

CHNT

Empower the World



Оборудование для солнечной генерации



Основан в **2006**



Производительность:
12 GW кристаллических ячеек и модулей



Персонал: **7000**



Выручка: **2,2 млрд долларов**



5 производственных площадок:
Ханчжоу | Хайнинг | Дафенг | Вьетнам | Таиланд



- **Крупнейший поставщик** низковольтной продукции в Азии
- **40 %** доли внутреннего рынка в низковольтной электронике и компонентах
- **2200** дистрибьюторов в Китае
- Продажи в **100** странах



О компании Astronergy

Astronergy – дочерняя компания группы Chint, основанная в 2006 году. Надежный поставщик моно- и поликристаллических фотоэлектрических модулей с производственной мощностью 12 ГВт.

В дополнение к производству фотоэлектрических элементов и модулей Astronergy активно участвует в разработке проектов по всему миру. На сегодняшний день Astronergy стала одним из крупнейших разработчиков фотоэлектрических проектов в Китае с более чем 6500 МВт, завершенных и строящихся. На зарубежном рынке усиливает свою деятельность в области строительства СЭС по всему миру и предоставляет услуги по проектированию, инжинирингу и финансированию проектов в сотрудничестве со стратегическими партнерами. В 2016 году Astronergy была зарегистрирована на Шанхайской фондовой бирже с кодом 601877.



Факты и цифры

- ▶ Выручка: **\$2,2 млрд** (2020)
- ▶ Мощность: **6,5 ГВт**
- ▶ Производственные площадки: Ханчжоу, Хайнинг, Дафенг, Таиланд, Вьетнам
- ▶ Дочерние компании: **10** дочерних компаний по всему миру
- ▶ Сфера деятельности:



Инвестиции в проект



Поставщик комплексных решений

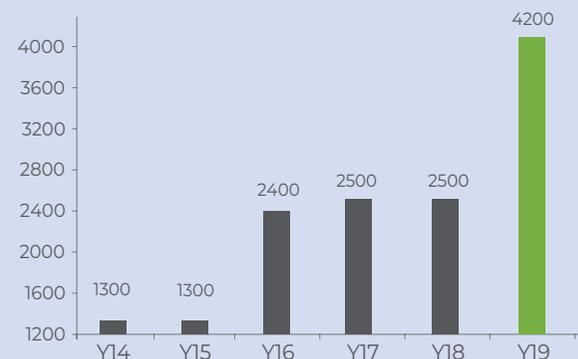


Производство модулей



Генподряд

Увеличение производственной мощности (МВт)



В 2019 году производственная мощность достигла 4,2 ГВт

Китай



Штаб-квартира:
Ханчжоу

Производственные площадки:
Ханчжоу, Хайнинг

Азия



Корея
Astronergy Solar Korea Co., Ltd.

Таиланд
Astronergy Solar Thailand Co., Ltd.

Япония
Astronergy Solar Japan Co., Ltd.
Capacity Expansion (MW)

Индия
Astronergy Solar Company Co., Ltd.

Производственные площадки:
Таиланд

Европа



Германия
Astronergy GmbH.

Испания
Chint Energy S.L.U.

Турция
Astronergy solar turkey anonim şirketi.

Северная Америка



Северная Америка
Astronergy Solar, Inc.

Широкий ассортимент монокристаллических и поликристаллических HALF-CUT MULTI-BUSBAR SUPER PERC+ фотоэлектрических модулей мощностью от 360 до 660 Вт для различных типов СЭС.

Эффективность

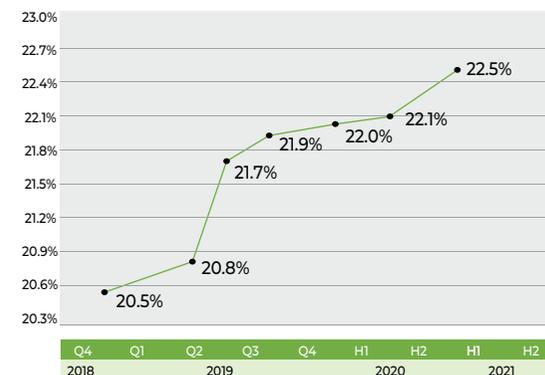
Постоянные инвестиции в исследования и разработки позволили компании Astronergy продвинуться вперед в повышении эффективности работы ячеек.

Компания продолжает повышать эффективность за счет внедрения новых технологий.

Технология монокристалл
2019-2021 (R&D)



Технология поликристалл
2019-2021 (R&D)



PID Free

PID – это эффект, который приводит к значительному снижению выходной мощности фотоэлектрических модулей из-за их поляризации особенно при высоких температурах и влажности.

Компания Astronergy успешно разработала новую технологию и производственные процессы для фотоэлектрических модулей, чтобы пройти PID-тест, проводимый TUV Rheinland. В ходе испытания фотоэлектрические модули от Astronergy оценивались после воздействия напряжением -1500 В при температуре 85°C и относительной влажности 85% в течение 192 часов. Модули достигли низкой деградации – намного ниже стандарта IEC, не превышающего 5% при таких строгих требованиях.



AstroNova, AstroSmart, AstroHalo, AstroSemi,
AstroTwins, AstroMAX

Фотоэлектрическая солнечная станция для агропромышленного комплекса

На востоке Китая CHINT построила ряд крупномасштабных СЭС на сельхозугодьях.

Юэцин – проект мощностью 150 МВт: превратил непригодные прибрежные приливные земли в эффективную базу для производства "зеленой" электроэнергии и сельскохозяйственных культур.

Годовая выработка электроэнергии: 1400 ГВт·ч.

Реализация преобразования засоленно-щелочной земли в область, которая не только вырабатывает электроэнергию, но и становится хорошим полем для выращивания риса.



Электростанция мощностью 10 МВт на Восточном железнодорожном вокзале Ханчжоу

Крупнейшая СЭС, построенная на ж/д вокзале в Китае, в полной мере использует здание вокзала и крыши южного и северного навесов. СЭС имеет площадь 120 000 м² и состоит из 44 000 фотоэлектрических модулей. Среднегодовая выработка достигает 10 ГВт·ч, что может удовлетворить потребность в электроэнергии 5000 жителей Ханчжоу в течение одного года.

По сравнению с угольными электростанциями с той же мощностью выработки, СЭС может ежегодно экономить около 3400 тонн угля, сокращать 9 970 тонн выбросов CO₂, 300 тонн выбросов SO₂, 2720 тонн пыли и 20 000 тонн воды. Это оказывает значительное влияние на экономию энергии и снижение выбросов в атмосферу.



