

GSW2520P



Основные характеристики

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

Мощность

Резервная мощность LTP	kVA	2520.43
Резервная мощность LTP	kW	2016.34
Мощность PRP	kVA	2268.75
Мощность PRP	kW	1815.00

PRP – номинальная мощность

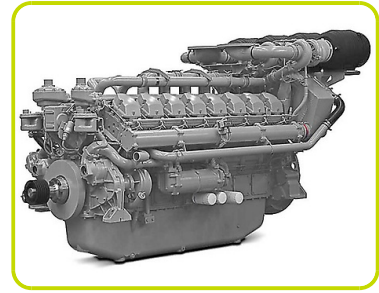
Определяется как максимальная мощность, которую способна вырабатывать генераторная установка продолжительно, работая на переменную электрическую нагрузку, при этом продолжительность работы, интервалы обслуживания и условия эксплуатации регламентируются производителем. Допустимая средняя выходная мощность 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	Perkins	
Модель компонента	4016-61TRG3	
Исполнение компонента	50 Hz	
Токсичность выхлопа оптимизирована для E97/68 50Hz (COM)	Unregulated	
Двигатель, система охлаждения	Вода	
Количество цилиндров и расположение	16 V	
Объем	cm ³	61123
Подача воздуха	Turbocharged	
Регулятор оборотов	Электронный	
рабочая скорость-номинальная	rpm	1500
Полная мощность PRP	kW	1975
Полная мощность LTP	kW	2183
Емкость масла	l	213
Объем охлаждающей жидкости	l	95
топливо	дизель	
Специфический расход топлива при 75% PRP	g/kWh	200
Специфический расход топлива при PRP	g/kWh	205
Система запуска	Электрический	
Возможность запуска двигателя	kW	16.4
Электроцепь	V	24



Fuel system:

- Unit fuel injectors with lift pump and hand stop control
- Governor to ISO 8528-5 class G3 with isochronous
- Full-flow spin-on fuel oil filters
- Closed fuel system

Lube oil system:

- Recommended lubricating oil to conforms with the specification of API CG4 15W/40
- Low oil pressure switch
- Wet sump with filler and dipstick

Lubrication oil filters:

- Twin low oil pressure shutdown switches
- Full-flow spin-on oil filters
- Engine jacket water/lube oil temperature stabilize

Combustion air system:

- Mounted air filter Fuel system
- Direct fuel injection system, fuel lift pump
- Fuel cooler

Cooling system:

- Gear driven circulating pump
- Twin thermostats
- Powder coated electric radiator assemblies comprising: water radiator; air charge cooled radiator; fuel oil cooling
- Air inlet restriction at maximum power (Nominal) : 19.3 mbar

Описание альтернатора

Альтернатора	Mecc Alte	
Модель компонента	ECO46-2LN/4	
Напряжение	V	400
Частота	Hz	50
Кэф мощности	cos ϕ	0.8
Система регулировки напряжения	Электронный	
Полюсов	4	
Тип	Бесщеточный	
стандартный AVR	DER1	
Отклонение напряжения	%	1
Efficiency @ 75% load	%	97
Класс	H	
IP защита	21	
фазы	3	



Механическая структура

Надежная механическая конструкция, обеспечивающая легкий доступ к соединениям и компонентам во время планового технического обслуживания

Регулятор напряжения

Регулятор, базирующийся на DSP (процессор цифрового сигнала), сочетающий 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 регулируемым пороговым уровнем.

Системы сигнализации 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 стандартами 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:

- антивибрационных соединений

Двигатель в комплекте с:

- рабочие жидкости (без топлива)

Масляный патрубок с крышкой:

- масляные приспособления

Контейнер 40:

Шумозащитный контейнер выполнен в виде моноблока и сконструирован таким образом, чтобы удовлетворять различные нужды заказчика.

