



SUNWAYS

P V S Y S T E M S



СОЛНЕЧНЫЕ МОДУЛИ SUNWAYS СЕРИИ FSM



Солнечные модули Sunways FSM премиум класса изготовлены из высокоэффективных монокристаллических и поликристаллических солнечных элементов всемирно известных производителей CSG PVТech и Sunpower, что гарантирует повышенную производительность и надежность наших солнечных модулей. В процессе производства мы используем только высококачественные и сертифицированные компоненты производителей с мировым именем и многолетним опытом работы в области солнечной энергетики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

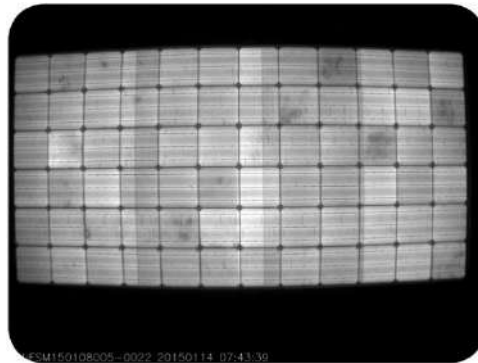


Автоматическая пайка - солнечные модули премиум класса Sunways FSM изготовлены с применением автоматической пайки солнечных элементов, в то время как, большинство солнечных модулей на рынке паяются вручную.





Двойной контроль качества - каждый солнечный модуль Sunways ФСМ проходит двойной EL тест в процессе производства (до и после ламинации). Высокий стандарт качества гарантирует высокую производительность и долговечность наших солнечных модулей.



Новейшая 5 Busbar технология солнечных элементов - 5 токопроводящих шины обеспечивают целый ряд преимуществ перед дешевыми аналогами с двумя, тремя и четырьмя токопроводящими шинами:

1. Снижает последовательное сопротивление и ток на токопроводящих шинах, что приводит к уменьшению вероятности появления локального перегрева элемента в солнечном модуле;
2. Уменьшает утечки тока, значительно повышает производительность в пасмурную погоду;
3. Новый дизайн снижает стрессовые нагрузки на токопроводящие шины, что значительно снижает вероятность появления дефектов в процессе эксплуатации (микротрещины, дефекты пайки, локальный перегрев), обеспечивая большую надежность и высокие показатели производительности на протяжении всего срока эксплуатации;
4. Повышает КПД солнечного элемента до 1%.



Высокоэффективные солнечные элементы изготовленные по новейшей технологии **PERC** от всемирно известных компании CSG PVtech. При производстве наших солнечных модулей используются только солнечные элементы первой категории качества Grade A (Модули от 100Вт и выше). КПД PERC элементов в наших солнечных модулях достигает 20-21%.

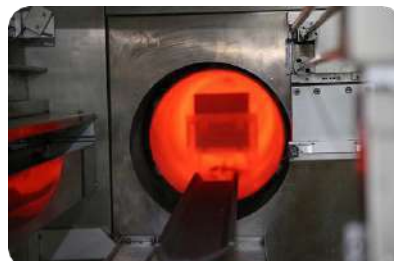
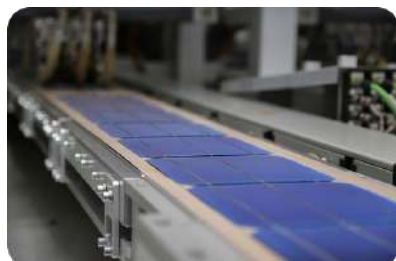
Повышенная эффективность модулей снижает транспортные затраты, затраты на монтаж и расходные материалы.

Если сравнить модуль Sunways, состоящий из 60 элементов, с аналогичными по размеру модулями на российском рынке, то в среднем модули Sunways оказываются эффективнее на 11%:

- модуль Sunways, 60 элементов 156x156: мощность = 290Вт;
- среднее значение мощности на российском рынке для аналогичного модуля = 260Вт

В результате, на единицу мощности вы получаете следующую экономию:

- Сокращение транспортных расходов – на 10%;
- Сокращение расходов на установку – на 7%



Положительный толеранс (отклонение по мощности 0 ...+6Вт) – гарантирует реальную мощность модуля выше номинальной.



Защита от затопления - контактная коробка наших солнечных модулей имеет высочайший класс защиты IP68. В отличие от дешевых аналогов, представленных на рынке, диоды и контакты в наших контактных коробках залиты герметиком, что обеспечивает наибольшую надежность и долговечность модуля.



