

Серія Protector®

Генератори резервного живлення Газопоршневий двигун з водяним охолодженням

Включає наступне:

- Цифровий контролер Evolution™ з дворядковим РК-дисплеєм та відображенням інформації трьома мовами
- Ізохронний електронний регулятор
- Кожух електрогенератора жорсткий, теплоізолюючий, всепогодний із захисним покриттям від атмосферних впливів, IP54
- Закрита система із регенерацією охолоджувача
- Інтелектуальний зарядний пристрій акумулятора
- Озоностійкі/захищені від УФ-випромінювання шланги
- Точність регулювання вихідної напруги в межах $\pm 1\%$.
- Працює на природному газі або рідкому пропані.
- Гарантія 3 роки. Термін експлуатації 15 років
- Робочий діапазон температур -30°C - $+50^{\circ}\text{C}$
- Технічне обслуговування - кожні 200 м/год чи раз на рік

Номінальна резервна потужність

Модель RG02224MNAX (алюміній, бісквітний випал) - 17,6 кВА, 50 Гц, 1Ø

Модель RG02724MNAX (алюміній, бісквітний випал) - 21,6 кВА, 50 Гц, 1Ø

Модель RG02224RNAX (алюміній, бісквітний випал) - 22 кВА, 50 Гц, 3Ø

Модель RG02724RNAX (алюміній, бісквітний випал) - 27 кВА, 50 Гц, 3Ø



* Встановлено в США з використанням деталей вироблених та зібраних в Україні

ВЛАСТИВОСТІ

ІННОВАЦІЙНА КОНСТРУКЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ПРОТОТИПУ є ключовими складовими успіху GENERAC в «ПІДВИЩЕННЯ ПОТУЖНОСТІ КОНСТРУКЦІЇ». Але на цьому ми не зупиняємось. Спрямованість на тестування компонентів, тестування надійності, випробування на вплив зовнішніх факторів, випробування на міцність та довговічність у поєднанні з перевіркою на відповідність CSA, NEMA, EGSA. Ступінь автоматизації III. Вся робота обладнання здійснюється абсолютно автономно, без будь-якої участі людини, відповідно до відпрацьованого алгоритму протягом певного часу.

- **ТЕСТУВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ** Прототип.
- **ТЕСТУВАННЯ СИСТЕМИ** НА КРУЧЕННЯ.

- **ОЦІНКА СТАНДАРТУ** NEMA MG1-22.
- **ТЕСТ НА ЗАПУСК** ЕЛЕКТРОДВИГУНА.

НАПІВПРОВІДНИКОВА РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ З ЧАСТОТНОЮ КОРЕКЦІЄЮ. Ця сучасна система регулювання підвищення потужності стандартно застосовується у всіх моделях Generac. Система забезпечує оптимізовану ШВИДКУ РЕАКЦІЮ на зміну умов навантаження та МАКСИМАЛЬНІ ПУСКОВІ ЯКОСТІ ДВИГУНА за допомогою електронного підбору навантаження крутного моменту до двигуна. Цифрове регулювання напруги в межах $\pm 1\%$.

ЦЕНТРАЛІЗОВАНЕ НАДАННЯ ПОСЛУГ великої дилерської мережі Generac надає запасні частини, обслуговування та технології для всього пристрою - від двигуна і до найдрібніших електронних компонентів.

БЕЗОБРИВНІ ПЕРЕМИКАЧІ GENERAC. Довгий термін служби та надійність - це синоніми GENERAC POWER SYSTEMS. Секрет такого успіху в тому, що для забезпечення повної сумісності лінійка продукції GENERAC містить системи перемикачів та управління власного виробництва.

