

# AVRii



## EXKLUSIVE LINIE von PV-Lösungen





Wir bei Avrii sind stolz auf die Herstellung und den Vertrieb von Geräten und Systemen für erneuerbare Energien. Unsere Wurzeln liegen in der angesehenen Gruppe BRUK-BET, einem polnischen Unternehmen mit 40-jähriger Erfahrung in der Baubranche, und unser Fachwissen ist sehr umfassend.

Seit 2011, als unsere eigene Produktionslinie in Tarnów eingerichtet wurde, produzieren wir selbst Photovoltaikmodule. Unser Engagement für Innovation und Qualität hat dazu geführt, dass wir uns auf die modernste Halbzellen-Technologie spezialisiert haben, die die Effizienz und Leistung unserer hochwertigen Photovoltaik-Module steigert.

Strenge Haltbarkeits- und Qualitätstests sind ein fester Bestandteil unseres Produktionsprozesses. Jedes Produkt von Avrii wird strengen Prüfungen unterzogen, um nicht nur seine Widerstandsfähigkeit, sondern auch seine unerschütterliche Leistung über Jahre hinweg sicherzustellen. Dieses Engagement ist unser Versprechen, maximale Zufriedenheit durch dauerhafte Effizienz zu erreichen.



# Europäischer HERSTELLER von Photovoltaik-Modulen



AUF DEM MARKT SEIT  
1984

Die Aktivitäten der Kapitalgruppe auf dem polnischen Markt

Ausweitung der Aktivitäten auf neue Bereiche – den Markt der erneuerbaren Energien

2011



2019



2021



Rebranding von Bruk-Bet Solar  
BRUK-BET  
FOTOWOLTAIKA

2022



2023

Rebranding von Bruk-Bet PV  
AVRii

40  
JAHRE

Erfahrung  
in der Baubranche

12  
JAHRE

Produktion  
von Photovoltaikmodulen

100%

Europäisches Produkt

# Die Realität, die wir SCHÄTZEN

## Die Zukunft, die wir SCHAFFEN



Bei Avrii ist unser tägliches Leben von den Werten geprägt, an die wir glauben. Zu allererst steht dabei unser Engagement und unsere Partnerschaft, die uns beim Aufbau von Beziehungen zu Mitarbeitern und Geschäftspartnern leiten. Zweitens legen wir Wert auf Innovation und proaktives Zukunftsdesign, um sicherzustellen, dass unsere Produkte heute und in den kommenden Jahren den höchsten Standards entsprechen.

Edyta Witkowska-Grzeńkiewicz  
CEO Avrii



Die Zertifizierungen nach ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 und ISO 45001:2018 sind uns wichtig, weil sie bestätigen, dass unser Unternehmen die internationalen Standards für Qualitätsmanagement, Umweltschutz sowie Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz einhält.

Diese Zertifizierungen belegen das Engagement des Unternehmens, qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen zu liefern, die Umweltauswirkungen zu minimieren und sichere Arbeitsbedingungen für die Mitarbeiter zu gewährleisten.

# Garantierter Schutz für Ihre Investition

Unsere Photovoltaik-Module sind die optimale Wahl für ein breites Spektrum von Investitionen – von kleinen Hausanlagen bis hin zu großen Solarparks. Mit der Garantie eines europäischen Herstellers liefern wir nicht nur höchste Qualität, sondern garantieren auch eine dauerhafte Leistung über Jahre hinweg. Durch innovative Technologie und Zuverlässigkeit des Herstellers sind wir in der Lage, die Erwartungen jedes Bauherren zu erfüllen.

Langjährige Produktion  
in Europa



Zu 100%  
europäischer  
Hersteller

100%



Hohe  
Qualität der  
angebotenen  
Produkte

Direkte  
Verfügbarkeit  
beim Hersteller



Ein stabiler  
Geschäftspartner



Fähigkeit zur  
Durchführung  
von individuellen  
Projekten bei größeren  
Aufträgen

AVRii SOL

# Module Avrii SOL

vom Eigenheim bis zum  
Solarpark – eine optimale  
Wahl für ein breites Spektrum  
an Investitionen



AVRii SOL



More than  
*energy*

# Moderner Maschinenpark



Unsere Photovoltaik-Module werden mit fortschrittlichen Technologien produziert, unter anderem mit Schweizer Maschinen des Branchenführers Meyer Burger.