ГАРАНТИЯ

Благодаря высокому качеству материалов и комплектующих мы можем гарантировать более длительный срок эксплуатации солнечных модулей Sunways.

- Срок гарантии на сборку и материалы составляет 12 лет.
- Сохранение заявленной мощности более чем на 90% от номинальной мощности гарантируется в течение 10 лет, сохранение заявленной мощности более чем 80% от минимальной номинальной мощности – в течение 25 лет



Солнечный модуль FSM 30M



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	30
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	17.6
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	1.71
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	1.83
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.6
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	700

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	510 x 450 x 25
Вес, кг	2.7
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.4
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	0.06
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.35
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Монокристалл
Количество элементов, шт	36 (3 x 12)
Размер элементов, мм	156 x 31
Токопроводящие шины, шт	4

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	350
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	1
КПД солнечного модуля, %	14.3
КПД солнечного элемента, %	17.1

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 30P



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	30
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	17.6
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	1.70
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.5
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	1.82
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x В x Г), мм	510 x 450 x 25
Вес, кг	2.7
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^{\circ}\text{C}$	-0.4
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^{\circ}\text{C}$	0.06
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^{\circ}\text{C}$	-0.35
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Поликристалл
Количество элементов, шт	36 (3 x 12)
Размер элементов, мм	156 x 31
Токопроводящие шины, шт	4

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	-
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	-
Сечение кабеля, мм^2	-
Количество диодов, шт	1
КПД солнечного модуля, %	13.0
КПД солнечного элемента, %	16.8

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 50M



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	50
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	17.4
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	2.85
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.4
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	3.04
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	700

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	700 x 510 x 30
Вес, кг	4.5
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.4
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	0.06
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.35
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Монокристалл
Количество элементов, шт	36 (3 x 12)
Размер элементов, мм	156 x 52
Токопроводящие шины, шт	4

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	350
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	1
КПД солнечного модуля, %	13.9
КПД солнечного элемента, %	19.1

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 50P



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +3Вт), Вт	50
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	18.0
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	2.78
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	3.06
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	21.3
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	640 x 510 x 30
Вес, кг	4.5
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.4
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	0.06
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.35
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Поликристалл
Количество элементов, шт	36 (3 x 12)
Размер элементов, мм	156 x 52
Токопроводящие шины, шт	4

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	900
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	1
КПД солнечного модуля, %	14.6
КПД солнечного элемента, %	17.3

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 50FS



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +6Вт), Вт	50
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	18.0
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	2.78
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	21.6
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	2.98
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	750

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	580 x 670 x 3.5
Вес, кг	1.4
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

NOCT* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.47
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	0.1
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.38
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +80

*NOCT – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	36
Размер элементов, мм	156 x 52
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

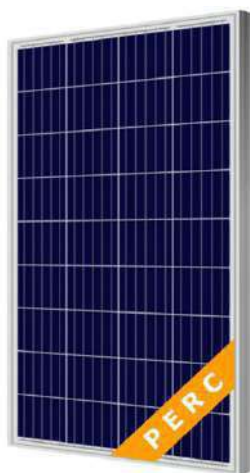
Распределительная коробка	IP67
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	900
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	2
КПД солнечного модуля, %	12.9

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 100P



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) ($0 \sim +5Vt$), Вт	100
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	17.6
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	5.69
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	6.09
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.6
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	700

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1020 x 670 x 30
Вес, кг	7.7
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}C$), $^{\circ}C$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}C$	-0.45
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}C$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}C$	-0.34

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Поликристалл
Количество элементов, шт	36
Размер элементов, мм	156 x 104
Токопроводящие шины, шт	4

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля (± 5 мм), мм	350
Сечение кабеля, mm^2	4
Количество диодов, шт	1
КПД солнечного модуля, %	14.7
КПД солнечного элемента, %	17.3
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000Wt/m^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура $25^{\circ}C$

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 100M



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	100
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	17.4
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	5.75
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.4
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	6.08
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	700

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1020 x 680 x 30
Вес, кг	7.7
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

NOCT* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^{\circ}\text{C}$	-0.45
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^{\circ}\text{C}$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^{\circ}\text{C}$	-0.34

*NOCT – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Монокристалл
Количество элементов, шт	72 (4x18)
Размер элементов, мм	156 x 52
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	350
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	1
КПД солнечного модуля, %	14.6
КПД солнечного элемента, %	18.1
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 100FS



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +6Вт), Вт	100
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	19.0
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	5.26
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	21.6
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	5.96
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Т), мм	1040 x 681 x 2
Вес, кг	2.4
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.45
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^\circ\text{C}$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.34
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 ~ +80

