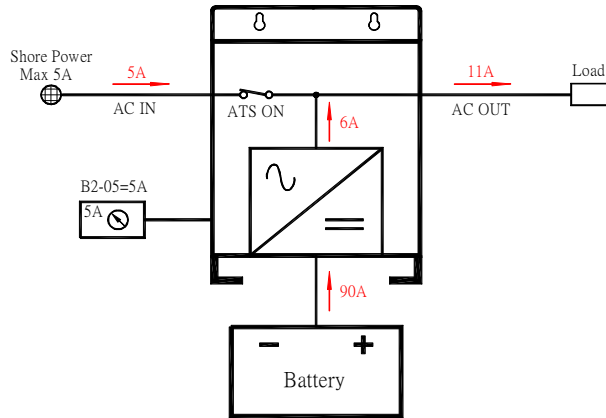


Инвертор с чистой синусоидой, сетевым ЗУ, солнечным ЗУ

~ **SSL серия**

С установленной функцией контроля и поддержания мощности инверторы SSL серии прекрасно управляют генератором!!

Для примера, при подключенной нагрузке 11А , инвертор будет работать по следующей схеме:



Подключение солнечных панелей

Характеристики

Программируемый инвертор с чистой синусоидой, с встроенным сетевым зарядным устройством и солнечным контроллером заряда премиум серии 40А

Высокочастотный инвертор, Искажение выходного сигнала: $\leq 3-5\%$, КПД: $\geq 85\%$, Отклонение выходного напряжения : $\pm 2\%$, Частота: $50/60\text{HZ} \pm 1\%$,

Потребляемая мощность холостого хода: 12Вт для 1500SSL, 18Вт для 3000SSL,

Регулировка выходного напряжения, Функция экономии энергии (спящий режим),

Управление вентилятором охлаждения по температуре, Гальванически развязанные вход и выход, Защита входной линии от низкого и высокого напряжения, Защита от перегрузки,

Защита входной и выходной линии от короткого замыкания, Предупредительная сигнализация о низком уровне заряда АКБ с последующим отключением, Защита от перегрева: $50 \pm 5^\circ\text{C}$

| Модель | Напряжение АКБ | Номинальная мощность | Перегрузка | Сетевое ЗУ | Стартерное ЗУ | Солнечное ЗУ | Порт ДУ | Порт температуры АКБ | Цена, USD |
|------------|----------------|----------------------|------------|------------|---------------|--------------|---------|----------------------|-----------|
| PM-1500SSL | 12Vdc | 1500W | 3000W | 70A | 4A | 40A | Y | Y | 1657 |
| | 24Vdc | 1500W | 3000W | 40A | 4A | 40A | Y | Y | 1657 |
| | 48Vdc | 1500W | 3000W | 20A | 4A | 40A | Y | Y | 1990 |
| PM-3000SSL | 12Vdc | 3000W | 6000W | 140A | 4A | 40A | Y | Y | 2352 |
| | 24Vdc | 3000W | 6000W | 70A | 4A | 40A | Y | Y | 2352 |
| | 48Vdc | 3000W | 6000W | 40A | 4A | 40A | Y | Y | 2822 |

Аксессуары

| | | | |
|--------------------------------------|------------|---|------------|
| ПО для мониторинга | USD \$ 270 | Кабель АКБ для 1500SSL-12/24 | USD \$ 90 |
| PM-RC03SSL-R (Пульт ДУ + кабель 3м) | USD \$ 240 | Кабель АКБ для 3000SSL-12/24 | USD \$ 190 |
| PM-RC15SSL-R (Пульт ДУ + кабель 15м) | USD \$ 280 | Вох-FC-1500SI/SSL (кожух вентилятора 1500W) | USD 40 |
| PM-BTS (Датчик температуры АКБ) | USD \$ 40 | Вох-FC-3000SI/SSL (кожух вентилятора 3000W) | USD 80 |

Технические данные:

Основные--

Безразрывное переключение входных сетей (функция UPS)

Power Control – Задержка подключения с ограничением по мощности для генератора, или ограничение мощности входящей сети

Power Assist – увеличение мощности генератора или входящей сети

ЖК дисплей для ввода параметров и вывода сообщений об ошибках

Программное управление встроенными реле (3 группы)

ЗУ для аккумуляторов--

Адаптивное 4-х ступенчатое, с режимами: Заряд-абсорбция-Выравнивание-Подзаряд

Правила процесса заряда: Изменяемое время цикла абсорбции

Предотвращение повреждения из-за чрезмерного газообразования:

Безопасный режим для аккумуляторов

Автоматизированное обслуживание и предотвращение старения, когда

аккумулятор не используется: Режим Подзаряда (настраиваемый)

2 выхода для заряда 2х блоков аккумуляторов (основной и стартерный для генератора)

Повышение срока службы аккумуляторов: Режим температурной компенсации

Датчик напряжения аккумуляторов



Назначение:

Супер Солнечный Инвертор

Инвертор с чистым синусоидальным сигналом и встроенным АВР, ЗУ для аккумуляторов и Солнечный контроллер заряда для прямого подключения к Вашей солнечной системе.