Особенности конструкции:

Конструкция контейнера схожа с морским - каркас из квадратных труб, соединенных посредством литых угловых фитингов, обшивка выполнена из гофрированных стальных листов. Такая конструкция обеспечивает наибольшую прочность и удобство эксплуатации.

Высокая защищенность от атмосферных воздействий.

Контейнер покрыт полиэфирной порошковой краской.

Для забора и отвода воздуха контейнер оснащен жалюзиями.

Панель управления может быть установлена как на самой установке, так и в отдельном отсеке контейнера.

Пол контейнера выполнен из рифленых стальных листов и усилен дополнительными балками.

Одинарные или двойные двери смонтированы на усиленных стальных петлях.

Они могут комплектоваться различными системами запирания.

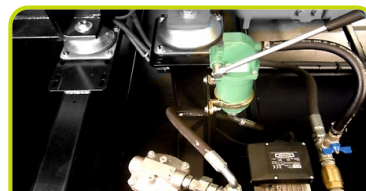
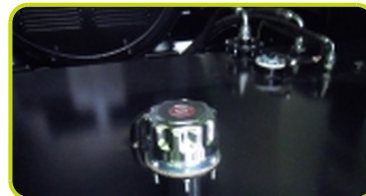
Шумоизоляция:

Стены, крыша и перегородки контейнера имеет высокий уровень шумопоглощения за счет листов минеральной ваты, которая расположена между внешней и внутренней стенками контейнера. Внутренняя стенка так же сделана из стали и окрашена полиэфирной краской. Глушители могут быть установлены как снаружи, так и внутри контейнера. Уровень шума 70 ± 3 дБ на расстоянии 7 м.



Комплектация электроагрегата - Базовая конфигурация:

BAT - комплект свинцово-кислотных батарей	:	
Аккумуляторная батарея	n	4
Емкость аккумуляторных батарей	Ah	220
MBS - выключатель массы	•	
Встроенный топливный бак - доступно несколько типов	:	
IFT1 - встроенный топливный бак (стальной)	l	500
IFT2 - встроенный топливный бак (стальной)	l	1000
FBD - рама с защитой от протечек рабочих жидкостей	•	
LDS - датчик протечки рабочих жидкостей (только для рам с защитой от протечек рабочих жидкостей)	•	
FCV - топливный клапан	•	
AFP - автоматический насос подкачки топлива	•	
DFF-дублированный автоматический насос подкачки топлива	•	
Электрический подогреватель охлаждающей жидкости	•	
ALS-система автоматической подкачки масла с баком 100 л.	•	
•: Дополнительные опции:	.	
Другие исполнения и опции доступны по запросу.	.	



Габаритные размеры

Длина	(L) mm	12190
ширина	(W) mm	2438
высота	(H) mm	2896
Сухой Вес	Kg	23300



потребление

расход топлива при 75% PRP	l/h	357.94
расход топлива при 100% PRP	l/h	481.99

Уровень шума

Уровень звукового давления при 7 mt	dB(A)	77 +/-3
-------------------------------------	-------	---------

Установочная информация

Давление газovýchлопа при об/мин	m ³ /min	490
Температура выхлопных газов при LTP	°C	560

Data Current

Ёмкость батареи	Ah	220
MAX Ток	A	3638.03
Размер автоматического выключателя	A	4000

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, который обеспечивает контроль параметров установки и ее защиту.

Измеряемые параметры

- Напряжение основной сети.
- Напряжение генераторной установки (3 фазы).
- Частота генераторной 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).

Управляющие команды и другие функции

- Температура двигателя: Выключен, Ручной режим, Автоматический режим, Режим тестирования.
- Кнопки для управления контакторами в АВР.
- Кнопки управления: старт/стоп, сброс ошибки, вверх/вниз/страница, ввод.
- Кнопка аварийного останова.
- Возможность дистанционного контроля и управления.
- Система автоматического отключения нагрузки.
- Зарядное устройство АКБ.
- Пароль, для ограничения доступа к системе.
- Звонковой аварийный извещатель.
- Модуль коммутации для соединения по протоколу RS232.

