PRAMAC

ENERGY GENERATION

GSW580DO



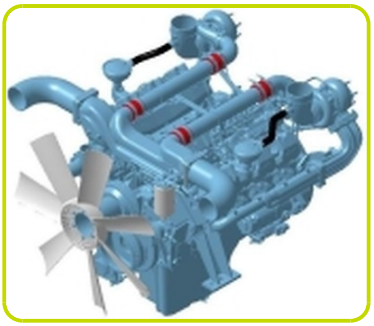
Основные характеристики		
Частота	Hz	50
Напряжение	V	400
Коэф мощности	cos ϕ	0.8
фаза и подключение		3

Мощность		
Резервная мощность LTP	kVA	581.68
Резервная мощность LTP	kW	465.34
Мощность PRP	kVA	527.52
Мощность PRP	kW	422.02

PRP – номинальная мощность
Определяется как максимальная мощность, которую способна вырабатывать генераторная установка продолжительно, работая на переменную электрическую нагрузку, при этом продолжительность работы, интервалы обслуживания и условия эксплуатации регламентируются производителем. Допустимая средняя выходная мощность в течение 24 ч работы не должна превышать 70% основной мощности.

LTP – Резервная мощность
Определяется как максимальная мощность, которую генераторная установка способна вырабатывать до 500 часов в год (до 300 часов при продолжительной эксплуатации) с установленными производителем интервалами обслуживания. Без возможности перегрузки.

Характеристики двигателя		
Двигатель, производитель		Doosan
Модель компонента		DP158LD
Токсичность выхлопа оптимизирована для E97/68 50Hz (COM)		Non Emission Certified
Двигатель, система охлаждения		Вода
Количество цилиндров и расположение		8 V
Объем	cm³	14618
Подача воздуха		Турбированный с интеркулером
Регулятор оборотов		Электронный
Полная мощность PRP	kW	464
Полная мощность LTP	kW	510
топливо		дизель
Специфический расход топлива при 75% PRP	g/kWh	209
Специфический расход топлива при PRP	g/kWh	216
Система запуска		Электрический
Возможность запуска двигателя	kW	7
Электроцепь	V	24



Описание альтернатора		
Производитель компонентов		Mecc Alte
Модель компонента		ECO40-1L/4
Напряжение	V	400
Частота	Hz	50
Коэф мощности	cos ϕ	0.8
Тип		Бесщеточный
Полюсов		4
Система регулировки напряжения		Электронный
стандартный AVR		DER1-A
Отклонение напряжения	%	1
Efficiency @ 75% load	%	94.6
Класс		H
IP защита		21



Механическая структура
Крепкая механическая структура, которая позволяет легкий доступ к соединениям и компонентам во время планового технического обслуживания
Регулятор напряжения
Регулятор, базирующийся на DSP (процессор цифрового сигнала), сочитающий функции регулятора напряжения и альтернатора защиты и диагностики, в одной маленькой плате.