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	72 (4x18)
Размер элементов, мм	156 x 52
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	900
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	2
КПД солнечного модуля, %	14.1

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 150FS



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) ($0 \sim +3\%$), Вт	150
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	19.0
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	7.9
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	21.6
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	8.4
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Т), мм	1524 x 678 x 2
Вес, кг	2.7
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.45
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^\circ\text{C}$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.34
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 \sim +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	36 (4x9)
Размер элементов, мм	158 x 158
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

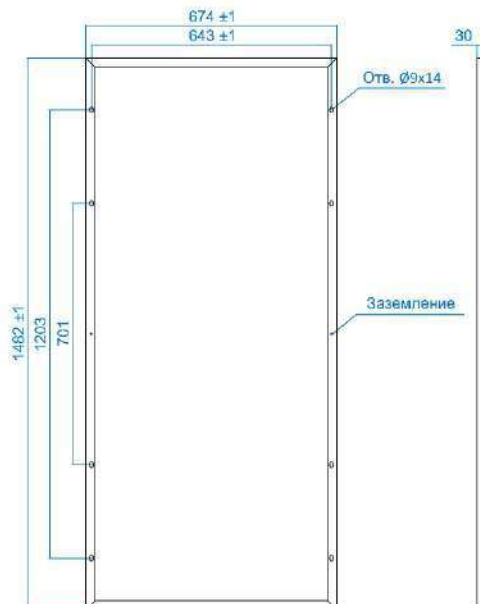
Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	900
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	2
КПД солнечного модуля, %	14.5

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 170P



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) ($0 \sim +6Vt$), Вт	170
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	18.8
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	9.05
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.9
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	9.62
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1482 x 674 x 30
Вес, кг	12.2
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}C$), $^{\circ}C$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}C$	-0.29
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}C$	0.04
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}C$	-0.39
Температура эксплуатации, $^{\circ}C$	-40 \sim +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Поли
Количество элементов, шт	36 (4x9)
Размер элементов, мм	157 x 157
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

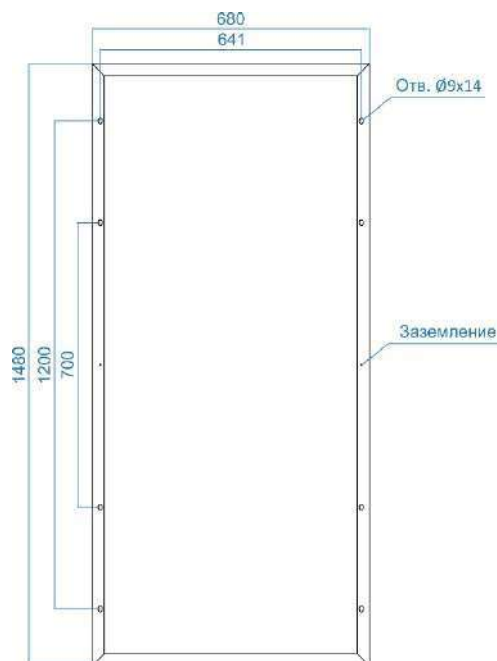
Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля (± 5 мм), мм	800
Сечение кабеля, mm^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	17.0
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000Wt/m^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура $25^{\circ}C$

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 190M



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +6Вт), Вт	190
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	19.4
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	9.80
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	22.5
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	10.47
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1480 x 680 x 30
Вес, кг	11.6
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.45
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^\circ\text{C}$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.34
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Монокристалл
Количество элементов, шт	36 (4x9)
Размер элементов, мм	158 x 158
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP65
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	900
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	2
КПД солнечного модуля, %	18.9
КПД солнечного элемента, %	20.2

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 200FS



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) ($0 \sim +3\%$), Вт	200
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	38.0
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	5.27
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	45.9
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	5.6
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Т), мм	1375 x 1000 x 2
Вес, кг	4.0
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.45
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^\circ\text{C}$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.34
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 \sim +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	72 (6x12)
Размер элементов, мм	158 x 106
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