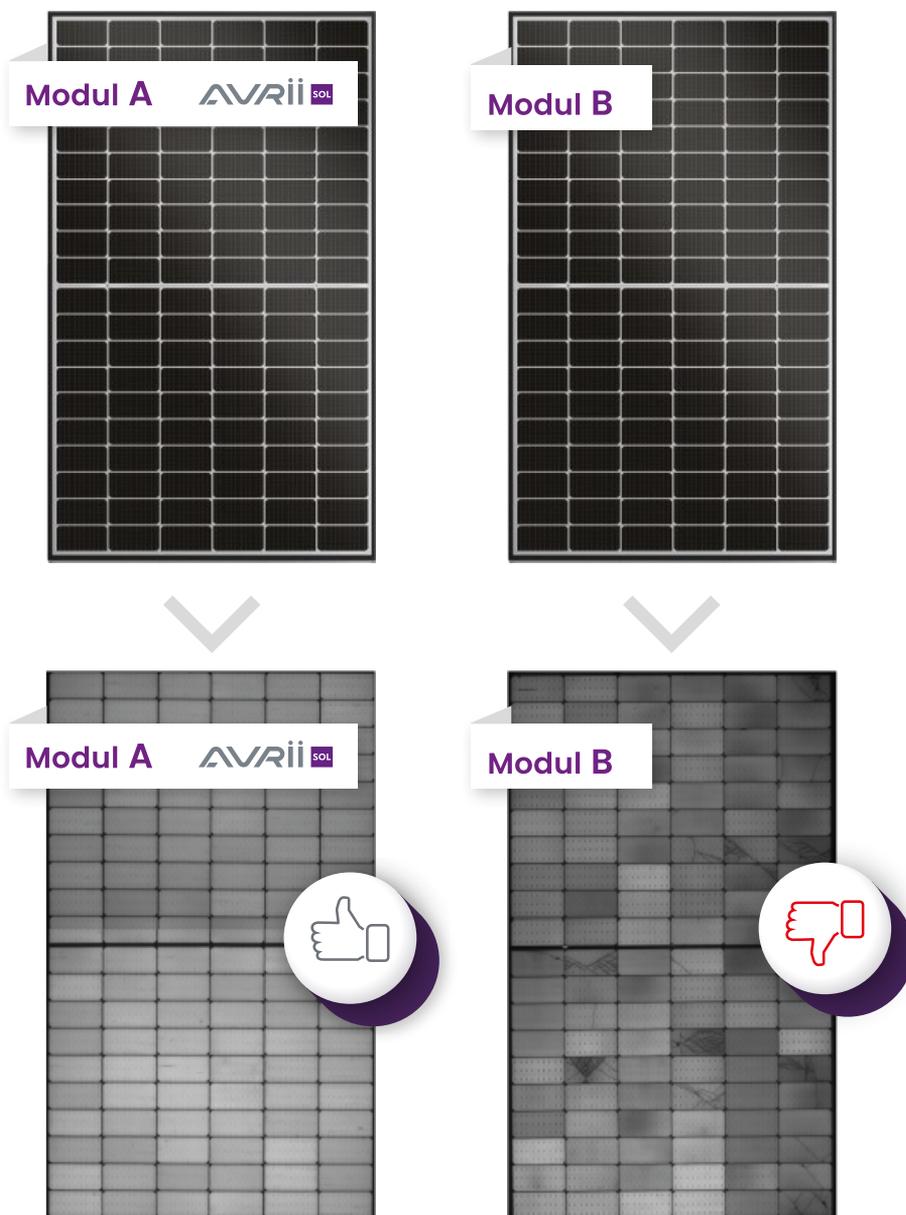
Die Integration von Stringern, automatisierten Präzisionslötmaschinen, verbindet die Solarzellen nahtlos mit der Kupferverdrahtung. Wir halten eine kontinuierliche Bewertung der Haftung aufrecht, indem wir das Ausmaß, in dem die Bänder an den Stromschienen haften, durch den Peel-Test messen.

