

СИСТЕМА МУЛЬТИЗОНАЛЬНОГО КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ECO G С ГАЗОВЫМ ПРИВОДОМ

По всему миру продано более **200.000** наружных блоков с газовыми насосами для обогрева

Устройство ECO G, использующее экологичные технологии Panasonic, отвечает самым взыскательным требованиям.

Долгая история развития с 1985 года подтверждает надёжность и качество

Коммерческие модели ECO G — новый шаг в развитии эффективных и универсальных мультizonальных систем кондиционирования воздуха



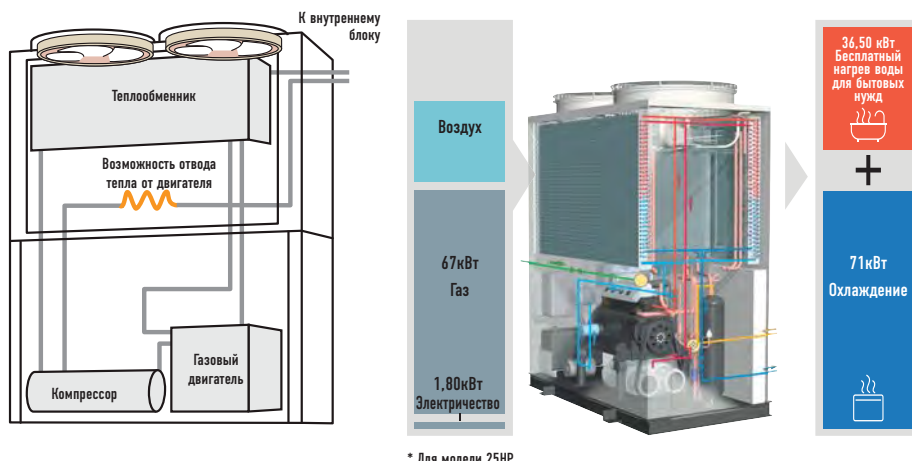
1985 Представлена первая система мультizonального кондиционирования с газовым насосом для обогрева.

Что такое газовый насос для обогрева?

Газовый насос для обогрева Panasonic представляет собой систему непосредственного охлаждения с компрессором, такую же, как система мультizonального кондиционирования. Вместо электродвигателя в таких системах компрессор приводится в движение газовым двигателем.

Это имеет два преимущества:

1. от газового двигателя можно отводить тепло
 2. не требуется электропитания
- Газовый насос для обогрева — естественный выбор для коммерческих проектов, особенно связанных с ограничениями по энергопотреблению.



* Для модели 25HP

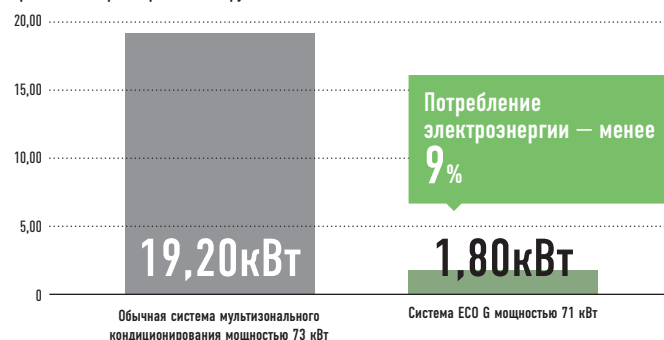
Проблемы с электропитанием?

Модель ECO G идеально подходит для случаев, когда с электропитанием могут быть проблемы.

- Для запуска систему требуется лишь заправить природным или сжиженным газом.
- Высвобождает источники электропитания здания для подключения других важных устройств.
- Уменьшает капитальные затраты на модернизацию подстанций для подключения систем обогрева и охлаждения.
- Уменьшает нагрузку электропитания, в особенности в пиковые часы
- Высвобождает электропитание, которое может требоваться для иных систем: серверов, холодильников, производственного оборудования, освещения и т. п.

Снижение энергопотребления

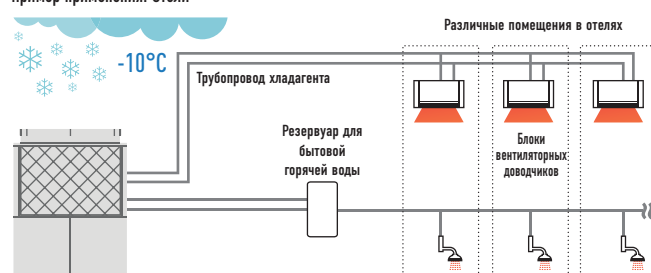
Сравнение энергопотребления наружным блоком 71 кВт.