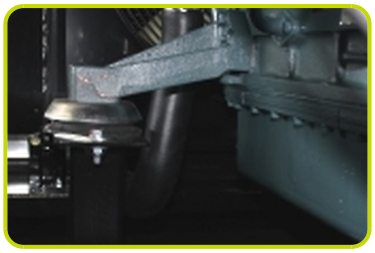
Колебания напряжения: 40Vac÷270Vac
Максимальный постоянный ток: 4A.
Диапазон частот: 12 Гц - 72 Гц.
Однофазное автоматическое распознавание
Средние значения регуляции напряжения
Диапазон регуляции напряжения от 75В до 300В.
Точность регуляции напряжения: ± 1% от отсутствия нагрузки до номинальной нагрузки в статичных условиях, с каким-либо коэффициентом мощности и диапазоном колебания частоты от -5% до +20% от номинальных величин.
Точность регуляции напряжения: ± 0,5% в стабилизированных условиях (нагрузка, температура)
Падение напряжения при переходном процессе и перегрузке ± 15%
время стабилизации напряжения ± 3% менее чем 300 мсек
защита от превышения частоты вращения с регулиремым пороговым уровнем системы сигнализирования перенагрузки и перенапряжения
защита от перегрузки по току возбуждения с задержкой
хранилище кодов ошибок (тип ошибки, количество событий, продолжение последнего события, общее время)
сохранение операций во время работы
Обмотки/ система возбуждения
Обмотка статора альтернатора выполнена по схеме 2/3, что позволяет исключить из синусоиды третичные гармоники и обеспечить оптимальную форму синусоиды при неравномерной нагрузке, так же данная схема позволяет избежать появления высоких токов на нейтрали, которые возможны при использовании других схем. В стандартной комплектации генераторы MeccAlte имеют отдельную обмотку возбуждения для управления магнитным полем ротора (MAUX). Конструкция альтернатора позволяет выдерживать 3-х кратные перегрузки продолжительностью до 20 сек, например, при запуске асинхронных двигателей. Опционально генераторная установка может быть оснащена альтернатором с ротором на постоянных магнитах (PMAUX). Данные альтернаторы обеспечивают стабильность выходных параметров при неравномерной нагрузке.
изоляция
Класс изоляции H. Уплотнения изготовлены из премиальной эпоксидной резины. Части с высоким напряжением изолируются с помощью вакуума, таким образом уровень изоляции всегда очень высокого качества. У моделей с большой мощностью, обмотки статора проходят двойной изоляционный процесс.
ссылки
Альтернаторы производятся в соответствии с наиболее общими стандартами, такими как CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/CSA-C22.2 No14-95-No100-95.

Оборудование электростанции

Рама изготовлена из сварных стальных профилей и состоит из:

- антифибрационных соединений

- сварных поддерживающих опор



Пластиковый топливный бак:

- заправочный патрубок

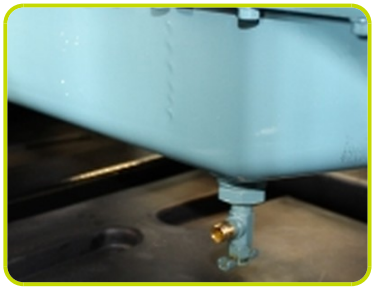
- система вентиляции

- датчик минимального уровня топлива



масло слив

- Масляные приспособления

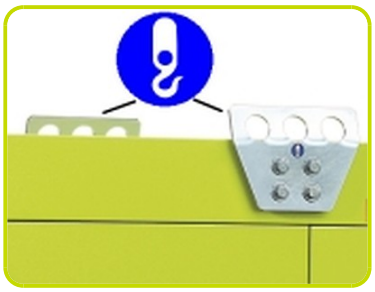


Двигатель в комплекте с:

- аккамуляторная батарея

- рабочие жидкости (без топлива)

Кожух:



- кожух изготавливается из модульных панелей из оцинкованной стали, защищающей от коррозии и аггресивных условий окружающей среды, тщательно устанавливается и фиксируется, обеспечивая защиту от непогоды.
- легкий доступ к частям электростанции при техобслуживании благодаря широким дверцам, установленным на петлях из нержавеющей стали, с пластиковой ручкой и перфорированными гальванизированными стальными листами.
- защитная дверца панели управления оснащена удобным смотровым окном и запираемой ручкой.
- тщательно отработана система вентиляции воздуха. отработанный воздух удаляется по системам выхлопных труб.
- Структура двойной точки подъема рамы

Шумоизоляция:



- поглащение шума благодаря шумозащитным материалам (минеральный войлок)

- эффективный глушитель с пониженным уровнем шума, установленный внутри кожуха.