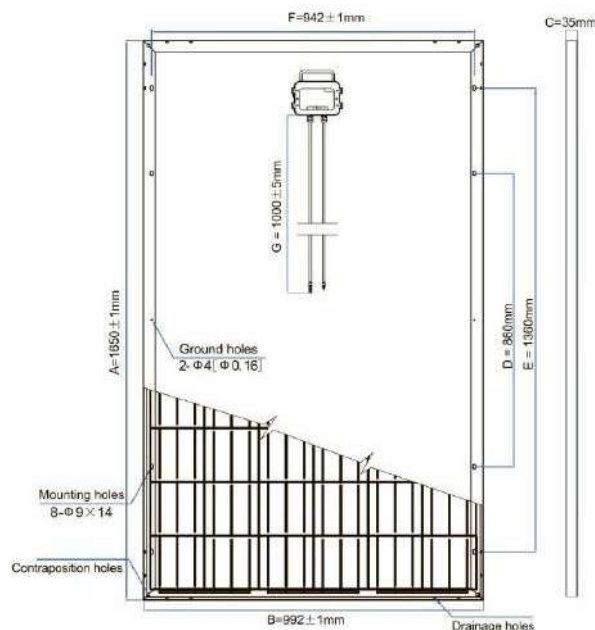
Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	900
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	2
КПД солнечного модуля, %	14.6

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 280P



Электрические параметры

Пиковая мощность (Pmax) (0 ~ +6Вт), Вт	280
Напряжение при пиковой мощности (Vmp), В	31.6
Ток при пиковой мощности (Imp), А	8.86
Ток короткого замыкания (Isc), А	9.42
Напряжение холостого хода (Voc), В	39.0
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1650 x 992 x 35
Вес, кг	18.0
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* (±2°C), °C	45
Термокоэффициент (Pmax), %/°C	-0.45
Термокоэффициент (Isc), %/°C	0.05
Термокоэффициент (Voc), %/°C	-0.34
Температура эксплуатации, °C	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Поли
Количество элементов, шт	60
Размер элементов, мм	156 x 156
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

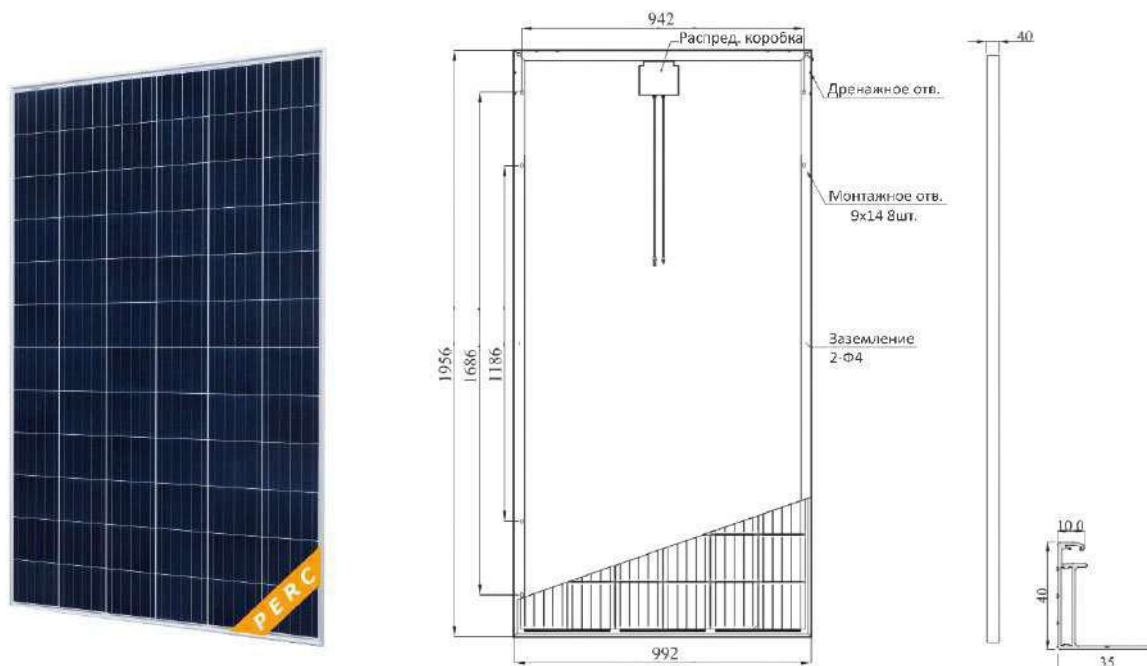
Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля (±5мм), мм	900
Сечение кабеля, мм ²	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	17.1
КПД солнечного элемента, %	18.8
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света 1000Вт/м², воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 340P



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +6Вт), Вт	340
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	38.1
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	8.92
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	46.5
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	9.38
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1956 x 992 x 40
Вес, кг	20.8
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.29
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^\circ\text{C}$	0.04
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.39
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Поликристалл
Количество элементов, шт	72
Размер элементов, мм	156 x 156
Токопроводящие шины, шт	5

