



БРАМАК ФОГОВОЛТАИК

Система InDaX® - 185 – 195

НОВО

Брамак Фотоволтаик Система - InDaX[®] - интегрирана в покрива

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

Фотоволтаичната система Брамак InDaX[®] от висококачествени поликристални модули е предназначена за перфектно интегриране в покрива. Съвместима е с всички покривни покрития. Системата замества защитната функция на покривното покритие, има отличен външен вид и произвежда екологична ел. енергия от слънцето.

Брамак InDaX[®] отговаря без проблеми на всички изисквания за пожароустойчивост, вентилация и защита от проникването на дъжд. Сигурността срещу проникване на дъжд е тествана в аеродинамичен тунел и е доказано, че при най-суровите условия, системата изпълнява изцяло защитната функция на покривното покритие.



Сигурността срещу дъжд и буря е тествана и доказана в аеродинамичен тунел при най-тежки условия.

Интегрираната в покрива PV-система е подходяща както при ново строителство, така и при саниране и се характеризира с бърз и лесен монтаж.

Използваните поликристални модули с номинална мощност 230 Wp, 235 Wp, 240 Wp и 245 Wp имат положителен толеранс на мощността $-0 \text{ W} + 4,99 \text{ W}$ и висока носимоспособност.

Освен от фотоволтаични модули системата се състои и от една основна рамка за вграждане на 2 модула един над друг и 2 модула един до друг. Тя може да бъде разширена както в хоризонтално, така и във вертикално направление. Предлагат се подходящи възможности за разширение (хоризонтално/вертикално) с индивидуално проектирането на всяка конкретна инсталация от Брамак.



Доставката включва освен PV-модули и обшивката, също подходящ инвертор и свързващи кабели.

ПРЕДИМСТВА

- Лесно приложение, съвместимост с всички видове бетонови и керамични керемиди.
- PV системата замества бетоновите и керамичните керемиди, и евентуално необходимото им закрепване за покрива.
- Лесен и бърз монтаж на модулите от горе на долу.
- Отличен външен вид и перфектно техническо интегриране в покрива.
- Тествана за водонепропускливост при дъжд.
- Специалното вентилиране зад модула и допълнителната вентилация под покритието осигурява висока производителност.
- Малка площ на натоварване от вятър.
- Сертифицирана като система с твърдо покритие съгласно DIN V EN V 1187 -1 част.

МАТЕРИАЛ

- Рамка на модула: елуксирани алуминий - черен
- Обшивка: елуксирани алуминий - черен

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- Инвертор
- Свързващи кабели
- Обшивка

Технически данни

Модул

Брамак Система - InDaX®

Данни при стандартни условия на изпитване (STC)

Номинална мощност [Wp]	P_{mpp}	≥ 185	≥ 190	≥ 195
Номинално напрежение [V]	U_{mpp}	23,60	23,90	24,10
Номинален ток [A]	I_{mpp}	7,97	8,09	8,20
Напрежение при отворена верига [V]	U_{oc}	29,30	29,50	29,80
Ток на късо съединение [A]	I_{sc}	8,52	8,61	8,71
Ефективност на модула (%)		13,30	13,70	14,00

STC (1000 W/m², AM 1,5, температура на клетките 25°C)

Толеранс на мощността (положителен) -0 W / +4,99 W

Данни при работна температура на клетките (NOCT)

Номинална мощност [Wp]	P_{mpp}	139	143	146
Номинално напрежение [V]	U_{mpp}	21.70	22.00	22.20
Напрежение на празен ход [V]	U_{oc}	26.90	33.70	33.90
Ток на късо съединение [A]	I_{sc}	6.83	6.91	6.98
Температура [°C]	T_{NOCT}	47.20	47.20	47.20

NOCT (800 W/m², AM 1,5, Скорост на вятъра 1 m/s, Температура на околната среда 20°C)

Данни при слабо слънчево греене

При ниска интензивност на светлината от 200 W/m² (AM 1,5 и температурата на клетките 25°C) постигат 97 % от STC ефективността (1000 W/m²).

Температурни коефициенти

Номинален на мощността [%/K]	P_{mpp}	- 0,42
На напрежение при отворена верига [%/K]	U_{oc}	- 0,32
При ток на късо съединение [%/K]	I_{sc}	+ 0,06

Технически данни

Соларни клетки на модул:	48
Тип на клетките	поликристални, 156 mm x 156 mm
Разклонителна кутия	Huber & Suhner RH3 IP67
щекер	Huber & Suhner щекер с вградена защита
Размери на разклонителна кутия [мм]	129 x 94 x 16
Предна страна	соларно стъкло 3,2 mm с ниско съдърж.на желязо
Задна страна	многопластов ламинат
Материал на рамката	елуксиран алуминий, черен

Размери и тегло:

Размери [мм]	1.452 x 999
Размери на видимата част на инсталиран модул [мм]	1.392 x 999
Макс. височина на рамката [мм]	75
тегло [кг]	прибл. 17,0
Тегло на кв. метър [кг/м ²]	прибл. 11,1

Гранични стойности

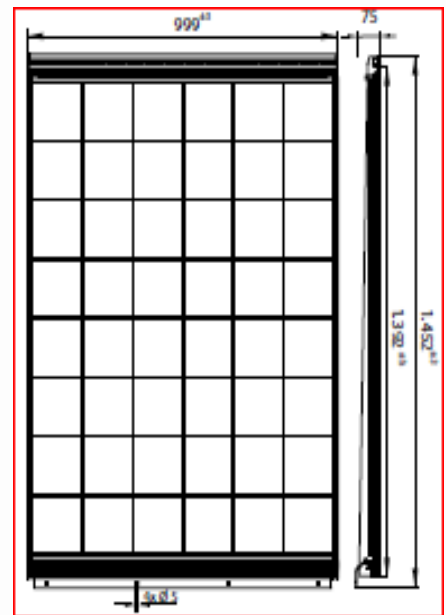
Макс. допустимо напрежение [V _{DC}]	1000
Макс. обратен ток I_R [A]*	20
Работна температура на модула [°C]	- 40 ... + 85
Макс. носимоспособност (съгл. IEC 61215 ed. 2)	натиск: 5.400 N/m ² или 550 кг/м ² опън: 2.400 N/m ² или 245 кг/м ²
Клас на приложение (съгл. IEC 61730)	A
Клас на пожароустойчивост (съгл. IEC 61730)	C

* Не по-голямо външно напрежение от U_{oc} за съотв. модул.

Одобрения и сертификати

Модулите са сертифицирани и одобрени съгласно IEC 61215 ed. 2, IEC 61730, IEC 61701, DIN EN 15601 и DIN V EN V 1187 част 1 и част 3, клас на електрическа защита II както и CE маркировка.

Толеранс на измерване на номинална мощност ± 4 %.



Всички размери са в мм.

Информация за монтаж и експлоатация на този продукт ще намерите в указанията за инсталиране. Всички стойности в този информационен лист може да бъдат обект на промяна без да са предварително публикувани. Спецификациите могат малко да се различават. Всички данни в съответствие с EN 50380.



www.bramac-solar.bg