Эффективный нагрев бытовой горячей воды при работе в режимах обогрева и охлаждения

Отработанное тепло от двигателя можно использовать для производства горячей воды с мощностью нагрева до 46 кВт при температуре 65 °C. Бытовая горячая вода с температурой 65 °C может использоваться для обогрева без использования дополнительных электронагревателей.

Пример применения: Отели

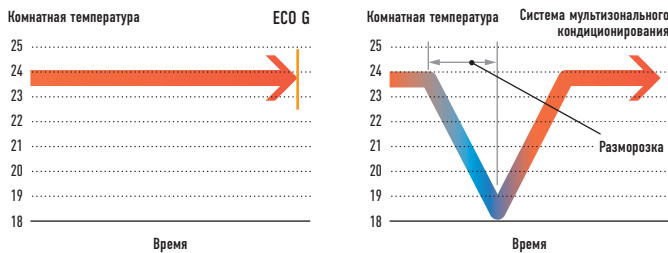


Отсутствие необходимости в дополнительных электрических нагревателях. * Эта схема также действительна для теплообменников, утилизирующих тепло отходящих газов.

Температура горячей воды — 65 °C

Быстрые запуск и обогрев при низких внешних температурах

Для ускорения обогрева по сравнению с электрической системой мультизонального кондиционирования используется тепло, отводимое от газового двигателя. Это ускоряет обогрев в морозную погоду.



Минимальные выбросы оксида азота.

Системы ECO G отличаются низкими выбросами оксида азота. Новейшая система Panasonic ECO G включает в себя современную систему экономного сгорания с контролем соотношения топлива к воздуху, что позволяет радикально снизить выбросы оксида азота.

Водоохладитель.

Система ECO G может поставляться в варианте с водоохладителем, совмещённым с отдельным наружным блоком или входящим в состав блока непосредственного охлаждения воды внутренних блоков. Для контроля может использоваться система управления зданием или панель управления Panasonic. Температура охлаждения воды может задаваться в пределах -15...+15 °С, нагрева воды — 35...+55 °С.

Приложение

Приложение	Требуемые характеристики	ECO G
В холле	Высокое потребление горячей воды для бытовых нужд	✓ Функция рекуперации энергии системы ECO G, отвечающая самым разным требованиям
В холле	Для подогрева воды в бассейне	✓ Скорость запуска быстрее, чем в системах мультизонального кондиционирования
Офис	Если требуется быстрый запуск	✓
Винодельня	1) Если требуется вода определённой температуры 2) Если временно (не каждый месяц) требуется потребление большого объёма электроэнергии	✓ 1) Для этой цели может использоваться охладитель с водяным модулем (ECO G и рекуперативный теплообменник) 2) Ввиду того, что стоимость газа дешевле электричества, применение такой системы может снизить эксплуатационные расходы.
Любые здания	Муниципальные ограничения по энергопотреблению	✓ - Не требуется дополнительный трансформатор - Требуется меньше пространства, снижены расходы
	При крайне низких внешних температурах	✓ Возможность обогрева при температурах до -20 °С без необходимости разморозки

Примеры проектов



Savills HQ Dublin & Google Block R. Ирландия. Трёхпоточная система ECO G с нагрузкой 243 кВт. Проект был выполнен столь успешно, что получил награду Panasonic PRO как наиболее эффективный проект в странах Европы.



Курорт Thomas Cook's Sunprime Atlantic View. Курортная гостиница на Канарских островах (Испания) с 229 номерами, спа-салонем и бассейном.



Колл-центр CAPITA, Великобритания
11 Трёхпоточная система ECO G.
Более 150 внутренних блоков в переговорных комнатах и открытых офисных пространствах. Интеллектуальный сенсорный пульт управления CZ-256ESMC2.



Винодельня, Женвилье (Франция). Трёхпоточная система ECO G. Один из лучших примеров применения системы ECO G в винодельне.

СИСТЕМА ECO G 3

Усовершенствованный вентилятор

Новый трёхлопастной вентилятор. Трёхлопастная конструкция вентилятора повышает эффективность и позволяет сократить энергопотребление до 30 % по сравнению с обычными вентиляторами.



Новый теплообменник типа L

Для повышения эффективности работы площадь поверхности теплообменника увеличена на 25 % по сравнению с обычными моделями.