Солнечная электростанция Geely Automobile мощностью 10,3 МВт

Расположена в городе Тайчжоу, провинция Чжэцзян, на автомобильном заводе Geely с площадью крыши более 100 000 м². Ожидается, что среднегодовая выработка электроэнергии составит около 9,6 ГВт·ч. Проект официально положил начало стратегическому сотрудничеству между CHINT и Geely.



Северная Америка

CHINT выпускает широкий ряд сетевых инверторов как модульных, так и комплектных (централизованных), автономные инверторы для малых частных домовладений, а также оборудование для хранения энергии. В дополнение CHINT также может предоставить комплексные системные решения. Сетевые инверторы CHINT занимают лидирующие позиции на североамериканском рынке с общей установленной мощностью более 3 ГВт.



Европа

Солнечная электростанция CHINT мощностью 103 МВт в Мидден-Гронингене, Нидерланды, была успешно подключена к сети в декабре 2019 года. В рамках проекта было установлено около 315 000 единиц солнечных модулей на 117 гектарах земли, которые позволили обеспечить "зеленой" энергией по меньшей мере 32 000 домашних хозяйств. В настоящее время это крупнейшая солнечная электростанция в Нидерландах и первый проект, который будет интегрирован в голландскую энергосистему. Данная солнечная электростанция расширяет тесное сотрудничество между Китаем и Нидерландами в новой области энергетики.

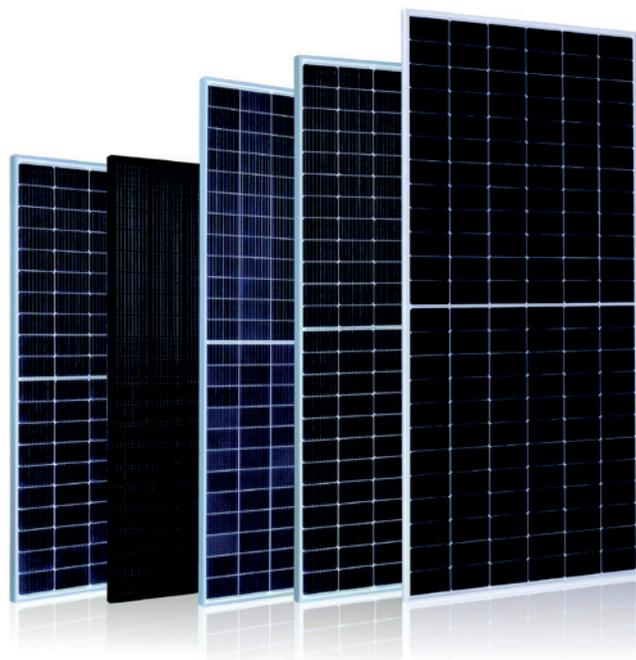


Азиатско-Тихоокеанский регион

Проект CHINT, построенный во Вьетнаме в 290 км от Хошимина, мощностью 50 МВт обеспечивает национальной сети 83 ГВт·ч электроэнергии в год. Проект получил сертификат COD 18 июня 2019 года. На этот раз CHINT выиграла первый крупный вьетнамский проект за счет своих неоспоримых преимуществ в области инвестиций, строительства и эксплуатации электростанций. И объединила усилия для дальнейшего строительства Бинь Туана в качестве энергетической столицы Вьетнама. Это крупный прорыв в строительстве зарубежных электростанций CHINT и важный опыт для участия в строительстве "Пояса и пути".



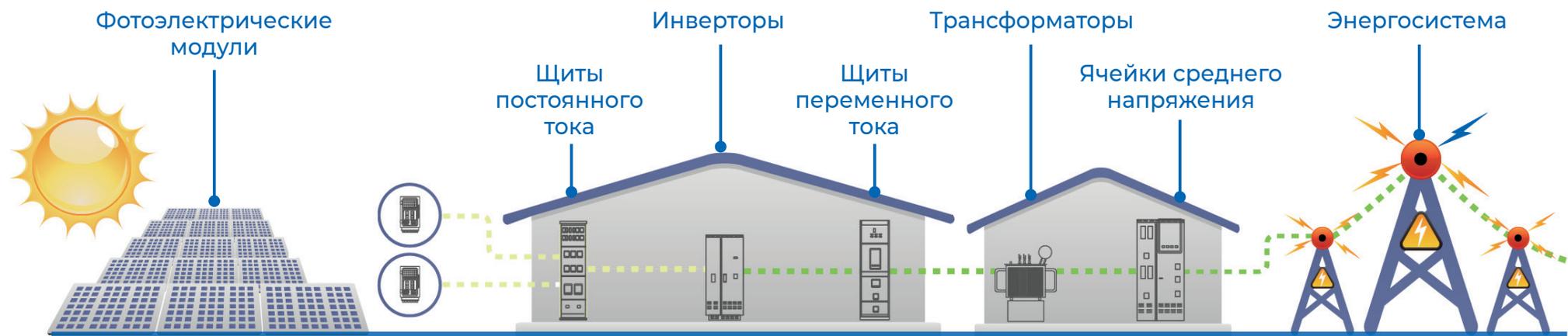
Фотоэлектрические модули



Однофазные сетевые инверторы



Трёхфазные сетевые инверторы



ASTRO 4 Semi



Монокристаллический
фотоэлектрический модуль
CHSM72M-NC (166)

450~460 Вт

ПРЕИМУЩЕСТВА

▶ ДОПУСК ПО МОЩНОСТИ

Гарантированный положительный допуск 0...+5 Вт для обеспечения выходной мощности

▶ МНОГОЛИНЕЙНЫЕ СОЛНЕЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Высокое поглощение света, снижено влияние микротрещин