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	1000
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	17.5
КПД солнечного элемента, %	19.1
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 340M TP



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	340
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	34.6
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	9.83
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	41.2
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	10.38
Макс. напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1708x1000x35
Вес, кг	18.8
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.36
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	0.04
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.28
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	120 (6x20)
Размер элементов, мм	158.75x79.38
Токопроводящие шины, шт	5

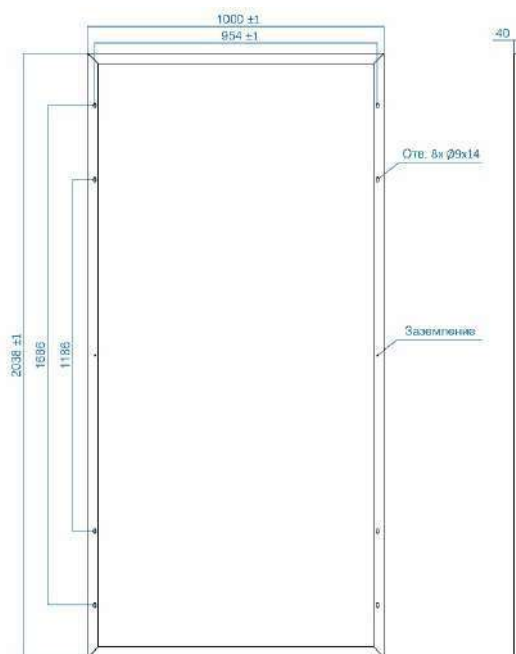
Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	1200
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	19.9
КПД солнечного элемента, %	22.6
Макс. механ. нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 400M TP



Электрические параметры

Пиковая мощность (Pmax) (0 ~ +6Вт), Вт	400
Напряжение при пиковой мощности (Vmp), В	41.2
Ток при пиковой мощности (Imp), А	9.71
Напряжение холостого хода (Voc), В	49.0
Ток короткого замыкания (Isc), А	10.21
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1000

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	2038 x 1000 x 40
Вес, кг	21.8
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* (±2°C), °C	45
Термокоэффициент (Pmax), %/°C	-0.36
Термокоэффициент (Isc), %/°C	0.04
Термокоэффициент (Voc), %/°C	-0.28
Температура эксплуатации, °C	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	144 (6x24)
Размер элементов, мм	158 x 79
Токопроводящие шины, шт	5

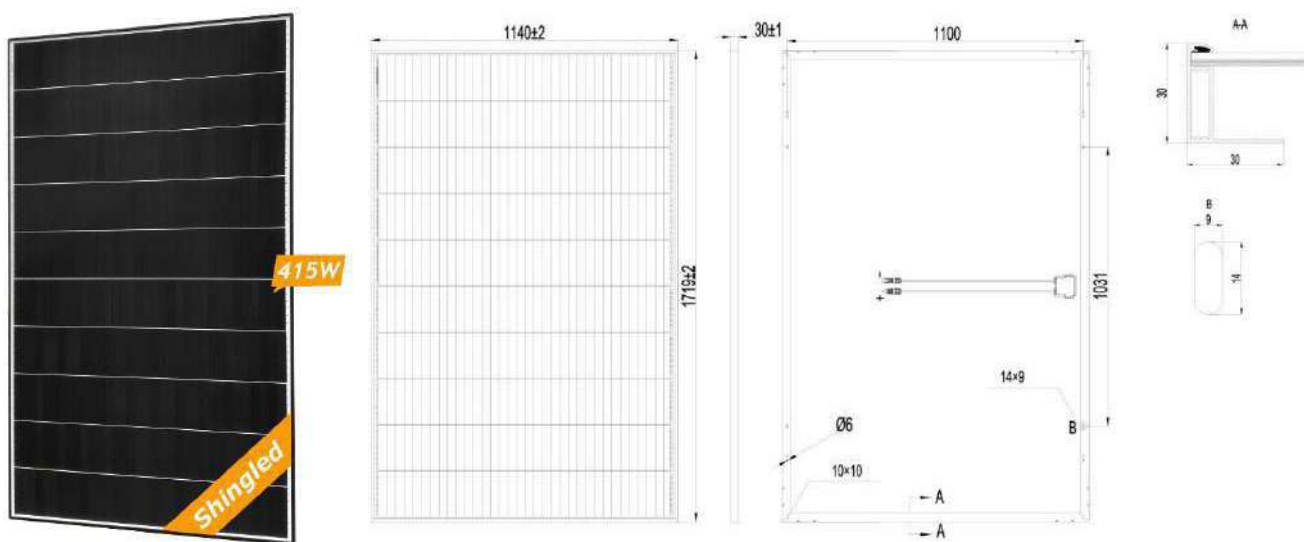
Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннекторы	MC4
Длина кабеля (±5мм), мм	250
Сечение кабеля, мм ²	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	19.6
КПД солнечного элемента, %	22.3
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света 1000Вт/м², воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 415M Shingled



