

Серия Protector®

Генераторы резервного питания Газовый двигатель с водяным охлаждением

СОСТАВ КОМПЛЕКТА.

- Цифровой контроллер Evolution™ с двухстрочным ЖК-дисплеем и отображением информации на трех языках.
- Изохронный электронный регулятор.
- Шумоизолирующий кожух.
- Закрытая система с регенерацией охладителя.
- Интеллектуальное зарядное устройство аккумулятора.
- Озоностойкие/защищенные от УФ-излучения шланги.
- Регулировка напряжения $\pm 1\%$.
- Работает на природном газу или жидком пропане.
- Ограниченная гарантия на 3 года.

Номинальная резервная мощность

Модель RG02224MNAX (алюминий, бисквитный обжиг) — 17,6 кВА, 50 Гц, 1Ø
 Модель RG02724MNAX (алюминий, бисквитный обжиг) — 21,6 кВА, 50 Гц, 1Ø
 Модель RG02224RNAX (алюминий, бисквитный обжиг) — 22 кВА, 50 Гц, 3Ø
 Модель RG02724RNAX (алюминий, бисквитный обжиг) — 27 кВА, 50 Гц, 3Ø



* Изготовлено в США с использованием деталей импортного и зарубежного происхождения

СВОЙСТВА

- **ИННОВАЦИОННАЯ КОНСТРУКЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОТОТИПА** являются ключевыми составляющими успеха GENERAC в «ПОВЫШЕНИИ МОЩНОСТИ БЛАГОДАРЯ КОНСТРУКЦИИ». Но на этом мы не останавливаемся. Направленность на тестирование компонентов, тестирование надежности, испытания на воздействия внешних факторов, испытания на прочность и долговечность в сочетании с проверкой на соответствие CSA, NEMA, EGSA и другим стандартам позволяет вам выбрать GENERAC POWER SYSTEMS с полной уверенностью в том, что эти системы обладают превосходными характеристиками.
- **ПОЛУПРОВОДНИКОВАЯ РЕГУЛИРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ С ЧАСТОТНОЙ КОРРЕКЦИЕЙ.** Эта современная система регулировки повышения мощности стандартно применяется во всех моделях Generac. Система обеспечивает оптимизированную БЫСТРУЮ РЕАКЦИЮ на изменение условий нагрузки и МАКСИМАЛЬНЫЕ ПУСКОВЫЕ КАЧЕСТВА ДВИГАТЕЛЯ с помощью электронного подбора нагрузки крутящего момента к двигателю. Цифровая регулировка напряжения с шагом $\pm 1\%$.
- **КРИТЕРИИ ТЕСТИРОВАНИЯ.**
 - ✓ **ТЕСТИРОВАНИЕ СООТВЕТСТВИЯ ПРОТОТИПА.**
 - ✓ **ТЕСТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НА КРУЧЕНИЕ.**
 - ✓ **ОЦЕНКА СТАНДАРТУ NEMA MG1-22.**
 - ✓ **ТЕСТ НА ЗАПУСК ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ.**
- **ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ОКАЗАНИЕ УСЛУГ** обширной дилерской сетью Generac предоставляет запасные части, обслуживание и технологии для всего устройства — от двигателя и до мельчайших электронных компонентов.
- **БЕЗОБРЫВНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ GENERAC.** Долгий срок службы и надежность — это синонимы GENERAC POWER SYSTEMS. Секрет такого успеха в том, что в целях обеспечения полной совместимости линейка продукции GENERAC содержит системы переключения и управления собственного производства.

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Применение и технические данные

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНЕРАТОРА

Тип	Синхронный
Класс изоляции ротора	H
Класс изоляции статора	H
Коэффициент помех проводной связи (TIF)	< 50
Однофазные выводы генератора переменного тока	4 провода
Трехфазные выводы генератора переменного тока	4 провода
Подшипники	Уплотненные
Соединение	Гибкий диск
Система возбуждения	Прямая

РЕГУЛИРОВКА НАПРЯЖЕНИЯ

Тип	Электронный
Измерение	Однофазная система
Регулировка	± 1 %

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА

Тип	Электронный
Регулировка частоты	Изохронная
Регулировка в стабилизированном режиме	± 0,25 %

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Генератор переменного тока для зарядки аккумулятора	12 В, 30 А
Стационарное зарядное устройство аккумулятора	2 А
Рекомендованный аккумулятор	Группа 26, 525ССА
Напряжение системы	12 вольт

