

Генерал климата



MINI COMPACT MODULAR

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА
ИНВЕРТОРНАЯ СЕРИЯ DV-MAXi 2

generalclimate.ru

генерал.рф





История

GENERAL CLIMATE — это международный промышленный холдинг, созданный в 2002 году российскими инвесторами с целью занять лидирующие позиции среди мировых производителей оборудования для кондиционирования, вентиляции и отопления воздуха.

Нашими партнерами всегда становились только лучшие производители своей отрасли. Главным критерием при выборе всегда было — четкое следование им принципам бескомпромиссного качества.

На сегодняшний день GENERAL CLIMATE имеет стратегическое сотрудничество с производственными площадями на территориях Китая, Германии, Италии, Чехии, Дании, России и других стран. Кроме того, за это время компании удалось сконцентрировать огромный интеллектуальный потенциал, выраженный в наличии опытных управленцев и инженеров из разных стран, авторитетных специалистов в области маркетинга и продаж.

Такое сочетание создает поистине благоприятную среду для производства высококачественного, надежного и конкурентного оборудования.

Цели

Основной целью GENERAL CLIMATE является создание высокотехнологичного продукта, который по качеству и своим техническим возможностям превосходил бы существующие аналоги, но не вызывал ощущения недоступности.

Идеология GENERAL CLIMATE заключается в создании продукта, нужного обществу и отражающего три основных принципа:

- надежность;
- удобство;
- доступность.

GENERAL CLIMATE — это бренд, соответствующий самым высоким критериям качества, предъявляемым к оборудованию при создании комфортной климатической среды и нацеленный на признание его самыми требовательными потребителями.

Содержание:

Возможности DV-MAXi 2	.....	3–13
Спецификация и рабочие параметры наружных блоков	.....	14–17
Спецификация и рабочие параметры внутренних блоков	.....	18–23
Индивидуальные пульты управления	.....	24–25
Системы центрального управления	.....	25–27

Система General Climate DV-MAXi 2

1



Серия MINI 12.1 - 16 кВт

2



Серия SLIM 22.4 - 33.5 кВт

OUTDOOR
U N I T S

3



+



+



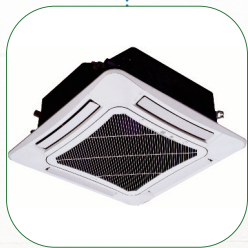
+



Серия MODULAR 22,4 - 240 кВт



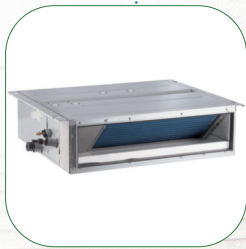
Настенный внутренний блок



Кассетный 4-х поточный блок



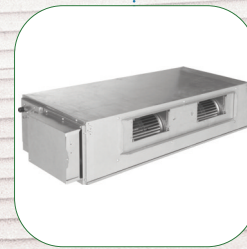
Кассетный 4-х поточный блок (компактный)



Низконапорный канальный блок



Средненапорный канальный блок



Высоконапорный канальный блок



Напольно-потолочный блок



Кассетный двухпоточный блок



Кассетный однопоточный блок

INDOOR
U N I T S

Возможности DV-MAXi 2

Разработано для максимального комфорта

Система DV-MAXi 2 обладает широчайшим рабочим диапазоном. Вне зависимости от внешних условий потребителю может быть гарантирован максимальный уровень комфорта и тишины.

Исключительная эффективность благодаря инновационным технологиям

Благодаря тщательному изучению рынка и технологическим разработкам мультизональная инверторная система DV-MAXi 2 была еще более значительно усовершенствована с точки зрения компонентов, механических частей, системы управления и передачи данных.

Полностью инверторная технология

Все компрессоры, используемые в системе – только инверторного типа, работающие на постоянном токе. В компрессорах также применена технология высокоэффективной камеры высокого давления, что позволяет добиться уменьшения потерь, связанных с перегревом и увеличить эффективность компрессии от прямого всасывания. Высокоэффективные моторы синхронного типа на постоянных магнитах обладают улучшенными характеристиками по сравнению с традиционными инверторными компрессорами.

Полностью инверторные компрессоры

В каждом наружном блоке используются компрессоры только инверторного типа с технологией прямого всасывания газа.



Высокоэффективный мотор на постоянных магнитах позволяет улучшить производительность по сравнению с традиционными инверторами.

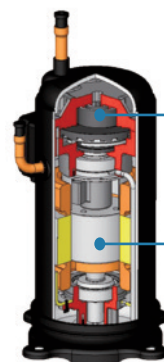
Технология максимального крутящего момента при минимальных токах. Уменьшает потери, связанные с обмотками для достижения оптимальной производительности.

Управление крутящим моментом.

Прямой контроль крутящего момента мотора при его низкой частоте вращения, для достижения необходимой производительности при сохранении комфорта потребителя.

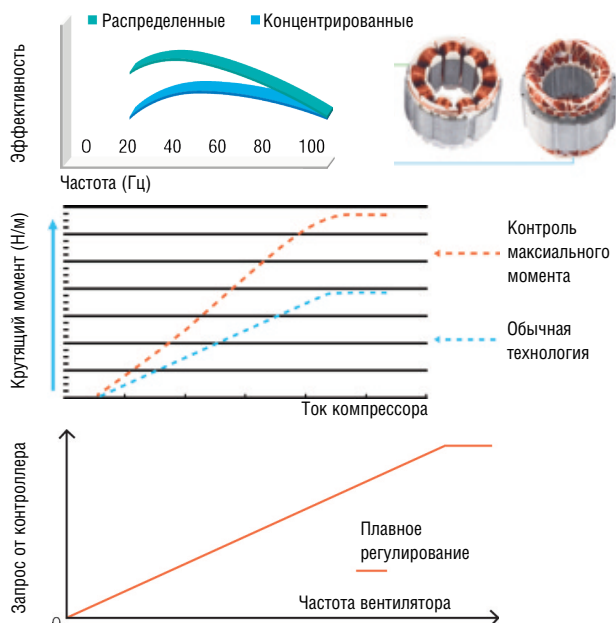
Контролируемое энергопотребление

На объектах с ограничениями в отношении располагаемой электрической мощности система DV-MAXi 2 позволяет настроить значение максимального энергопотребления в рабочем режиме. Значение фактического рабочего энергопотребления системы применительно к условиям конкретного проекта может быть ограничено путем настройки: 100%, 90% или 80% от ее номинального значения.



Конструкция с камерой высокого давления повышает производительность в среднем и высоком диапазоне производительности.

Новые моторы на постоянном токе с концентрированными обмотками улучшают производительность на низких частотах вращения.



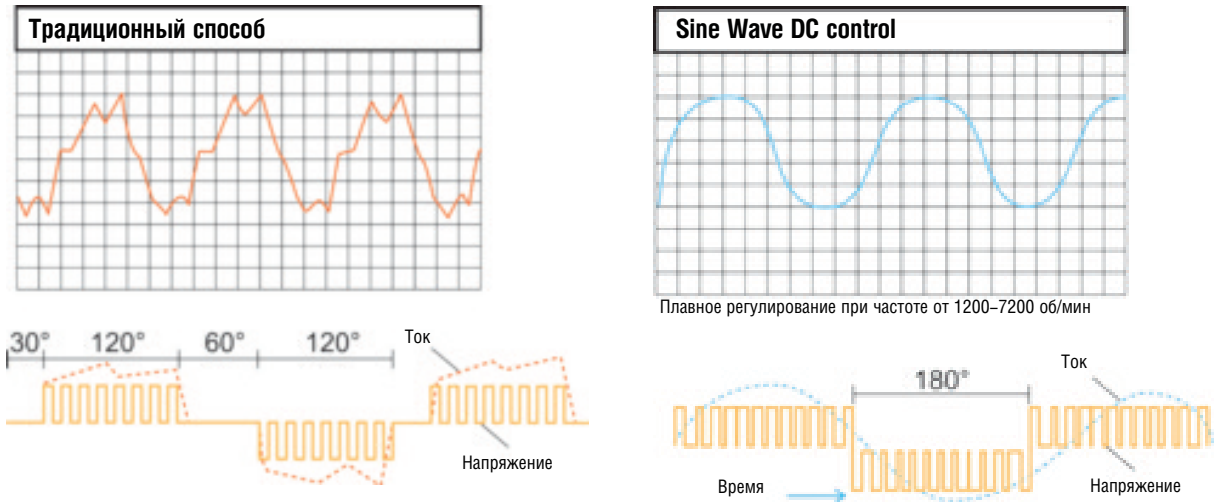
100%
90%
80%

Интеллектуальное потребление энергии

Возможности DV-MAXi 2

180° Синусоидальная технология изменения скорости постоянного тока

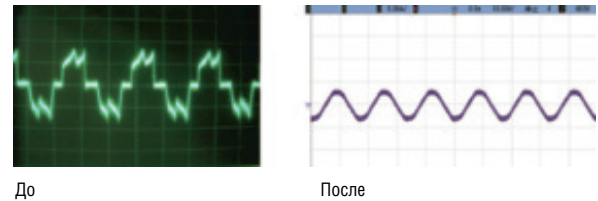
Технология 180° Sine Wave DC Speed Varying Technology обеспечивает максимальную энергоэффективность системы и комфорт потребителя.



Инверторный мотор вентилятора без использования датчиков

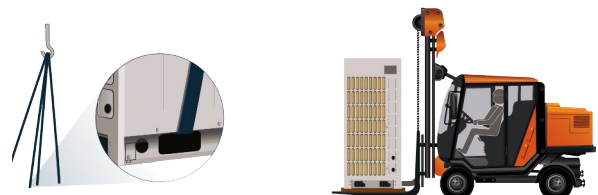
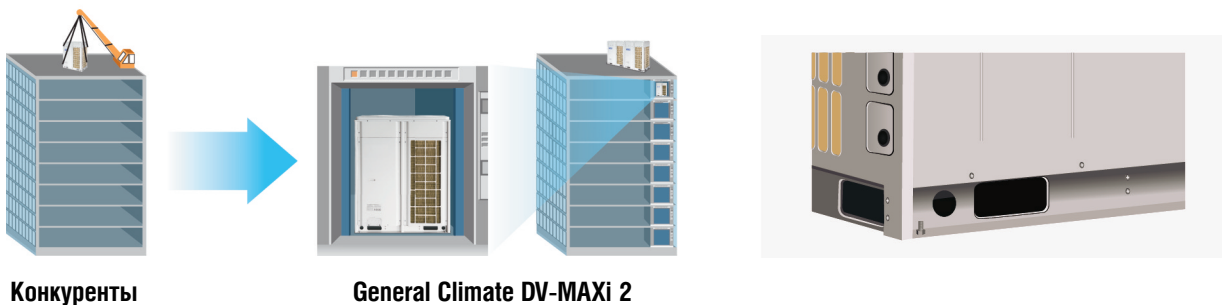
Плавный контроль вращения осуществляется от 5Hz до 65Hz для энергосбережения.

Технология управления без датчиков гарантирует меньший шум, меньшие вибрации и улучшенную стабильность.



Компактный дизайн

Благодаря компактности, наружные блоки возможно доставлять на кровлю зданий при помощи обычных лифтов без привлечения кранов или спецтехники. Таким образом значительно улучшены свойства систем в отношении логистики и транспорта.



Возможности DV-MAXi 2

CAN-технология связи между блоками

DV-MAXi 2 – первая мультизональная система, использующая неполярную CAN-технологии связи между наружными и внутренними блоками в системе. CAN-технология обладает улучшенной скоростью передачи данных и широкими возможностями в отношении пуско-наладочных работ.