▶ Anti-PID

Стойкость к появлению токов утечки и деградации модулей

▶ ТЕХНОЛОГИЯ С ПОЛОВИНЧАТЫМИ ЯЧЕЙКАМИ

Улучшенные производительность и долговечность

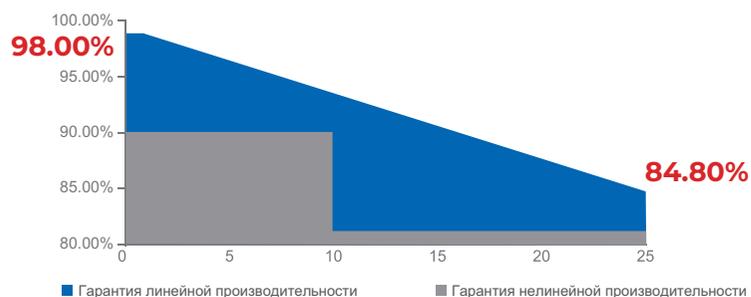
▶ ТЕХНОЛОГИЯ SUPER PERC+

Более высокая мощность и КПД модуля, уменьшена деградация мощности

ГАРАНТИЯ

12 лет Гарантия на изделие

25 лет Гарантия линейного изменения энергопроизводительности



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ном. мощность (P_{mpp}) при STC, Вт	450	455	460
Ном. напряжение (V_{mpp}) при STC, В	41,32	41,51	41,70
Ном. ток (I_{mpp}) при STC, А	10,89	10,96	11,03
Напряжение холостого хода (V_{oc}) при STC, В	49,05	49,35	49,62
Ток короткого замыкания (I_{sc}) при STC, А	11,37	11,44	11,51
КПД, %	20,7	20,9	21,2
Ном. мощность (P_{nmot}) при NMOT, Вт	334,5	338,2	342,0
Ном. напряжение (V_{nmot}) при NMOT, В	38,37	38,55	38,72
Ном. ток (I_{nmot}) при NMOT, А	8,72	8,78	8,83
Напряжение холостого хода (V_{oc}) при NMOT, В	45,94	46,22	46,47
Ток короткого замыкания (I_{sc}) при NMOT, А	9,16	9,22	9,27
Температурный коэф. мощности (P_{mpp}), %/°C	- 0,35		
Температурный коэф. тока КЗ (I_{sc}), %/°C	+ 0,050		
Температурный коэф. напр. хол. хода (V_{oc}), %/°C	- 0,27		
Ном. рабочая температура модуля при NMOT, °C	41±2		
Макс. системное напряжение (IEC/UL), В пост. тока	1500		
Количество диодов	3		
Степень защиты	IP68		
Макс. ном. ток предохранителя, А	20		

STC: мощность излучения 1000 Вт/м², температура ячейки 25 °C, AM=1,5

NMOT: мощность излучения 800 Вт/м², температура окружающей среды 20 °C, AM=1,5, скорость ветра 1 м/с

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешние размеры (Д x Ш x В)	2094 x 1038 x 35 мм
Рама	Алюминий анодированный
Толщина переднего стекла	3,2 мм
Длина кабеля	Стандартно: 300 мм Под заказ: 1300 мм
Сечение кабеля (IEC/UL)	4 мм ² /12 AWG
Макс. механическая испытательная нагрузка*	5400 Па (спереди) / 2400 Па (сзади)
Пожарная безопасность	Класс C (IEC) или тип 4 (UL)
Тип разъема (IEC/UL)	НСВ40 / MC4-EVO2

* В соответствии с инструкцией по монтажу

Макс. механическая испытательная нагрузка = 1,5 × макс. механическая расчетная нагрузка

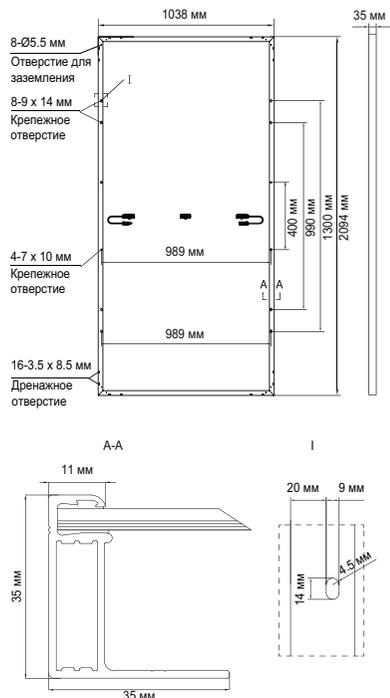
ТРАНСПОРТИРОВКА

Масса модуля ¹	23 кг
Упаковочный блок ²	31 шт. в коробке
Масса упаковочной единицы (для 40-ф контейнера)	766 кг
Количество модулей в 40-ф контейнере	682 шт.

¹ Погрешность ±1 кг

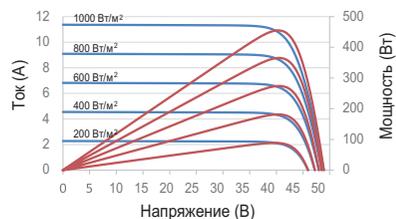
² В соответствии с договором поставки

РАЗМЕРЫ МОДУЛЯ

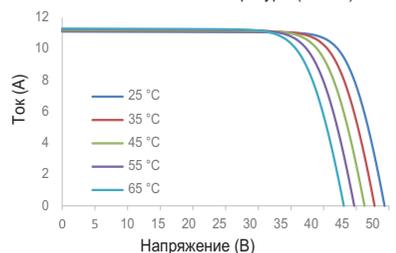


ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость мощности и тока от напряжения (450 Вт)



Зависимость ВАХ от температуры (450 Вт)



ASTRO 5 Semi



Монокристаллический
фотоэлектрический модуль
CHSM72M-NC (182)

540~550 Вт

ПРЕИМУЩЕСТВА

ДОПУСК ПО МОЩНОСТИ

Гарантированный положительный допуск 0...+5 Вт для обеспечения выходной мощности

НЕВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ

Более низкая стоимость BOS и LCOE

ТЕХНОЛОГИЯ SUPER PERC+

Более высокая мощность и КПД модуля, уменьшена деградация мощности

НЕРАЗРУШАЮЩАЯ РЕЗКА

Повышенная прочность ячеек и модуля на изгиб

ТЕХНОЛОГИЯ С ПОЛОВИНЧАТЫМИ ЯЧЕЙКАМИ И МНОГОШИННОЙ СБОРКИ

Более низкий риск микротрещин, лучшая устойчивость к затенению, более высокая надежность

