

Действителен с «01.01.15» по «31.12.15»

**МИКРОМОРФНЫЕ®** ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МОДУЛИ PRAMAC P-СЕРИИ **НИЗКОГО И ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ** ИЗГОТОВЛЕНЫ В **ШВЕЙЦАРИИ** ПО МИКРОМОРФНОЙ ТОНКОПЛЕНОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ БОЛЬШУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СКОРЕЙШИЙ ВОЗВРАТ ИНВЕСТИЦИЙ: МИКРОМОРФНЫЙ МОДУЛЬ ПРЕОБРАЗОВЫВАЕТ КАК ВИДИМЫЙ, ТАК И **ИНФРАКРАСНЫЙ** СПЕКТР СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



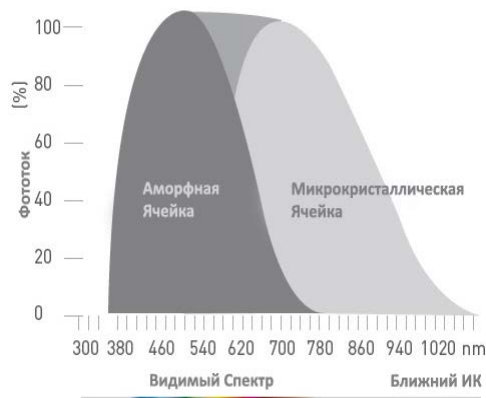
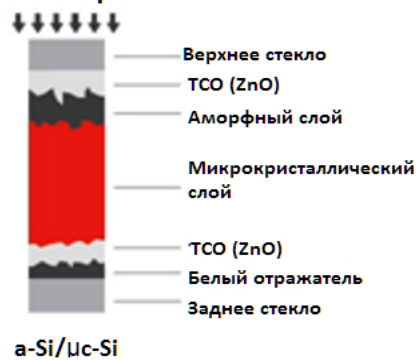
#### Информация о фотоэлектрических модулях

Технология	MCPH	Миркоморфная (micromorph®)
Номинальная мощность		125 Вт
Тип модуля	LOW / HIGH	Низковольтный (L) / высоковольтный (–)
Тип исполнения		Стекло-стекло
Тара		Паллета (25 фотоэлектрических модулей) (Длина x Ширина x Высота: 1,2 x 1,4 x 1,2 м)
Вес		26 кг

# Pramac 125Вт

## ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Солнце



**ДОЛГОВЕЧНОСТЬ:**  
БОЛЕЕ 25 ЛЕТ СЛУЖБЫ

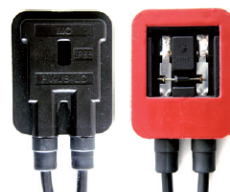
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ  
МИКРОМОРФНАЯ  
ТЕХНОЛОГИЯ ТОНКИХ ПЛЁНОК

CERTIFICATES CE,  
IEC 61646 ED.2, 61730, 61701,  
HAIL TEST 35 mm, FIRE CLASS C

ВЫСОКОПРОПУСКАЮЩЕЕ ВЕРХНЕЕ СТЕКЛО  
КАЛЁНОЕ НИЖНЕЕ СТЕКЛО

Ø 4mm, IP67 MULTICONTACT®  
КРЕПЛЕНИЕ MC4

TÜV-CERTIFIED MULTICONTACT®  
PV-JB-LC, IP65 КОММУТАТОР  
С ОБВОДНЫМ ДИОДОМ



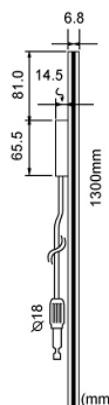
### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ\*

Тип модуля/ячейки Тандемный Аморфный и Микrokристаллический Кремний (a-Si/μc-Si)

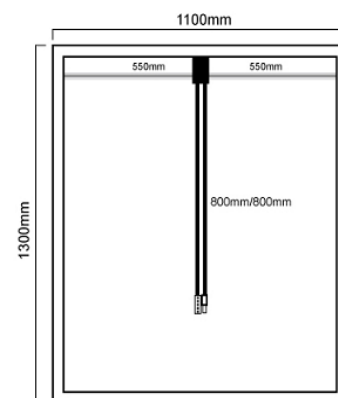
Класс модулей	Низковольтные		Высоковольтные		
	±2.5Вт		±2.5Вт		
Погрешность мощности	--	•	•	•	
СТУ спецификации*		•	•	•	
Максимальная мощность	P <sub>m</sub>	125,0	138,9	125,0	138,9
Напряжение при номинальной мощности	V <sub>mpp</sub>	56,6	58,9	96,2	100,1
Сила тока при номинальной мощности	I <sub>mpp</sub>	2,21	2,36	1,30	1,39
Напряжение открытого контура	V <sub>oc</sub>	74,1	74,2	131,4	131,6
Сила тока открытого контура	I <sub>sc</sub>	2,71	2,73	1,54	1,56
Фактор заполнения	FF, %	62,2	68,5	62,0	67,9
Максимальная эффективность модуля	η	8,9%		9,1 %	
Specific power	--	87,4		87,4	