Параметр	Конкуренция	CAN-технология General Climate DV-MAXi 2
Удобство	Проверка программными средствами	Приборная проверка – более удобно
	Неисправность одного из блоков может привести к выходу из строя всей системы	Неисправность одного блока не влияет на работоспособность всей системы в целом
Эффективность связи	Низкая эффективность	Высокая эффективность
	Скорость передачи данных около 10Kbps	Скорость передачи данных около 20Kbps
Совместимость	Одна главная сеть, сложно добавить доп. оборудование	Несколько главных сетей, легко добавлять новое оборудование
Длина связи	1000 м	1500 м

Неполярное подключение, используемое в CAN-технологии, значительно облегчает монтаж системы и исключает вероятность многочисленных ошибок при производстве данных работ.

Сбой связи

Корректная работа системы



Широкий диапазон электропитания и уличных температур

Рабочий диапазон напряжения питания у системы DV-MAXi 2 составляет 320~460 Вольт, что значительно превосходит национальные стандарты.

Диапазон уличных температур расширен до -5°C ~ 52°C на охлаждение и до -20°C ~ 24°C на обогрев.



Смотровая панель для быстрой и удобной проверки статуса

Легкодоступное окно для быстрой проверки работы системы. Нет необходимости открывать панель, что экономит время, затраченное на обслуживание.



VS



Возможности DV-MAXi 2

Широкие возможности применения

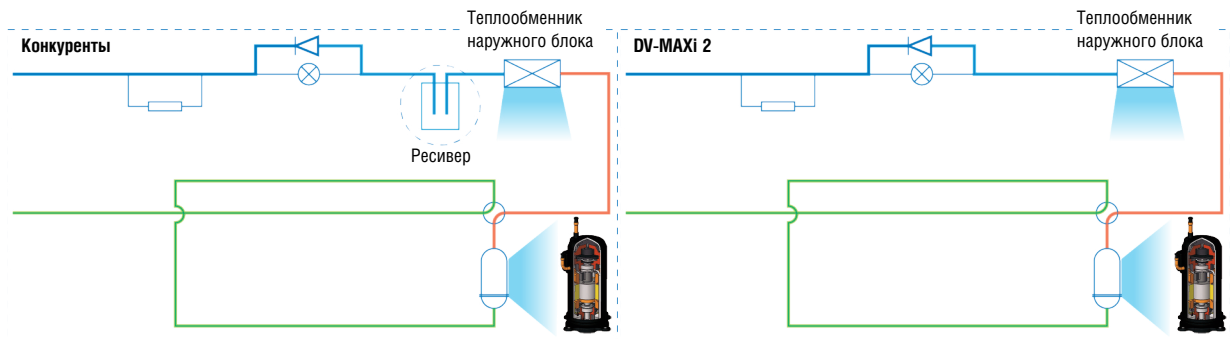
DV-MAXi 2 допускает использование в одной системе до 4 наружных блоков и до 80 внутренних, что дает широкие возможности в части его использования в деловых зданиях или отелях.

Максимальное количество внутренних блоков: 80 штук



Хранение и распределение хладагента

Система DV-MAXi 2 спроектирована без использования жидкостного ресивера, а также без избыточного количества хладагента в трубопроводах. Это минимизирует количество хладагента, необходимое для дозаправки и улучшает контроль циркуляции хладагента в системе.



Автоадресация наружных и внутренних блоков

CAN-технология связи в системе позволяет проводить автоматическую адресацию всех блоков в системе для значительного сокращения объема работ при проведении монтажа.



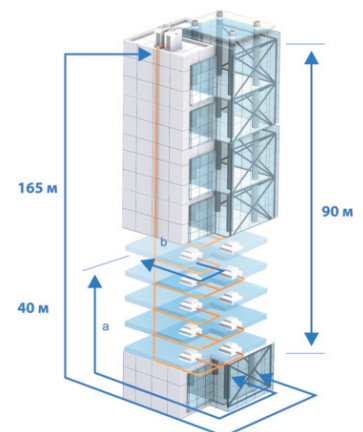
Суммарная длина трубопроводов модульной системы – до 1000 м

Система DV-MAXi 2 может быть использована в различных типах зданий благодаря простоте проектирования трубопроводов и широкому диапазону допустимых длин трубопроводов.

- Максимальная суммарная длина – до 1000 м.
- Фактическая длина трубопровода между наружным блоком и крайним внутренним – до 165 м.
- Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками – до 90м.

Примечание:

- a: Расстояние между первым распределителем и самым дальним внутренним блоком.
- b: Расстояние между первым распределителем и самым ближним внутренним блоком.
- a-b=40м



Энергоэффективное управление установками температур

Система управления позволяет осуществлять регулировку как минимального, так и максимального предела значений для уставки по комнатной температуре.

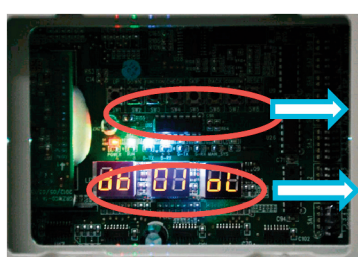
Возможности DV-MAXi 2

Удобная пуско-наладка системы после завершения монтажа

1. В процессе отладки перед вводом в эксплуатацию DV-MAXi 2 может автоматически выполнять следующие операции: распознавание количества подключенных блоков, адресацию наружных и внутренних блоков и распознавание ошибок, допущенных в процессе монтажа.

2. Возможно выполнение пуско-наладочных работ тремя различными методами

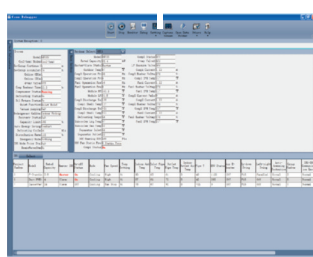
- 1 Ручной режим – кнопки и цифровой индикатор внешнем блоке.
- 2 При помощи ноутбука – специальное программное обеспечение для сервиса и ПНР.
- 3 Приборный способ – переносной дисплей GC-AME/DSP. Не нуждается в подключении к PC.



Кнопки отладки

Цифровое
табло на
наружном
блоке

1



2



3

Монтажное соединение в пяти направлениях

Трубопровод и проводка доступны спереди и сзади, слева и справа и снизу. Соединение с пятью каналами снижает сложность и стоимость установки, повышает эффективность монтажа.



Внутренние процессы не влияют на комфортность

Благодаря продуманному алгоритму технологический процесс сбора масла из холодильного контура в режиме обогрева оказывает минимальное воздействие на комнатную температуру. Благодаря этой технологии комнатная температура поддерживается значительно стабильнее и точнее.



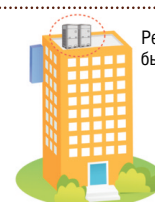
Фиксация режимов работы при сезонном использовании

Охлаждение или обогрев могут быть принудительно отключены на время соответствующего сезона для исключения вероятности возникновения конфликтов режима работы между внутренними блоками.

Режим тепла может
быть отключен летом



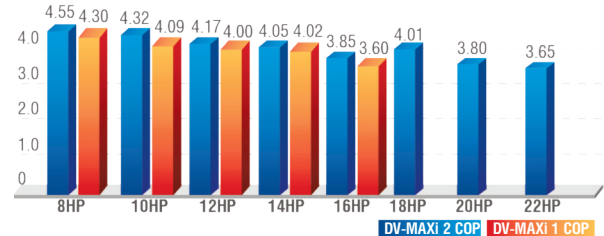
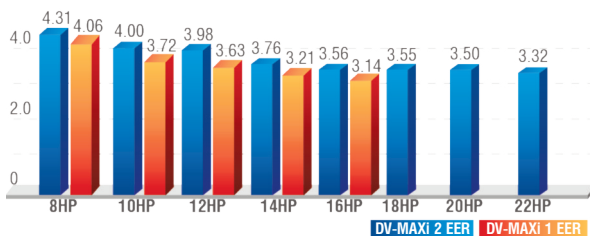
Режим холода может
быть отключен зимой



Возможности DV-MAXi 2

Эффективность и энергосбережение

Благодаря инновационной технологии полного инверторного привода, оптимизации конструкции системы и точному микропроцессорному контролю, коэффициент EER VRF General Climate DV-MAXi 2 достигает значения 4.31



Возможность выбора инновационных режимов энергосбережения, позволяющая экономить до 20% стоимости электроэнергии

Система DV-MAXi 2 обладает двумя дополнительными режимами работы, которые могут быть использованы для повышения эффективности энергосбережения.

Режим 1:

Автонастройка параметров работы системы позволяет сохранить до 15% от стоимости электроэнергии.

Режим 2:

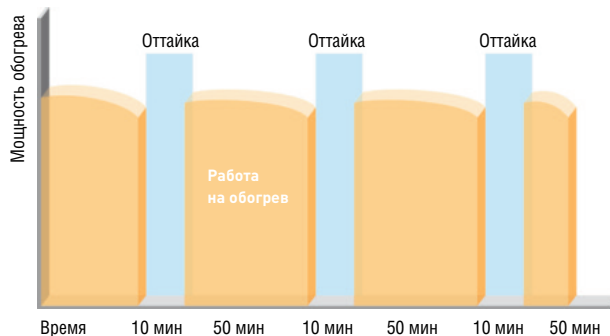
Принудительный режим вводит лимит выходной мощности и позволяет сохранить до 20% от стоимости электроэнергии.



Эффективный и комфортный обогрев

При управлении применен интеллектуальный режим оттайки, позволяющий микропроцессору системы максимально увеличить период времени, когда система работает в режиме обогрева. Оттайка происходит только при точном наличии условий ее необходимости в соответствии с параметрами температуры и режима работы системы. Это в значительной степени увеличивает эффективность обогрева и производительность системы.

Традиционный алгоритм оттайки



Интеллектуальный алгоритм оттайки DV-MAXi 2



Регулировка статического напора вентилятора наружного блока

Система обладает возможностью четырехступенчатого регулирования внешнего статического напора вентилятора наружного блока (до 82 Па). Указанная возможность крайне важна при необходимости установки наружных блоков внутри здания.



Возможности DV-MAXi 2

Интеллектуальное определение нагрузки и точное использование ресурсов системы

При росте нагрузки на систему до 75% от мощности работающей ступени, будет включен еще один блок.

При уменьшении нагрузки на систему менее 40% от полной мощности, один блок будет выключен.

Таким образом, работа каждого блока поддерживается в диапазоне мощности 40%–75% от полной нагрузки, то есть в диапазоне максимально энергоэффективной работы инверторной системы.

	Конкуренты	GC DV-MAXi 2
Метод управления	10НР(полная нагрузка) + 2НР(низкая нагрузка)	6НР(частичн. нагрузка) + 6НР(частичн. нагрузка)
Сравнение	Блоки потребляют больше энергии и обладают меньшим ресурсом	Блоки работают с максимальными эффективностью и ресурсом

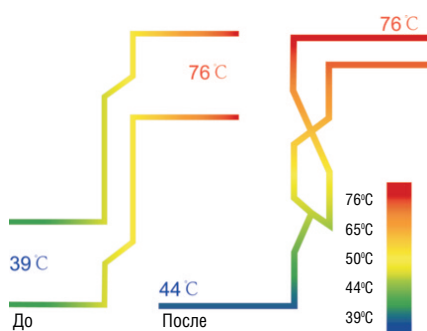
Оптимальный контроль

Управление вентиляторами наружных блоков осуществляется с учетом работы компонентов холодильного контура.

