



Эффективность

- Высокая плотность мощности
- Максимум. КПД 98,6%
- Более низкие транспортные расходы (до 4 инверторов в стандартном транспортном контейнере)

Крепкий

- Проверенная технология OptiCool™ для интеллектуального и эффективного охлаждения
- Может быть установлен по всему миру на открытом воздухе в любых условиях окружающей среды

Гибкий

- Соответствует всем соответствующим сетевым требованиям по всему миру
- Четыре квадранта для полной поддержки реактивной мощности
- Автономное устройство или готовое решение с блоком среднего напряжения

Разносторонний

- Встроенная связь от аккумулятора
- Индивидуальный мониторинг и управление инверторами
- Функции управления сетью для поддержки динамической сети
- Интегрированное напряжение питания для внутреннего потребления и внешних нагрузок

SUNNY CENTRAL STORAGE 1900 / 2200 / 2475 / 2900

Батарея инвертор для крупных систем хранения

Системы хранения, подключенные к сети, позволяют интегрировать большие объемы возобновляемой возобновляемой энергии в энергосистему, обеспечивая при этом максимальную стабильность сети. Sunny Central Storage является центральным компонентом системного решения SMA для интеграции крупномасштабных систем хранения. Он предназначен для компенсации колебаний в производстве солнечной энергии и предлагает комплексные услуги по управлению сетью, например, автоматический контроль частоты. Инвертор батареи оптимизирован для непрерывной работы при номинальной нагрузке и температуре от -25°C до $+50^{\circ}\text{C}$. Благодаря широкому диапазону постоянного напряжения он совместим с различными типами аккумуляторных технологий. Центральное хранилище данных Sunny предназначено для работы с гибридным контроллером SMA, а также доступно в виде готового решения для систем среднего напряжения SMA.

SUNNY CENTRAL STORAGE 2475 / 2900

Технические данные	SCS 2475	SCS 2900 ¹³⁾
Параметры батареи (DC)		
Диапазон постоянного напряжения (при 25 ° C / при 50 ° C) 1)	634 В до 1000 В / 1000 В	740 В до 1100 В / 1100 В
Минимальное / максимальное напряжение DC 2)	614 В / 1100 В	720 В / 1100 В
Максимум. Постоянный ток (при 25 ° C / при 50 ° C)	3960 А / 3600 А	3960 А / 3600 А
Максимум. пропускная способность по току3)	6400 А	6400 А
Количество кабелей постоянного тока на полярность	26	
Параметры сети (AC)		
Максимум. Мощность AC при 1000 В DC (при 25 ° C / при 40 ° C / при 50 ° C) 12)	2475 кВА / – / 2250 кВА	2940 кВА / 2780 кВА / 2670 кВА
Максимум. Мощность AC при 1100 В DC (при 25 ° C / при 40 ° C / при 50 ° C) 12)	–	2940 кВА / 2670 кВА / 2250 кВА
Максимум. Переменный ток	3292 А	3265 А
Номинальное AC напряжение / диапазон номинального DC напряжения	434 V / 347 V to 520 V	520 V / 416 V to 624 V
Частота переменного тока / диапазон	50 Гц/ 47 Гц до 53 Гц 60 Гц/ 57 Гц до 63 Гц	
Коэффициент мощности при номинальной мощности / коэффициент смещения регулируется ¹⁰⁾	1 / 0.0 overexcited to 0.0 underexcited	
Максимум. полное гармоническое искажение	<3% при номинальной мощности	
Минимум коэффициент короткого замыкания на клеммах переменного тока	2	
КПД		
Максимум. эффективность ⁴⁾ / европейская эффективность ⁴⁾	98.6% / 98.4%	max. eta 98.6%
Защитные устройства		
Точка отключения со стороны входа	Выключатель нагрузки постоянного тока	
Точка отключения со стороны выхода	Выключатель переменного тока	
Защита от перенапряжения постоянного тока	Surge arrester, type I	
Защита от перенапряжения переменного тока	○ Surge arrester, class I	
Молниезащита (согласно МЭК 62305-1)	Уровень молниезащиты III	
Контроль замыкания на землю / дистанционный контроль замыкания на землю	○ / ○	
Мониторинг изоляции	●	
Степень защиты: электроника / воздуховод / зона подключения (согласно IEC 60529)	IP65 / IP34 / IP34	
Общие данные		
Размеры (Ш / В / Г)	2780 мм / 2318 мм / 1588 мм	
Вес	< 3400 кг	
Самопотребление (макс. ⁵⁾ / частичная нагрузка ⁶⁾ / средний ⁷⁾	< 8100 Вт / < 1800 Вт / < 2000 Вт	
Самостоятельное потребление (в режиме ожидания)	< 300 Вт	
Вспомогательный источник питания: встроенный трансформатор 8,4 кВА / внешний	● / ○	
Диапазон рабочих температур	–25 °C to 60 °C	
Уровень шума ⁸⁾	< 64.7 ДБ(А)	
Температурный режим (режим ожидания)	–40 °C до 60 °C	
Температурный режим (хранение)	–40 °C до 70 °C	
Макс. допустимое значение для относительной влажности (конденсация / без конденсации)	95% до 100% (2 месяца / года) / от 0% до 95%	
Максимальная рабочая высота над уровнем моря ⁹⁾ 1000 м / 2000 м ¹¹⁾ / 3000 м ¹¹⁾	● / ○ / ○	
Потребление свежего воздуха	6500 m³/h	
Характеристики		
Подключение постоянного тока	Клеммы на каждом входе (без предохранителя)	
Подключение переменного тока	С системой шин (три шины, по одному на проводник)	
Связь	Ethernet, Modbus Master, Modbus Slave	
Цвет корпуса / крыши	RAL 9016 / RAL 7004	
Дисплей	● Идентификационные огни / ○ Сенсорный экран HMI (10.1")	
Питающий трансформатор для внешних нагрузок	○ (2.5 кВА)	
Стандарты и директивы соблюдаются	CE, IEC / EN 62109-1, IEC / EN 62109-2	
Стандарты ЭМС	IEC / EN 61000-6-4, IEC / EN 61000-6-2, EN 55022	
● Стандартные функции ○ Опционально		
Обозначение типа	SCS-2475-10	SCS-2900-10

1) Другой диапазон напряжения может быть предложен по запросу.