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Застосування та технічні дані

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ АЛЬТЕРНАТОРА

Тип	Синхронний без щітковий
Виробник	Generac
Клас ізоляції статора	H
Частота, Гц	50
Номінальна напруга, В	400
Трифазні дроти генератора змінного струму	4 дроти
Підшипники	Ущільнені
З'єднання	Гнучкий диск
Система збудження	Пряма

РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ

Тип	Електронний автоматичний
Вимірювання	Однофазна система
Точність регулювання напруги на виході	±1%
Коефіцієнт потужності (cos φ)	0,8

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕГУЛЯТОРА

Тип	Електронний
Регулювання частоти	Ізохронна
Регулювання у стабілізованому режимі	±0,25%

ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА

Захист електрогенератора від перевантажень та коротких замикань	Автоматичний вимикач
Стационарний зарядний пристрій акумулятора	2 А
Рекомендований акумулятор	6СТ60
Напруга системи	12 вольт

ВЛАСТИВОСТІ ГЕНЕРАТОРА

Обертовий генератор збудження високої продуктивності. Безпосередньо підключений до двигуна. Спосіб запуску газогенератора електричний стартер. Робоча температура, розрахована на зростання 120 °С вище температури навколишнього середовища в 40 °С. Ізоляційний матеріал класу H, розрахований на зростання температури на 150 °С вище температури навколишнього середовища за 25 °С. Для всіх моделей проведено повні прототипні випробування. Передпусковий підігрів олії. Індикація робочих параметрів та мотогодин двигуна. Контроль температури двигуна, стану датчика обертів двигуна, стану АКБ. Електричний стартер. Система дистанційного контролю, моніторингу. Час прийняття 100% навантаження, 10с; Комплектність та сумісність з автоматичним вводом резерву (АВР): сумісний;
--

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГУНА

Виробник	Generac
Модель	Лінійна
Циліндри	4
Об'єм (літри)	2,4
Діаметр циліндра (мм/дюйми)	86,5/3,41
Довжина ходу поршня (дюйми/мм)	100/3,94
Коефіцієнт стиснення	9,5:1
Блок циліндрів двигуна	Чавун із чавунною гільзою
Корпус	Чавун

СИСТЕМА ЗМАЩЕННЯ ДВИГУНА

Тип мастильного насоса	З зубчастою передачею
Система змащення	під тиском
Місткість картера (л/кварт)	3,8/4

СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА

Тип охолодження	водяне
Водяний насос	З ремінним приводом
Швидкість обертання вентилятора (об/хв)	1980 - 17,6 кВА /22 кВА 1650 - 21,6 кВА /27 кВА
Діаметр вентилятора - (мм/дюйми)	450,9/17,75
Режим роботи вентилятора	Нагнітальний

ПАЛИВНА СИСТЕМА

Тип палива	Природний газ, пари пропану
Карбюратор	Східна тяга
Вторинний паливний регулятор	Стандарт
Соленоїд припинення подачі палива	Стандарт
Робочий тиск палива	9-26 мм рт. ст./5-14 дюймів водяного стовпа

ВЛАСТИВОСТІ КОЖУХУ

Кожух зі ступенем захисту IP54, що захищає від атмосферних впливів	Забезпечує захист від зовнішніх природних впливів. Текстуроване епоксидне покриття для додаткової міцності, нанесене електростатичним способом.
Вбудований глушник критичного рівня шуму	Безшумний глушник критичного рівня шуму змонтований усередині пристрою, щоб уникнути травм.
Маленький, компактний, приємний на вигляд	Забезпечує легку установку та естетичний вигляд.
SAE	Шумоізолюючий кожух забезпечує тиху роботу пристрою.