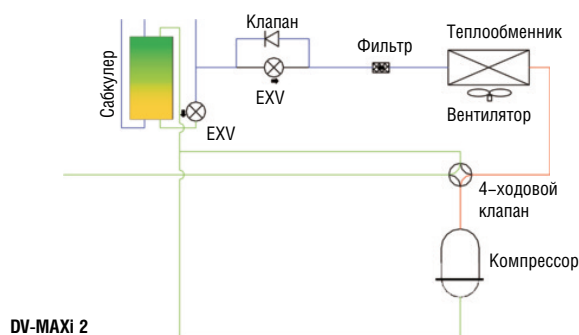


Технология управления переохлаждением хладагента

Петля теплообменника, как первая ступень управления, позволяет достичь переохлаждения, равного 11°C.

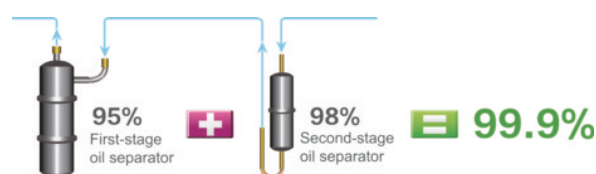


Дополнительный теплообменник переохлаждает хладагент еще на 9°C.



Двухступенчатая система отделения масла

Сепаратор первой ступени обладает эффективностью сбора масла, равной 98%. Сепаратор второй ступени отделяет оставшиеся 2% масла с эффективностью 95%. Таким образом, суммарная эффективность работы двух ступеней достигает 99.9%.

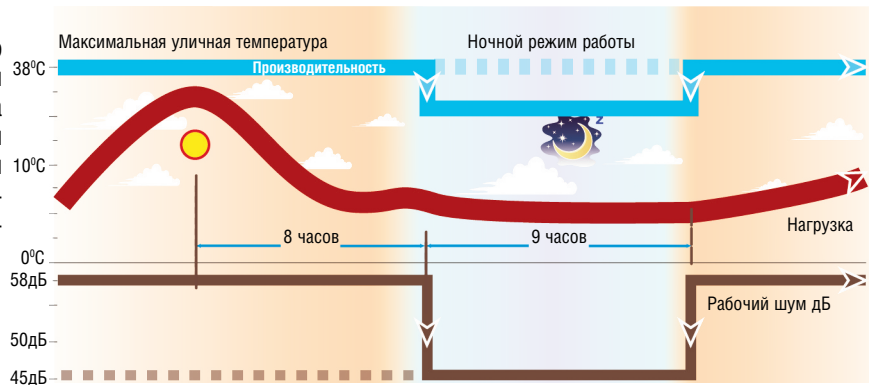


Возможности DV-MAXi 2

Тихий режим работы наружного блока и управление этим режимом

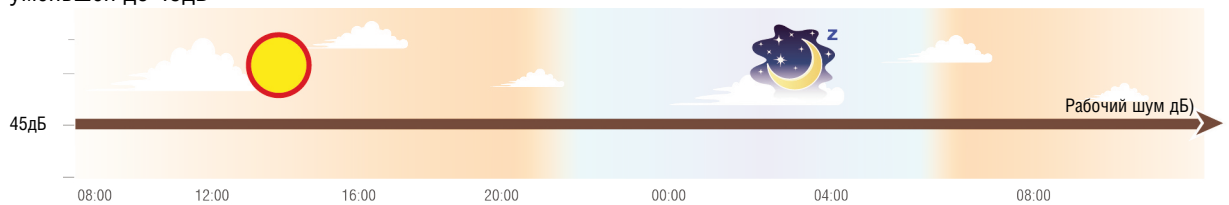
Тишина при ночной работе

Система обладает возможностью фиксации значений уличной температуры. Ночью система автоматически активирует один из 9-ти режимов работы при минимальной громкости, который может быть выбран в соответствии с условиями установки.



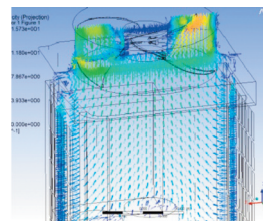
Контроль уровня шума в принудительном режиме

Система может быть принудительно переведена в этот режим для постоянной работы. Уровень шума может быть уменьшен до 45дБ



Дополнительные меры по снижению уровня шума

1. Оптимизированная конструкция рамы вентилятора. Конструкция рамы вентилятора и его направляющих разработана путем многочисленных экспериментов по компьютерному моделированию и практических тестов. Благодаря этим мероприятиям возможный шум уменьшен еще на 3 дБ.

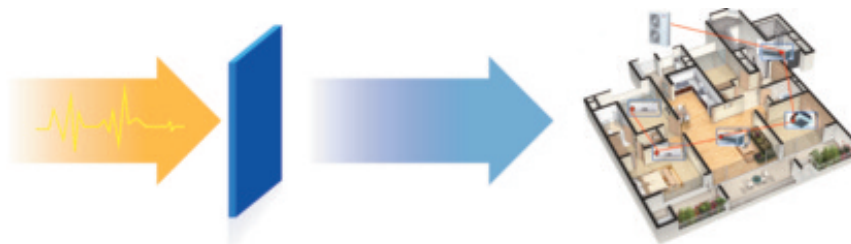


2. Аэродинамический 3D-расчет профиля крыльчаток. Новый вентилятор обладает производительностью (расходом воздуха) на 12% больше, по сравнению с вентилятором стандартной конструкции при одновременном снижении уровня шума.



Высокая степень устойчивости системы связи

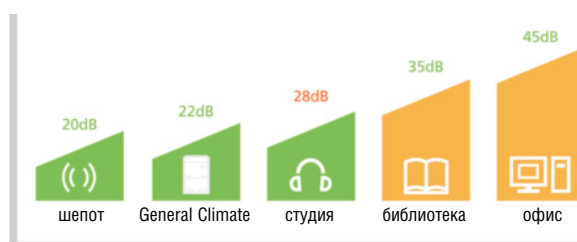
Последнее поколение системы передачи данных, построенной на базе CAN-технологии, с неполярной связью и высокой устойчивостью к воздействию электромагнитных полей допускает использование обычных неэкранированных проводов при монтаже систем, что существенно экономит как время, так и стоимость проекта.



Возможности DV-MAXi 2

Минимальный уровень шума внутреннего блока

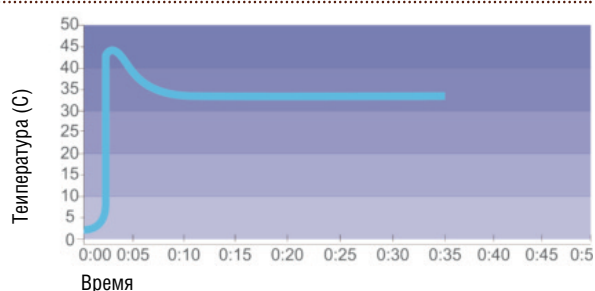
Внутренние блоки DV-MAXi 2 также оснащены инверторными электродвигателями с плавной регулировкой производительности при помощи пультов управления в зависимости от температуры или требований заказчика. Минимальный уровень шума от работы вентилятора составляет 22дБ(A).



Внутренний блок системы DV-MAXi 2

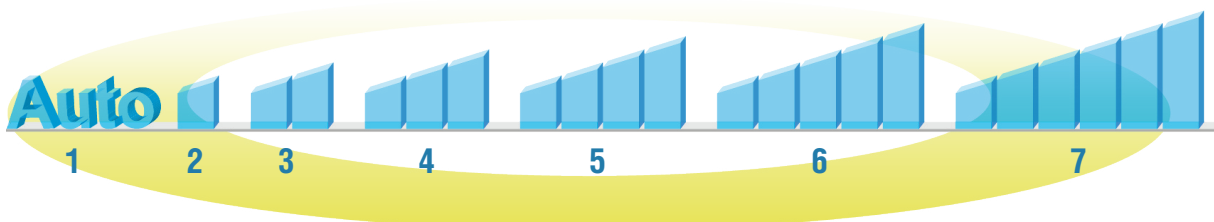
Минимальное время выхода на режим обогрева

Производительность системы в режиме обогрева достигает значения 100% уже через 210 секунд после старта (данные для модульной системы 64HP). Инверторный компрессор выходит на максимальную производительность за минимальное время.



7-ми ступенчатое управление скоростью вентилятора внутреннего блока

Скорость вентилятора внутреннего блока может быть установлена на одну из семи ступеней производительности, включая режим AUTO. С каждым нажатием кнопки "FAN" скорость меняется в соответствии со следующей схемой:



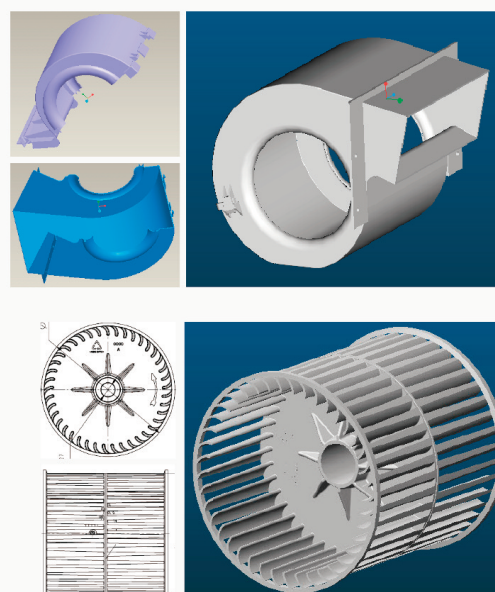
Низкий уровень шума внутреннего блока

Во внутреннем блоке применяется инновационная и защищенная патентом конструкция барабана вентилятора, а также низкошумное исполнение кожуха улитки вентилятора.

Применение специализированных технологий и комплектующих позволило добиться снижения уровня шума внутреннего блока вплоть до 22 дБ(A).

Использование оптимального значения угла входа воздушного потока и оптимального соотношения между внутренним и внешним диаметрами применительно к рабочему колесу позволило увеличить расход воздуха при одновременном значительном снижении шума от вентилятора.

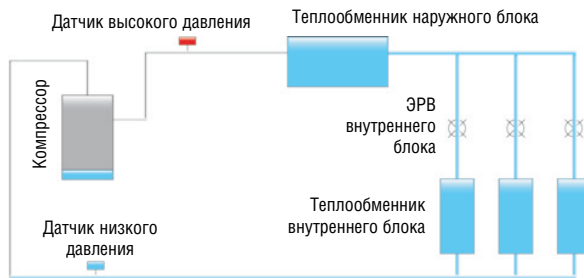
Точный микропроцессорный контроль значения переохлаждения и циркуляции масла в холодильном контуре системы DV MAXi 2 эффективно снижает шум от движения и испарения жидкости во внутреннем блоке.



Технология возврата масла из системы

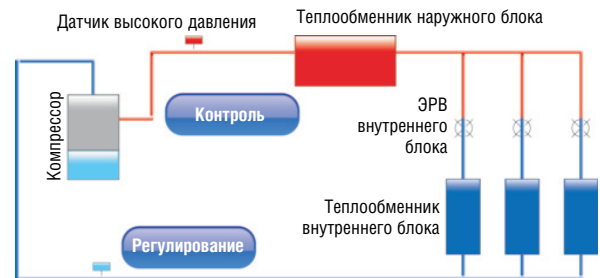
Новый метод сбора масла

Новая технология возврата и поддержания количества масла эффективно управляет процессом сбора и распределением масла между компрессорами, что значительно увеличивает их ресурс.

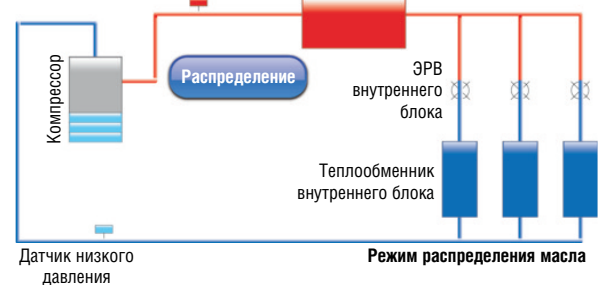


Состояние системы до запуска процесса

Система использует специализированную технологию поддержания необходимого количества масла в компрессорах.