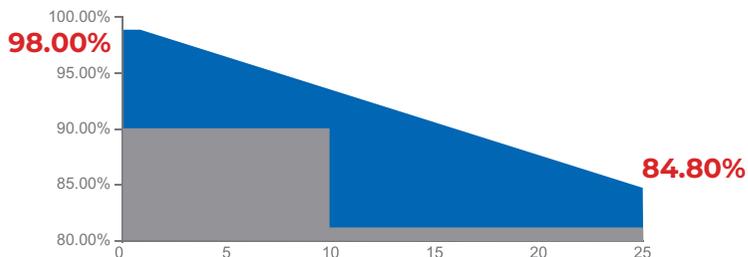
Anti-PID

Стойкость к появлению токов утечки и последующей деградации модулей

ГАРАНТИЯ

12 лет Гарантия на изделие

25 лет Гарантия линейного изменения энергопроизводительности



■ Гарантия линейной производительности

■ Гарантия нелинейной производительности

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ном. мощность (P_{mpp}) при STC, Вт	540	545	550
Ном. напряжение (V_{mpp}) при STC, В	41,76	41,93	42,10
Ном. ток (I_{mpp}) при STC, А	12,93	13,00	13,06
Напряжение холостого хода (V_{oc}) при STC, В	49,70	49,90	50,10
Ток короткого замыкания (I_{sc}) при STC, А	13,72	13,81	13,90
КПД, %	20,9	21,1	21,3
Ном. мощность (P_{nmot}) при NMOT, Вт	403,5	407,3	411,0
Ном. напряжение (V_{nmot}) при NMOT, В	38,92	39,08	39,24
Ном. ток (I_{nmot}) при NMOT, А	10,37	10,42	10,48
Напряжение холостого хода (V_{oc}) при NMOT, В	46,97	47,16	47,34
Ток короткого замыкания (I_{sc}) при NMOT, А	11,13	11,20	11,27
Температурный коэф. мощности (P_{mpp}), %/°C	- 0,35		
Температурный коэф. тока КЗ (I_{sc}), %/°C	+ 0,045		
Температурный коэф. напр. хол. хода (V_{oc}), %/°C	- 0,27		
Ном. рабочая температура модуля при NMOT, °C	41±2		
Макс. системное напряжение (IEC/UL), В пост. тока	1500		
Количество диодов	3		
Степень защиты	IP68		
Макс. ном. ток предохранителя, А	25		

STC: мощность излучения 1000 Вт/м², температура ячейки 25 °C, AM=1,5

NMOT: мощность излучения 800 Вт/м², температура окружающей среды 20 °C, AM=1,5, скорость ветра 1 м/с

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешние размеры (Д x Ш x В)	2278 x 1134 x 35 мм
Рама	Алюминий анодированный
Толщина переднего стекла	3,2 мм
Длина кабеля	Стандартно: 300 мм Под заказ: 1400 мм
Сечение кабеля (IEC/UL)	4 мм ² /12 AWG
Макс. механическая испытательная нагрузка*	5400 Па (спереди) / 2400 Па (сзади)
Пожарная безопасность	Класс C (IEC) или тип 4 (UL)
Тип разъема	НСВ40 / MC4-EVO2

* В соответствии с инструкцией по монтажу

Макс. механическая испытательная нагрузка = 1,5 × макс. механическая расчетная нагрузка

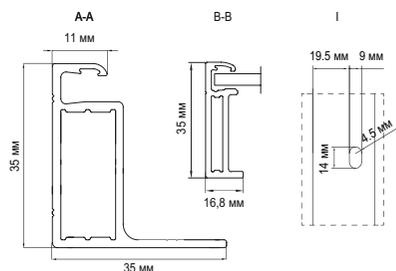
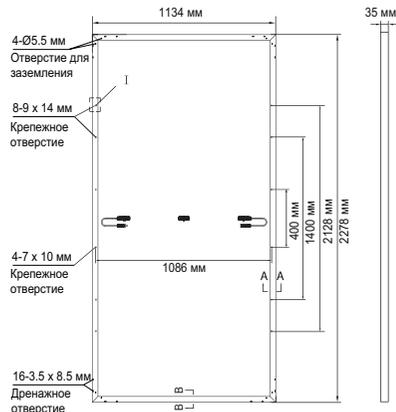
ТРАНСПОРТИРОВКА

Масса модуля ¹	26,9 кг
Упаковочный блок ²	31 шт. в коробке
Масса упаковочной единицы (для 40-ф контейнера)	893 кг
Количество модулей в 40-ф контейнере	620 шт

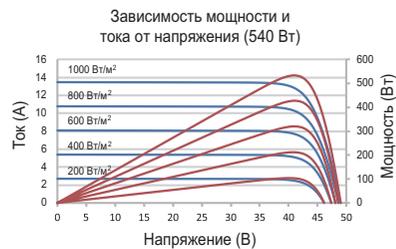
¹ Погрешность ±1 кг

² В соответствии с договором поставки

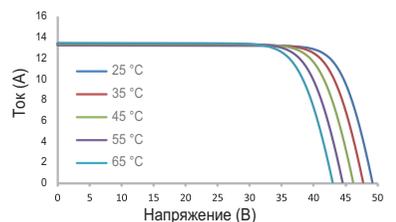
РАЗМЕРЫ МОДУЛЯ



ХАРАКТЕРИСТИКИ



Зависимость ВАХ от температуры (540 Вт)



Монокристаллический
фотоэлектрический модуль
CHSM66M-NC (210)

655~660 Вт

ПРЕИМУЩЕСТВА

ДОПУСК ПО МОЩНОСТИ

Гарантированный положительный допуск 0...+5 Вт для обеспечения выходной мощности

НЕВЫСОКАЯ СТОИМОСТЬ

Более низкая стоимость BOS и LCOE

ТЕХНОЛОГИЯ SUPER PERC+

Более высокая мощность и КПД модуля, уменьшена деградация мощности

НЕРАЗРУШАЮЩАЯ РЕЗКА

Повышенная прочность ячеек и модуля на изгиб

ТЕХНОЛОГИЯ С ПОЛОВИНЧАТЫМИ ЯЧЕЙКАМИ И МНОГОШИННОЙ СБОРКИ

Более низкий риск микротрещин, лучшая устойчивость к затенению, более высокая надежность

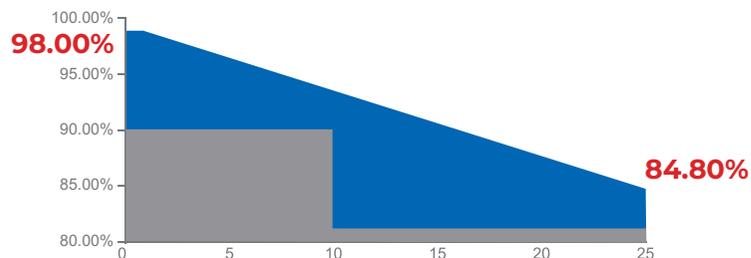
Anti-PID

Стойкость к появлению токов утечки и последующей деградации модулей

ГАРАНТИЯ

12 лет Гарантия на изделие

25 лет Гарантия линейного изменения энергопроизводительности



■ Гарантия линейной производительности

■ Гарантия нелинейной производительности

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ном. мощность (P_{mpp}) при STC, Вт	655	660
Ном. напряжение (V_{mpp}) при STC, В	37,65	37,85
Ном. ток (I_{mpp}) при STC, А	17,41	17,45
Напряжение холостого хода (V_{oc}) при STC, В	45,48	45,68
Ток короткого замыкания (I_{sc}) при STC, А	18,48	18,53
КПД, %	21,1	21,2
Ном. мощность (P_{nmot}) при NMOT, Вт	493,2	497,0
Ном. напряжение (V_{nmot}) при NMOT, В	35,28	35,46
Ном. ток (I_{nmot}) при NMOT, А	13,99	14,03
Напряжение холостого хода (V_{oc}) при NMOT, В	42,75	42,95
Ток короткого замыкания (I_{sc}) при NMOT, А	14,87	14,92
Температурный коэф. мощности (P_{mpp}), %/°C	- 0,34	
Температурный коэф. тока КЗ (I_{sc}), %/°C	+ 0,04	
Температурный коэф. напр. хол. хода (V_{oc}), %/°C	- 0,25	
Ном. рабочая температура модуля при NMOT, °C	41±2	
Макс. системное напряжение (IEC/UL), В пост. тока	1500	
Количество диодов	3	
Степень защиты	IP68	
Макс. ном. ток предохранителя, А	30	

