	4.6	5.7	6.8	8.2	12.9	14.7	19.5	23.2	30.6	37.8	45.6
Потребляемый ток ¹	A	12.2	15.2	18.2	19.7	29.8	34.2	39.1	63.2	80.8	84.8	107.5
Рабочее напряжение		3 / N / PE 400 В 50 Гц										
Компрессорная холодильная установка ²												
Холодопроизводительность	кВт	11.3	14.2	17.5	19.9	30.8	38.7	47.5	58.1	72.6	85.4	99.0
Эффективная холодопроизводительность	кВт	10.5	13.1	16.2	18.2	28.1	35.2	43.4	52.7	65.7	76.7	88.8
Компрессор	кВт	2.6	3.3	4.0	4.7	7.6	8.3	10.4	12.1	16.3	19.5	24.8
Холодильный коэффициент	EER	4.3	4.3	4.4	4.2	4.1	4.7	4.6	4.8	4.5	4.4	4.0
Аэродинамическое сопротивление												
Наружный / Выбросной канал	Па	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400
Вытяжной / Приточный канал	Па	300	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400
Уровень звуковой мощности ³												
У вытяжного патрубка	дБ(А)	80	76	76	77	84	80	82	86	84	86	86
У выбросного патрубка	дБ(А)	74	76	79	81	84	81	83	82	86	85	89
У наружного патрубка	дБ(А)	78	73	74	76	83	79	81	82	82	82	83
У приточного патрубка	дБ(А)	77	76	80	82	82	82	84	85	86	86	88
Блоки вентиляторов												
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора приточного воздуха ⁴	кВт	0.86	0.99	1.17	1.41	2.31	2.58	3.80	4.80	5.92	7.95	8.61
Потребляемая мощность эл/двигателя вентилятора выбросного воздуха ⁴	кВт	1.11	1.39	1.61	2.09	3.03	3.83	5.34	6.26	8.37	10.38	12.16
Номинальная мощность вентиляторов в режиме «приточный воздух / вытяжной воздух»	кВт	1.7 1.7	1.7 1.7	1.7 3.0	1.7 3.0	3.0 5.5	4.7 4.7	4.7 11.0	9.4 9.4	9.4 16.5	14.1 14.1	14.1 22.0
Водяной нагреватель воздуха (доп. опция) ⁵												
Мощность нагрева ⁶	кВт	32.1	41.4	50.4	52	78	105	131	158	211	270	309
Потери давления водяного нагревателя	кПа	8.9	12.6	10.7	11	6	5	5	5	5	7	7
Потери давления клапана водяного нагревателя	кПа	12.3	20.0	12.2	12	11	8	12	8	5	9	11
Подключение водяного нагревателя с циркуляционным насосом	DN	20	20	25	25	32	40	50	50	65	65	65
Подключение регулирующего вентиля водяного нагревателя воздуха	DN	15	15	20	20	25	32	32	40	50	50	50

Технические характеристики приведены для номинального объемного расхода воздуха через рекуператор и параметров наружного воздуха 32 °C / 40 % отн. влаж. , параметров вытяжного воздуха 28 °C / 40 % отн. влаж.

- 1 Зависит от конфигурации контрольно-измерительной аппаратуры / установки
- 2 Охлаждение в режиме полной рециркуляции, температура приточного воздуха – ок. 17 °C
- 3 При средней частоте 250 Гц
- 4 При средней загрязненности фильтра
- 5 Необходимо учитывать высокую потребляемую мощность блоков вентиляторов наружного воздуха
- 6 Температура прямой линии = 70 °C; t воздуха на входе 15 °C

Технические данные и характеристики необходимо подтвердить до начала проектирования.