Режим возврата масла

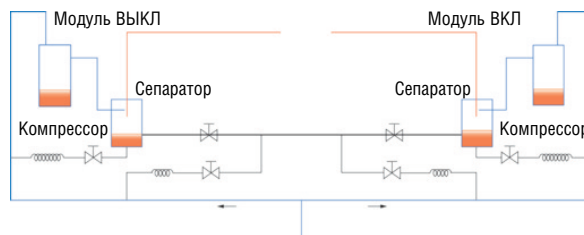


Режим распределения масла

Эффективная технология контроля уровня масла

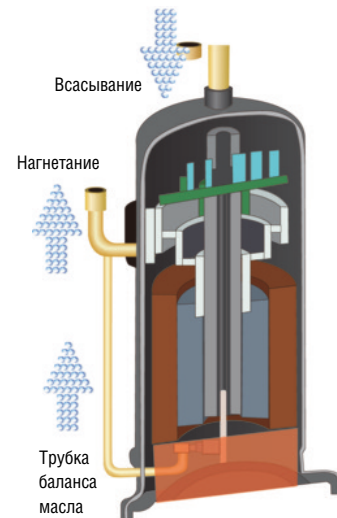
Баланс масла между модулями

Система регулирует баланс масла между модулями на основании точного контроля статуса работы каждого из элементов.



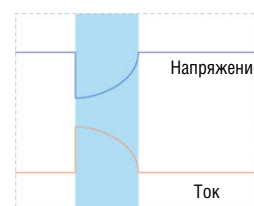
Баланс масла между компрессорами

Баланс масла между компрессорами осуществляется автоматически за счет циркуляции хладагента. При этом осуществляется точное поддержание необходимого количества масла в каждом компрессоре

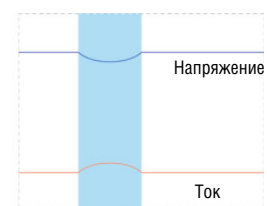


Меньшее воздействие на электрическую сеть

Старт инверторного компрессора начинается с 0 Гц с последующим плавным достижением необходимого значения, заданного микропроцессором. Благодаря постепенному выходу на рабочий режим достигается значительное уменьшение пусковых токов и а также минимизируется воздействие на электрическую сеть и увеличивается ресурс компрессора.



Компрессор с фиксированной скоростью



Инверторный компрессор DV-MAXi 2

Возможности DV-MAXi 2

Автоматическая ротация по времени наработки для увеличения ресурса

8-ми часовая ротация модулей

Смена очередности работающих модулей осуществляется без перезапуска при накоплении времени наработки, равному 8 часам. Это позволяет выровнять среднюю наработку у каждого из модулей и существенно увеличить ресурс системы.



Антикоррозийный теплообменник Golden Fin

Применяется материал теплообменника Golden Fin – сплав Al-Mn с высокими антикоррозионными свойствами.

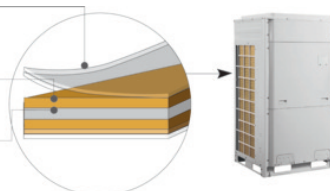
Дополнительно покрыт слоем Golden Protection Layer (компоненты: эпоксидный полимер и модифицированный акрил).

Эффективные свойства такого материала в 2–3 раза выше, чем у базового материала Blue Fin.

Гидрофильный слой

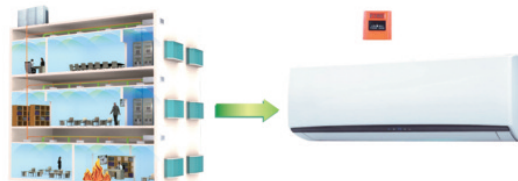
Защитный слой
Golden Protection Layer

Al-Mn сплав



Подключение к сигналу пожарной тревоги

Наружный блок системы может быть подключен к системе пожарной сигнализации для аварийного отключения по e-сигналу.



Аварийное резервирование компонентов системы

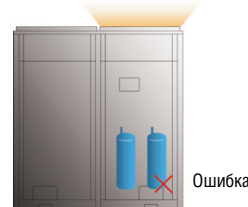
Режим аварийного резервирования наружного блока

Система DV-MAXi 2 поддерживает комбинацию из 4-х наружных блоков. В случае неполадок в работе одного из модулей, существует возможность эксплуатации оставшихся модулей во временном режиме.



Режим аварийного резервирования компрессора

Все компрессоры в наружном блоке – инверторного типа. При неисправности одного из компрессоров оставшийся возможно продолжить эксплуатировать во временном режиме.



Режим аварийного резервирования вентилятора

Двухвентиляторная структура наружного блока дает возможность использовать один из вентиляторов во временном режиме.



Спецификация и рабочие параметры наружных блоков



Мощность (HP)	Модель внешнего блока DV-MAXi 2 General Climate	Рекомендуемые комбинации								Максимальное количество внутр. блоков
		8	10	12	14	16	18	20	22	
8	GW-GM224/3N1A	●								13
10	GW-GM280/3N1A		●							16
12	GW-GM335/3N1A			●						19
14	GW-GM400/3N1A				●					23
16	GW-GM450/3N1A					●				26
18	GW-GM504/3N1A						●			29
20	GW-GM560/3N1A							●		33
22	GW-GM615/3N1A								●	36
24	GW-GM680/3N1A		●		●					39
26	GW-GM730/3N1A		●			●				43
28	GW-GM785/3N1A		●				●			46
30	GW-GM850/3N1A		●					●		50
32	GW-GM900/3N1A		●						●	53
34	GW-GM960/3N1A			●					●	56
36	GW-GM1010/3N1A				●				●	59
38	GW-GM1065/3N1A					●			●	63
40	GW-GM1130/3N1A						●		●	64
42	GW-GM1180/3N1A							●	●	64
44	GW-GM1235/3N1A								●●	64
46	GW-GM1300/3N1A		●			●		●		64
48	GW-GM1350/3N1A		●			●		●	●	64
50	GW-GM1410/3N1A			●		●			●	66
52	GW-GM1460/3N1A		●					●	●	69
54	GW-GM1515/3N1A		●						●●	71
56	GW-GM1580/3N1A			●					●●	74
58	GW-GM1630/3N1A				●				●●	77
60	GW-GM1685/3N1A					●			●●	80
62	GW-GM1750/3N1A						●		●●	80
64	GW-GM1800/3N1A							●	●●	80
66	GW-GM1845/3N1A								●●●	80
68	GW-GM1908/3N1A		●			●		●	●	80
70	GW-GM1962/3N1A		●				●	●	●	80
72	GW-GM2016/3N1A		●					●●	●	80
74	GW-GM2072/3N1A		●					●	●●	80
76	GW-GM2128/3N1A		●						●●●	80
78	GW-GM2184/3N1A			●					●●●	80
80	GW-GM2240/3N1A				●				●●●	80
82	GW-GM2295/3N1A					●			●●●	80
84	GW-GM2350/3N1A						●		●●●	80
86	GW-GM2405/3N1A							●	●●●	80
88	GW-GM2460/3N1A								●●●●	80

Производитель оставляет за собой право внесения изменений без предварительного уведомления

Серия MODULAR



Наружные блоки 22.4 - 61.5 кВт

МОДЕЛЬ		GM224/3N1A	GM280/3N1A	GM335/3N1A	GM400/3N1A	GM450/3N1A	GM504/3N1A	GM560/3N1A	GM615/3N1A
Мощность в л.с.	л.с.	8	10	12	14	16	18	20	22
Мощность. Холод/Тепло	кВт	22.4/25	28/31.5	33.5/37.5	40/45	45/50	50.4/56.5	56/63	61.5/69
EER		4.31	4	3.98	3.76	3.56	3.55	3.5	3.32
COP		4.55	4.32	4.17	4.05	3.85	4.01	3.8	3.65
Питание	В/ф/Гц	380-415/3~50							
Макс. ток/Автомат защиты	А	15.7/20	20.9/25	24.7/32	28.8/40	33.2/40	44.7/50	50/63	52/63
Потр. мощность. Холод/тепло	кВт	5.2/5.5	7/7.3	8.4/9	10.65/11.1	12.65/13	14.2/14.1	16/16.6	18.5/18.9
Макс. кол -во внутр. блоков	шт	13	16	19	23	26	29	32	35
Заправка хладагентом	кг	5.9	6.7	8.2	9.8	10.3	11.3	14.3	14.3
Уровень звукового давления	дБ	60	61	63	63	63	63	63	64
Трубопроводы	Жидк.	Ø мм	9.52	9.52	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9
	Газ	Ø мм	19.05	22.2	25.4	25.4	28.6	28.6	28.6
	Баланс	Ø мм	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
Габариты (Ш/Г/В)	Блок	мм	930x765x1605	930x765x1605	1340x765x1605	1340x765x1605	1340x765x1605	1340x765x1740	1340x765x1740
	В упаковке	мм	1010x840x1775	1010x840x1775	1420x840x1775	1420x840x1775	1420x840x1775	1420x840x1910	1420x840x1910
Вес нетто/брутто	кг	225 / 235	225 / 235	285 / 300	360 / 375	360 / 375	360 / 375	385 / 400	385 / 400
Загрузка контейнера	40' GP/HQ	шт	24	24	16	16	16	16	16