STC: мощность излучения 1000 Вт/м², температура ячейки 25 °C, AM=1,5

NMOT: мощность излучения 800 Вт/м², температура окружающей среды 20 °C, AM=1,5, скорость ветра 1 м/с

МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешние размеры (Д x Ш x В)	2384 x 1303 x 35 мм
Рама	Алюминий анодированный
Толщина переднего стекла	3,2 мм
Длина кабеля	Стандартно: 350 мм Под заказ: 1400 мм
Сечение кабеля (IEC/UL)	4 мм ² /12 AWG
Макс. механическая испытательная нагрузка*	5400 Па (спереди) / 2400 Па (сзади)
Пожарная безопасность	Класс C (IEC) или тип 4 (UL)
Тип разъема	НСВ40 / MC4-EVO2

* В соответствии с инструкцией по монтажу

Макс. механическая испытательная нагрузка = 1,5 × макс. механическая расчетная нагрузка

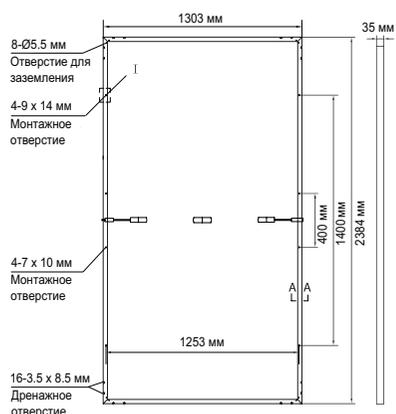
ТРАНСПОРТИРОВКА

Масса модуля ¹	34,8 кг
Упаковочный блок ²	31 шт. в коробке
Масса упаковочной единицы (для 40-ф контейнера)	1125 кг
Количество модулей в 40-ф контейнере	527 шт.

¹ Погрешность ±1 кг

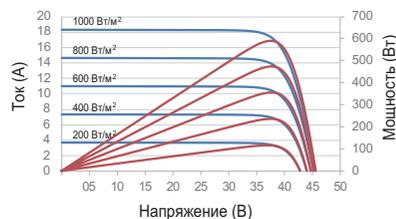
² В соответствии с договором поставки

РАЗМЕРЫ МОДУЛЯ

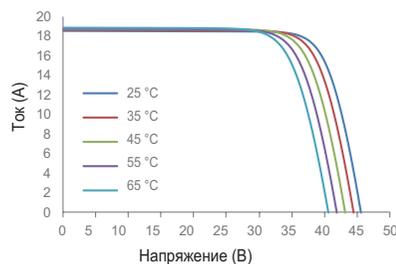


ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зависимость мощности и тока от напряжения (660 Вт)



Зависимость ВАХ от температуры (660 Вт)



Shanghai Chint Power Systems является поставщиком решений для солнечной энергетики, проектирующим, производящим и поставляющим высоконадежные фотоэлектрические инверторы мощностью от 1 кВт до 2 МВт.

Современное семейство фотоэлектрических сетевых инверторов CPS SCA отличается высокой эффективностью, высокой надежностью и удобным интерфейсом. Запатентованная 3-уровневая технология NPC и алгоритм управления обеспечивают КПД инвертора 98%. Удобные монтаж и интерфейс, промышленный конструктив, обеспечивающий надежность, гарантируют конкурентное преимущество инверторам CPS SCA.

Компания:

► Shanghai CHINT Power Systems Co., Ltd.

Основана:

► 2009

Сфера деятельности:

- Исследования и разработка, производство и поставки
 - Инверторы, преобразователи
 - Накопители электроэнергии
 - Система энергоменеджмента



CPS SCA1~3.6KTL-S/EU

Сетевой однофазный инвертор



Невысокая цена

Серия однофазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Однофазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 97,6% (97,3% по евростандарту) и КПД MPPT-контроллера 99,5%. Безвентиляторная конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCA1KTL-S/ EU	CPS SCA2KTL-S/ EU [▲]	CPS SCA2.5KTL-S/ EU	CPS SCA3KTL-S/ EU [▲]	CPS SCA3.6KTL-S/ EU
Вход постоянного тока					
Макс. напряжение постоянного тока	600 В				
Диапазон напряжения MPPT при полной нагрузке	90-520 В	170-520 В	210-520 В	240-520 В	360-520 В
Пусковое напряжение	90 В пост. тока				
Ном. напряжение постоянного тока	360 В пост. тока				
Количество MPPT	1				
Количество пар подключений постоянного тока на MPPT	1				
Макс. входной постоянный ток	13 А				
Макс. ток на каждый коннектор	15 А				
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель				
Выход переменного тока (подключение к сети)					
Ном. генерируемая мощность	1000 Вт	2000 Вт	2500 Вт	3000 Вт	3600 Вт
Макс. полная мощность	1100 ВА	2200 ВА	2750 ВА	3300 ВА	3960 ВА
Ном. напряжение	220, 230, 240 В				
Ном. диапазон выходного напряжения	180-280 В				
Сетевое напряжение	L + N + PE				
Макс. выходной ток	4,8 А	9,5 А	11,9 А	14,3 А	17,2 А
Частота сети	50 / 60 Гц				
Диапазон частоты сети	45-55 / 55-65 Гц				
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)				
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%				
Способ отключения по перем. току	Нет встроенного автоматического выключателя				
Системные данные					
Топология	Бестрансформаторный				
Макс. КПД	97,4%	97,4%	97,6%	97,6%	97,6%
Евро КПД	96,1%	96,8%	97,3%	97,3%	97,3%
Потребление в реж. ожидания/ночью	< 6 / 1 Вт				
Условия окружающей среды					
Степень защиты	IP65				
Способ охлаждения	Естественная конвекция				
Рабочая температура	От -25 до +60 °С				
Влажность окружающей среды	0-100%				
Высота над уровнем моря	4000 м				
Коммуникации					
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)				
Связь	RS485; Wi-Fi, 4G				
Механические характеристики					
Размеры (Ш×В×Г)	285×336×125 мм				
Масса	8,8 кг				
Стандарты					
Сертификаты	EN 61000-6, EN/IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683 EN 50549, CEI 0-21, RD 1699				