Габаритные размеры		
Длина	(L) mm	4400
ширина	(W) mm	1500
высота	(H) mm	2270
Сухой Вес	Kg	4560
емкость топливного бака	l	636



Autonomie		
расход топлива при 75% PRP	l/h	87.23
расход топлива при 100% PRP	l/h	119.32
Время работы при 75% PRP	h	7.29
Время работы при 100% PRP	h	5.33

Уровень шума		
Гарантированный шума уровень (LWA)	dB(A)	105
Уровень звукового давления при 7 mt	dB(A)	75

Установочная информация		
Общий поток воздуха	m³/min	784.80
Давление газовыхлопа при об/мин	m³/min	90
Температура выхлопных газов при LTP	°C	561

Data Current		
Ёмкость батареи	%	180
MAX Ток	A	839.60
Размер автоматического выключателя	A	800

Наличие панели управления	
Автоматическая Панель управления	ACP
Панель параллельной работы	MPP

АСР- Автоматическая Панель управления(установлена на станции)

Автоматическая панель управления , устанавливаемая на генераторы оснащается контроллером AC03, который обеспечивает контроль параметров установки и ее защиту.



Измеряемые параметры (AC-03)
• Напряжение основной сети.
• Напряжение генератоной установки (3 фазы).
• Частота генератоной установки
• Сила тока (по каждой из фаз).
• Напряжение АКБ
• Количество отработанных часов.
• Мощность (кВА - кВт).
• Коэффициент нагрузки (Cos φ).
• Количество отработанных часов.
• Количество оборотов двигателя (об/мин).
• Уровень топлива (%).
• Температура двигателя (в зависимости от модели).



Управляющие команды и другие функции
• Четыре режима работы: Выключенр, Ручной режим, Автоматический режим, Режим тестирования.
• Кнопки для управления контакторами в АВР.
• Кнопки управления: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница, ввод.
• Кнопка аварийонго останова.
• Возможность дистанционного контроля и управления.
• Система автоматического отключения нагрузки.
• Зарядное устройство АКБ.
• Пароль, для ограничения доступа к системе.
• Звковой аварийный извещатель.
• Модуль коммутации для соединения по протоколу RS232.



Параметры защиты.
• Защита двигателя: давлению масла, температура охлаждающей жидкости.
• Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, низкая/высокая частота, ошибка старта, высокое/низкое напряжение АКБ, выход из строя зарядного устройства.

Аварийная защита.
• Защита двигателя: низкое давление масла, высокая температура охлаждающей жидкости.
• Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, высокое напряжение АКБ.
• Автоматический трехполюсной выключатель.
• Защита по утечке на "землю"



Дополнительная защита:
• Кнопка аварийного останова.
• Панель управления защищена дополнительно дверцей, оснащенной замком.

Выходы панели управления acp

Клеммная колодка для подключения панели управления к АВР	
Возможность подключения приборов дистанционного управления	RCG
External Terminal Board (ETB)	Standard
Комплект розеток	Optional



MPP- Панель параллельной работы

Измерительные приборы (InteliVision5):
• Вольтметр (выбор фазы позволяет контролировать напряжение на всех 3 фазах).
• Измеритель частоты.
• Амперметр (выбор фазы позволяет контролировать силу тока по всем 3 фазам).
• Счетчик отработанных часов.
• Указатель уровня топлива.
• Указатель давления масла.
• Указатель температуры охлаждающей жидкости.
Управление:
Переключатель старт/стоп, оснащенный ключом.
• Кнопка аварийного останова.



Управление и индикация
• Графический дисплей 320x240 точек.
• Режимы работы: Выключено – Автоматический запуск при пропадании сети – Работа одного электроагрегата в параллель с основной сетью с ручным включением – Работа одного электроагрегата в параллель с основной сетью с автоматическим включением - Работа нескольких электроагрегатов параллель друг с другом.
• Кнопка ручного управления замыканием/размыканием контактора.
• Кнопки: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница/ввод.
• функция управления мощностью позволяет разделять нагрузку между необходимым количеством станций при работе в параллель..
• Автоматическая синхронизация и контроль мощности (посредство регулятора оборотов или системы управления двигателем).
• Контроль напряжения и нагрузки.
• Настраиваемые бинарные входы/выходы (12/12) и аналоговые входы (3).
• Возможность изменения параметров контроллера.
• История событий (до 500 записей).
• Возможность изменения пределов измерения 120/277В и 0-1/0-5А.
• Запрограммированных выходы для удаленного старта и блокировки старта.
• Автоматический выключатель с приводом.
• Звуковая сигнализация.
• Зарядное устройство АКБ.
• Порты для внешнего подключения 2 x RS232/RS485/USB.
• Пароль для обеспечения безопасности.
Аварийная защита:
• Защита двигателя: низкий уровень топлива, низкое давление масла, высокая температура охлажадающей жидкости.
• Защита генераторной установки: высокое/низкое напряжение, перегрузка, высокая низкая частота, ошибка запуска, высокое/низкое напряжение АКБ.
• Другие защиты: защита по КЗ, превышению установленной силы тока, по утечке на «землю».