Спецификация комбинаций наружных блоков

МОДЕЛЬ	Питание	Мощность Холод/Тепло, кВт	Потребляемая мощность Холод/Тепло, кВт	Габариты (Ш/Г/В)	Расход воздуха, м3/ч	Зв. давл., дБ	Шум спец. режим, дБ	Диаметр труб жидк./газ, мм	Баланс масла, мм	Рабочий ток, А	Автомат защиты, А	Вес, кг			
GW-GM680/3N1A	380-415 В, 3 ф, 50 Гц	68	76.5	17.65	18.4	(930x765x1605)+(1340x765x1605)	11400+14000	65	43	19.05	31.8	9.52	49.7	63	225+360
GW-GM730/3N1A		73	81.5	19.65	20.3	(930x765x1605)+(1340x765x1605)	11400+14000	65	43	19.05	31.8	9.52	54.1	63	225+360
GW-GM785/3N1A		78.4	88	21.2	21.4	(930x765x1605)+(1340x765x1740)	11400+16000	66	43	19.05	31.8	9.52	65.6	80	225+360
GW-GM850/3N1A		84	94.5	23	23.9	(930x765x1605)+(1340x765x1740)	11400+16000	67	43	19.05	31.8	9.52	70.9	80	225+385
GW-GM900/3N1A		89.5	100.5	25.5	26.2	(930x765x1605)+(1340x765x1740)	11400+16000	67	43	19.05	31.8	9.52	72.9	80	225+385
GW-GM960/3N1A		95	106.5	26.91	27.9	(930x765x1605)+(1340x765x1740)	14000+16000	68	43	19.05	31.8	9.52	76.7	80	360+385
GW-GM1010/3N1A		101.5	114	29.15	30	(930x765x1605)+(1340x765x1740)	14000+16000	68	43	19.05	38.1	9.52	80.8	100	360+385
GW-GM1065/3N1A		106.5	119	31.15	31.9	(930x765x1605)+(1340x765x1740)	14000+16000	68	43	19.05	38.1	9.52	85.2	100	360+385
GW-GM1130/3N1A		111.9	125.5	32.7	33	2x(1340x765x1740)	2x16000	68	43	19.05	38.1	9.52	96.7	100	2x385
GW-GM1180/3N1A		117.5	132	34.5	35.5	2x(1340x765x1740)	2x16000	69	43	19.05	38.1	9.52	102	125	2x385
GW-GM1235/3N1A		123	138	37	37.8	2x(1340x765x1740)	2x16000	69	43	19.05	38.1	9.52	104	125	2x385
GW-GM1300/3N1A		129	144.5	35.65	36.9	(930x765x1605)+(1340x765x1605)+(1340x765x1740)	11400+14000+16000	69	45	19.05	38.1	9.52	104.1	125	225+360+385
GW-GM1350/3N1A		134.5	150.5	38.15	39.2	(930x765x1605)+(1340x765x1605)+(1340x765x1740)	11400+14000+16000	69	45	19.05	38.1	9.52	106.1	125	225+360+385
GW-GM1410/3N1A		140	156.5	39.56	40.9	2x(1340x765x1605)+(1340x765x1740)	2x14000+16000	69	45	19.05	41.3	9.52	109.9	125	285+360+385
GW-GM1460/3N1A		145.5	163.5	41.5	42.8	(930x765x1605)+2x(1340x765x1740)	11400+2x16000	69	45	19.05	41.3	9.52	122.9	125	225+2x385
GW-GM1515/3N1A		151	169.5	44	45.1	(930x765x1605)+2x(1340x765x1740)	11400+2x16000	70	45	19.05	41.3	9.52	124.9	125	225+2x385
GW-GM1580/3N1A		156.5	175.5	45.41	46.8	(1340x765x1605)+2x(1340x765x1740)	14000+2x16000	70	45	19.05	41.3	9.52	128.7	160	285+2x385
GW-GM1630/3N1A		163	183	47.65	48.9	(1340x765x1605)+2x(1340x765x1740)	14000+2x16000	70	45	19.05	41.3	9.52	132.8	160	360+2x385
GW-GM1685/3N1A		168	188	49.65	50.8	(1340x765x1605)+2x(1340x765x1740)	14000+2x16000	70	45	19.05	41.3	9.52	137.2	160	360+2x385
GW-GM1750/3N1A		173.4	194.5	51.2	51.9	3x(1340x765x1740)	3x16000	70	45	19.05	41.3	9.52	148.7	160	360+2x385
GW-GM1800/3N1A		179	201	53	54.4	3x(1340x765x1740)	3x16000	71	45	19.05	41.3	9.52	154	160	3x385
GW-GM1845		184.5	207	55.5	56.7	3x(1340x765x1740)	3x16000	71	45	19.05	41.3	9.52	156	160	3x385
GW-GM1908		190.5	213.5	54.15	55.8	(930x765x1605)+(1340x765x1605)+2x(1340x765x1740)	11400+14000+2x16000	72	47	22.2	44.5	9.52	156.1	160	225+360+2x385
GW-GM1962		195.9	220	55.7	56.9	(930x765x1605)+3x(1340x765x1740)	11400+3x16000	73	47	22.2	44.5	9.52	167.6	200	225+360+2x385
GW-GM2016	201.5	226.5	57.5	59.4	(930x765x1605)+3x(1340x765x1740)	11400+3x16000	73	47	22.2	44.5	9.52	172.9	200	225+3x385	
GW-GM2072	207	232.5	60	61.7	(930x765x1605)+3x(1340x765x1740)	11400+3x16000	73	47	22.2	44.5	9.52	174.9	200	225+3x385	
GW-GM2128	212.5	238.5	62.5	64	(930x765x1605)+3x(1340x765x1740)	11400+3x16000	73	47	22.2	44.5	9.52	176.9	200	225+3x385	
GW-GM2184	218	244.5	63.91	65.7	(1340x765x1605)+3x(1340x765x1740)	14000+3x16000	74	47	22.2	44.5	9.52	180.7	200	285+3x385	
GW-GM2240	224.5	252	66.15	67.8	(1340x765x1605)+3x(1340x765x1740)	14000+3x16000	74	47	22.2	44.5	9.52	184.8	200	360+3x385	
GW-GM2295	229.5	257	66.15	69.7	(1340x765x1605)+3x(1340x765x1740)	14000+3x16000	74	47	22.2	44.5	9.52	189.2	200	360+3x385	
GW-GM2350	234.9	263.5	69.7	70.8	4x(1340x765x1740)	4x16000	75	47	22.2	44.5	9.52	200.7	250	360+3x385	
GW-GM2405	240.5	270	71.5	73.3	4x(1340x765x1740)	4x16000	75	47	22.2	44.5	9.52	206	250	4x385	
GW-GM2460	246	276	74	75.6	4x(1340x765x1740)	4x16000	75	47	22.2	44.5	9.52	208	250	4x385	

Серия MINI



Наружные блоки 12.1 - 16 кВт

МОДЕЛЬ			GW-G120/N1A	GW-G140/N1A	GW-G160/N1A
Мощность в л.с.	л.с.		4	5	6
Мощность холод / тепло	кВт		12.1 / 14	14 / 16.5	16 / 18.5
EER			3.99	3.9	3.37
COP			4.28	4.18	3.87
Питание	В, ф, Гц		220-240В, 1 ф, 50 Гц		
Макс. ток / Автомат защиты	А		28.1 / 32	31.8 / 40	33.6 / 40
Электр. мощность (холод / тепло)	кВт		3.05 / 3.27	3.98 / 3.99	4.85 / 4.67
Макс. кол-во внутр. блоков	шт		7	8	9
Заправка хладагентом	кг		5	5	5
Уровень звукового давления	дВ(А)		55	56	58
Трубопроводы	Жидк.	Ø мм	9.52	9.52	9.52
	Газ	Ø мм	15.87	15.87	19.05
Габариты (Ш*Г*В)	Блок	мм	900x340x1345	900x340x1345	900x340x1345
	В упаковке	мм	998x458x1515	998x458x1515	998x458x1515
Вес нетто/брутто	кг		110 / 120	110 / 120	110 / 120
Загрузка контейнера	40' GP/HQ	шт	57	57	57

Серия SLIM



Наружные блоки 22.4 - 33.5 кВт

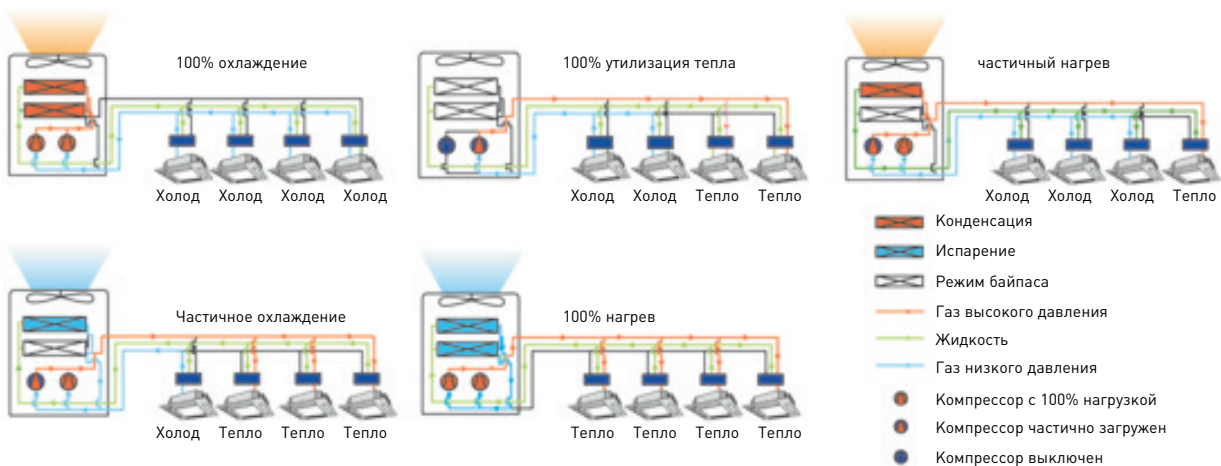
МОДЕЛЬ			GW-G224C/N1A	GW-G280C/N1A	GW-G335C/N1A
Мощность в л.с.	л.с.		8	10	12
Мощность холод / тепло	кВт		22.4 / 24.0	28 / 30	33.5 / 35
EER			3.11	2.86	3.10
COP			3.69	3.41	3.43
Питание	В/ф/Гц		380-415, 3ф, 50 Гц		
Макс. ток / Автомат защиты	А		20	25	32
Электр. мощность (холод / тепло)	кВт		7.2 / 6.5	9.8 / 8.8	10.8 / 10.2
Макс. кол-во внутр. блоков	шт		13	17	20
Заправка хладагентом	кг		5.5	7.1	8.0
Уровень звук. давления	дВ (А)		60	62	63
Трубопроводы	Жидк.	мм	9.52	9.52	12.7
	Газ	Ø мм	19.05	22.2	25.4
Габариты (Ш*Г*В)	Блок	Ø мм	940x320x1430	940x460x1615	940x460x1615
	В упаковке	мм	1038x438x1580	1038x578x1765	1038x578x1765
Вес нетто/брутто	кг		133 / 144	166 / 183	177 / 194
Загрузка контейнера	40' GP/HQ	шт	56	44	44

Серия Heat Recovery

Трехтрубная система General Climate DV-MAXi 2 HR позволяет осуществлять одновременное использование внутренних блоков в различных режимах работы. Она объединяет в себе самые последние разработки – полностью инверторная технология, инновационная система связи CAN, интеллектуальный контроль выходной мощности, контроль баланса хладагента в системе, компрессоры с камерой высокого давления, широкий диапазон рабочих параметров, технология переохладителя, точный контроль перегрева, система баланса масла в модулях и компрессорах, компактность, гибкость и простота монтажа, а также многое другое. Эффективность этой системы улучшена на 78% по сравнению с традиционными мультизональными системами.



Возможность эффективной работы в пяти различных режимах работы



Серия Heat Recovery. 3-трубная, модульная. 22.4 - 45 кВт

МОДЕЛЬ		GM224/3N1HR	GM280/3N1HR	GM335/3N1HR	GM400/3N1HR	GM450/3N1HR
Мощность в л.с.	л.с.	8	10	12	14	16
Мощность. Холод/Тепло	кВт	22.4 / 25	28 / 31.5	33.5 / 37.5	40 / 45	45 / 50
EER		4.31	4.06	4.09	3.77	3.72
COP		4.72	4.32	4.31	4.17	4.00
Питание	В, ф, Гц	380-415 В, 3~, 50 Гц				
Макс. ток/Автомат защиты	А	16.3 / 20	20.9 / 25	24.7 / 32	28.8 / 40	33.2 / 40
Электр. мощность (холод / тепло)	кВт	5.2 / 5.3	6.9 / 7.3	8.2 / 8.7	10.6 / 10.8	13.5 / 12.5
Макс. кол-во внутр. блоков	шт	13	16	19	23	26
Заправка хладагентом	кг	6.2	7.1	9.6	11.1	11.6
Уровень звукового давления	дБ(А)	60	61	63	63	63
Трубопроводы	Жидк.	Ø мм	9.52	9.52	12.7	12.7
	Газ (низк. давл.)	Ø мм	19.05	22.2	25.4	25.4
	Газ (высок. давл.)	Ø мм	15.9	19.05	19.05	22.2
Габариты (Ш*Г*В)	Блок	мм	930x765x1605	930x765x1605	1340x765x1605	1340x765x1605
	В упаковке	мм	1010x840x1775	1010x840x1775	1420x840x1775	1420x840x1775
Вес нетто/брутто	кг	233 / 243	233 / 243	302 / 317	346 / 361	346 / 361
Загрузка контейнера	шт	24	24	16	16	16