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Експлуатаційні дані

НАПРУГ НА ВИХОДІ ГЕНЕРАТОРА/кВА —50 Гц

		кВА, СНД	А, СНД	кВА, прир. газ	А, прир. газ	Розмір дроти (обидва)
17,6 кВА	110/220, 1Ø, коефіцієнт потужності1,0	17,6	80	17,6	80	90
21,6 кВА	110/220, 1Ø, коефіцієнт потужності1,0	21,6	98	19,7	98	125
22 кВА	231/400, 3Ø, коефіцієнт потужності0,8	22	32	22	32	35
27 кВА	231/400, 3Ø, коефіцієнт потужності0,8	27	39	27	39	50

ВИТРАТА ПАЛИВА ДВИГУНОМ

		Природний газ		Пропан		
		(футиз/год)	(м³/год)	(Гал./год)	(л/год)	(футиз/год)
17,6 кВА і 22 кВА	25% від номінальної навантаження	100	2,8	1,1	4,2	40
	50% від номінальної навантаження	190	5,4	2,1	7,8	75
	75% від номінальної навантаження	255	7,2	2,8	10,5	101
	100% від номінальної навантаження	316	9	3,4	13	125
21,6 кВА і 27 кВА	25% від номінальної навантаження	108	3,1	1,2	4,5	43
	50% від номінальної навантаження	197	5,6	2,1	8,1	78
	75% від номінальної навантаження	287	8,2	3,1	11,8	114
	100% від номінальної навантаження	352	10	3,9	14,8	143

Примітка. Розмір паливної труби має бути розрахований на повне навантаження.

Для обчислення теплотворної здатності палива необхідно помножити значення в галонах на годину90950 (скраплений пропан) або значення в куб. футах за годину на 1000 (природний газ)

Для обчислення в мегаджоулях необхідно помножити значення в літрах на годину25,35 (скраплений пропан) або значення куб. метрах за годину на 37,26 (природний газ)

Для отримання дозволу Управління з охорони навколишнього середовища США таSACAQMD (район контролю якості повітря на південному узбережжі США) див. максимальний обсяг подачі палива у розділі «Дані щодо викидів».

РЕЗЕРВНА ПОТУЖНІСТЬ. Резервна потужність вказується для установок, призначених для використання як надійне мережеве джерело. Резервна потужність може бути застосована до змінних умов навантаження під час відсутності енергопостачання. Перевантажувальна здатність цієї характеристики відсутня. Характеристики відповідають стандартуISO-3046-1. Конструкція та специфікації можуть бути змінені без попередження.

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Експлуатаційні дані

ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА

	17,6 кВА та 22 кВА	21,6 кВА та 27 кВА
Потік повітря (повітря на впуск, включаючи повітря генератора та повітря горіння в куб. мм або куб. футах за хвилину)	2000/56,6	
Об'єм охолоджуючої рідини системи (л/галони)	9,5/2,5	
Відведення тепла для охолоджувальної рідини (МДж/год. або БТЕ/год.)	87,6/83 000	105,5/100 000
Максимальна робоча температура повітря радіатора (°C/°F)	60/150	
Максимальна температура навколишнього середовища (°C/°F)	50/140	

ПОТРІБНІ ОБСЯГИ ПОВІТРЯ ДЛЯ ГОРЕННЯ

Витрата при номінальній потужності (куб. мм або куб. фути за хвилину)	1,6/57
---	--------

РІВЕНЬ ШУМУ

Вихід звуку в дБ(А) на відстані 7 м (23 фути) при нормальному робочому навантаженні генератора*	62	61
---	----	----

* Рівень шуму вимірюється на передній частині генератора. Рівень шуму при вимірах на інших сторонах генератора може бути вищим залежно від параметрів установки.

ВИХЛОП

Потік вихлопних газів за номінальної потужності (куб. мм або куб. фути за хвилину)	4/140	3,1/110
Температура вихлопу на вихідному патрубку глушника (°C/°F)	468/875	474/885

ПАРАМЕТРИ ДВИГУНА

Номінальна кількість синхронних оборотів за хвилину	1500
---	------

РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ У ВІДПОВІДНОСТІ ІЗ ЗОВНІШНІМИ УМОВАМИ