Площадь теплообменника на 25% больше

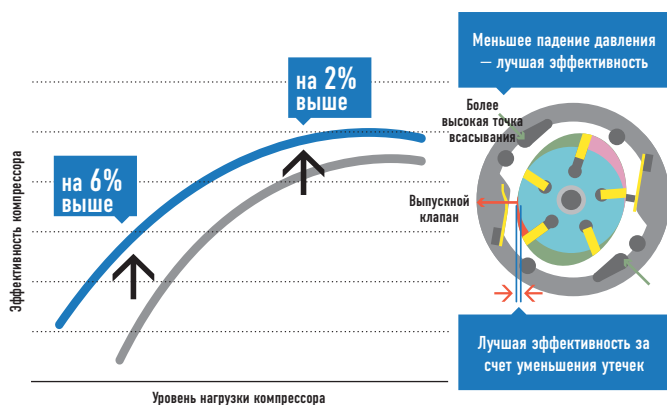


Усовершенствованное управление частичной нагрузкой

Увеличение области непрерывной работы позволило сократить потери при запуске и останове. Повышение эффективности при низкой частичной нагрузке также позволило повысить общий годовой КПД оборудования.

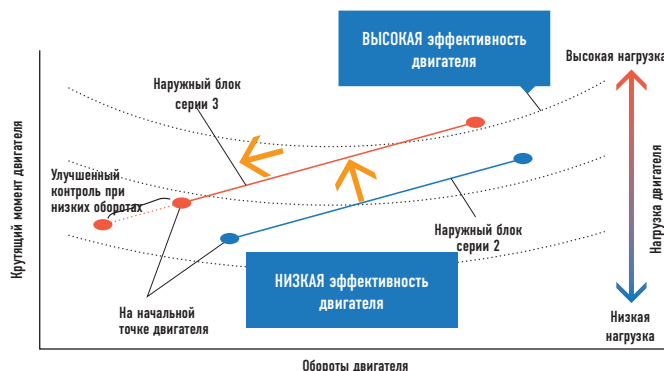
Компрессор.

- Уменьшение зазоров между деталями позволило сократить внутренние утечки. Значительно повышен КПД компрессора при низких нагрузке и частоте вращения. Кроме того, расширение трубопровода на всасывании позволило снизить потери на всасывании и тем самым повысить КПД работы при высоких частоте вращения и нагрузке.
- Оптимизирована мощность компрессора



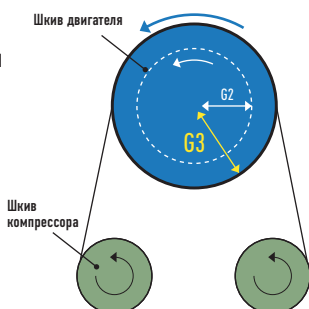
Процессор.

- Расширение области работы при низкой частоте вращения позволило увеличить общую зону непрерывной работы при низких частичных нагрузках.
- Смещение выходных значений в сторону большего крутящего момента позволило повысить КПД двигателя.



Шкив двигателя.

- Большой диаметр шкива двигателя способствует оптимизации отношения скорости вращения компрессора к скорости двигателя. Большой диаметр шкива двигателя обеспечивает лучшую производительность при частичной нагрузке и снижает время включения и отключения.



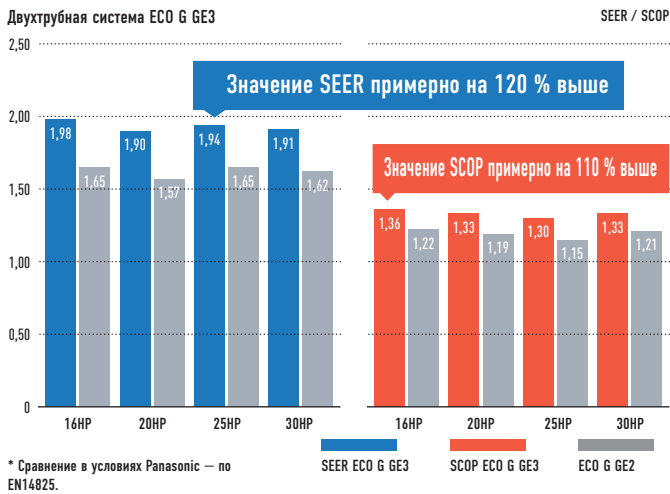
Линейка GE3 2-Pipe W-Multi

- Для новых или обновляемых систем
- Подходит для водяных теплообменников
- Максимальная комбинация 60HP