Распределители фреона для серии Heat Recovery

МОДЕЛЬ		GW-RD01HR	GW-RD02HR	GW-RD04HR	GW-RD08HR
Кол-во ответвлений на IDU	шт	1	2	4	8
Макс. кол-во IDU на каждую ветку	шт	8	8	8	8
Общее макс. кол-во IDU	шт	8	16	32	64
Макс. нагрузка на каждую ветку	кВт	14	14	14	14
Суммарная макс. мощность IDU	кВт	14	28	45	65
Питание	В/ф/Г	220-240 В, 1ф-, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	8	20	44	80
Макс. количество вдуших IDU	шт	1	2	4	8
Подключение (с наруж. блока)	Жидк.	Ø мм	9.52	9.52	12.7
	Газ (низк. давл.)	Ø мм	22.2	22.2	28.6
	Газ (высок. давл.)	Ø мм	15.9	19.05	22.2
Подключение (с IDU)	Жидк.	мм	9.52	9.52	9.52
	Газ	мм	15.9	15.9	15.9

Спецификация и рабочие параметры внутренних блоков

Модельный ряд (внутренние блоки)

ТИП / МОЩНОСТЬ кВт	2.2	2.5	2.8	3.2	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1	7.2	8.0	9.0	10.0	11.2	12.5	14.0	16.0	22.4	28.0	
Кассетный 4-х поточный блок 4CAN1			•		•		•		•		•			•		•		•		•		
Кассетный 4-х блок (компактный) 4CAN1-A	•		•		•		•		•		•			•		•		•		•		
Настенный блок GAN1	•		•		•		•		•		•											
Напольно-потолочный блок CFAN1			•		•		•		•		•			•		•		•		•		
Низконапорный канальный блок DSAN1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Средненапорный канальный блок DMAN1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Высоконапорный канальный блок DHAN1 и DPAN1									•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Кассетный 1-но поточный блок 1CAN1	•		•		•		•		•		•											
Кассетный 2-х поточный блок 2CAN1			•		•		•		•		•											

Приборы управления

Тип пульта	Кассетный	Канальный	Настенный	Напольно-потолочный
ИК-пульт	опционально	опционально	в комплекте	в комплекте
Проводной пульт	в комплекте	в комплекте	опционально	опционально

Канальный блок средненапорный DMAN

Проводной ПДУ в комплекте
 Регулируемый напор до 30/50Па (в зависимости от модели)
 Низкий уровень шума
 Встроенная дренажная помпа (до 1000 мм)
 Фильтр в комплекте (класс G2)



МОДЕЛЬ		GC-G22/DMAN1	GC-G25/DMAN1	GC-G28/DMAN1	GC-G32/DMAN1
Мощность холод/тепло	кВт	2.2 / 2.5	2.5 / 2.8	2.8 / 3.2	3.2 / 3.6
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1ф-, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	35	35	35	43
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	450/350/250	450/350/250	450/350/250	550/450/350
Номинальный ток холод/тепло	А	0.2	0.2	0.2	0.2
Статическое давление	Па	15 / 0-30	15 / 0-30	15 / 0-30	15 / 0-30
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	31/28/25	31/28/25	31/28/25	32/30/27
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35
	газовая линия	∅ мм	9.52	9.52	12.7
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25
	блок	мм	700x615x200	700x615x200	700x615x200
Габариты (ШxГxВ)	в упаковке	мм	893x743x305	893x743x305	893x743x305
	Вес нетто/брутто	кг	22 / 27	22 / 27	22 / 27

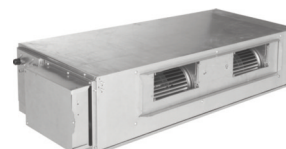
МОДЕЛЬ		GC-G36/DMAN1	GC-G40/DMAN1	GC-G45/DMAN1	GC-G50/DMAN1
Мощность холод/тепло	кВт	3.6 / 4.0	4.0 / 4.5	4.5 / 5.0	5.0 / 5.6
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1ф-, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	43	52	52	52
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	550/450/350	700/600/450	700/600/450	700/600/450
Номинальный ток холод/тепло	А	0.2	0.3	0.3	0.3
Статическое давление	Па	15 / 0-30	15 / 0-30	15 / 0-30	15 / 0-30
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	32/30/27	33/31/28	33/31/28	33/31/28
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35
	газовая линия	∅ мм	12.7	12.7	12.7
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25
	блок	мм	700x615x200	900x615x200	900x615x200
Габариты (ШxГxВ)	в упаковке	мм	893x743x305	1123x743x305	1123x743x305
	Вес нетто/брутто	кг	22 / 28	27 / 33	27 / 33

МОДЕЛЬ		GC-G56/DMAN1	GC-G63/DMAN1	GC-G71/DMAN1	GC-G80/DMAN1
Мощность холод/тепло	кВт	5.6 / 6.3	6.3 / 7.1	7.1 / 8.0	8.0 / 9.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1ф-, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	99	99	105	140
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	1000/800/600	1000/800/600	1000/800/600	1100/1000/800
Номинальный ток холод/тепло	А	0.5	0.5	0.5	0.7
Статическое давление	Па	15 / 0-30	15 / 0-30	30 / 0-50	30 / 0-50
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	35/33/30	35/33/30	35/33/30	36/34/31
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	∅ мм	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25
	блок	мм	1100x615x200	1100x615x200	1200x655x260
Габариты (ШxГxВ)	в упаковке	мм	1323x743x305	1323x743x305	1448x858x315
	Вес нетто/брутто	кг	31 / 38	31 / 38	40 / 47

МОДЕЛЬ		GC-G90/DMAN1	GC-G100/DMAN1	GC-G112/DMAN1	GC-G125/DMAN1	GC-G140/DMAN1
Мощность холод/тепло	кВт	9.0 / 10.0	10.0 / 11.2	11.2 / 12.5	12.5 / 14.0	14.0 / 16.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт	209	209	209	230	230
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	1500/1250/950	1500/1350/1000	1700/1500/1100	2000/1500/1150	2000/1500/1150
Номинальный ток холод/тепло	А	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
Статическое давление	Па	30 / 0-50	30 / 0-50	30 / 0-50	30 / 0-50	30 / 0-50
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	40/36/32	40/36/32	40/36/32	42/40/37	42/40/37
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	9.52	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	Ø мм	15.9	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	1340x655x260	1340x655x260	1340x655x260	1340x655x260
	в упаковке	мм	1591x861x330	1591x861x330	1591x861x330	1591x861x330
Вес нетто/брутто	кг	46 / 55	46 / 55	46 / 55	47 / 56	47 / 56

Канальный блок высоконапорный DHAN

Проводной ПДУ в комплекте
 Регулируемый напор до 100/150/200Па (в зависимости от модели)
 Высокая производительность
 Встроенная дренажная помпа (до 1000 мм)
 Фильтр в комплекте (класс G2)



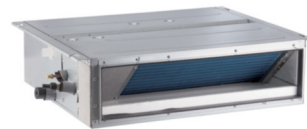
МОДЕЛЬ		GC-G56/DHAN1	GC-G63/DHAN1	GC-G71/DHAN1	GC-G80/DHAN1
Мощность холод/тепло	кВт	5.6 / 6.3	6.3 / 7.1	7.1 / 8.0	8.0 / 9.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	120	120	130	130
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	1000/800/600	1000/800/600	1100/900/700	1100/900/700
Номинальный ток холод/тепло	А	0.6	0.6	0.6	0.6
Статическое давление	Па	70 / 0-100	70 / 0-100	70 / 0-100	70 / 0-100
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	44/40/36	44/40/36	45/41/37	45/41/37
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	Ø мм	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	1271x558x268	1271x558x268	1271x558x268
	в упаковке	мм	1348x597x283	1348x597x283	1348x597x283
Вес нетто/брутто	кг	35 / 40	35 / 40	35 / 40	35 / 40

МОДЕЛЬ		GC-G90/DHAN1	GC-G100/DHAN1	GC-G112/DHAN1	GC-G125/DHAN1
Мощность холод/тепло	кВт	9.0 / 10.0	10.0 / 11.2	11.2 / 12.5	12.5 / 14.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	200	200	200	220
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	1700/1450/1100	1700/1450/1100	1700/1450/1100	2000/1550/1200
Номинальный ток холод/тепло	А	1.0	1.0	1.0	1.0
Статическое давление	Па	70 / 0-100	70 / 0-100	70 / 0-100	70 / 0-100
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	46/44/42	46/44/42	46/44/42	48/45/42
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	Ø мм	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	1229x775x290	1229x775x290	1229x775x290
	в упаковке	мм	1338x877x305	1338x877x305	1338x877x305
Вес нетто/брутто	кг	47 / 54	47 / 54	47 / 54	47 / 54

МОДЕЛЬ		GC-G140/DHAN1	GC-G160/DHAN1	GC-G220/DPAN1	GC-G280/DPAN1
Мощность холод/тепло	кВт	14.0 / 16.0	16.0 / 18.0	22.4 / 25.0	28.0 / 31.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1~, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	220	560	800	900
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	2000/1700/1400	3100	4000	4400
Номинальный ток холод/тепло	А	1.0	4.0	4.1	4.6
Статическое давление	Па	70 / 0-100	70 / 0-150	150 / 50-200	150 / 50-200
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	48/46/44	55	54	55
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	Ø мм	15.9	19.05	22.2
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	30	30
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	1229x775x290	1497x799x389	1483x791x385
	в упаковке	мм	1338x877x305	1578x883x400	1758x883x470
Вес нетто/брутто	кг	47 / 54	79 / 103	82 / 104	105 / 140

Канальный блок низконапорный DSAN

Проводной ПДУ в комплекте. Регулируемый напор 0/15Па
Компактность - высота блока всего 200 мм
Встроенная дренажная помпа (до 1000 мм)
Фильтр в комплекте (класс G2)



МОДЕЛЬ		GC-G22/DSAN1	GC-G25/DSAN1	GC-G28/DSAN1	GC-G32/DSAN1
Мощность холод/тепло	кВт	2.2 / 2.5	2.5 / 2.8	2.8 / 3.2	3.2 / 3.6
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф., 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	25	25	25	30
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	450/400/320	450/400/320	450/400/320	550/450/340
Номинальный ток холод/тепло	А	0.2	0.2	0.2	0.3
Статическое давление	Па	0/15	0/15	0/15	0/15
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	30/28/22	30/28/22	30/28/22	31/29/25
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35
	газовая линия	∅ мм	9.52	9.52	9.52
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	710x450x200	710x450x200	710x450x200
	в упаковке	мм	1003x551x285	1003x551x285	1003x551x285
Вес нетто/брутто	кг	18.5/22	18.5/22	18.5/22	19.5/23

МОДЕЛЬ		GC-G36/DSAN1	GC-G40/DSAN1	GC-G45/DSAN1	GC-G50/DSAN1
Мощность холод/тепло	кВт	3.6 / 4.0	4.0 / 4.5	4.5 / 5.0	5.0 / 5.6
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф., 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	30	35	35	35
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	550/450/340	750/660/540	750/660/540	750/660/540
Номинальный ток холод/тепло	А	0.3	0.3	0.3	0.3
Статическое давление	Па	0/15	0/15	0/15	0/15
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	31/29/25	33/30/27	33/30/27	33/30/27
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35
	газовая линия	∅ мм	12.7	12.7	12.7
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	710x450x200	1010x450x200	1010x450x200
	в упаковке	мм	1003x551x285	1303x551x285	1303x551x285
Вес нетто/брутто	кг	19.5/23	23.5/28	23.5/28	23.5/28