СВОЙСТВА ГЕНЕРАТОРА

Вращающийся генератор возбуждения высокой производительности Напрямую подключен к двигателю Рабочая температура, рассчитанная на возрастание на 120 °С выше температуры окружающей среды в 40 °С Изоляционный материал класса H, рассчитанный на возрастание температуры на 150 °С выше температуры окружающей среды в 25 °С Для всех моделей проведены полные прототипные испытания
--

СВОЙСТВА КОЖУХА

Алюминиевый кожух, защищающий от атмосферных воздействий	Обеспечивает защиту от внешних природных воздействий. Текстурированное эпоксидное покрытие для дополнительной прочности, нанесенное электростатическим способом.
Встроенный глушитель критического уровня шума	Бесшумный глушитель критического уровня шума смонтирован внутри устройства во избежание травм.
Маленький, компактный, приятный на вид	Обеспечивает легкую установку и эстетичный вид.
SAE	Шумоизолирующий кожух обеспечивает тихую работу устройства.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ

Производитель	Generac
Модель	Линейная
Цилиндры	4
Объем (литры)	2,4
Диаметр цилиндра (мм/дюймы)	86,5/3,41
Длина хода поршня (дюймы/мм)	100/3,94
Коэффициент сжатия	9,5:1
Система впуска воздуха	Без наддува
Тип толкателя	Гидравлический

СИСТЕМА СМАЗКИ ДВИГАТЕЛЯ

Тип смазочного насоса	С зубчатой передачей
Тип масляного фильтра	Полнопоточный навинчиваемый патрон
Емкость картера (л/кварты)	3,8/4

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Тип	Закрытый
Водяной насос	С ременным приводом
Скорость вращения вентилятора (об/мин)	1980 — 17,6 кВА / 22 кВА 1650 — 21,6 кВА / 27 кВА
Диаметр вентилятора — (мм/дюймы)	450,9/17,75
Режим работы вентилятора	Нагнетательный

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Тип топлива	Природный газ, пары пропана
Карбюратор	Нисходящая тяга
Вторичный топливный регулятор	Стандарт
Соленоид прекращения подачи топлива	Стандарт
Рабочее давление топлива	9–26 мм рт. ст./5–14 дюймов водяного столба

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА
Эксплуатационные данные
НАПРЯЖЕНИЕ НА ВЫХОДЕ ГЕНЕРАТОРА/кВА — 50 Гц

		кВА, СНГ	А, СНГ	кВА, прир. газ	А, прир. газ	Размер провода (оба)
17,6 кВА	110/220 В, 1Ø, коэффициент мощности 1,0	17,6	80	17,6	80	90
21,6 кВА	110/220 В, 1Ø, коэффициент мощности 1,0	21,6	98	19,7	98	125
22 кВА	231/400 В, 3Ø, коэффициент мощности 0,8	22	32	22	32	35
27 кВА	231/400 В, 3Ø, коэффициент мощности 0,8	27	39	25	36	50

3 из 7

РАСХОД ТОПЛИВА ДВИГАТЕЛЕМ

		Природный газ		Пропан		
		(футы ³ /ч)	(м ³ /ч)	(галл./ч)	(л/ч)	(футы ³ /ч)
17,6 кВА и 22 кВА	25 % от номинальной нагрузки	100	2,8	1,1	4,2	40
	50 % от номинальной нагрузки	190	5,4	2,1	7,8	75
	75 % от номинальной нагрузки	255	7,2	2,8	10,5	101
	100 % от номинальной нагрузки	316	9	3,4	13	125
21,6 кВА и 27 кВ·А	25 % от номинальной нагрузки	108	3,1	1,2	4,5	43
	50 % от номинальной нагрузки	197	5,6	2,1	8,1	78
	75 % от номинальной нагрузки	287	8,2	3,1	11,8	114
	100 % от номинальной нагрузки	359	10,2	3,9	14,8	143

Примечание. **Размер топливной трубы должен быть рассчитан на полную нагрузку.**

Для вычисления теплотворной способности топлива необходимо умножить значение в галлонах в час на 90 950 (сжиженный пропан) или значение в куб. футах в час на 1000 (природный газ)

Для вычисления в мегаджоулях необходимо умножить значение в литрах в час на 25,35 (сжиженный пропан) или значение в куб. метрах в час на 37,26 (природный газ)

Для получения разрешения Управления по охране окружающей среды США и для SCAQMD (район контроля качества воздуха на южном побережье США) см. максимальный объем подачи топлива в разделе «Данные по выбросам».

РЕЗЕРВНАЯ МОЩНОСТЬ. Резервная мощность указывается для установок, предназначенных для использования в качестве надежного сетевого источника. Резервная мощность применима к переменным условиям нагрузки во время отсутствия энергоснабжения. Перегрузочная способность для этой характеристики отсутствует. Характеристики соответствуют стандарту ISO-3046-1. Конструкция и спецификации могут быть изменены без уведомления.