Dieser sorgfältige Ansatz gewährleistet, dass jedes Produkt, das den Endverbraucher erreicht, einer umfassenden Prüfung auf Haltbarkeit und Effizienz unterzogen wird.

# Dreistufige Qualitätskontrolle in jeder Produktionsphase

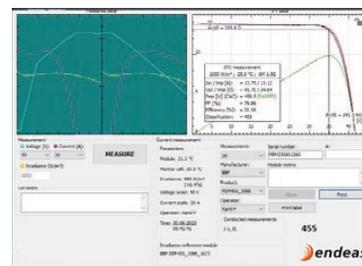
Wir legen großen Wert auf die Qualität unserer Produkte. Wir überwachen ihre Qualität mit Methoden wie dem Elektrolumineszenztest (EL), der nicht wahrnehmbare Schäden an den Zellstrukturen aufdeckt. Auch wenn Photovoltaik-Module optisch identisch erscheinen mögen, wird der tatsächliche Unterschied erst nach dem Elektrolumineszenztest deutlich. Unsere Module werden in verschiedenen Produktionsstadien solchen Tests unterzogen, um sicherzustellen, dass unsere Kunden ein Produkt von höchster Qualität erhalten. Renommierete Unternehmen kommen auf unser Werk auch mit Anfragen zu Prüfmodulen anderer Hersteller zu, was das hohe Ansehen dieser Art von Prüfungen belegt.

Wie das Beispiel der Module A und B zeigt, ähneln sie sich optisch, aber erst der EL-Test deckt zahlreiche Mikrorisse und Schäden in der Zellstruktur auf.



## Solarsimulator

In der letzten Produktionsphase untersuchen wir die elektrischen Parameter des Moduls mit einem Solarsimulator der Klasse AAA. So wird sichergestellt, dass die Module aus unserem Werk frei von versteckten Mängeln sind und ihre Nennleistung tatsächlich den Angaben in den technischen Datenblättern entspricht.



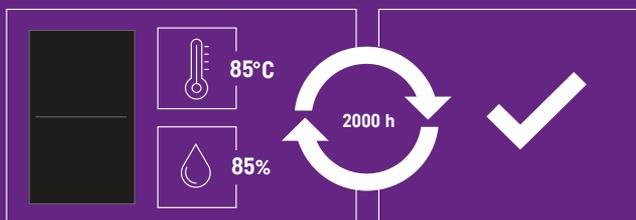
# Unendliche Möglichkeiten – Wählen Sie aus unserer breiten Palette von Modellen

Bei der Herstellung von Photovoltaikmodulen verwenden wir drei Arten von Elektroisolierfolie: schwarz, weiß und transparent. Jede dieser Folien ist so konzipiert, dass sie unterschiedlichen Wetterbedingungen standhält und eine hohe Feuerbeständigkeit aufweist.

- BB SCHWARZ – SCHWARZ**  
schwarze Folie, schwarzer Rahmen
- WB WEISS – SCHWARZ**  
weiße Folie, schwarzer Rahmen
- WS WEISS – SILBER**  
weiße Folie, silberner Rahmen
- TS TRANSPARENT – SILBER**  
transparente Folie, silberner Rahmen
- TB TRANSPARENT – SCHWARZ**  
transparente Folie, schwarzer Rahmen



## 2000 h DAMP-HEAT-TEST



Die Module von Avrii der Serie SOL PRO haben erfolgreich einen extremen Härtetest für ungünstige Wetterbedingungen bestanden. Der Damp-Heat-Test, der mit beeindruckenden 2.000 Stunden doppelt so lange dauerte wie die Norm, brachte positive Ergebnisse. Dieser Test bewertet die Widerstandsfähigkeit des Photovoltaikmoduls gegen das Eindringen von Feuchtigkeit bei einer hohen Temperatur von 85 Grad Celsius und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 85%. Das positive Ergebnis bestätigt die außergewöhnliche Qualität der verwendeten Komponenten und den einwandfreien Laminierungsprozess der Module.

