



БРАМАК ФОТОВОЛТАИК

Система за монтаж върху покрива



ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

Производството на ел. енергия от слънцето е една от най-ценните възможности, които имаме днес. Преобразуването на слънчевата енергия в електричество с помощта на фотоволтаици щади енергийните ресурси и не отделя допълнителна енергия.

Фотоволтаичната система за монтаж върху покрива на Брамак предлага възможност да оборудвате собствения си покрив със система за производството на ел.енергия както при ново строителство, така и при саниране и ремонт. Само с малко усилие системата може да се инсталира върху покрива, като същевременно се запази съществуващото покритие. Инсталацията гъвкаво може да бъде разширявана, от една малка система с 1 kWp до цялата площ на покрива. В доставката са включени не само съответните модули, но и пълния комплект шини, скоби за монтаж на модулите, подходящ инвертор и свързващи кабели.

При фотоволтаичната система на Брамак за монтаж върху покрива специално внимание е обърнато на сигурното и правилно монтиране на покрива. Специалните решения за закрепване като SofiTop и соларната скоба на Брамак осигуряват правилен и надежден монтаж върху покрива.



Соларна скоба

ПРЕДИМСТВА

Модул PowerPlus

- Модули с положителен толеранс на мощността от +3 %
- Високо производителни соларни клетки с 3-слойна технология
- Високо допустимо натоварване на модулите до 6,0 kN/m². Издържат въздействие от градушка с размери на топка за голф и скорост от 120 km/h .
- Висока ефективност дори в условия на слаба осветеност

Закрепване

- Подходящо решение за бетонови и керамични керемиди Брамак
- Няма никакво допълнително натоварване на покривното покритие
- Минимално използване на инструменти при монтажа на системата
- Модули, инвертори и закрепване с марка „Made in Germany“



SofiTop

Забележка: Горната информация е за продуктова серия PowerPlus



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- инвертор, кабели според конфигурацията на системата

Актуална информация за различните модули може да намерите на www.bramac-solar.bg



Технически данни

Модул	Power Plus PV Modul Poly 235P	Power Plus Modul PV Modul Mono 250M
Технически данни на модулите ¹⁾		
Номинална мощност (P_{nom})	235 W (-0 / + 3 %)	250 W (-0 / + 3 %)
Ефективност на модула (P_{nom})	14,44 %	15,36 %
Номинално напрежение MPP (U_{mpp}) ²⁾	29,76 V	31,06 V
Номинален ток MPP (I_{mpp})	7,98 A	8,14 A
Напрежение при отворена (U_{oc}) ²⁾	36,64 V	37,90 V
Ток на късо съединение (I_{sc}) ²⁾	8,45 A	8,66 A
Температурен коефициент (P_{mpp})	-0,42 % / °C	-0,42 % / °C
Температурен коефициент на напрежението (U_{oc}) абсолютен	-0,117 V / °C	-0,12 V / °C
Температурен коефициент (U_{oc}) на напрежението процентуален	-0,32 % / °C	-0,32 % / °C
Температурен коефициент на тока (I_{sc}) абсолютен	4,99 mA/°C	4,68 mA/°C
Температурен коефициент на тока (I_{sc}) процентуален	0,059 % / °C	0,054 % / °C
Размери на модула (L × В × Н): ³⁾	1.651 x 986 x 46 mm	1.651 x 986 x 46 mm
Размери на клетката:	156 x 156 mm	156 x 156 mm
Брой клетки:	60	60
Тип на клетките:	поликристални клетки с 3-слойна клетъчна технология	монокристални клетки с 3-слойна клетъчна технология
Номинална температура на клетките НОСТ: ⁴⁾	46° C ± 2° C	48° C ± 2° C
Макс. допустимо натоварване: ⁵⁾	6.000 Pa	6.000 Pa
Предна страна:	микроструктурирано соларно стъкло 3,2 мм	микроструктурирано соларно стъкло 3,2 мм
кабел:	2 x 1.000 mm дължина, 4 mm ²	2 x 1.000 mm дължина, 4 mm ²
щекер:	Huber + Suhner: щекер с вградена защита	Huber + Suhner: щекер с вградена защита
Тегло на модул: ⁶⁾	18,7 кг.	18,7 кг.
Сертификация:	UL 1703, IEC/EN 61215 Ed. 2, IEC/EN 61730, SK II, MCS	IEC/EN 61215 Ed. 2, IEC/EN 61730, SK II, MCS
Максимално допустимо напрежение на системата:	1.000 V	1.000 V
Обратен ток (I_R):	20 A	20 A
Материал на рамката:	елуксиран алуминий	елуксиран алуминий
Намаляване на от 1.000 W / m ² до 200 W / m ² съгласно EN 60904-1:	при 200 W / m ² достигат 97 % STC-ефективността	при 200 W / m ² достигат 97 % STC-ефективността

Гаранция на продукта: 12 години

Гаранция на производителността: > 82% на 25-та година

¹⁾ при стандартни условия на изпитване: сл. радиация (1000 W/m²), спектър (AM 1,5), 25°C температура на клетката

²⁾ типични стойности на производство

3) толеранс ($\pm 1 \text{ mm}$)

4) номинална работна температура на клетката при лъчение 800 W/m^2

5) според IEC 61215 Ed. 2

6) толеранс ($\pm 0,5 \text{ kg}$)



www.bramac-solar.bg