

# Bramac Photovoltaik InDaX<sup>®</sup> black-System 310



**BMI**

**BRAMAC**

# Bramac Photovoltaik InDaX® black-System 310

## PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Bramac Photovoltaik InDaX®-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 monokristallinen Module weisen eine positive Leistungstoleranz von  $-0/+5\%$  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 die passenden Verbindungskabel und bei Bedarf dementsprechende Wechselrichter.

## 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
- 15 Jahre Produktgarantie <sup>4)</sup>
- 25 Jahre lineare Leistungsgarantie <sup>4)</sup>

## MATERIAL

- Modulrahmen: Aluminium eloxiert schwarz
- Eindeckrahmen: Aluminium schwarz

## ZUBEHÖR

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

# Technische Daten

## MODUL

## PV INDAX MODUL 310

### TECHNISCHE DATEN MODULE<sup>1)</sup>

	
<b>ELEKTRISCHE DATEN STC</b>	
Nominalleistung ( $P_{nom}$ )	310 Wp (0 / + 5 %)
Modulwirkungsgrad ( $P_{nom}$ )	18,77 %
Spannung im MPP ( $U_{mpp}$ )	32,56 V
Strom im MPP ( $I_{mpp}$ )	9,55 A
Leerlaufspannung ( $U_{oc}$ )	39,80 V
Kurzschlussstrom ( $I_{sc}$ )	10,05 A
<b>THERMISCHES VERHALTEN</b>	
Temperaturkoeffizient ( $P_{mpp}$ )	- 0,39 % / K
Temperaturkoeffizient ( $U_{oc}$ ) prozentual	- 0,30 % / K
Temperaturkoeffizient ( $I_{sc}$ ) prozentual	+ 0,04 % / K
<b>MODULDATEN</b>	
Modulmaße (L × B × H) <sup>2)</sup>	1.769 × 999 × 75 mm
Zellmaße	156 × 156 mm
Anzahl Zellen	60
Zelltyp	Monokristalline Zelle: 5-busbar Technologie
<b>SONSTIGE KENNGRÖSSEN</b>	
Frontabdeckungsart	3,2 mm Antireflexglas für hohe Erträge auch bei diffuser Einstrahlung
Kabel	2 × 1.100 mm Länge, 4 mm <sup>2</sup> Querschnitt
Steckertyp	Multi Contact MC 4
Anschlussdose	IP67
Modulgewicht <sup>3)</sup>	ca. 19,5 kg
Zertifizierung	Salznebel-Korrosionstest nach IEC 61701 Ed. 2; Ammoniak-Beständigkeitsprüfung nach IEC 62716 Draft C; Produktion zertifiziert nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2015
Maximal zugelassene Systemspannung	1.000 V
Max. Belastung (nach IEC 61215 ed. 2)	Druck: 5.400 N/m <sup>2</sup>
Rückstrombelastbarkeit ( $I_R$ )	16 A
Rahmenmaterial	Eloxiertes Aluminium, schwarz
Reduktion des Wirkungsgrades von 1.000 W/m <sup>2</sup> auf 200 W/m <sup>2</sup>	Bei 200 W/m <sup>2</sup> werden 97 % des STC-Wirkungsgrades erreicht
Garantie <sup>4)</sup>	Produktgarantie 15 Jahre; Leistungsgarantie 25 Jahre <sup>4)</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> Toleranz (± 0,5 kg).

<sup>4)</sup> Gemäß den beim Erwerb geltenden Garantiebedingungen der EXE SRL. Die Garantien werden alleine von der EXE SRL gegeben; die Bramac Dachsysteme International GmbH ist kein Garantiegeber. Gesetzliche und vertragliche Gewährleistungsrechte bleiben von den Garantien unberührt.



Hersteller-Verarbeitungsvorschriften  
© Copyright Bramac DachSysteme International GmbH.  
Stand Februar 2020  
Technische Änderungen vorbehalten  
Satz- und Druckfehler vorbehalten  
02/2020, Ersetzt Ausgabe 04/2019  
Bei allen Abbildungen handelt es sich um Symbolfotos.

**Bramac Dachsysteme International GmbH**

Bramacstraße 9  
A-3380 Pöchlarn  
+43 27 57 40 10-0  
office.bramac@bmigroup.com

[bmigroup.com/at](https://www.bmigroup.com/at)