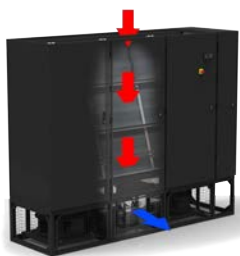


G

070/932

Прецизионные кондиционеры:
X – с выносным конденсатором воздушного охлаждения или конденсатором с водяным охлаждением
W – на охлажденной воде
Холодопроизводительность 43 - 183 кВт

HFC
 Refrigerant
R410A



Нисходящий поток



Панель управления

- **ВЫНОСНАЯ ВЕНТГРУППА ПОД ФАЛЬШПОЛ; УВЕЛИЧЕНИЕ ПОЛЕЗНОЙ ПЛОЩАДИ ТЕПЛООБМЕННИКА НА 40-50%; СНИЖЕННОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ПО ВОЗДУХУ; УМЕНЬШЕННОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ**
- **УВЕЛИЧЕННАЯ ПОВЕРХНОСТЬ ФИЛЬТРОВ; УВЕЛИЧЕННЫЙ РЕСУРС; СНИЖЕННАЯ ПОТЕРЯ ДАВЛЕНИЯ**
- **УЛУЧШЕННАЯ АЭРОДИНАМИКА ВЕНТИЛЯТОРОВ; ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ПОДАЧА ВОЗДУХА**

Описание

Прецизионные кондиционеры серии G, изготавливаются с соблюдением всех требований, предъявляемых к оборудованию предназначенного для использования в серверных и центрах обработки данных.

ВЕРСИИ

GXU: кондиционеры с нисходящим потоком воздуха и с воздушным или водяным охлаждение конденсатора.

GWU: кондиционеры с нисходящим потоком воздуха, работающие на охлажденной воде.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прецизионные кондиционеры серии G предназначены для кондиционирования технологических помещений с высокими тепловыми нагрузками. В таких условиях кондиционеры рекомендуется использовать с фальшполом высотой до 800 мм, тем самым создавая достаточное пространство для эффективной работы вентиляторов. **ВЕНТГРУППА В ОТДЕЛЬНОМ КОРПУСЕ ВЫНОСИТСЯ ПОД ФАЛЬШПОЛ, ОБЕСПЕЧИВАЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:**

- Освободившееся место в корпусе позволяет разместить теплообменник большей мощности, с меньшими потерями давления по воздуху.
- Используется фильтр с большей площадью фильтрующей поверхности, что увеличивает его ресурс, снижает потери давления по воздуху и сервисные расходы.

- Выносная вентгруппа с горизонтальной раздачей воздуха имеет лучшую аэродинамику и меньшие потери давления по воздуху.

Модельный ряд предназначен для работы с хладагентом R410A.

КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция состоит из стальной рамы с полиэстерным покрытием темно-серого цвета (RAL7024), гарантирующего защиту от эрозии. Панели корпуса имеют звукоизолирующее покрытие. Выносная вентгруппа поставляется отдельно от корпуса кондиционера, подключение по электрике производится во время монтажа оборудования.

ТЕПЛООБМЕННИКИ

Теплообменники с увеличенной площадью поверхности дают большую мощность охлаждения, состоят из медных трубок, алюминиевого оребрения, регулируются 2-ходовым клапаном (опционально 3-ходовым клапаном) с сервоприводом.

КОМПРЕССОРЫ

Высокопроизводительные спиральные компрессоры с низким энергопотреблением. В кондиционерах с двумя холодильными контурами можно управлять производительностью компрессоров, это осуществляется автоматически специальным алгоритмом пуска компрессоров в соответствии с изменением теплоизбытков в помещении.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Центробежные вентиляторы с загнутыми назад лопатками (прямоприводные вентиляторы) с двигателем EC, с электронным управлением, позволяют снизить электропотребление.

ФИЛЬТРЫ

Используется панельный фильтр E4 (в соответствии с EN 779) с датчиком дифференциального давления (стандартная комплектация).

ЭЛЕКТРОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Применение автоматики, поддерживающую протокол Modbus® Master, позволяет в режиме реального времени отслеживать более 50 параметров, характеризующих работу всех компонентов кондиционера.

Высокая энергоэффективность достигается применением специального алгоритма, гарантирующего значительную экономию электроэнергии как в системах с прямым испарением, так и в системах, работающих на охлажденной воде.

Благодаря встроенной карте расширения RS485 Modbus® и картам расширения BACnet, LonWorks и SNMP, осуществляется простое подключение к системам удаленного мониторинга и системе BMS (Building Management System).

Отображение параметров поддерживается на 8 языках.

Дополнительное оборудование

ДЛЯ СИСТЕМ С ПРЯМЫМ ИСПАРЕНИЕМ

- Бесщеточные компрессоры постоянного тока с инверторным управлением
- Линия электропитания для выносного конденсатора
- Линия электропитания с регулированием скорости вентиляторов выносного конденсатора
- Регулирование давления конденсации осуществляется сигналом 0-10 В
- Низкотемпературный комплект для работы при отрицательных температурах наружного воздуха
- Резерв с увеличенной емкостью
- Обратные клапаны на газовой и жидкостной линиях
- Конденсатор с жидкостным охлаждением
- Конденсатор с жидкостным охлаждением с клапаном для регулирования температуры конденсации
- Высокотемпературный комплект для работы при высоких температурах конденсации

ДЛЯ РАБОТЫ НА ОХЛАЖДЕННОЙ ВОДЕ:

- 3-ходовой клапан с сервоприводом
- Датчики температуры воды на входе и выходе

НАГРЕВ:

- Электронагреватели с плавным регулированием
- Электронагреватели со ступенчатым регулированием (доступны по запросу только для некоторых моделей)
- Водяные нагреватели с 2- или 3-ходовыми клапанами (доступны по запросу только для некоторых моделей)

УВЛАЖНЕНИЕ:

- Комнатный датчик влажности
- Датчик влажности на входе воздуха
- Паровой увлажнитель

ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:

- Дренажный насос
- Дренажный насос для горячей воды
- Отсечной воздушный клапан
- Воздушный фильтр M5 (EU5)
- Звукоизолированный пленум
- Воздухораздающий пленум с решетками для подачи воздуха фронтально или назад
- Пленум-основание с отверстием для раздачи воздуха под фальшпол
- Шумоизолированный пленум-основание

- Пленум с усиленным звукоизоляционным покрытием

ЭЛЕКТРИКА:

- Электропитание: 400 В / 3ф / 50 Гц - 230 В / 3ф / 50 Гц
- Питание без нейтрали
- Автоматический переключатель линии питания Basic (ATS)
- Автоматический переключатель линии питания Advanced (ATS)

РЕГУЛИРОВАНИЕ:

- Регулирование по постоянному расходу воздуха
- Регулирование по постоянному напору воздуха
- Поддерживает возможность объединения в локальную сеть
- Наличие терминала для удаленного управления
- Защита от протечек

Примечание: для получения дополнительной информации см. программу подбора.

SMARTNET

Инновационная система **SMARTNET**, энергоэффективная концепция для локальной сети.

Эта система, используя возможности плавного регулирования, позволяет распределить рабочую нагрузку на все блоки в локальной сети.

По сравнению с режимом секвенции (равномерное выработка ресурса), где резервные блоки ждут отказа рабочего блока, **система SMARTNET позволяет одновременно задействовать все кондиционеры в режиме высокой энергоэффективности.**

DUTY / STAND-BY



нагрузка 100%

нагрузка 100%

в режиме ожидания



нагрузка 100%

в режиме ожидания

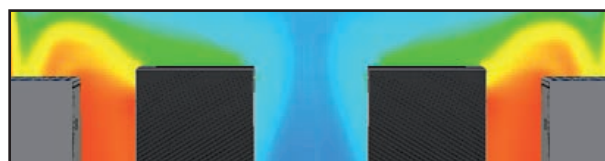
SMARTNET



нагрузка 60%

нагрузка 60%

нагрузка 60%



нагрузка 60%

нагрузка 60%

Технические данные

GXU: восходящий воздушный поток – с воздушным или водяным охлаждением конденсатора