CPS SCA3~6KTL-SM/EU

Сетевой однофазный инвертор



Невысокая цена

Серия однофазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Однофазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 97,6% (97,3% по евростандарту) и КПД MPPT-контроллера 99,5%. Безвентиляторная конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCA3KTL-SM/EU▲	CPS SCA4KTL-SM/EU▲	CPS SCA5KTL-SM/EU▲	CPS SCA6KTL-SM/EU▲
Вход постоянного тока				
Макс. напряжение постоянного тока	600 В			
Диапазон напряжения MPPT при полной нагрузке	170-520 В	190-520 В	240-520 В	300-520 В
Пусковое напряжение	90 В			
Ном. напряжение постоянного тока	360 В			
Количество MPPT	2			
Количество пар подключений постоянного тока на MPPT	1			
Макс. входной постоянный ток	13 А / 13 А			
Макс. ток на каждый коннектор	15 А			
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель			
Выход переменного тока (подключение к сети)				
Ном. генерируемая мощность	3000 Вт	4000 Вт	5000 Вт	6000 Вт
Макс. полная мощность	3300 ВА	4400 ВА	5500 ВА	6600 ВА
Ном. напряжение	220, 230, 240 В			
Ном. диапазон выходного напряжения	180-280 В			
Сетевое напряжение	L + N + PE			
Макс. выходной ток	14,3 А	19,1 А	23,8 А	28,6 А
Частота сети	50 / 60 Гц			
Диапазон частоты сети	45-55 / 55-65 Гц			
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)			
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%			
Способ отключения по перем. току	Нет встроенного автоматического выключателя			
Системные данные				
Топология	Бестрансформаторный			
Макс. КПД	97,6%	97,6%	97,8%	98,0%
Евро КПД	97,2%	97,3%	97,3%	97,4%
Потребление в реж. ожидания/ночью	< 6 / 1 Вт			
Условия окружающей среды				
Степень защиты	IP65			
Способ охлаждения	Естественная конвекция			
Рабочая температура	От -25 до +60 °С			
Влажность окружающей среды	0-100%			
Высота над уровнем моря	4000 м			
Коммуникации				
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)			
Связь	RS485; Wi-Fi, 4G			
Механические характеристики				
Размеры (Ш×В×Г)	335×426×125 мм			
Масса	12,8 кг			
Стандарты				
Сертификаты	EN 61000-6, EN/IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683 EN 50549, CEI 0-21, RD 1699			

CPS SCA6~15KTL-T/EU

Сетевой трехфазный инвертор



Невысокая цена

Серия трехфазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Трехфазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 98% (97,4% по евростандарту) и КПД MPPT-контроллера 99,5%. Безвентиляторная конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCA6KTL-T/ EU▲	CPS SCA8KTL-T/ EU	CPSSCA10KTL-T/ EU▲	CPSSCA12KTL-T/ EU	CPS SCA15KTL-T/ EU▲
Вход постоянного тока					
Макс. напряжение постоянного тока	1000 В				
Диапазон напряжения MPPT при полной нагрузке	300 - 800 В	380 - 800 В	470 - 800 В	380 - 800 В	470 - 800 В
Пусковое напряжение	200 В				
Ном. напряжение постоянного тока	620 В				
Количество MPPT	2				
Количество пар подключений постоянного тока на MPPT	1 / 1		2 / 1		
Макс. входной постоянный ток	13 А / 13 А		26 А / 13 А		
Макс. ток на каждый коннектор	15 А				
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель				
Выход переменного тока (подключение к сети)					
Ном. генерируемая мощность	6000 Вт	8000 Вт	10000 Вт	12000 Вт	15000 Вт
Макс. полная мощность	6600 ВА	8800 ВА	11000 ВА	13200 ВА	16500 ВА
Ном. напряжение	380, 400 В				
Ном. диапазон выходного напряжения	277- 510 В				
Сетевое напряжение	3Ф / N / PE				
Макс. выходной ток	10 А	13 А	16 А	19 А	23 А
Частота сети	50 / 60 Гц				
Диапазон частоты сети	45-55 / 55-65 Гц				
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)				
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%				
Способ отключения по перем. току	Нет встроенного автоматического выключателя				
Системные данные					
Топология	Бестрансформаторный				
Макс. КПД	98,0%	98,0%	98,1%	98,2%	98,2%
Евро КПД	97,6%	97,7%	97,8%	97,8%	97,8%
Потребление в реж. ожидания/ночью	<25 Вт / 1 Вт				
Условия окружающей среды					
Степень защиты	IP65				
Способ охлаждения	Естественная конвекция				
Рабочая температура	От -25 до +60 °С				
Влажность окружающей среды	0-100%				
Высота над уровнем моря	4000 м				
Коммуникации					
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)				
Связь	RS485; Wi-Fi, 4G				
Механические характеристики					
Размеры (Ш×В×Г)	380×480×176 мм				
Масса	19,8 кг			21,8 кг	
Стандарты					
Сертификаты	EN 61000-6,EN/IEC 62109,IEC 61727,IEC 62116,IEC 60068,IEC 61683 EN 50549,CEI 0-21,RD 1699				