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	415
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	38.9
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	10.67
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	46.7
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	11.12
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1500

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1719 x 1140 x 30
Вес, кг	21.0
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	42.3
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.34
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.27

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно (Shingled)
------------	-----------------

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннектор	MC4
Длина кабеля (± 5 мм), мм	1200
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	21.2
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 450M TP



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	450
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	44.8
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	10.05
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	53.8
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	10.6
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1500

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	2180 x 1002 x 35
Вес, кг	24.0
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

NOCT* ($\pm 2^{\circ}\text{C}$), $^{\circ}\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.350
Термокоэффициент (I_{sc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	0.05
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^{\circ}\text{C}$	-0.270
Температура эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	-40 ~ +85

*NOCT – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	156 (6x26)
Размер элементов, мм	158x79
Токопроводящие шины, шт	5

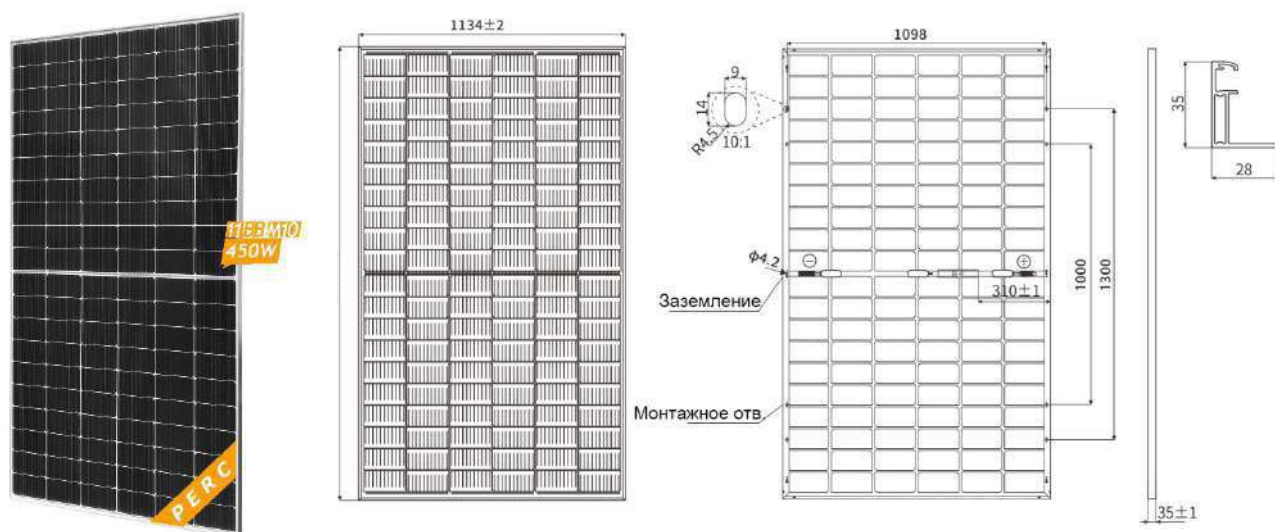
Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннектор	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	1200
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 450M TP M10



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	450
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	34.67
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	12.98
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	41.25
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	13.89
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1500

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	1909 x 1134 x 35
Вес, кг	23.0
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.350
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^\circ\text{C}$	0.045
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.275
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	120 (6x20)
Размер элементов, мм	182x91
Токопроводящие шины, шт	11