Другие защиты:
- прерыватель цепи: 4-х полюсный моторизированный.
- кнопка аварийной остановки.
- панель защищена дверцей с блокируемой рукояткой.



Выходы панели управления mpp

Разъем для подсоединения кабеля управления	n	2
Кабель управления с двумя разъемами (длина 10 м)	n	1
Внешний блок разъемов		ETB



Дополнительное оборудование:	
Доступно только по предварительному зказу	:

Дополнительные опции для панели управления

Дистанционное управление - доступно для следующих моделей:	ACP MPP
Возможность выдачи дополнительных сигналов - доступно для следующих моделей:	ACP MPP
Регулировка чувствительности дифференциальной защиты - доступно для следующих моделей:	ACP
Четырехполюсный автоматический выключатель - доступен для следующих моделей:	ACP



Выходы панели управления

Kit SKB or Kit SKC (for total n. 4 socket) - avaliable for model:		ACP
Защита по утечке на "землю"		
3P+N+T 400V 63A	n	1
3P+N+T CEE 400V 32A	n	1
230V/16A SCHUKO	n	1
With version SKB::		
3P+N+T CEE 400V 16A	n	1
With version SKC:		
400V/125A 3P+N+T CEE	n	1

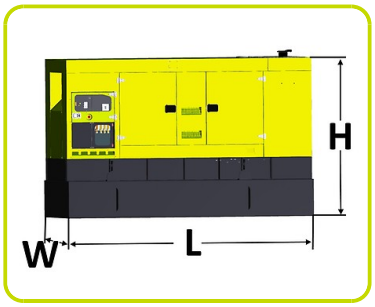


Дополнительные опции для генераторной установки

Поддон для защиты от утечки жидкости	
AFP - автоматический насос подкачки топлива	ACP MPP
KRT- Комплект для аренды	

Внешний топливный бак

емкость топливного бака	l	4180
длина (Электростанция)	(L) mm	4426
ширина (Электростанция)	(W) mm	1726
высота (Электростанция)	(H) mm	2786



Дополнительные опции для двигателя

Электрический подогреватель охлаждающей жидкости	ACP MPP

Аксессуары

Доступные аксессуары

LTS - панель перключения нагрузки поставляется отдельно - Accessories ACP



Автоматика ввода резерва включает в себя:

- два 4-х полюсных, взаимоблокируемых. моторизованных переключателя

- автоматически переключатели нагрузки (AC22, AC23) с возможностью ручного переключения

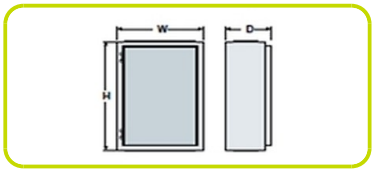
- индикация состояния переключателя.

- безопасность: механическая блокировка исключает возможность одновременного включения.

- легкое и быстрое подключение.

- соответствие стандартам IEC 60947-1 IEC 60947-3, CEI EN 60947-1 / CEI EN 60947-3IEC 439-1, CEI EN 60439-1IEC 204-1, CEI EN 60204-1, VDE 0660 Teil

Номинальный ток и размеры блока АВР



номинальный ток	A	800
ширина	(W) mm	1000
высота	(H) mm	800
Глубина	(D) mm	400
Увеличенная электрическая мощность		

©2012 | PR INDUSTRIAL s.r.l. | All rights reserved | Image shown may not reflect actual package. Specifications subject to change without notice | ENERGY GENERATION is registered trademarks of PR INDUSTRIAL s.r.l. Other company, product or service names may be trademarks or service marks of others. RevA (06/2012).

PRAMAC