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Эксплуатационные данные

ОХЛАЖДЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

	17,6 кВА и 22 кВА	21,6 кВА и 27 кВА
Поток воздуха (воздух на впуске, включая воздух генератора и воздух горения в куб. мм или куб. футах в минуту)	2000/56,6	
Объем охлаждающей жидкости системы (л/галлоны)	9,5/2,5	
Отвод тепла для охлаждающей жидкости (МДж/ч или БТЕ/ч)	87,6/83 000	105,5/100 000
Максимальная рабочая температура воздуха радиатора (°C/°F)	60/150	
Максимальная температура окружающей среды (°C/°F)	50/140	

ТРЕБУЕМЫЕ ОБЪЕМЫ ВОЗДУХА ДЛЯ ГОРЕНИЯ

Расход при номинальной мощности (куб. мм или куб. футы в минуту)	1,6/57
--	--------

УРОВЕНЬ ШУМА

Выход звука в дБ(А) на расстоянии 7 м (23 фута) при нормальной рабочей нагрузке генератора*	62	61
---	----	----

*Уровень шума измеряется на передней части генератора. Уровень шума при замерах на других сторонах генератора может быть выше в зависимости от параметров установки.

ВЫХЛОП

Поток выхлопных газов при номинальной мощности (куб. мм или куб. футы в минуту)	4/140	3,1/110
Температура выхлопа на выходном патрубке глушителя (°C/°F)	468/875	474/885

ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ

Номинальное количество синхронных оборотов в минуту	1500
---	------

РЕГУЛИРОВАНИЕ МОЩНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ВНЕШНИМИ УСЛОВИЯМИ

Отклонение температуры 3 % на каждые 10 °C выше 40 °C или 1,65 % на каждые 10 °F выше 104 °F
 Пересчет по высотной отметке (17,6 кВА) 1 % (каждые 100 м выше 915 м) или 3 % (каждые 1000 футов выше 3000 футов)
 Пересчет по высотной отметке (21,6 кВА) 1 % (каждые 100 м выше 183 м) или 3 % (каждые 1000 футов выше 600 футов)

СВОЙСТВА КОНТРОЛЛЕРА

Двухстрочный текстовый ЖК-экран Простой пользовательский интерфейс для легкости в управлении.
 Переключатель режимов Авто Автоматический запуск при сбое сети. 7-дневный тестер
 Выкл. Выключает устройство. Питание не подается. Управление и зарядное устройство продолжают работать.
 Вручную Запуск с помощью системы управления стартером, устройство включено. При сбое сети происходит переключение на нагрузку.
 Программируемая задержка запуска от 5 до 30 секунд Стандарт
 Последовательность запуска двигателя Циклический запуск: 16 секунд — работа, 7 секунд — перерыв (90 секунд — максимальная продолжительность)
 Прогрев двигателя 5 с
 Охлаждение двигателя 1 мин
 Блокировка стартера Стартер перезапускается только через 5 с после остановки двигателя
 Интеллектуальное зарядное устройство аккумулятора Стандарт
 Автоматическая регулировка напряжения с защитой от повышенного и недостаточного напряжения Стандарт
 Автоматическое отключение при низком давлении масла Стандарт
 Отключение при чрезмерном ускорении Стандарт, 72 Гц
 Отключение при высокой температуре Стандарт
 Защита от превышения времени запуска Стандарт
 С предохранителями Стандарт
 Защита от отказа при переключении Стандарт
 Защита от низкого уровня заряда аккумулятора Стандарт
 Журнал работы на 50 событий Стандарт
 Тестер, совместимый с последующими моделями Стандарт
 Защита от неправильного подключения Стандарт
 Защита от внутренних сбоев Стандарт
 Общая устойчивость к внешним сбоям Стандарт
 Защита от отказа регулятора Стандарт

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА
Доступные комплектующие

Номер модели	Продукт	Описание
005630-0	Комплект для холодного климата	Если температура регулярно опускается ниже 0 °C (32 °F), установите комплект для холодного климата, чтобы поддерживать оптимальную температуру аккумулятора. Комплект состоит из нагревателя аккумулятора со встроенным термостатом.
005616-0	Комплект для крайне холодного климата	Рекомендуется, если температура регулярно опускается ниже 0 °C (32 °F) на длительные периоды. Только для устройств с жидкостным охлаждением.
005651-0	Комплект заглушек для основания	Вставляйте заглушки в основание генератора, чтобы защитить его от попадания мусора.
005703-0	Комплект красок	При появлении царапин или повреждений на кожухе генератора важно закрашивать их, чтобы предотвратить коррозию. Комплект красок содержит краски, необходимые для подкрашивания кожуха генератора надлежащим образом.
005656-0	Комплект для планового технического обслуживания	Комплекты для планового технического обслуживания установок с жидкостным охлаждением содержат все оборудование, необходимое для проведения полного технического обслуживания генераторов с жидкостным охлаждением Generac.