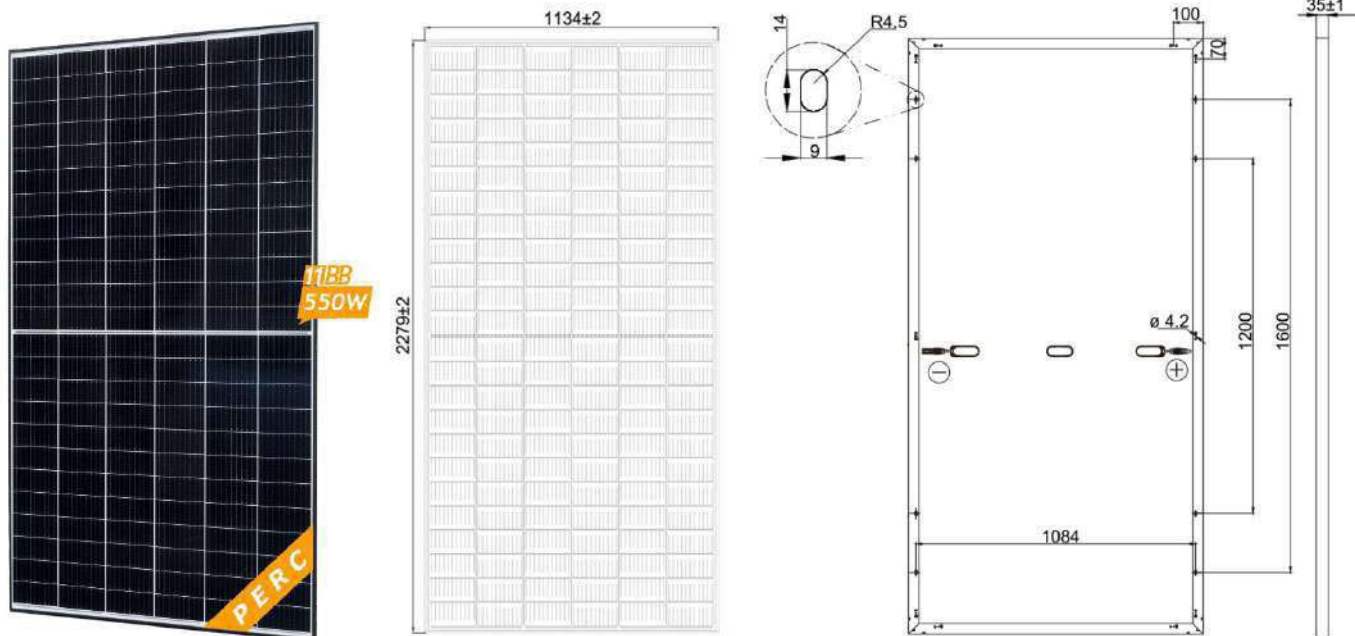
Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннектор	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	310
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	20.8
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 550M TP M10



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	550
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	41.96
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	13.11
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	49.90
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	14.00
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1500

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	2279 x 1134 x 35
Вес, кг	28.6
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

НОСТ* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	45
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.350
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^\circ\text{C}$	0.045
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.275
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 ~ +85

*НОСТ – нормальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	144 (6x24)
Размер элементов, мм	182
Токопроводящие шины, шт	11

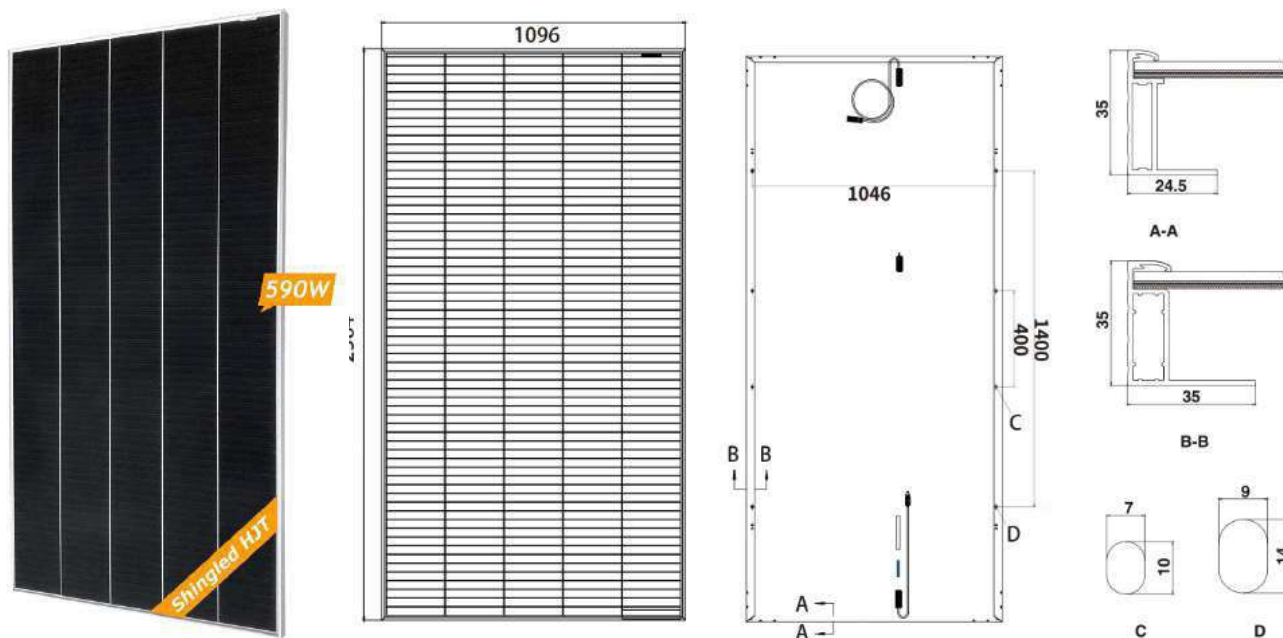
Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннектор	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	310
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	21.3
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C