Типоразмеры			461	612	932
Холодопроизводительность	(1)	кВт	43,0	54,9	91,7
Явная холодопроизводительность	(1)	кВт	35,9	42,1	79,4
Коэффициент энергетической эффективности EER	(3)		3,39	2,86	3,60
Холодопроизводительность	(2)	кВт	46,6	58,8	99,6
Явная холодопроизводительность	(2)	кВт	46,6	53,1	99,6
Коэффициент энергетической эффективности EER	(3)		3,67	3,06	3,92
Вентиляторы		тип	Прямоточные ЕС		
Поток воздуха		м ³ /ч	9500	10000	19000
Акустические данные					
Уровень звуковой давления	(4)	дБ(А)	57	58	59

GWU: нисходящий воздушный поток – на охлажденной воде

Типоразмеры			70	150	230	300
Холодопроизводительность	(1)	кВт	47,7	91,7	128,3	183,5
Явная холодопроизводительность	(1)	кВт	42,1	82,6	119,9	165,3
Коэффициент энергетической эффективности EER	(3)		32,89	33,97	35,15	40,8
Холодопроизводительность	(2)	кВт	38,5	74,9	106,7	149,8
Явная холодопроизводительность	(2)	кВт	38,5	74,9	106,7	149,8
Коэффициент энергетической эффективности EER	(3)		27,7	26,98	29,81	34,51
Вентиляторы		тип	Прямоточные ЕС			
Поток воздуха		м ³ /ч	9500	19000	28500	38000
Акустические данные						
Уровень звуковой давления	(4)	дБ(А)	57	59	61	60

- (1) **Охлаждение:** температура конденсации 45 °С; воздух на входе 24 °С – 45%; температура воды 7/12 °С; внешнее статическое давление: 30 Па. Высота раздаваемого воздуха до 1000 мм. Указанные характеристики не учитывают тепло, генерируемое вентиляторами, которое должно быть добавлено к тепловой нагрузке системы.
- (2) **Охлаждение:** температура конденсации 45 °С; воздух на входе 30 °С – 30 %; температура воды 14/20 °С; внешнее статическое давление: 30 Па. Высота раздаваемого воздуха до 1000 мм. Указанные характеристики не учитывают тепло, генерируемое вентиляторами, которое должно быть добавлено к тепловой нагрузке системы.
- (3) **EER:** полная холодопроизводительность/мощность компрессора + мощность двигателей вентиляторов (без учета вентиляторов конденсатора)
- (4) **Уровень звукового давления** измерялся в свободном пространстве на расстоянии 2 м, высоте 1,5 м в условиях свободного поля с подсоединенным воздуховодом приточного воздуха.

(*) Типоразмеры доступны только по запросу

Модели с нисходящим потоком воздуха



Стандартное исполнение для установки в серверной. Рекомендуемая высота фальшь-пола не менее 550 мм.



Стандартное исполнение для установки в серверной. Рекомендуемая высота фальшь-пола не менее 550 мм. В данном случае кондиционер устанавливается на базу-основание. Необходимо убедиться, что на пути всасываемого воздуха не должно быть препятствий: потолок должен быть на достаточном расстоянии от верхней панели машины.



Стандартное исполнение для установки в серверной без фальшьпола и подачи воздуха назад. В этом случае фальшь – пол имеет фиксированную высоту 550 мм, боковые закрывающие панели и решетки на задней панели с раздачей воздуха. Установка камеры повышенного давления с задней системой раздачи является обязательной, если нет системы канализации.

Габариты (мм)

Модели GXU		461	612	932
Высота	мм	1490	1490	2390
Ширина	мм	921	921	921
Длина	мм	1990	1990	1990
Вес нетто	кг	630	680	870

Модели GWU		70	150	230	300
Высота	мм	1320	2220	3120	4020
Ширина	мм	921	921	921	921
Длина	мм	1990	1990	1990	1990
Вес нетто	кг	610	750	930	1250