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Схема установки

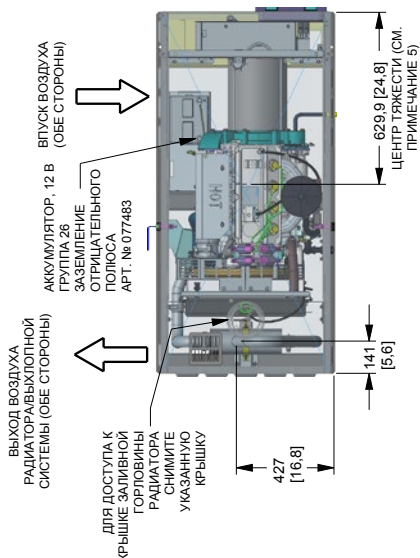
Чертеж № ОК8624-А (1 из 2)

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. МИНИМАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ БЕТОННОЙ ПОДУШКИ: 1092 (43 ДЮЙМА) В ШИРИНУ И 1895 (74,2 ДЮЙМА) В ДЛИНУ. ИНСТРУКЦИИ ПО БЕТОННОЙ ПОДУШКЕ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ПО УСТАНОВКЕ, КОТОРОЕ ВХОДИТ В КОМПЛЕКТ УСТРОЙСТВА.
2. ПРОСТРАНСТВО СО ВСЕХ СТОРОН ГЕНЕРАТОРА ДОЛЖНО ОСТАВАТЬСЯ СВОБОДНЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА. УСТРОЙСТВО НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ ПРИМЕНЯЕМЫМИ СТАНДАРТАМИ NFPA 37 И NFPA 70. А ТАКЖЕ ЛЮБЫМИ ДРУГИМИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ, РЕГИОНАЛЬНЫМИ И МЕСТНЫМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ.
3. ДАННЫЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И РАЗМЫКАТЕЛИ:
— СМ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЛИ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ;
— ДОСТУПНО ЧЕРЕЗ ДВЕРЦУ УЗЛА КЛИМЕНТСКОГО ДОСТУПА С ЗАДНЕЙ СТОРОНЫ ГЕНЕРАТОРА.
4. ДЛЯ ДОСТУПА К ЗАЗЕМЛЕННЫМ УЧАСТКАМ СНИМИТЕ ЗАДНЮЮ КРЫШКУ КОЖУХА СЛЕДУЮЩИМ ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА. СОЕДИНЕНИЕ НЕЙТРАЛИ, СОЕДИНЕНИЕ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА АККУМУЛЯТОРА НА 120 ВОЛЬТ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (МАКС. 0,5 А).
— НИКОГДА НЕ ПЫТАЙТЕСЬ СООБЩАТЬСЯ С ПЕРЕМЕННОМ ТОКОМ.
— НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ ПЕРЕМЕННОЕ СОЕДИНЕНИЕ, ВКЛЮЧАЯ КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОВОДА БЕЗОПАСНОГО ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ.
5. ЦЕНТРЕ ТЯЖЕСТИ И ВЕС МОГУТ МЕНЯТЬСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМПЛЕКТАЦИИ УСТРОЙСТВА. ЦЕНТРЕ ТЯЖЕСТИ И ВЕС МОГУТ МЕНЯТЬСЯ ДЛЯ КАЖДОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ УСТРОЙСТВА. РАДИАТОРЫ ВОЗДУХА ВЫПУСКАЮТ НАРУЖА ШИРОКОПЛОЩАДНОЕ ВОЗДУХА ОХЛАЖДЕНИЯ.
6. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДЪЕМЕ ОБОРУДОВАНИЯ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
7. НЕОБХОДИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНТАЖНЫХ БОЛТОВ ИЛИ ШПЛИКОВ ДЛЯ МОНТАЖНОЙ ПОВЕРХНОСТИ — 5/8-11, КЛАСС 5 (ИСПОЛЬЗУЙТЕ СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОМЕНТА ЗАТЯЖКИ SAE).
8. ТРЕБУЮТСЯ УСЛОВИЯ ДЛЯ СВОБОДНОГО ПОТОКА ВОЗДУХА НА ВПУСКЕ, НА ВЫХОДЕ И В ВЫХОДНОЙ СИСТЕМЕ. ТРЕБОВАНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО МИНИМАЛЬНОГО ОБЪЕМА ПОТОКА ВОЗДУХА И МАКСИМАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ УКАЗАНЫ В ЛИСТЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК 10. ГЕНЕРАТОР НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ТАК, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОСТУПЛЕНИЕ СВЕЖЕГО ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВОЗДУХА И ИЗБЕЖАТЬ РЕЦИРКУЛИИ ВОЗДУХА НА ВЫХОДЕ ИЗ РАДИАТОРА.
11. ГЛУШИТЕЛЬ ВЫХОДНОЙ СИСТЕМЫ И ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА УСТАНОВЛЕННЫ В КОЖУХЕ ГЕНЕРАТОРА. ДЛЯ ДОСТУПА СНИМИТЕ ПЕРЕДНЮЮ ПАНЕЛЬ.