Відключення за температурою 3 % на кожні 10 °C вище 40 °C або 1,65 % на кожні 10 °F вище 104 °F
Перерахунок за висотою (17,6 кВА) 1 % (кожні 100 м вище 915 м) або 3 % (кожні 1000 футів вище 3000 футів)
Перерахунок за висотою (21,6 кВА) 1 % (кожні 100 м вище 183 м) або 3 % (кожні 1000 футів вище 600 футів)

ВЛАСТИВОСТІ КОНТРОЛЕРА

Двохрядковий текстовий РК-екран Простий користувацький інтерфейс для зручності керування
Перемикач режимів Авто Автоматичний запуск при обох мережах. 7-денний тест
Вимкнено Вимикає пристрій. Живлення не подається. Керування і зарядний пристрій продовжують працювати
Ручний Запуск за допомогою системи керування стартером, пристрій увімкнено. При обох мережах відбувається перемикання на навантаження
Програмована затримка запуску від 5 до 30 секунд Стандарт
Послідовність запуску двигуна Циклічний запуск: 10 секунд роботи – 7 секунд пауза – 90 секунд максимальна тривалість
Прогрів двигуна 5 секунд
Охолодження двигуна 1 хвилина
Блокування стартера Стартер перезапускається тільки через 5 с після зупинки двигуна
Інтелектуальний зарядний пристрій акумулятора Стандарт
Автоматичне регулювання напруги з захистом від підвищеної і недостатньої напруги Стандарт
Автоматичне вимкнення при низькому тиску масла Стандарт
Вимкнення при надмірному прискоренні Стандарт, 72 Гц
Вимкнення при високій температурі Стандарт
Захист від перевищення часу запуску Стандарт
3 попередження Стандарт
Захист від відмови при перемиканні Стандарт
Захист від низького рівня заряду акумулятора Стандарт
Журнал подій на 50 записів Стандарт
Тестер, сумісний з наступними моделями Стандарт
Захист від неправильного підключення Стандарт
Захист від внутрішніх збоїв Стандарт
Загальна стійкість до зовнішніх збоїв Стандарт
Захист від відмови регулятора Стандарт
Захист від перевантажень та коротких замикань Стандарт

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА**Комплектність:**

(входить в комплект поставки до продукції):

- шафа АВР (автоматичний ввід резервного живлення);
- акумуляторна батарея стартерна;
- зарядний пристрій акумуляторної батареї;
- фільтри (масляний, повітряний);
- олива моторна, охолоджуюча рідина (за наявності) в об'ємі системи двигуна електрогенератора;
- паспорт та інструкція з експлуатації на газогенератор, декларація або сертифікат відповідності продукції.

- Наявність захистів газового генератора:
- захист двигуна від перегріву (при перевищенні температури мастила);
- захист електрогенератора від перевантажень та коротких замикань (автоматичний вимикач з номінальним струмом відповідно номінальній потужності електрогенератора).

- Наявність режимів роботи електрогенератора:
- «автоматичний» (робота в автоматичному режимі з постійним контролем напруги у мережі, автоматичний запуск, автоматична зупинка);
- «ручний» (ручний запуск за допомогою системи керування стартером);
- «вимкнений» (електрогенератор вимкнений).

- Наявність функцій електрогенератора:
- функція прогріву двигуна після пуску перед прийомом навантаження;
- функція охолодження двигуна перед вимкненням після зняття навантаження;
- функція автоматичного контролю та зарядки стартерного акумулятора;
- функція затримки запуску по часу;
- функція управління блоком/щитом автоматичного ввімкнення резерву (АВР);
- функція регулювання вставки рівня напруги в мережі для пуску та зупину;
- функція формування журналу роботи електрогенератора;
- функція автоматичного регулювання напруги та частоти під навантаженням;
- функція віддаленого моніторингу.
- Вся робота здійснюється абсолютно автономно, без будь-якої участі людини, відповідно до відпрацьованого алгоритму протягом певного часу

17,6 • 21,6 • 22 • 27 кВА

Схема встановлення

Креслення №0K8624-A (2 із 2)