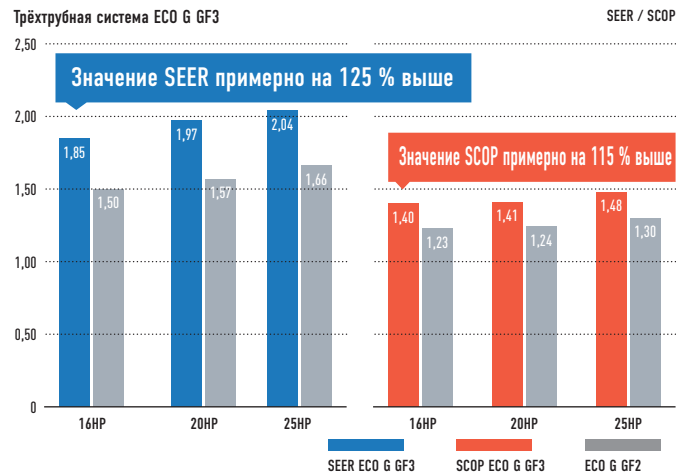
Представляем новую систему ECO G 3 Проверенные технологии Panasonic снижают энергопотребление

Наилучшая эффективность сезонной работы на всём диапазоне мощностей

Высокая энергоэффективность системы W-Multi.
Новая конструкция теплообменника, усовершенствованный вентилятор,
регулирование частичной нагрузки — всё это значительно повышает
общую эффективность сезонной работы системы ECO G 3.

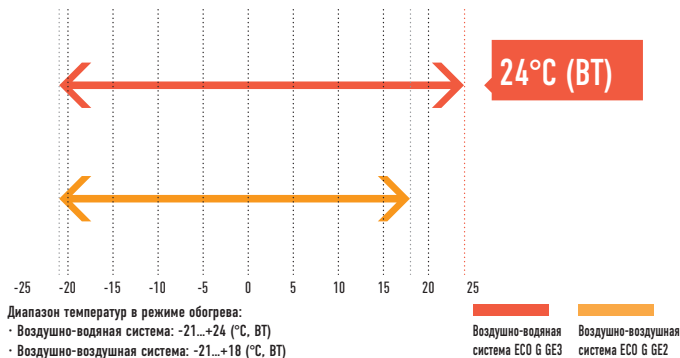


По сравнению с обычной моделью типа ECO G 2.
Все модели разработаны в последние годы и имеют значения SEER
на 25 %, а SCOP — на 15 % выше, чем у обычных моделей.



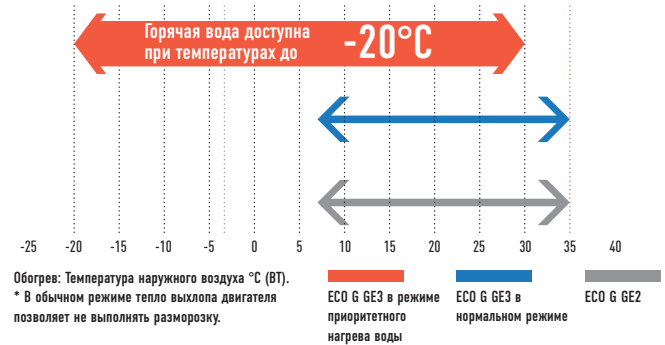
Расчетные условия эксплуатации системы обогрева (GE3)

Диапазон рабочих температур при работе воздушно-водяных систем в
режиме обогрева повышен до 24 °C (BT), что позволяет применять их
для обогрева плавательных бассейнов.



Задание приоритетного нагрева бытовой горячей воды (GE3)

Диапазон рабочих температур для нагрева бытовой горячей воды
может быть настроен в соответствии с требованиями.
Это позволяет нагревать воду до 65 °C без дополнительных
электронагревателей.



Без необходимости разморозки (GE3 / GF3)

Выбор режима «без разморозки» позволяет повысить мощность системы в холодную погоду.

Универсальная конструкция и широкий ассортимент внутренних блоков

Система GE3 позволяет выполнять подключение до 64 внутренних блоков.

Серия	16HP	20HP	25HP	30HP	32HP	36HP	40HP	45HP	50HP	55HP	60HP
Двухтрубная система ECO G GE3	26	33	41	50	52	59	64	64	64	64	64
Трёхтрубная система ECO G GF3	24	24	24	—	—	—	—	—	—	—	—

Двухтрубная система ECO G GE3



Устройства GE3 отличаются наивысшей эффективностью сезонной работы в своей категории. Кроме того, режимы приоритетного нагрева воды и автоматической откачки обеспечивают соответствие этой системы некоторым особым требованиям для коммерческих объектов.