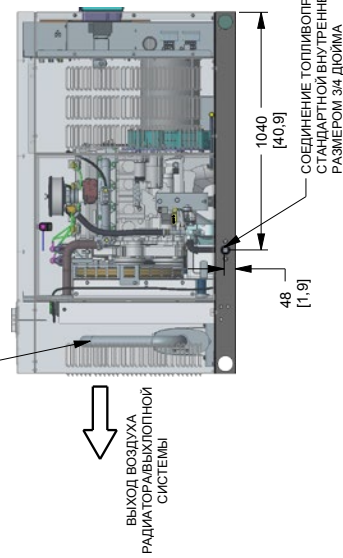
УЗЕЛ ОБСЛУЖИВАНИЯ	2,4 л
КРЫШКА СЕРВИСНОЙ КОЖУХИ НА ПРАВОЙ СТОРОНЕ	ПРАВАЯ СТОРОНА
МАСТЕРЫЙ ЦИП	ПРАВАЯ СТОРОНА
МАСТЕРЫЙ ЦИП	ПРАВАЯ СТОРОНА
ШЛИФ СЪЕМА МАСЛА	ЛЕВАЯ СТОРОНА
СЛИВ РАДИАТОРА	ЛЕВАЯ СТОРОНА
СБОРНИК СОБРАБОТКОВАННОЙ ЖИКОСТИ	ЛЕВАЯ СТОРОНА
КРЫШКА ЗАДНЕЙ ГОЛОВКИ РАДИАТОРА	ЗАДНЯЯ ЧАСТЬ КРЫШКИ
ЗВЕНЬ ВОЗДУХОПОДАТЧИКА	ЛЕВАЯ СТОРОНА
СВЕЧ ЗАЖИГАНИЯ	ЛЕВАЯ СТОРОНА
ГЛУШИТЕЛЬ	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 11
ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 11
ПРИВОДНОЙ РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 11
АККУМУЛЯТОР	ЛЕВАЯ СТОРОНА

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ СМ. В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

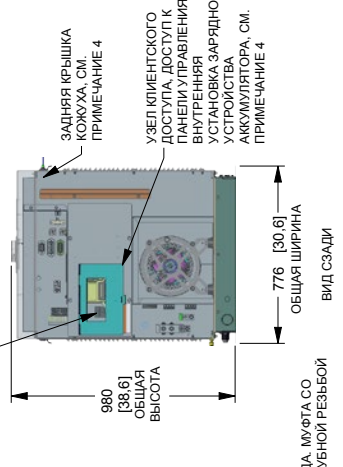


ВИД СВЕРХУ

РАЗМЫКАТЕЛЬ СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 3



ВИД СПРАВА



ВИД СЗАДИ

ИНФОРМАЦИЯ О ВЕСЕ			
ДЕТАЛЬ/ВТ	МАТЕРИАЛ КОЖУХА	ВЕС ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ — кг (фунты)	ВЕС СЕРВТО — кг (фунты)
2,4 л, 22 кВт (60 Гц) ОДНОФАЗНЫЙ, 17,4 кВА (50 Гц) ТРЕХФАЗНЫЙ, 22 кВА (60 Гц)	АЛЮМИНИЙ	410,5 [905]	30 [66]
2,4 л, 27 кВт (60 Гц) ОДНОФАЗНЫЙ, 21,6 кВА (50 Гц) ТРЕХФАЗНЫЙ, 27 кВА (60 Гц)	АЛЮМИНИЙ	428 [940]	30 [66]

РАЗМЕРЫ: ММ [ДЮЙМЫ]

