



# BRAMAC PHOTOVOLTAIK

*InDaX<sup>®</sup> black-System 255*

PERFEKTE  
INTEGRATION INS DACH

# Bramac Photovoltaik InDaX<sup>®</sup>-System

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Bramac Photovoltaik InDaX<sup>®</sup>-System ist auf die perfekte Integration von hochwertigen kristallinen PV-Modulen in Dächern mit allen gängigen Dachsteinen und Dachziegeln ausgelegt. Das System übernimmt dabei die Schutzfunktion der Dachdeckung, bietet eine exzellente Optik und produziert darüber hinaus umweltfreundlichen Solarstrom.

Alle für die Verwendung als PV Indach-System relevanten Anforderungen hinsichtlich Brandschutz, Regensicherheit und Hinterlüftung erfüllt dieses System ohne Probleme. Es hat seine Regensicherheit im Windkanal unter den härtesten Bedingungen bewiesen und erfüllt uneingeschränkt seine Schutzfunktion als Dachdeckung.

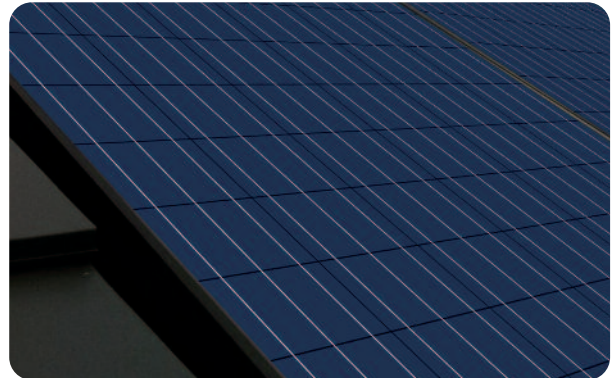


Die Regen- und Sturmsicherheit wurde unter den härtesten Bedingungen im Windkanal getestet und bewiesen.

Das PV-Indach-System eignet sich für Neubau und Sanierung gleichermaßen und zeichnet sich durch eine einfache und schnelle Montage aus.

Die verwendeten polykristallinen Module weisen eine positive Leistungstoleranz von  $-0 \text{ W} / +2 \%$  auf und überzeugen durch eine hohe Belastbarkeit.

Das System besteht neben den PV Modulen aus einem Eindeckrahmen Grundset für den Einbau von 2 Modulen übereinander und 2 Modulen nebeneinander. Es kann sowohl in horizontaler als auch vertikaler Richtung erweitert werden. Hierfür werden entsprechende Erweiterungs-Sets (horizontal/vertikal) angeboten. Die genaue Anlagenprojektierung wird im konkreten Fall durch die Bramac Anwendungsberatung durchgeführt.



Zum Lieferumfang gehören neben den PV-Modulen und Eindeckrahmen auch die passenden Wechselrichter und Verbindungskabel.

## PRODUKTVORTEILE

- Einfache Anwendung in Verbindung mit allen üblichen Dachsteinen und Dachziegeln
- PV System ersetzt die Dachsteine und Dachziegel und deren eventuell notwendige Verklammerung
- Einfache und schnelle Montage der Module von oben nach unten
- Optisch und technisch perfekte Dachintegration
- Keine kritischen Durchdringungen der Dacheindeckung mittels Stockschrauben oder Solarbügel
- Geprüfte Regensicherheit
- Eine spezielle Modulhinterlüftung zusätzlich zur Dachhinterlüftung sichert hohe Erträge
- Geringe Angriffsfläche für Windbelastung
- Systemzertifiziert als harte Bedeckung lt. DIN V EN V 1187 Teil 1

## IHR PLUS AN SICHERHEIT

- Ammoniak-Beständigkeitsprüfung nach IEC 62716:2013
- 12 Jahre Produktgarantie <sup>5)</sup>
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie <sup>5)</sup> (mind. 83 % der Nennleistung)

## MATERIAL

- Modulrahmen: Aluminium eloxiert schwarz
- Eindeckrahmen: Aluminium schwarz

## ZUBEHÖR

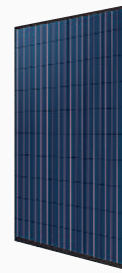
- Wechselrichter
- Kabeln (für PV & Erdung)
- Eindeckrahmen

# Technische Daten

Modul

PV Indax Modul 255

## Technische Daten Module<sup>1)</sup>



### Elektrische Daten STC

Nominalleistung ( $P_{nom}$ )	255 W (0 / + 2 %)
Modulwirkungsgrad ( $P_{nom}$ )	15,58 %
Spannung im MPP ( $U_{mpp}$ )	30,11 V
Strom im MPP ( $I_{mpp}$ )	8,46 A
Leerlaufspannung ( $U_{oc}$ )	37,90 V
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	9,12 A