CPS SCA17~30KTL-T/EU

Сетевой трехфазный инвертор



Невысокая цена

Серия трёхфазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Трёхфазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 98,6% (98,3% по евростандарту) и КПД МРРТ-контроллера 99,5%. Безвентиляторная конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCA17KTL-T/ EU	CPS SCA20KTL-T/ EU▲	CPS SCA22KTL-T/ EU	CPS SCA25KTL-T/ EU▲	CPS SCA30KTL-T/ EU▲
Вход постоянного тока					
Макс. напряжение постоянного тока	1000 В				
Диапазон напряжения МРРТ при полной нагрузке	480-800 В				
Пусковое напряжение	200 В				
Ном. напряжение постоянного тока	620 В				
Количество МРРТ	2		2		
Количество пар подключений постоянного тока на МРРТ	2		3		
Макс. входной постоянный ток	27 А / 27 А		40,5 А / 40,5 А		
Макс. ток на каждый коннектор	15 А				
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель				
Выход переменного тока (подключение к сети)					
Ном. генерируемая мощность	17 кВт	20 кВт	22 кВт	25 кВт	30 кВт
Макс. полная мощность	18,7 кВА	22 кВА	24,2 кВА	27,5 кВА	33 кВА
Ном. напряжение	380-400 В				
Ном. диапазон выходного напряжения	277-520 В				
Сетевое напряжение	3Ф / N / PE				
Макс. выходной ток	28,3 А	33,5 А	35 А	40 А	48 А
Частота сети	50 / 60 Гц				
Диапазон частоты сети	45-55 / 55-65 Гц				
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)				
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%				
Способ отключения по перем. току	Нет встроенного автоматического выключателя				
Системные данные					
Топология	Бестрансформаторный				
Макс. КПД	98,3%	98,3%	98,3%	98,6%	98,6%
Евро КПД	98,0%	98,0%	98,0%	98,3%	98,3%
Потребление в реж. ожидания/ночью	<25 Вт / 1 Вт				
Условия окружающей среды					
Степень защиты	IP65				
Способ охлаждения	Естественная конвекция			Вентиляторы	
Рабочая температура	От -25 до +60 °С				
Влажность окружающей среды	0-100%				
Высота над уровнем моря	4000 м				
Коммуникации					
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)				
Связь	RS485; Wi-Fi, 4G				
Механические характеристики					
Размеры (Ш×В×Г)	555×446×270 мм				
Масса	35 кг			40 кг	
Стандарты					
Сертификаты	EN 61000-6, EN/IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, CEI 0-21, UNE 217001 IN:2015, EN 50549, CEI 0-21, RD 1699				

CPS SCA50/60KTL-T/EU

Сетевой трехфазный инвертор



Невысокая цена

Серия трехфазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Трехфазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 98,8% (98,4% по евростандарту) и КПД МРРТ-контроллера 99,5%. Конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCA50KTL-T/EU	CPS SCA60KTL-T/EU
Вход постоянного тока		
Макс. напряжение постоянного тока	1100 В	
Диапазон напряжения МРРТ при полной нагрузке	540-850 В	
Пусковое напряжение	250 В	
Ном. напряжение постоянного тока	620 В	
Количество МРРТ	4	4
Количество пар подключений постоянного тока на МРРТ	3 / 3 / 2 / 2	3 / 3 / 3 / 3
Макс. входной постоянный ток	39 А / 39 А / 26 А / 26 А	39 А / 39 А / 39 А / 39 А
Макс. ток на каждый коннектор	15 А	
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель	
Выход переменного тока (подключение к сети)		
Ном. генерируемая мощность	50 кВт	60 кВт
Макс. полная мощность	55 кВА	66 кВА
Ном. напряжение	380, 400 В	
Ном. диапазон выходного напряжения	277-520 В	
Сетевое напряжение	3Ф / N / PE	
Макс. выходной ток	76 А	92 А
Частота сети	50 / 60 Гц	
Диапазон частоты сети	45-55 / 55-65 Гц	
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)	
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%	
Способ отключения по перемен. току	Нет встроенного автоматического выключателя	
Системные данные		
Топология	Бестрансформаторный	
Макс. КПД	98,8%	98,8%
Евро КПД	98,4%	98,4%
Потребление в реж. ожидания/ночью	<25 Вт / 1 Вт	
Условия окружающей среды		
Степень защиты	IP65	
Способ охлаждения	Вентиляторы	
Рабочая температура	От -25 до +60 °С	
Влажность окружающей среды	0-100%	
Высота над уровнем моря	4000 м	
Коммуникации		
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)	
Связь	RS485; Wi-Fi, 4G	
Механические характеристики		
Размеры (Ш×В×Г)	855×555×275 мм	
Масса	65 кг	67 кг
Стандарты		
Сертификаты	EN/IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, EN 50530	

CPS SCA110KTL-DO/EU

Сетевой трехфазный инвертор



Невысокая цена

Серия трехфазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Трехфазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 98,8% (98,4% по евростандарту) и КПД МРРТ-контроллера 99,5%. Конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCA110KTL-DO/EU	CPS SCA110KTL-DO/EU2
Вход постоянного тока		
Макс. напряжение постоянного тока	1100 В	
Диапазон напряжения МРРТ при полной нагрузке	540-850 В	
Пусковое напряжение	300 В /100 Вт	
Ном. напряжение постоянного тока	615 В	
Количество МРРТ	9	12
Количество пар подключений постоянного тока на МРРТ	2	1
Макс. входной постоянный ток	9*26 А	12*26 А
Макс. ток на каждый коннектор	30 А	
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель	
Выход переменного тока (подключение к сети)		
Ном. генерируемая мощность	100 кВт	
Макс. полная мощность	110 кВА	
Ном. напряжение	400 В	
Ном. диапазон выходного напряжения	322~528 В	
Сетевое напряжение	3Ф / РЕ	
Макс. выходной ток	160 А	
Частота сети	50 / 60 Гц	
Диапазон частоты сети	47-53 / 57-63 Гц	
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)	
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%	
Способ отключения по перемен. току	Нет встроенного автоматического выключателя	
Системные данные		
Топология	Бестрансформаторный	
Макс. КПД	98,80%	
Евро КПД	98,40%	
Потребление в реж. ожидания/ночью	< 30 Вт / < 6 Вт	
Условия окружающей среды		
Степень защиты	IP66	
Способ охлаждения	Вентиляторы	
Рабочая температура	От -30 до +60 °С	
Влажность окружающей среды	0-100%	
Высота над уровнем моря	4000 м	
Коммуникации		
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)	
Связь	RS485; Wi-Fi	
Механические характеристики		
Размеры (Ш×В×Г)	1050×660× 340 мм	
Масса	86 кг	
Стандарты		
Сертификаты	LVD, IEC61727 и IEC62116, EN50549	

CPS SCH275KTL-DO/EU

Сетевой трехфазный инвертор



Невысокая цена

Серия трехфазных инверторов содержит встроенный разъединитель постоянного тока, интерфейсы RS485 и Wi-Fi, допускает 10%-ю перегрузку и лишен ЖКИ дисплея с целью экономии средств заказчика.

Высокая прибыль

Трехфазные сетевые инверторы имеют максимальный КПД 99,0% (98,5% по евростандарту) и КПД MPPT-контроллера 99,5%. Конструкция и надежная элементная база гарантируют работоспособность и получение прибыли на протяжении всего жизненного цикла.