# Ein Überblick über das Angebot an Photovoltaik-Modulen der Linie Avrii SOL

|                            | Avrii SOL Opti-Power                        |              | Avrii SOL Opti-Power PRO                    |              |
|----------------------------|---|--------------|---|--------------|
| Produktgarantie            | 15 Jahre                                    |              | 20 Jahre                                    |              |
| Lineare Leistungsgarantie  | 25 Jahre                                    |              | 25 Jahre                                    |              |
| Hersteller                 | Europäisch                                  |              | Europäisch                                  |              |
| Leistungsbereich           | 400 W                                       | 450-465 W    | 400-410 W                                   | 450-465 W    |
| Abmaße                     | 1735x1138 mm                                | 1920x1138 mm | 1735x1138 mm                                | 1920x1138 mm |
| Gewicht                    | 21 kg                                       | 24 kg        | 21 kg                                       | 24 kg        |
| Stärke des Rahmens         | 35 mm                                       |              | 40 mm                                       |              |
| Struktur                   | Glas-Folie                                  |              | Glas-Folie                                  |              |
| Kabellänge                 | 2x1100 mm, $\phi=4\text{mm}^2$              |              | 2x1100 mm, $\phi=4\text{mm}^2$              |              |
| Stärke des Glases          | 3.2 mm, gehärtet, ARC                       |              | 3.2 mm, gehärtet, ARC                       |              |
| Zelltyp                    | monokristallin, Multi-Busbar, PERC          |              | monokristallin, Multi-Busbar, PERC          |              |
| Klasse der Zelle           | A+  |              | A+  |              |
| Anzahl der Zellen          | 108   120                                   |              | 108   120                                   |              |
| Verkapselungsmaterial      | EVA-Folie                                   |              | EVA-Folie                                   |              |
| Wirkungsgrad               | bis zu 21,28%                               |              | bis zu 21,28%                               |              |
| Anzahl der Bypass-Dioden   | 3   |              | 3   |              |
| IP                         | IP68  |              | IP68  |              |
| Feuerbeständigkeit         | Klasse C                                    |              | Klasse C                                    |              |
| EL-Test*                   | Dreistufiger Prozess der Qualitätskontrolle |              | Dreistufiger Prozess der Qualitätskontrolle |              |
| Flash-Liste*               | JA  |              | JA  |              |
| PID-Widerstand             | JA  |              | JA  |              |
| LID-Widerstand             | JA  |              | JA  |              |
| Widerstandsfähigkeit gegen | bis zu 25 mm, $V=82,8\text{ km/h}$          |              | bis zu 55 mm, $V=122\text{ km/h}^{**}$      |              |
| Schneelast                 | bis zu 5400 Pa                              |              | bis zu 7000 Pa <sup>**</sup>                |              |
| Windlast                   | bis zu 2400 Pa                              |              | bis zu 4000 Pa <sup>**</sup>                |              |
| Beständigkeit gegen        | JA  |              | JA  |              |
| Ammoniak-Beständigkeit     | JA  |              | JA  |              |
| Feuchte Wärme              | 2000 h                                      |              | 2000 h                                      |              |

\*Die Dokumentation der Modultests, einschließlich einer Flash-Liste und EL-Tester-Bildern, kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

\*\*Ergebnisse aus internen Tests.

## ZELLTECHNOLOGIE UND WIRKUNGSGRAD VON PHOTOVOLTAIKMODULEN

Photovoltaikzellen **PERC** und **N-TYPE** unterscheiden sich vor allem in ihrer Struktur und der Fertigungstechnologie, was sich auf ihre Leistung und Eigenschaften auswirkt.