### Thermisches Verhalten

Temperaturkoeffizient ( $P_{mpp}$ )	- 0,35 % / K
Temperaturkoeffizient ( $U_{oc}$ ) prozentual	- 0,30 % / K
Temperaturkoeffizient ( $I_{sc}$ ) prozentual	0,056 % / K

### Moduldaten

Modulmaße (L × B × H) <sup>2)</sup>	1.769 × 999 × 75 mm
Zellmaße	156 × 156 mm
Anzahl Zellen	60
Zelltyp	Polykristalline Zelle: 3-busbar Technologie, zertifiziert durch TÜV Rheinland

### Elektrische Kenndaten NOCT<sup>3)</sup>

NOCT <sup>3)</sup>	45 ± 2° C
Nennleistung ( $P_{mpp}$ )	184,98 W
Spannung im MPP ( $U_{mpp}$ )	27,45 V
Strom im MPP ( $I_{mpp}$ )	6,74 A
Leerlaufspannung ( $U_{oc}$ )	35,62 V
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	7,4 A

### Sonstige Kenngrößen

Frontabdeckungsart	Gehärtetes Antireflexglas für hohe Erträge auch bei diffuser Einstrahlung
Kabel	2 × 1.000 mm Länge, 4 mm <sup>2</sup> Querschnitt
Steckertyp	Multi Contact MC 4
Anschlussdose	IP67
Modulgewicht <sup>4)</sup>	ca. 20 kg
Zertifizierung	Salznebel-Korrosionstest nach IEC 61701 Ed. 2; Ammoniak-Beständigkeitsprüfung nach IEC 62716 Draft C; Produktion zertifiziert nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2009
Maximal zugelassene Systemspannung	1.000 V
Max. Belastung (nach IEC 61215 ed. 2)	Druck: 5.400 N/m <sup>2</sup>
Rückstrombelastbarkeit ( $I_R$ )	20 A
Rahmenmaterial	Eloxiertes Aluminium, schwarz
Reduktion des Wirkungsgrades von 1.000 W/m <sup>2</sup> auf 200 W/m <sup>2</sup> nach EN 60904-1	Bei 200 W/m <sup>2</sup> werden 97,5 % des STC-Wirkungsgrades erreicht
Garantie <sup>5)</sup>	Produktgarantie 12 Jahre; Leistungsgarantie 25 Jahre linear <sup>5)</sup>

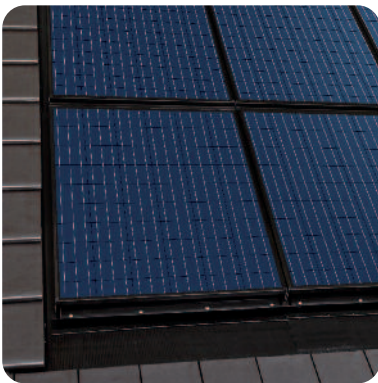
<sup>1)</sup> Bei Standardtestbedingungen: Strahlungsleistung (1.000 W/m<sup>2</sup>), spektrale Dichte (AM 1,5), 25°C Zelltemperatur.

<sup>2)</sup> Toleranz (± 3 mm).

<sup>3)</sup> Nominale Betriebstemperatur der Zelle bei Einstrahlung 800 W/m<sup>2</sup>, 20°C Umgebungstemperatur, Windgeschwindigkeit 1m/s.

<sup>4)</sup> Toleranz (± 0,5 kg).

<sup>5)</sup> Gemäß den beim Erwerb geltenden Garantiebedingungen der Waris Srl. Die Garantien werden alleine von der Waris Srl gegeben; die Bramac Dachsysteme International GmbH ist kein Garantiegeber. Gesetzliche und vertragliche Gewährleistungsrechte bleiben von den Garantien unberührt.



[www.bramac-solar.at](http://www.bramac-solar.at)



[www.facebook.com/bramacdach](https://www.facebook.com/bramacdach)



[www.youtube.com/bramacdach](https://www.youtube.com/bramacdach)

**Bramac Dachsysteme International GmbH**

A-3380 Pöchlarn · Bramacstraße 9

T (02757) 4010-0 · E [office@bramac.com](mailto:office@bramac.com) · I [www.bramac.at](http://www.bramac.at)

Lager Gleisdorf · A-8200 Gleisdorf-Wünschendorf · T (03112) 45 44-0

Hersteller-Verarbeitungsvorschriften  
© Copyright Bramac Dachsysteme  
International GmbH  
Technische Änderungen vorbehalten  
Satz- und Druckfehler vorbehalten  
03/2016, Ersetzt Ausgabe 07/2014

Bei allen Abbildungen handelt es sich  
um Symbolfotos.