Гарантия технического обслуживания

Инвертор поддерживает удаленный мониторинг, диагностику неисправностей и обновление программного обеспечения, а послепродажное обслуживание 7/24 гарантирует обслуживание на протяжении всего жизненного цикла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	CPS SCH275KTL-DO/EU	CPS SCH275KTL-DO/EU2
Вход постоянного тока		
Макс. напряжение постоянного тока	1500 В	
Диапазон напряжения MPPT при полной нагрузке	900-1300 В	
Пусковое напряжение	60 В / 300 Вт	
Ном. напряжение постоянного тока	1190 В	
Количество MPPT	12	6
Количество пар подключений постоянного тока на MPPT	2	3
Макс. входной постоянный ток	12*30 А	6*60 А
Макс. ток на каждый коннектор	30 А	
Способ отключения по пост. току	Встроенный выключатель-разъединитель	
Выход переменного тока (подключение к сети)		
Ном. генерируемая мощность	275 кВт	
Макс. полная мощность	275 кВА	
Ном. напряжение	800 В	
Ном. диапазон выходного напряжения	680-800 В	
Сетевое напряжение	3ф / PE	
Макс. выходной ток	198,5 А	
Частота сети	50 / 60 Гц	
Диапазон частоты сети	45-55 / 55-65 Гц	
Коэффициент мощности (cosφ)	±0,8 (регулируемый)	
Коэфф гармонич. искажений по току	< 3%	
Способ отключения по перемен. току	Нет встроенного автоматического выключателя	
Системные данные		
Топология	Бестрансформаторный	
Макс. КПД	99,00%	
Евро КПД	98,50%	
Потребление в реж. ожидания/ночью	< 30 Вт / < 6 Вт	
Условия окружающей среды		
Степень защиты	IP66	
Способ охлаждения	Вентиляторы	
Рабочая температура	От -30 до +60 °C	
Влажность окружающей среды	0-100%	
Высота над уровнем моря	4000 м	
Коммуникации		
Мониторинг	Светодиодная индикация, Мобильное приложение (Bluetooth и Wi-Fi)	
Связь	RS485; Wi-Fi	
Механические характеристики		
Размеры (Ш×В×Г)	1100×680×337 мм	
Масса	105 кг	
Стандарты		
Сертификаты	EN 61000-6, EN/IEC 62109, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683	

Модуль связи Wi-Fi



Модуль WiFi – это регистратор и передатчик данных инверторов Chint Power Systems.

Подключаясь к инвертору через интерфейс RS232/RS485 (порт DB9), модуль Wi-Fi собирает информацию о фотоэлектрической системе. Благодаря встроенной функции модуль Wi-Fi может подключаться к маршрутизатору и передавать данные на веб-сервер, осуществляя удаленный мониторинг для пользователей.

При помощи 3 светодиодов на модуле пользователи могут проверить состояние работы устройства. Пользователи также могут обновить встроенное ПО инвертора и настроить параметры через веб-портал, который подключается с помощью модуля Wi-Fi.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Поддержка функций удаленного управления и технического обслуживания, включая удаленное обновление, настройку параметров
- ▶ Поддержка настройки прямого подключения с помощью приложения, быстро и легко
- ▶ Plug&Play, быстрая установка

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модели	WiFi Модуль
Общие характеристики	
Поддерживаемое устройство	1
Индикация	Светодиоды, 3 шт.
Конфигурация	Приложение Android или iOS
Связь	
RS485/RS232	1
WLAN	2,4 ГГц, 802,11 b / g / n
Питание	
Входное напряжение	5 В пост. тока
Потребляемая мощность	2 Вт
Характеристики окружающей среды	
Рабочая температура	От -20 до +65 °С
Рабочая влажность	≤ 95%
Степень защиты	IP65
Механические характеристики	
Размеры Ш×В×Г	45×80×25 мм
Установка	Втычного типа

Платформа удаленного мониторинга CPS



Портал CPS – это веб-платформа для мониторинга фотоэлектрических систем, позволяющая анализировать и визуализировать процессы фотоэлектрических систем. Данные, собранные с фотоэлектрических систем, передаются и анализируются порталом CPS, а затем отображаются в различных форматах. Доступные автоматические аварийные сигналы позволяют немедленно выявлять любые неисправности или ненормальные условия и сообщать о них. Пользователи могут легко получить доступ к portalу CPS для мониторинга фотоэлектрических систем в любое время и из любого места. Эта простая в использовании платформа делает мониторинг фотоэлектрических систем простым и удобным, значительно сокращая время и затраты.

Портал может обрабатывать данные, собранные с Wi-Fi регистратора данных, встроенного модуля мониторинга, метеостанции и т.д. Кроме того, данные с других устройств также могут быть проанализированы и записаны, если это требуется клиентам.

Все данные, собранные с устройств, сохраняются на нескольких серверах, расположенных по всему миру, обеспечивая высокое качество и стабильность обслуживания для наших глобальных пользователей, а также обеспечивая безопасность базы данных и предотвращая потерю данных.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Удобный и многоязычный интерфейс
- ▶ Удаленное управление через Интернет
- ▶ Легкий доступ через Интернет с помощью компьютера и смартфона
- ▶ Визуализированные данные в реальном времени и архивные данные для анализа
- ▶ Разнообразие форматов для лучшей презентации
- ▶ Автоматические сигналы тревоги, настраиваемые пользователями
- ▶ Регулярная отправка данных и отчетов о событиях по электронной почте
- ▶ Демонстрационные электростанции для справки, системная информация, доступная для обмена через портал

CPS App приложение – Мобильный мониторинг



Приложение CPS доступно на iPhone и смартфонах с ОС Android, что упрощает и ускоряет мобильный мониторинг ваших фотоэлектрических систем. Как данные в реальном времени, так и исторические данные могут отображаться с помощью понятных графиков в ежедневном, ежемесячном, годовом и полном форматах. Помимо мощности и производительности, также могут отображаться такие данные, как экономия CO₂, погодные условия и информация о датчиках.

CPS приложение может поддерживать как удаленный, так и локальный режим. В удаленном режиме вы можете просматривать все данные так же, как на портале CPS, а в локальном режиме вы можете получить прямой доступ к веб-серверу устройства мониторинга CPS через Wi-Fi и проверить производительность вашей фотоэлектрической системы.

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- ▶ Данные в реальном времени и исторические данные, отображаемые через Интернет в любое время
- ▶ Визуализированные данные с понятными графиками
- ▶ Ежедневные/ежемесячные/годовые/полные данные
- ▶ Экономия CO₂, отображаемые данные о погоде и данные с датчиков
- ▶ Прямой доступ к системным данным через Wi-Fi в локальном режиме

CHINT

Empower the World

Russia

ООО «Чинт Электрик»

Адрес: РФ, г. Москва, ул. Автозаводская, 23А, корпус 2

Тел.: +7 (495) 540-61-41

Тел.: +7 (800) 222-61-41

E-mail: info@chint.ru

www.chint.ru



www.chint.ru



CHINTRussia



chintrussia

© Все права защищены компанией CHINT

Спецификации и технические требования могут быть изменены без предварительного уведомления.
Пожалуйста, свяжитесь с нами для подтверждения соответствующей информации о заказе.