### Avrii SOL N-Power GG

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Produktgarantie            | 20 Jahre                                    |
| Lineare Leistungsgarantie  | 25 Jahre                                    |
| Hersteller                 | Europäisch                                  |
| Leistungsbereich           | 415-440 W                                   |
| Abmaße                     | 1722x1134 mm                                |
| Gewicht                    | 24 kg                                       |
| Stärke des Rahmens         | 30 mm                                       |
| Struktur                   | Glas-Glas                                   |
| Kabellänge                 | 2x1100 mm***, $\phi=4\text{mm}^2$           |
| Stärke des Glases          | 2x2 mm, gehärtet, ARC                       |
| Zelltyp                    | monokristallin, Multi-Busbar, N-TYPE        |
| Klasse der Zelle           | A+  |
| Anzahl der Zellen          | 108   |
| Verkapselungsmaterial      | EVA/POE-Folie                               |
| Wirkungsgrad               | bis zu 23%                                  |
| Anzahl der Bypass-Dioden   | 3   |
| IP                         | IP68  |
| Feuerbeständigkeit         | Klasse A                                    |
| EL-Test*                   | Dreistufiger Prozess der Qualitätskontrolle |
| Flash-Liste*               | JA  |
| PID-Widerstand             | JA  |
| LID-Widerstand             | JA  |
| Widerstandsfähigkeit gegen | bis zu 35 mm, $V=82,8\text{ km/h}^{**}$     |
| Schneelast                 | bis zu 7000 Pa**                            |
| Windlast                   | ubis zu 4000 Pa***                          |
| Beständigkeit gegen        | JA  |
| Ammoniak-Beständigkeit     | JA  |
| Feuchte Wärme              | 2000 h                                      |

\*\*\*Die Länge der Kabel ist je nach Bestellspezifikation anpassbar.

**N-TYPE** – Zellen verwenden Silizium vom Typ N als Basismaterial. In diesem Fall steht N für einen Elektronenüberschuss. Der Herstellungsprozess der N-TYPE-Zelle ist komplizierter und erfordert andere Materialien als die PERC-Zelle, gleichzeitig ist ihre Produktion teurer. N-TYPE-Zellen können sehr hohe Wirkungsgrade erreichen und ihre Leistung ist unter einer Vielzahl von Beleuchtungsbedingungen stabil.

**N-TYPE** – Zellen gelten aufgrund ihres höheren Wirkungsgrads bei der Umwandlung von Solarenergie und ihrer Betriebsstabilität bei wechselnder Lichtintensität als besser als PERC-Zellen. Sie werden insbesondere in fortgeschrittenen Photovoltaikanlagen eingesetzt, bei denen es auf hohe Effizienz und Stabilität ankommt.

# Avrii SOL Integra

Innovative  
ARCHITEKTONISCHE  
PHOTOVOLTAIKLÖSUNGEN



AVRII SOL



**HÖCHSTE QUALITÄT  
UND EINHALTUNG DER INTERNATIONALEN  
NORMEN EN 1090 UND EN ISO 3834**

Die EN 1090 ist eine Norm, die besondere Anforderungen an die Ausführung von Tragwerken festlegt. Sie definiert die qualitativen und technischen Standards, die bei der Herstellung und Montage dieser Strukturen eingehalten werden müssen, um ihre Sicherheit und Haltbarkeit zu gewährleisten.

Dagegen legt die Norm EN ISO 3834 die Kriterien fest, die bei Schweißprozessen erfüllt werden müssen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf dem Qualitätsmanagement von Schweißprozessen, das Aspekte wie die Kompetenz des Personals, die Schweißverfahren und die Qualitätskontrolle der Schweißnähte umfasst, die für die Gewährleistung einer hohen Qualität und Zuverlässigkeit der Schweißverbindungen in verschiedenen Industriezweigen von entscheidender Bedeutung sind.

More than

*photovoltaic*

# Premium-Parkplatz für Ihr Auto

**Der Carport Avrii SOL Integra** steigert die Attraktivität des Gebäudes, an das er angebaut wird – egal ob es sich um Immobilienentwicklung, ein Bürogebäude oder ein Einkaufszentrum handelt. Neben der offensichtlichen Nutzung der Sonnenenergie zur Kostensenkung trägt der Carport auch zu einem positiven Image bei und fördert Investitionen in umweltfreundliche Projekte.