Параметры защиты.

- Защита двигателя: давление 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.
- Защита по утечке на "землю"

Дополнительная защита:

- Кнопка аварийного останова.
- Панель управления защищена дополнительно дверцей, оснащенной замком.



АСР - Автоматическая панель управления - возможности базовой конфигурации

СИЛОВАЯ ПАНЕЛЬ - ДОСТУПНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ:

GCB1 - 3-х полюсный автоматический выключатель генератора	A	4000
GCB2 - 4-х полюсный автоматический выключатель генератора	A	4000
ETB - внешний блок разъемов (с GCB)		Standard
RCG - Различные расширения для удаленного контроля		•
TLP - Различные расширения для удаленных сигналов		•
САН - Антиконденсационный подогреватель панели управления (АСР)		•
•: Дополнительные опции:		.
Other Configurations and-or special versions available on requests		.

MPP- Панель параллельной работы

Измерительные приборы (Графический дисплей 320x240 точек):

- 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

- 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 охлаждающей 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:

- кнопка аварийной остановки.
- панель защищена дверцей с блокируемой ручкой.



MPP - панель параллельной работы - возможности базовой конфигурации

СИЛОВАЯ ПАНЕЛЬ - ДОСТУПНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ:

GMB 1 - 3-х полюсный моторизированный автоматический выключатель генератора	A	4000
GMB2 - 4-х полюсный моторизированный автоматический выключатель генератора	A	4000
ETB - внешний блок разъемов (с GMB)		Standard
RCG - Различные расширения для удаленного контроля		•
TLP - Различные расширения для удаленных сигналов		•
САН - Антиконденсационный подогреватель панели управления (MPP)		•
•: Дополнительные опции:		.
Other Configurations and-or special versions available on requests		.



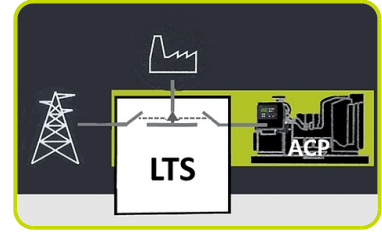
LTS - панель перключения нагрузки поставляется отдельно - Accessories ACP

The Load Transfer Switch (LTS) panel operates the power supply changeover between the generator and the Mains in backup applications, guarantying the feeding to the load within a short period of time.

It consists of a standalone cabinet which can be installed separate from the generating set. The logic control of the power supply changeover is operated by means of the Automatic Control Panel (ACP) mounted on the generating set, so therefore none logic device is required on the LTS panel.

LTS Type ATyS_D:

- Box type: steel enclosures
- Installation mode: Standing
- Door: Hinged door closed with double barb locking.
- Ingress Protection: IP43
- Gland Plates: Removable on the top & bottom side
- Connections: Bottom/Bottom
- Motor unit
- Gland Plates: Removable on the top & bottom side
- Connections: Bottom/Bottom
- Motor unit
- Switch position indicator
- Auto/Manual cover selector
- Housing for manual handle
- Padlocking mechanism
- Two side by side mounted load break switches
- Poles 4
- Double coils self-powered
- Voltage (coils): 208/277VAC (Tolerance +/-20% 166/333VAC)
- Frequency 50 & 60HZ
- Interface ATyS D10, fixed on the door for the status indication: Two lights to indicate the voltage presence of the grid and the diesel generator; Two lights for the switch position; Functionality mode (auto/manual) and cover protection IP65.
- Compliant with IEC 60947-3, EN 61439-6-1 and GB 14048-11



LTS SUPPLEMENTS AVAILABLE ON REQUEST:

- **ESB** - Emergency Stop Button (installed on the panel front)
- **APP** - Additional IPXXB Protection (internal plexiglass)