МОДЕЛЬ		GC-G56/DSAN1	GC-G63/DSAN1	GC-G72/DSAN1
Мощность холод/тепло	кВт	5.6 / 6.3	6.3 / 7.0	7.2 / 8.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф., 50 Гц		
Электр. мощность	Вт	45	45	50
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	850/700/610	850/700/610	1100/800/640
Номинальный ток холод/тепло	А	0.3	0.3	0.5
Статическое давление	Па	0/15	0/15	0/15
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	35/33/29	35/33/29	37/34/30
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	9.52	9.52
	газовая линия	∅ мм	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	1010x450x200	1010x450x200
	в упаковке	мм	1303x551x285	1303x551x285
Вес нетто/брутто	кг	24.5/29	24.5/29	30.5/36

Напольно-потолочный блок CFAN

Инфракрасный пульт ДУ в комплекте
Вертикальное или горизонтальное расположение блока по желанию заказчика
Регулируемое направление потока воздуха
Продуманный дизайн
Простота установки
Фильтр в комплекте (класс G2)



МОДЕЛЬ		GC-G28/CFAN1	GC-G36/CFAN1	GC-G50/CFAN1	GC-G56/CFAN1	GC-G63/CFAN1	GC-G71/CFAN1
Мощность холод/тепло	кВт	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	5.0 / 5.6	5.6 / 6.3	6.3 / 7.1	7.1 / 8.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф., 50 Гц					
Электр. мощность	Вт	40	40	50	50	75	75
Расход воздуха (Н/М/Л)	м. куб./ч	650/580/500	650/580/500	950/850/700	950/850/700	1400/1150/1000	1400/1150/1000
Номинальный ток холод/тепло	А	0.2	0.2	0.25	0.4	0.38	0.38
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	36/34/32	36/34/32	42/38/33	42/38/33	44/42/39	44/42/39
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35	9.52	9.52
	газовая линия	∅ мм	9.52	12.7	12.7	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	17	17	17	17	17
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	1220x700x225	1220x700x225	1220x700x225	1220x700x225	1420x700x245
	в упаковке	мм	1343x823x315	1343x823x315	1343x823x315	1343x823x315	1548x828x345
Вес нетто/брутто	кг	40/49	40/49	40/49	40/49	50/58	50/58

МОДЕЛЬ		GC-G90/CFAN1	GC-G112/CFAN1	GC-G125/CFAN1	GC-G140/CFAN1	
Мощность холод/тепло	кВт	9.0 / 10.0	11.2 / 12.5	12.5 / 14.0	14.0 / 16.0	
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт	140	160	160	160	
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	1600/1400/1200	2000/1800/1450	2000/1800/1450	2000/1800/1450	
Номинальный ток холод/тепло	А	0.7	0.95	0.95	0.95	
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	50/47/43	51/46/42	52/49/45	52/49/45	
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	9.52	9.52	9.52	
	газовая линия	∅ мм	15.9	15.9	15.9	
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	17	17	17	
	габариты (ШхГхВ)	мм	1420x700x245	1700x700x245	1700x700x245	1700x700x245
	в упаковке	мм	1548x828x345	1828x828x345	1828x828x345	1828x828x345
Вес нетто/брутто	кг	50 / 58	60 / 68	60 / 68	60 / 68	

Настенный блок GAN

Инфракрасный пульт ДУ в комплекте
Компактные размеры
Регулируемое направление потока воздуха
Эстетический внешний вид
Фильтр в комплекте (класс G2)



МОДЕЛЬ		GC-G22/GAN1	GC-G28/GAN1	GC-G36/GAN1	GC-G45/GAN1	
Мощность холод/тепло	кВт	2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5.0	
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт	50	50	60	60	
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	500/420/350	500/420/350	630/550/480	630/550/480	
Номинальный ток холод/тепло	А	0.2	0.2	0.31	0.31	
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	38/34/30	38/34/30	44/41/37	44/41/37	
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35	
	газовая линия	∅ мм	9.52	9.52	12.7	
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	20	20	20	
	габариты (ШхГхВ)	мм	843x180x275	843x180x275	940x200x298	940x200x298
	в упаковке	мм	973x258x370	973x258x370	1068x288x395	1068x288x395
Вес нетто/брутто	кг	10 / 12.5	10 / 12.5	12.5 / 15.5	12.5 / 15.5	

МОДЕЛЬ		GC-G50/GAN1	GC-G56/GAN1	GC-G63/GAN1	GC-G71/GAN1	
Мощность холод/тепло	кВт	5.0 / 5.8	5.6 / 6.3	6.3 / 7.0	7.1 / 7.5	
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт	60	70	70	70	
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	630/550/480	750/600/500	750/600/500	750/600/500	
Номинальный ток холод/тепло	А	0.31	0.31	0.31	0.31	
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	44/41/38	44/41/38	44/41/38	44/41/38	
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	9.52	9.52	
	газовая линия	∅ мм	12.7	15.9	15.9	
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	20	30	30	
	габариты (ШхГхВ)	мм	940x200x298	1008x221x319	1008x221x319	1008x221x319
	в упаковке	мм	1068x288x395	1131x398x328	1131x398x328	1131x398x328
Вес нетто/брутто	кг	12.5 / 15.5	15 / 18.5	15 / 18.5	15 / 18.5	

Кассетный блок 1-х поточный 1CAN



МОДЕЛЬ		GC-G22/1CAN1	GC-G28/1CAN1	GC-G36/1CAN1	GC-G45/1CAN1	GC-G50/1CAN1
Мощность холод/тепло	кВт	2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5.0	5.0 / 5.6
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт	30	30	30	45	45
Расход воздуха (Н/М/Л)	м. куб./ч	600/500/450	600/500/450	600/500/450	830/600/500	830/600/500
Номинальный ток холод/тепло	А	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	36/32/28	36/32/28	36/32/28	40/35/30	40/35/30
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35	6.35
	газовая линия	∅ мм	9.52	9.52	12.7	12.7
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25	25
	габариты (ШхГхВ)	мм	987x385x178	987x385x178	987x385x178	987x385x178	987x385x178
	в упаковке	мм	1307x501x310	1307x501x310	1307x501x310	1307x501x310
Вес нетто/брутто	кг	20.0 / 27.0	20.0 / 27.0	20.0 / 27.0	21.0 / 28.5	21.0 / 28.5
Панель	панель	мм	1200x460x55	1200x460x55	1200x460x55	1200x460x55
	в упаковке	мм	1265x536x118	1265x536x118	1265x536x118	1265x536x118
	вес брутто/нетто	кг	4.2 / 6.0	4.2 / 6.0	4.2 / 6.0	4.2 / 6.0

Кассетный блок 2-х поточный 2CAN



МОДЕЛЬ			GC-G28/2CAN1	GC-G36/2CAN1	GC-G45/2CAN1	GC-G50/2CAN1
Мощность холод/тепло	кВт		2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5.0	5.0 / 5.6
Сеть электропитания	В, ф, Гц		220-240 В~, 1 ф, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт		55	55	55	55
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч		830/660/580	830/660/580	830/660/580	830/660/580
Номинальный ток холод/тепло	А		0.3	0.3	0.3	0.3
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)		35/32/29	35/32/29	35/32/29	35/32/29
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35	6.35
	газовая линия	∅ мм	9.52	12.7	12.7	12.7
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25	25
	габариты (ШхГхВ)	мм	1200x520x315	1200x520x315	1200x520x315	1200x520x315
Вес нетто/брутто	блок	мм	1520x655x415	1520x655x415	1520x655x415	1520x655x415
	в упаковке	мм	43 / 54	43 / 54	43 / 54	43 / 54
Панель	панель	мм	1443x630x33	1443x630x33	1443x630x33	1443x630x33
	в упаковке	мм	1575x765x105	1575x765x105	1575x765x105	1575x765x105
	вес брутто/нетто	кг	7.0/11.0	7.0/11.0	7.0/11.0	7.0/11.0

МОДЕЛЬ			GC-G56/2CAN1	GC-G63/2CAN1	GC-G71/2CAN1
Мощность холод/тепло	кВт		5.6 / 6.3	6.3 / 7.1	7.1 / 8.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц		220-240 В~, 1 ф, 50 Гц		
Электр. мощность	Вт		103	103	103
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч		1100/820/760	1100/820/760	1100/820/760
Номинальный ток холод/тепло	А		0.7	0.7	0.7
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)		39/36/33	39/36/33	39/36/33
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	∅ мм	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25
	габариты (ШхГхВ)	мм	1200x520x315	1200x520x315	1200x520x315
Вес нетто/брутто	блок	мм	1520x655x415	1520x655x415	1520x655x415
	в упаковке	мм	46 / 56	46 / 56	46 / 56
Панель	панель	мм	1443x630x33	1443x630x33	1443x630x33
	в упаковке	мм	1575x765x105	1575x765x105	1575x765x105
	вес брутто/нетто	кг	7.0/11.0	7.0/11.0	7.0/11.0

Кассетный блок 4-х поточный 4CAN

Проводной ПДУ в комплекте
 Регулируемое направление потока воздуха
 Эстетический внешний вид
 Эффективность +30% благодаря инверторному двигателю
 Встроенная дренажная помпа (до 1000 мм)
 Фильтр в комплекте (класс G2)



МОДЕЛЬ			GC-G28/4CAN1	GC-G36/4CAN1	GC-G45/4CAN1	GC-G50/4CAN1	GC-G56/4CAN1
Мощность холод/тепло	кВт		2.8 / 3.2	3.6 / 4.0	4.5 / 5.0	5.0 / 5.6	5.6 / 6.3
Сеть электропитания	В, ф, Гц		220-240 В~, 1 ф, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт		48	48	48	50	59
Расход воздуха (Н/М/Л)	м. куб./ч		750/650/550	750/650/550	750/650/550	830/650/550	1000/900/750
Номинальный ток холод/тепло	А		0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)		36/34/31	36/34/31	36/34/31	36/34/31	37/35/32
Присоед. трубки	жидкостная линия	∅ мм	6.35	6.35	6.35	6.35	9.52
	газовая линия	∅ мм	9.52	12.7	12.7	12.7	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	∅ мм	25	25	25	25	25
	габариты (ШхГхВ)	мм	840x840x190	840x840x190	840x840x190	840x840x190	840x840x240
Вес нетто/брутто	блок	мм	963x963x272	963x963x272	963x963x272	963x963x272	963x963x325
	в упаковке	мм	22.5/29.5	22.5/29.5	22.5/29.5	22.5/29.5	26.5/34.5
Панель	панель	мм	950x950x65	950x950x65	950x950x65	950x950x65	950x950x65
	в упаковке	мм	1033x1038x133	1033x1038x133	1033x1038x133	1033x1038x133	1033x1038x133
	вес брутто/нетто	кг	7/11	7/11	7/11	7/11	7/11

МОДЕЛЬ		GC-G63/4CAN1	GC-G71/4CAN1	GC-G80/4CAN1	GC-G90/4CAN1	GC-G100/4CAN1
Мощность холод/тепло	кВт	6.3 / 7.1	7.1 / 8.0	8.0 / 9.0	9.0 / 10.0	10.0 / 11.2
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц				
Электр. мощность	Вт	59	68	68	98	98
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	1000/900/750	1180/950/850	1180/950/850	1500/1350/1100	1500/1350/1100
Номинальный ток холод/тепло	А	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	37/35/32	38/36/33	38/36/33	40/37/35	40/37/35
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	9.52	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	Ø мм	15.9	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	840x840x240	840x840x240	840x840x240	840x840x320
	в упаковке	мм	963x963x325	963x963x325	963x963x325	963x963x409
Вес нетто/брутто	кг	26.5 / 34.5	26.5 / 34.5	26.5 / 34.5	32.5 / 40.0	32.5 / 40.0
Панель	панель	мм	950x950x65	950x950x65	950x950x65	950x950x65
	в упаковке	мм	1033x1038x133	1033x1038x133	1033x1038x133	1033x1038x133
	вес брутто/нетто	кг	7 / 11	7 / 11	7 / 11	7 / 11