• стабилизированные значения    x начальные значения

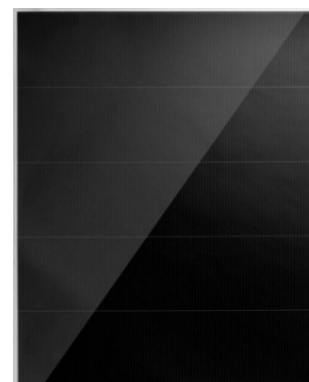
\* СТУ: 1000 Вт/м<sup>2</sup>, температура модуля 25°C, Атм. Масса 1.5.  
Все электрические параметры с точностью ±3%



Вид сбоку



Вид сзади



Вид спереди

### ТЕМПЕРАТУРНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

P <sub>mpp</sub> температурный коэффициент	αP <sub>mpp</sub> (% / °C)	-0,25 / -0,29
V <sub>oc</sub> температурный коэффициент	αV <sub>oc</sub> (% / °C)	-0,39
I <sub>sc</sub> температурный коэффициент	αI <sub>sc</sub> (% / °C)	+0,06
I <sub>mpp</sub> температурный коэффициент	αI <sub>mpp</sub> (% / °C)	+0,06
V <sub>mpp</sub> температурный коэффициент	αV <sub>mpp</sub> (% / °C)	-0,41
НОСТ	(°C)	47

### МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ\*

Ширина	(mm)	1300
Высота	(mm)	1100
Толщина стекла	(mm)	6,7±0,3
Ширина активного слоя	(mm)	1274
Высота активного слоя	(mm)	1074
Полная толщина с коммутационной коробкой	(mm)	26
Вес	(kg)	24
Площадь	(m <sup>2</sup> )	1,43
Герметик	(тип / материал)	Поливинилбутират
Толщина переднего стекла	(mm)	3,2
Толщина заднего стекла	(mm)	3,2
IP65 J-бок диодная коробка с обводным диодом и MultiContact® MC4 соединители		TÜV-certified

### Соединители

Соединители		flex-sol 2,5 мм <sup>2</sup> x 80 см
-------------	--	--------------------------------------

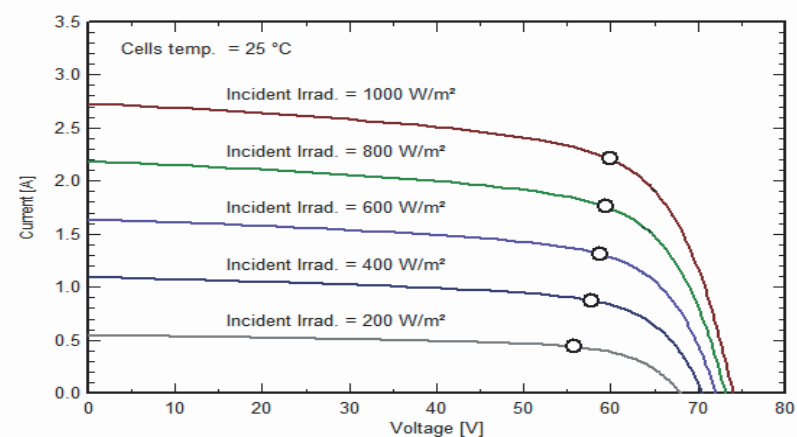
### МАКСИМАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

Максимальное напряжение системы	V <sub>sis</sub> (VDC)	1000
Диапазон рабочих температур	T (°C)	-40°/+85°
Ветровое давление на поверхность	P (kPa)	2,4
Ударопрочность		более 35 мм при 155 км/ч

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Мощность через 25 лет (P <sub>mpp</sub> )	(%)	85
Мощность через 15 лет (P <sub>mpp</sub> )	(%)	87,5
Мощность через 10 лет (P <sub>mpp</sub> )	(%)	90
Мощность через 5 лет (P <sub>mpp</sub> )	(%)	92,5

### (I-V) ВОЛЬТ-АМПЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕПЕРАТУРАХ ФЭ МОДУЛЬ: MCRH P-SERIES 125W



Солнечная радиация (Вт/м <sup>2</sup> )	P(Вт)
1000	125
800	98,4
600	72,7
400	48,2
200	23,7

\*Вертикальная установка  
Минимальный угол наклона 10°