Солнечный модуль FSM 590M Shingled HJT



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) (0 ~ +5Вт), Вт	590
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	39.90
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	14.80
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	47.90
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	15.75
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1500

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	2384 x 1096 x 35
Вес, кг	28.3
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

NMOT* ($\pm 2^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	42.3
Термокоэффициент (P_{max}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.34
Термокоэффициент (I_{sc}), %/ $^\circ\text{C}$	0.04
Термокоэффициент (V_{oc}), %/ $^\circ\text{C}$	-0.27
Температура эксплуатации, $^\circ\text{C}$	-40 ~ +85

*NMOT – номинальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно (Shingled)
------------	-----------------

Дополнительная информация

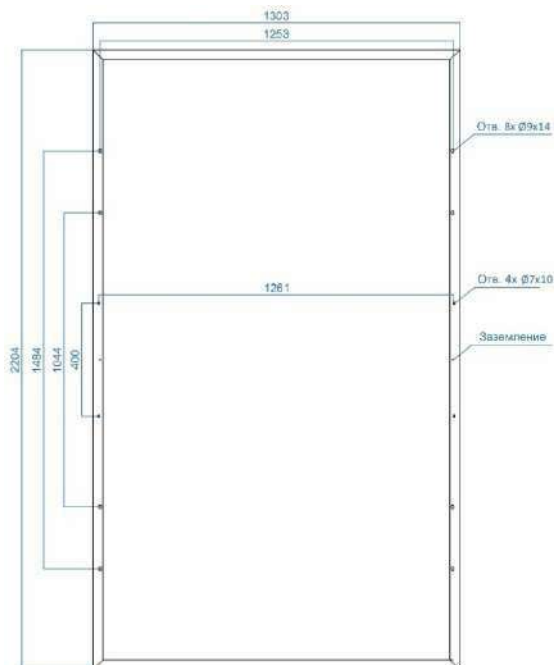
Распределительная коробка	IP68
Коннектор	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	500/1100
Сечение кабеля, мм^2	4
Количество диодов, шт	3
КПД солнечного модуля, %	22.6
Статическая нагрузка, Па	5400/2400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5,
Номинальная температура 25°C

Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

Солнечный модуль FSM 600M TP M12



Электрические параметры

Пиковая мощность (P_{max}) ($0 \sim \pm 3\%$), Вт	600
Напряжение при пиковой мощности (V_{mp}), В	51.40
Ток при пиковой мощности (I_{mp}), А	11.68
Напряжение холостого хода (V_{oc}), В	62.10
Ток короткого замыкания (I_{sc}), А	12.27
Максимальное напряжение в системе (VDC), В	1500

Механические параметры

Размер (Д x Ш x Г), мм	2204 x 1303 x 35
Вес, кг	31.0
Материал рамы	Анодированный алюминий

Температурные коэффициенты

NMOT* ($\pm 3^\circ\text{C}$), $^\circ\text{C}$	42
Термокоэффициент (P_{max}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.32
Термокоэффициент (V_{oc}), $\%/^\circ\text{C}$	-0.26

*NMOT – номинальная рабочая температура солнечного модуля

Фотоэлементы

Технология	Моно
Количество элементов, шт	180 (2x(6x15))
Размер элементов, мм	210x70
Токопроводящие шины, шт	9

Дополнительная информация

Распределительная коробка	IP68
Коннектор	MC4
Длина кабеля ($\pm 5\text{мм}$), мм	1200
Сечение кабеля, мм^2	4
КПД солнечного модуля, %	21.2
Макс. механическая нагрузка, Па	5400

Стандартные условия тестирования (STC):

Плотность света $1000\text{Вт}/\text{м}^2$, воздушная масса AM 1.5, Номинальная температура 25°C