2) С понижением мощности

3) Отключение аккумулятора должно производиться на стороне аккумулятора.

4) Эффективность измеряется без внутреннего источника питания.

5) Собственное потребление при номинальной работе

6) Собственное потребление при <75% P_n при 25 ° C

7) Собственное потребление в среднем составляет от 5% до 100% P_n при 25 ° C.

8) Уровень звукового давления на расстоянии 10 м

9) Значения относятся только к инверторам. Допустимые значения для решений SMA MV от SMA можно найти в соответствующих листах данных.

10) В зависимости от напряжения постоянного тока

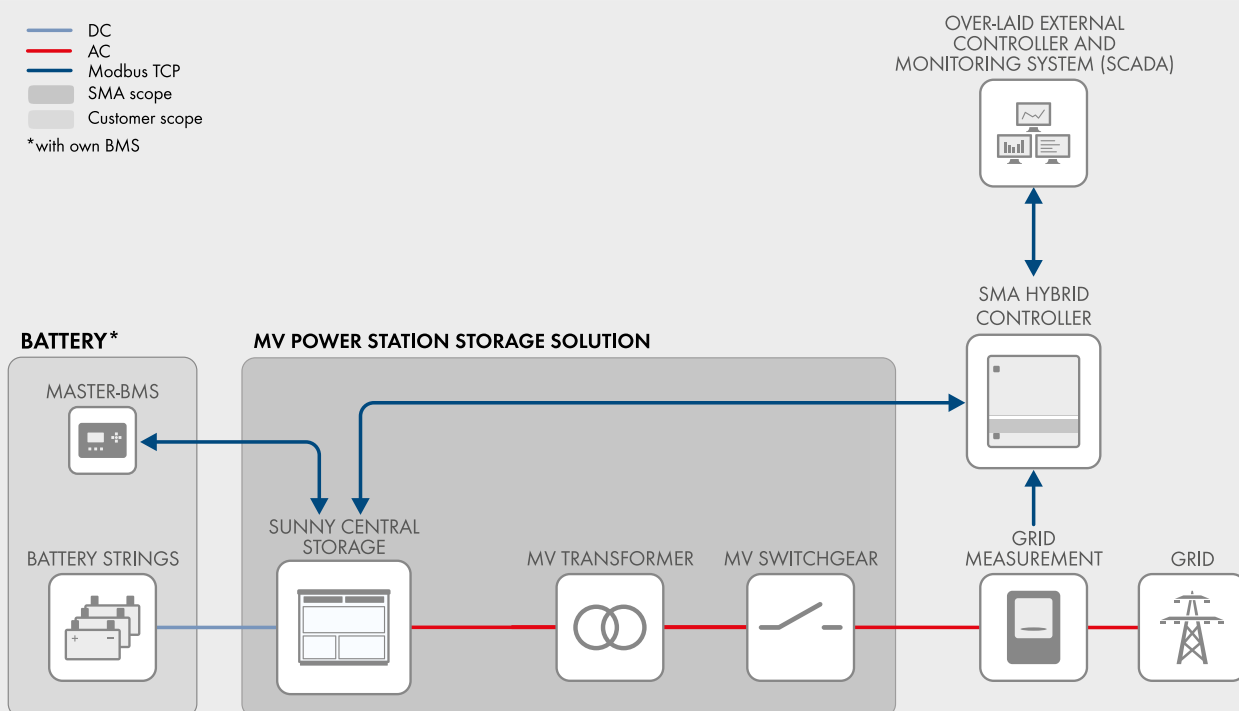
11) Раннее температурно-зависимое снижение

12) Измерено при cos φ 0.8 underexcited до 0.8 overexcited

13) Дополнительное снижение кажущейся мощности может применяться для комбинации следующих условий: > 45 ° C, > 1080 В пост. Тока, коэффициент мощности <0,9, недооценка и > 900 м MSL.

ПРИЛОЖЕНИЯ СОЛНЕЧНОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ

- Предоставляет вспомогательные сеточные услуги
- Поддерживает рост возобновляемых источников энергии в общественных сетях
- Увеличивает потенциал экономии топлива в фотоэлектрических гибридных дизельных системах



Комбинируя несколько из этих схем, можно реализовать более мощные системы

Связанные с сетью функции

- Заданные значения активной и реактивной мощности
- Опора статической сети Q (U), P (f)
- Динамическая поддержка сети (FRT)
- Активное обнаружение islanding (AID)
- Высокая совместимость с различными типами батарей

Совместим с функциями системы энергоменеджмента

- Внешние статические функции поддержки сети
- Темп контроля скорости PV мощности
- Пиковые нагрузки
- Сдвиг энергии
- Управление оптимизацией генератора
- Уменьшение необходимого запаса вращающихся генераторных установок
- Последовательность запуска и остановки аккумулятора
- Работает от батареи в оптимальном рабочем окне
- Формирование сети
- Черный старт