Unsere Produktlinie Avrii SOL Integra verbindet moderne architektonische Konzepte nahtlos mit der Photovoltaik und bietet innovative und stilvolle Lösungen. Avrii SOL Integra bietet eine große Vielseitigkeit, die von flexiblen Carport-Solarkonstruktionen bis hin zu Gartenzaunpaneelen und PV-Bänken reicht.

Wenn Sie auf der Suche nach einer außergewöhnlichen Mischung aus Technologie und umweltfreundlichen Räumen sind, sind die Produkte unserer Linie Avrii SOL Integra die perfekte Wahl für Sie



# Carport Avrii SOL Integra

Flexible Auswahl der Module und der Breite des Parkplatzes



Langlebige Struktur mit Zinkbeschichtung



Vielseitige Einsatzmöglichkeiten der Carports – Hotels, Autohäuser, Einkaufszentren, Sportanlagen und vieles mehr



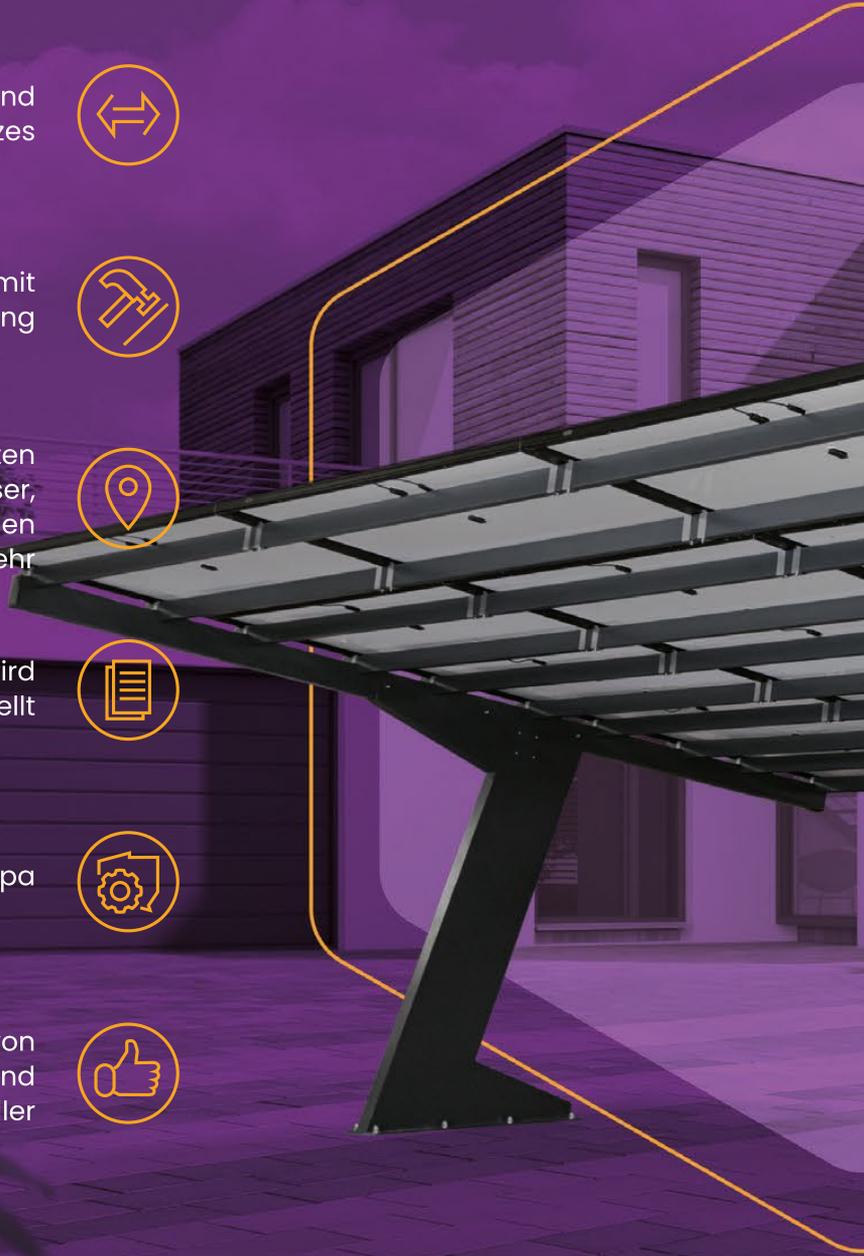
Technische Dokumentation wird für ein konkretes Projekt erstellt