Умный, мощный и надежный.

Характеристики:

| MODEL NO. | 12 Volt System 24 Volt System 48 Volt System | PM-1500SSL-12X(1) PM-1500SSL-24X PM-1500SSL-48X | PM-3000SSL-12X(1) PM-3000SSL-24X PM-3000SSL-48X |
|-----------------|--|---|---|
| Основные | | | |
| Вентиляция | | Принудительная вентиляция | Принудительная вентиляция |
| Температура | Эксплуатация Хранение | -20°C ~ +70°C -25°C ~ +80°C | -20°C ~ +70°C -25°C ~ +80°C |
| Защита | | | |
| | Защита от короткого замыкания по выходу | ✓ | ✓ |
| | Защита от перегрузки | ✓ | ✓ |
| | Защита АКБ по перенапряжению | ✓ | ✓ |
| | Защита АКБ от глубокого разряда | ✓ | ✓ |
| | Защита от скачков по напряжению постоянному току | ✓ | ✓ |
| | Датчики температуры трансформатора (максимальная T) | ✓(105°C) | ✓(105°C) |
| | Датчики температуры электроники и силовая часть (максимальная T) | ✓(70°C) | ✓(70°C) |
| | Температура АКБ (тип-3) | ✓(50°C) | ✓(50°C) |

| | | |
|---|---|----------------------------|
| Влажность | 0~95% (без конденсата) | 0~95% (без конденсата) |
| Power control функция | √ | √ |
| Power assist функция | √ | √ |
| Время переключения с 1-го источника на 2-ой | √(менее 10 msec) | √(менее 10 msec) |
| Адаптивное 4-х этапное ЗУ для АКБ | √ | √ |
| 2 выхода для заряда 2-х блоков АКБ | √ | √ |
| Дополнительные реле | X 3 | X 3 |
| Датчик напряжения АКБ | √ | √ |
| Датчик температуры АКБ (тип-3) | √ | √ |
| Порт удаленного управления | √ | √ |
| ИНВЕРТОР | | |
| Диапазон входящих напряжений (V DC) | 9.5~16V / 19~32V / 38~64V | |
| Выходящее напряжение (VAC) | 185~240 VAC / 90~120 VAC | |
| Выходящая частота | 50Hz / 60Hz ± 0.1% | |
| Форма выходного сигнала | Чистая синусоида | |
| выходного напряжения | < 5% | |
| Индикация мощности (все нагрузки) | √ | |
| Кратковременные броски мощности, пик-фактор | 3 : 1 | |
| Номинальная мощность (W) До 70°C (cosθ=1.0) | 1500W (без ограничений) | 3000W (без ограничений) |
| Номинальная мощность (W) Свыше 70°C (cosθ=1.0) | 0W (Отключение) | 0W (Отключение) |
| Максимальная мощность (W) | 3000W | 6000W |
| Максимальный КПД (%) | 82/84/85 | 84/86/89 |
| Холостой ход (W) | 12W | 18W |
| Зарядное устройство | | |
| Диапазон входных напряжений (VAC) | 200~250 VAC / 100~125 VAC | |
| Входная частота | 45-55Hz / 55-65 Hz | |
| Коэффициент мощности | 1 | |
| Характеристики заряда | 4-х ступенчатый адаптивный / Bulk-Absorption-Float-Equalize | |
| Максимальное напряжение пульсации DC (Vrms) | < 1.25 V | |
| Ток заряда основного блока АКБ (A) | 70A/40A/20A | 140A/70A/40A |
| Ток заряда стартерного блока АКБ (A) | 4A | |