МОДЕЛЬ		GC-G112/4CAN1	GC-G125/4CAN1	GC-G140/4CAN1	GC-G160/4CAN1
Мощность холод/тепло	кВт	11.2 / 12.5	12.5 / 14.0	14.0 / 16.0	16.0 / 17.5
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц			
Электр. мощность	Вт	110	110	110	130
Расход воздуха (Н/М/Л)	м.куб./ч	1700/1400/1100	1860/1500/1150	1860/1500/1150	2100/1700/1400
Номинальный ток холод/тепло	А	0.5	0.5	0.5	0.6
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	41/38/36	43/41/38	43/41/38	47/44/42
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	9.52	9.52	9.52
	газовая линия	Ø мм	15.9	15.9	15.9
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	840x840x320	840x840x320	840x840x320
	в упаковке	мм	963x963x409	963x963x409	963x963x409
Вес нетто/брутто	кг	32.5 / 40.0	32.5 / 40.0	32.5 / 40.0	46.5 / 56.5
Панель	панель	мм	950x950x65	950x950x65	950x950x65
	в упаковке	мм	1033x1038x133	1033x1038x133	1033x1038x133
	вес брутто/нетто	кг	7 / 11	7 / 11	7 / 11

Кассетный блок 4-х поточный (компактный) 4CAN-A

Проводной ПДУ в комплекте
 Регулируемое направление потока воздуха
 Встраивается в стандартную ячейку потолка 600*600 мм
 Эффективность +30% благодаря инверторному двигателю
 Встроенная дренажная помпа (до 1000 мм)
 Фильтр в комплекте (класс G2)



МОДЕЛЬ		GC-G22/4CAN1-A	GC-G28/4CAN1-A	GC-G36/4CAN1-A
Мощность холод/тепло	кВт	2.2 / 2.5	2.8 / 3.2	3.6 / 4.0
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц		
Электр. мощность	Вт	35	35	35
Расход воздуха (Н/М/Л)	м3/ч	600/500/400	600/500/400	600/500/400
Номинальный ток холод/тепло	А	0.4	0.4	0.4
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	46/39/35	46/39/35	46/39/35
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	6.35	6.35
	газовая линия	Ø мм	9.52	9.52
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	596x596x240	596x596x240
	в упаковке	мм	773x773x300	773x773x300
Вес нетто/брутто	кг	20.5 / 25.5	20.5 / 25.5	20.5 / 25.5
Панель	панель	мм	650x650x50	650x650x50
	в упаковке	мм	763x763x105	763x763x105
	вес брутто/нетто	кг	3.5 / 5	3.5 / 5

МОДЕЛЬ		GC-G45/4CAN1-A	GC-G50/4CAN1-A	GC-G56/4CAN1-A
Мощность холод/тепло	кВт	4.5 / 5.0	5.0 / 5.6	5.6 / 6.3
Сеть электропитания	В, ф, Гц	220-240 В, 1 ф~, 50 Гц		
Электр. мощность	Вт	45	45	45
Расход воздуха (Н/М/Л)	м.куб./ч	700/600/500	700/600/500	700/600/500
Номинальный ток холод/тепло	А	0.5	0.5	0.5
Уровень звук. давления (Н/М/Л)	дБ(А)	47/43/38	47/43/38	47/43/38
Присоед. трубки	жидкостная линия	Ø мм	6.35	9.52
	газовая линия	Ø мм	12.7	12.7
Дренаж	внеш. диаметр	Ø мм	25	25
Габариты (ШхГхВ)	блок	мм	596x596x240	596x596x240
	в упаковке	мм	773x773x300	773x773x300
Вес нетто/брутто	кг	20.5 / 25.5	20.5 / 25.5	20.5 / 25.5
Панель	панель	мм	650x650x50	650x650x50
	в упаковке	мм	763x763x105	763x763x105
	вес брутто/нетто	кг	3.5 / 5	3.5 / 5

Индивидуальные пульты управления

Заказчику на выбор предлагаются два типа контроллера – проводной и беспроводной (ИК). Система позволяет пользователю осуществлять выбор различных режимов работы – охлаждение, обогрев, мягкое осушение или вентиляция и также позволяет настраивать различные параметры работы внутренних блоков в соответствии с собственными пожеланиями.

Проводной пульт ДУ GC-WR01SA (в комплекте для канального и кассетного типов)



LCD дисплей с темным фоном и светлой индикацией; сенсорные кнопки;

Функция часов; 24-х часовой таймер на включение/выключение;

Функция Ведущий/Ведомый контроллер;
Возможность одновременного контроля нескольких внутренних блоков (до 16 шт.);

Датчик внешней температуры; приёмник ИК сигнала;

Доступ к контролю сервисных параметров систем.

Упрощенный проводной пульт ДУ GC-WR04DS (опция)



С упрощенным интерфейсом, подсветка LCD дисплея;

Функция Ведущий / Ведомый контроллер;

Возможность одновременного контроля нескольких внутренних блоков (до 16 шт.);

Датчик внешней температуры; приёмник ИК сигнала;

Возможность подключения сигнала внешнего управления посредством сухого контакта (датчик открытия окна/карта гостя отеля и пр.).

Беспроводной (ИК) пульт ДУ GC-IR01BA

(в комплекте для блоков настенного и напольно-потолочного типа)



Функция часов/таймера, блокировки от детей, функция работы по температуре в месте расположения пульта;

Отключение подсветки на блоке, контроль комнатной и уличной температуры.

Широкие возможности для централизованного управления

LCD-дисплей с разрешением 1280*800;

7" емкостной сенсорный экран;

Функция настройки системы, отображения рабочих параметров, записи данных самодиагностики и доступа к сервисным параметрам;

Различные функции центрального управления и группового контроля над всеми внутренними блоками в системе, работа по нескольким временным расписаниям, индивидуальное управление параметрами конкретного блока;

Блокировка настроек и режимов от несанкционированного из менения с местных пультов;

Сохранение названия зон и внутренних блоков, выбор иконок и персональные настройки(фон, подсветка и т.д.);

Элегантный и современный дизайн панели;

Внутрстенный монтаж с толщиной выступающей части всего 11 мм;

Подключение в любую точку линии управления;

Независимое электропитание в пределах от 110–240 В

Миницентральный пульт GC-ACE52 – управление до 255 внутренними блоками



Миницентральный пульт GC-ACE53 – управление до 32 внутренними блоками



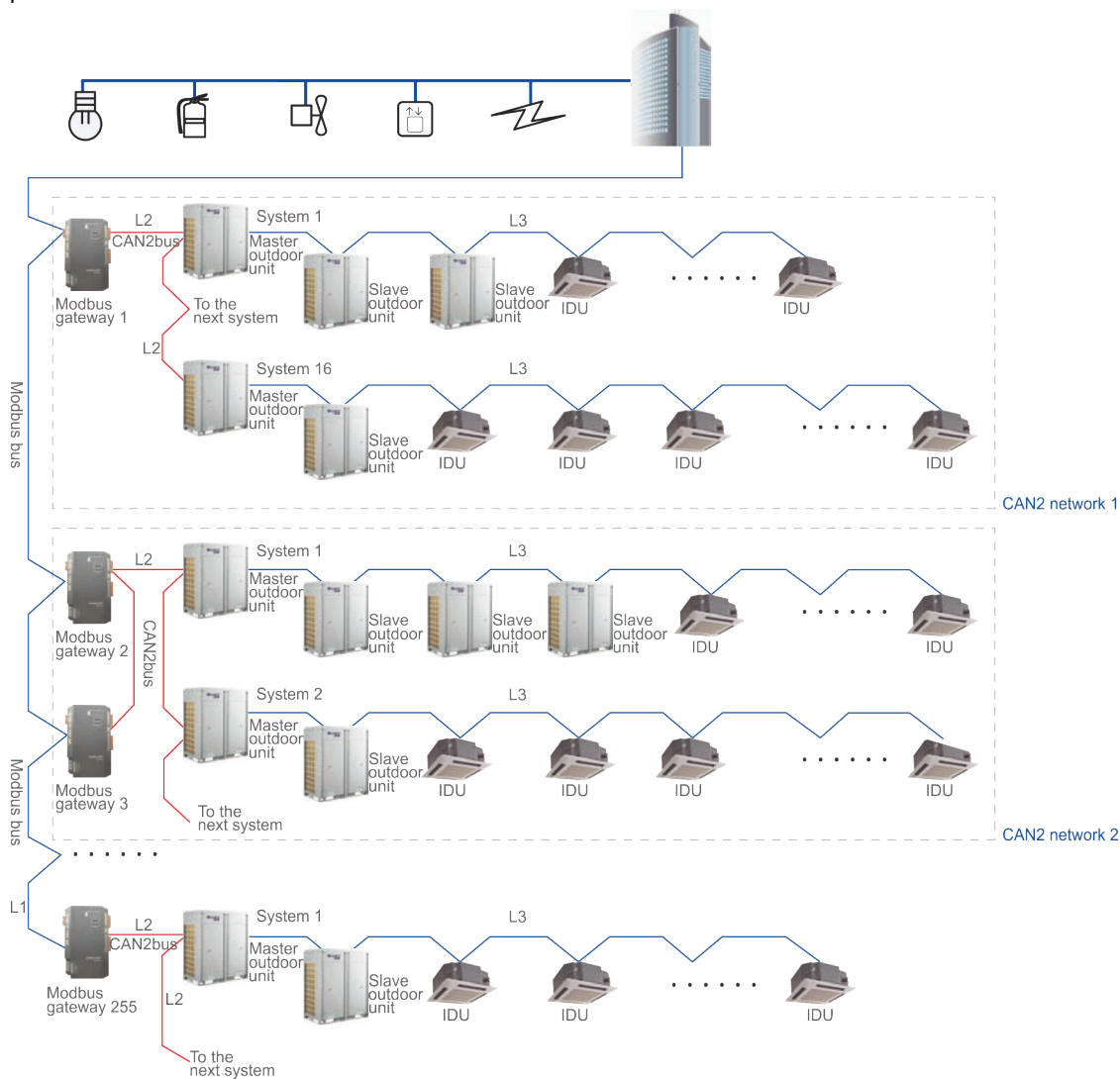
Упрощенный центральный пульт GC-ACE54 – управление до 32 внутр. блоками



Шлюз GC-AME/MOD

Использование шлюза Modbus обеспечит полнофункциональную двухстороннюю связь мультizonального кондиционера General Climate серии DV-MAXi 2 с единой системой управления инженерными сетями здания (BMS).

Пример использования:

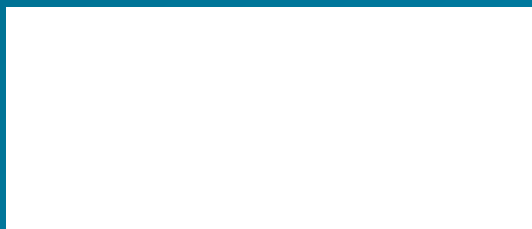


Одна шина GC-AME/MOD поддерживает до 255 шлюзов. Один GC-AME/MOD шлюз поддерживает управление максимум 16 системами (т.е. до 64 модульных наружных блоков/128 внутренних блоков);

Наличие 5 цифровых входов/выходов для подключения сигнала пожарной тревоги или настройки в соответствии с желанием пользователя;

Коммуникационные линии CAN и RS485 являются неполярными, что значительно облегчает проведение монтажных работ;

Для заметок



Производитель оставляет за собой право внесения изменений без предварительного уведомления.
Версия 18.4



generalclimate.ru

генерал.рф