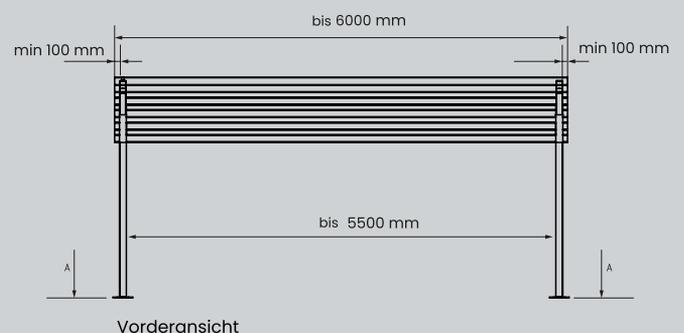
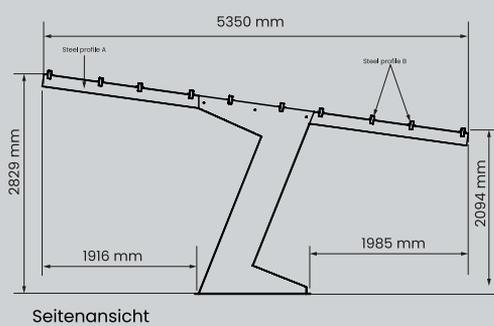
100%ige Produktion in Europa



Vollständige Verfügbarkeit von Elementen der Konstruktion und Ersatzzubehör direkt beim Hersteller



## BEISPIELABMESSUNGEN





Möglichkeit der Erweiterung um zusätzliche Parkplätze



Fuß / Stütze des Carports entwickelt für interne Verkabelung, z. B. zum Laden von Elektrofahrzeugen



Zusätzliche Energie zur Versorgung des Gebäudes



Alle Befestigungselemente aus rostfreiem Stahl

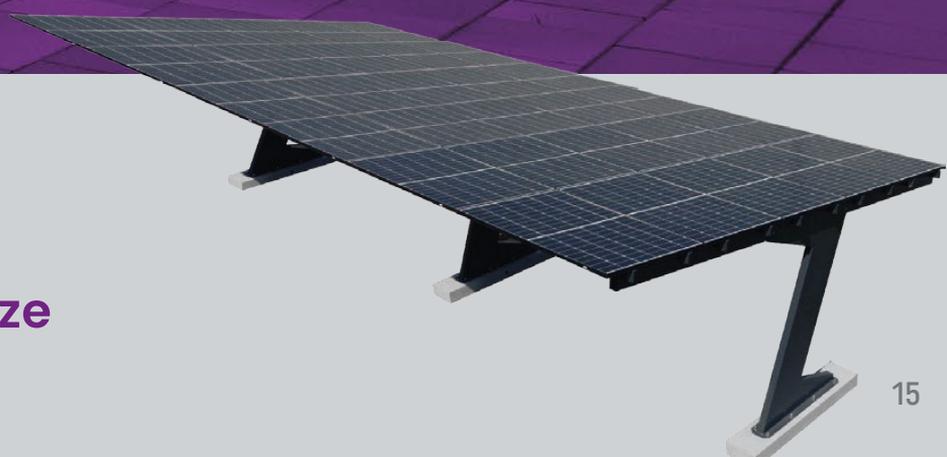


Prüfung der Wind- und Schneesicherheit



Hochgradig dichte Überdachung des Bauwerks

**Möglichkeit der Erweiterung um eine beliebige Anzahl zusätzlicher Parkplätze**



# Avrii SOL Integra Photovoltaik-Zaun



- Hohe Haltbarkeit und Witterungsbeständigkeit
- Ästhetisches Aussehen, kombiniert mit Energieerzeugung
- Einfacher Einbau / Montage
- Zwei Farboptionen – transparentes und getöntes Glas