| | | |
|---|--|------------------------|
| Напряжение абсорбции (по-умолчанию) (VDC) | 14.4V / 28.8V / 57.6V | |
| Напряжение подзаряда по-умолчанию (VDC) | 13.8V / 27.6V / 55.2V | |
| Напряжение выравнивания по-умолчанию (VDC) | 13.2V / 26.4V / 52.8V | |
| Диапазон выходных напряжений заряда (min ~ max) | 8V~16V / 11V~32V / 22V~64V | |
| Датчик температуры АКБ | BTS-3 | |
| СОЛНЕЧНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ЗАРЯДА | | |
| Напряжение системы | 12, 24, 48 Vdc | |
| Номинальный ток заряда АКБ | 40A | |
| Точность | 12/24V: ≤0.1 % ± 50 mV 48V: ≤0.1 % ± 100 mV | |
| Минимальное рабочее напряжение | 9V | |
| Максимальное напряжение массива солнечных батарей Voc | 140V | |
| ММаксимальное рабочее напряжение | 68V | |
| Общее потребление тока | В рабочем режиме -25mA, в режиме холостого хода -3mA | |
| Отключение по высокой температуре | 90°C отключение фотомодулей 70°C обратное включение фотомодулей | |
| ОБЩЕЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ | | |
| | Мощность импульса | 4500 Вт |
| | Время отклика | < 5 наносекунд |
| ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА | | |
| Рабочая температура | -40 to +45°C | |
| Температура хранения | -55 to +85°C | |
| Влажность | 100% (без конденсата) | |
| ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВХОДЯЩИХ СЕТЕЙ | | |
| Защита контактов входящих сетей | 30A (110V) /15A (220V) | 60A (110V) /30A (220V) |
| Время переключения | | |
| | a. С инвертора на входную сеть | 0 миллисекунд. |
| | b. С входной сети на инвертор | 0 миллисекунд. |
| Время определения отключения входной сети | 4 ~10 миллисекунд. | |
| Напряжение переключения с сети на инвертор | 90 VAC / 180 VAC | |
| Напряжение переключения с инвертора на сеть | 94 VAC / 187 VAC | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Мин-Макс диапазон частоты | 45-55 Hz / 55-65 Hz | |
| Механические характеристики | | |
| Корпус/уровень защиты | Алюминий / IP20 | |
| Размеры(В X Ш X Г) | Настенный: 298 x 256 x 368 Настольный: 189 x 285 x 494 (mm) | Настенный: 355 x 256 x 368 Настольный: 189 x 285 x 708 (mm) |
| Вес (кг) | 30 кг | 35 кг |

Описание:

Инверторы напряжения "SSL серии" – сложное устройство, включающее инвертор с чистым синусоидальным сигналом и низким потреблением на холостом ходу, интеллектуальное зарядное устройство с технологией адаптивной зарядки и высокоскоростной переключатель сетей (ATS) в одном компактном корпусе. Помимо этих основных функций, инверторы SSL серии имеют ряд дополнительных возможностей, описанных ниже:

- **БЕСПРЕРЫВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЕМ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**

В случае отказа внешней сети, (берегового питания – при применении на катерах и яхтах), или остановки генератора, инвертор автоматически включается и берет на себя питание подключенных потребителей. Это происходит настолько быстро (менее чем за 10 миллисекунд), что компьютеры и другие электронное оборудование будет продолжать работать без перебоев.

- **ФУНКЦИЯ POWER CONTROL-** работа с сетями и источниками питания, ограниченной мощности. Для предотвращения случаев перегрузки подключенной внешней сети или генератора, и как следствие – отключение от внешнего источника электроснабжения, инверторы серии SSL позволяют установить ограничение на входящую сеть и обеспечивать работу подключенных потребителей.

- **ФУНКЦИЯ Power Assist-Boosting** – обеспечение работы подключенных потребителей при ограничениях по мощности входящих сетей.

При установленном ограничении по мощности на входящих сетях переменного тока, и подключении более мощной нагрузки, или возникновении пиковых перегрузок при старте электродвигателей и компрессоров, инверторы серии SSL, не отключая внешнюю сеть, обеспечивают бесперебойную и надежную работу потребителей путем добавления мощности от инвертора и аккумуляторов к входящей сети, одновременно снижая, или отключая при этом зарядный ток аккумуляторной батареи.

- **Адаптивное 4-х ступенчатое зарядное устройство для аккумуляторов**

Встроенное зарядное устройство с микропроцессорным управлением позволяет установить параметры заряда в ступенях: Bulk-Absorption-Float-Equalize и обеспечивать их выполнение, сохраняя длительный срок службы подключенных аккумуляторов.

Гибкая настройка параметров заряда позволяет использовать устройство с различными типами аккумуляторных батарей.

- **Автоматически контролируемое время адсорбции.**

При частых и кратковременных разрядах аккумуляторов (например при стоянке яхты у причала), микропроцессор инвертора автоматически изменяет время цикла адсорбции для обеспечения полного заряда аккумуляторной батареи.

- **Обеспечение температурной компенсации в процессе заряда.**

- **Предотвращение повреждения из-за чрезмерного газообразования:** Режим сохранения аккумулятора. Если для того, чтобы быстро зарядить аккумулятор, был установлен режим большого тока заряда в сочетании с высоким напряжением адсорбции, микропроцессор инвертора позволит предотвратить повреждения из-за чрезмерного газообразования, автоматически ограничивая скорость увеличения напряжения, как только напряжение выделения газов было достигнуто.

- **Минимальное обслуживание, когда аккумуляторы не используются.**

При минимальном использовании, один раз в неделю зарядное устройство подключает режим адсорбции для

предотвращения расслоения электролита и сульфатации пластин аккумуляторов – обеспечивая их долговременную эксплуатацию. Также, в Float-режиме, происходит изменение напряжения заряда, для выравнивания напряжения по банкам аккумуляторного блока.

- 2 выхода для подключения аккумуляторов

Позволяет обеспечивать зарядом основной блок и стартерный – для старта двигателя или генератора

- Инверторы серии SSL укомплектованы солнечными зарядными устройствами 40А, которые при установке солнечных батарей обеспечивают заряд аккумуляторов