Технические преимущества

- Повышенная (до 240,1 %) сезонная энергоэффективность
- Режим приоритетного нагрева воды
- Диапазон рабочих температур в режиме обогрева от -21 до +24 °С в воздушно-водяных системах
- Без цикла разморозки
- Отношение мощности: 50—200 %¹
- Напряжение системы управления 0—10 В с подключением к сторонним пультам управления (требуется CZ-CAPBC2)
- Вариант с непосредственным охлаждением или охлаждением воды для внутреннего теплообмена в помещениях
- Максимальная общая длина трубопроводов: 780 м

1) Если установлен лишь один наружный блок — 50—200 %. Во всех прочих случаях — 50—130 %.

НР			16НР	20НР	25НР	30НР
Модель			U-16GE3E5	U-20GE3E5	U-25GE3E5	U-30GE3E5
Источник электропитания	Напряжение	В	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240	220 / 230 / 240
	Фаза		Однофазная система	Однофазная система	Однофазная система	Однофазная система
	Частота	Гц	50	50	50	50
Мощность охлаждения		кВт	45,00	56,00	71,00	85,00
Нагрузка охлаждения, P _{расч.}		кВт	45,00	56,00	71,00	85,00
ηsc (LOT21) ¹		%	220,60	219,30	240,10	229,30
Потребляемая мощность при охлаждении		кВт	1,17	1,12	1,80	1,80
Горячая вода в режиме охлаждения (65 °С на выходе)		кВт	23,60	29,10	36,40	46,00
Макс. COP в горячей воде		Вт/Вт	1,55	1,55	1,49	1,47
Потребление газа в режиме охлаждения		кВт	41,10	52,10	67,20	84,10
Мощность обогрева	Стандартное значение	кВт	50,00	63,00	80,00	95,00
	Низкая температура	кВт	53,00	67,00	78,00	90,00
Нагрузка охлаждения, P _{расч.}		кВт	37,00	53,00	60,00	65,00
ηsh (LOT21) ¹		%	150,60	143,70	146,90	151,30
Потребляемая мощность при обогреве		кВт	0,56	1,05	0,91	1,75
Потребление газа в режиме обогрева	Стандартное значение	кВт	38,00	51,10	68,60	75,30
	Низкая температура	кВт	45,40	62,70	60,70	73,90
Сила тока стартера		А	30	30	30	30
Внешнее статическое давление		Па	10	10	10	10
Объем воздушного потока		м³/мин	370	420	460	460
Мощность звука	Нормальный/бесшумный режим	дБ	80 / 77	80 / 77	84 / 81	84 / 81
Габаритные размеры	В x Ш x Г	мм	2255 x 1650 x 1000	2255 x 1650 x 1000	2255 x 2026 x 1000	2255 x 2026 x 1000
Масса нетто		кг	765	765	870	880
Подключения трубопроводов	Жидкостная труба	Дюйм (мм)	1/2 (12,70)	5/8 (15,88)	5/8 (15,88)	3/4 (19,05)
	Газовая труба	Дюйм (мм)	1-1/8 (28,58)	1-1/8 (28,58)	1-1/8 (28,58)	1-1/4 (31,75)
	Для топливного газа	Дюйм (мм)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)	19,05 (R3/4)
	Для слива с выхлопного отверстия	мм	25	25	25	25
	Подача/отвод горячей воды		Rp3/4 (гайка, резьба)	Rp3/4 (гайка, резьба)	Rp3/4 (гайка, резьба)	Rp3/4 (гайка, резьба)
Разница высот (внутренний/наружный)			50	50	50	50
Хладагент (R410A) / Экв. CO ₂		кг/т	11,50 / 24,00	11,50 / 24,00	11,50 / 24,00	11,50 / 24,00
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков			26	33	41	50
Диапазон рабочих температур	Охлаждение, Мин - Макс	°С (СХТ)	-10 - +43	-10 - +43	-10 - +43	-10 - +43
	Обогрев, Мин - Макс	°С (WB)	-21 - +18	-21 - +18	-21 - +18	-21 - +18

1) SEER/SCOP рассчитывается на основе значений «Г» сезонной эффективности охлаждения/обогрева помещений РЕГЛАМЕНТА ЕВРОКОМИССИИ (ЕС) 2016/2281. Добавлена функция отвода горячей воды. Обеспечено соответствие стандарту безопасности ЕС. Габариты шасси 25НР увеличены вследствие расширения характеристик. Антикоррозионное ребро с защитным покрытием. Функция автоматической откачки