## Photovoltaikmodule Avrii SOL

|                                |                        |                          |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Anzahl der Zellen              | 100   Halfcut          | 120   Halfcut            |
| Nennleistung                   | 350 W                  | 410 W                    |
| Abmaße                         | 1950x1100x10           | 2350x1100x10             |
| Kompatibilität mit Zaunfeldern | Länge 0.5 oder 1 metre | Länge 0.6 oder 1.2 metre |

### Transparentes Glas TG-350



### Transparentes Glas TG-410

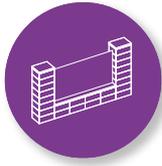


### Getöntes Glas BG-350

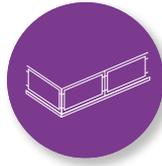


### Getöntes Glas BG-410





Gartenzaun



Balkongeländer



Gebäudefassade



## Avrii SOL Integra Photovoltaik-Bank

- Lösung für moderne Smart-City-Architektur
- Zeitloses Design mit Edelstahl-Granit
- Funktion zum kabellosen Aufladen von Geräten
- Modernes Design, Komfort, Funktionalität
- Entwickelt sowohl für private als auch öffentliche Bereiche



# Wechselrichter Avrii SOL

Für private und geschäftliche Zwecke



**AVRII** SOL

Außergewöhnliche Leistung – bis zu 10 % mehr Leistung als die Nennleistung des Wechselrichters

Technische Unterstützung und Service eines europäischen Herstellers

Kommunikation RS-485, WLAN, (LAN, 4G - optional)

Benutzerfreundliche Bedienung – Sie können wählen, ob Sie den Wechselrichter über eine Anwendung oder das Display steuern möchten

Zertifiziert nach der europäischen Norm: EN 50549, IEC/EN 61000, IEC/EN 62109

10 Jahre Garantie

## UNSERE SERIEN:



### Avrii SOL PL1 – 3-12 kW

Avrii SOL PL1 ist eine ausgezeichnete Wahl für Photovoltaikanlagen in Haushalten und kleinen Unternehmen. Das Produkt gewährleistet eine hohe Effizienz und ermöglicht die Überwachung und Optimierung der Energieerzeugung.

More than  
*inverter*

# Wählen Sie Wechselrichter der Marke Avrii SOL, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind



Zertifizierte Komponenten von führenden Herstellern

Qualitätskontrolle – jeder Wechselrichter wird beim Verlassen des Werks getestet

Effektives und effizientes Kühlsystem

Anpassungsfähig für Hochstrom- und bifaziale Photovoltaikmodule

Energieeffizient – verbraucht keine Energie, wenn er nicht in Betrieb ist (schaltet sich einfach ab)

Modernes Design – kompakte Abmessungen und Gewicht, ästhetisches Aussehen



## Avrii SOL PL2 – 15–24 kW

Wechselrichter Avrii SOL PL2 sind eine ausgezeichnete Wahl für Projekte, die eine höhere Leistung erfordern – Industrieanlagen, gewerbliche Gebäude und kleine Solarparks.



## Avrii SOL PL3 – 25–50 kW

Wechselrichter Avrii SOL PL3 sind die ideale Lösung für mittelgroße Solarparks und Installationen in größeren gewerblichen Anlagen. Sie bieten nicht nur eine hohe Effizienz, sondern auch Flexibilität bei der Systemgestaltung.



## Avrii SOL PL4 – 100–110 kW

Wechselrichter Avrii SOL PL4 sind für große Photovoltaikanlagen konzipiert. Dank der eingebauten AFCI-Funktion (Arc-Fault Circuit Interrupter, Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung) bieten sie noch mehr Sicherheit für die Anlage.

# AVRii



Mroźna 8, 33-102 Tarnów, POLAND



info@avrii.eu



+48 14 696 88 89 int. 6

+48 532 773 779



avrii.eu

# AVRii



Mroźna 8, 33-102 Tarnów, POLAND



[info@avrii.eu](mailto:info@avrii.eu)



+48 14 696 88 89 int. 6

+48 532 773 779



[avrii.eu](http://avrii.eu)

