



200
SERIES

SOLYNDRA® Solar
200 SERIES
XXL-Module für XXL-Dächer



SOLYNDRA®

Die neue Form der Photovoltaik.

alwitra und SOLYNDRA®:

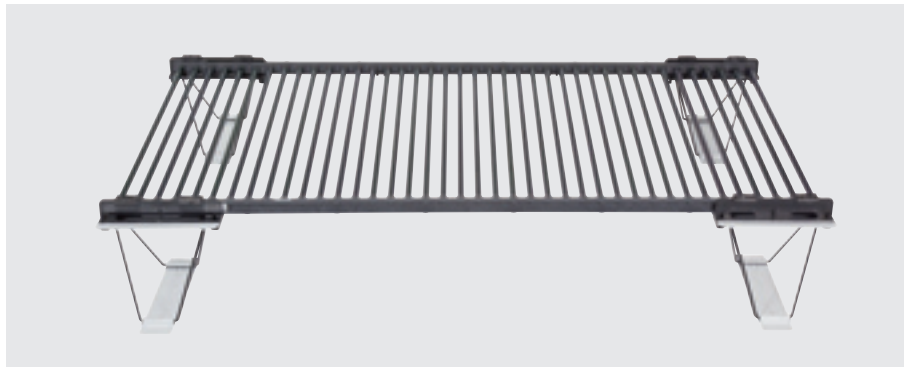
Für dauerhaft dichte Dächer mit innovativer Photovoltaik.

Die neue PV-Modul-Generation von SOLYNDRA®: 200 Series

In weniger als einem Jahr hat alwitra SOLYNDRA® Solar-Anlagen mit einem Volumen von über 10 MW auf über 100 Dächern realisiert. Dieser Erfolg sowie die langjährigen und umfangreiche Flachdach- und Solar-Kompetenz machen alwitra zum idealen Partner für SOLYNDRA®.

Die neue Generation von SOLYNDRA® Solar-Modulen des Typ 200 Series ermöglicht Dank optimierter Technologie und Bauweise mehr Leistung pro Panel und ist besonders für den Einsatz auf großflächigen Dächern prädestiniert. Es ist zudem gelungen, die Installationskosten nochmals deutlich zu verringern. So konnte der Anteil der zu montierenden Bauteile auf ein Minimum – Modul und Fuß – reduziert werden.

Zum Aufstellen der Anlage werden keine



▲ SOLYNDRA® Solar 200 Series, mehr Leistung pro Modul

Werkzeuge und Schrauben mehr benötigt. Eventuelle Beschädigungen der Dachabdichtung durch die Installation der PV-Anlage sind somit quasi ausgeschlossen. Die neue Bauart macht auch einen Erdungsanschluss überflüssig. Dadurch reduzieren sich Zeit und somit Kosten für die Installation der PV-Anlage. Der direkte Vergleich mit allen anderen marktüblichen PV-Systemen zeigt: SOLYNDRA® 200 Series ist bezogen auf die Aufbauzeit

das schnellste Solarsystem weltweit.

Das IEC und UL zertifizierte Modul erhielt zudem ein erweitertes und verbessertes Systemzubehör.

Mit der neuen Generation von PV-Modulen bieten SOLYNDRA® und alwitra ein speziell auf große Dachflächen abgestimmtes, rationelles und wirtschaftliches PV-System an. Für funktionierende „Dach-Kraftwerke“ – die Dachlandschaften von morgen: dauerhaft dicht, verbunden mit effektivster Photovoltaik.

alwitra. FÜR DIE ZUKUNFT GEDACHT.



▲ Einfachste Installation ohne Werkzeuge und Schrauben



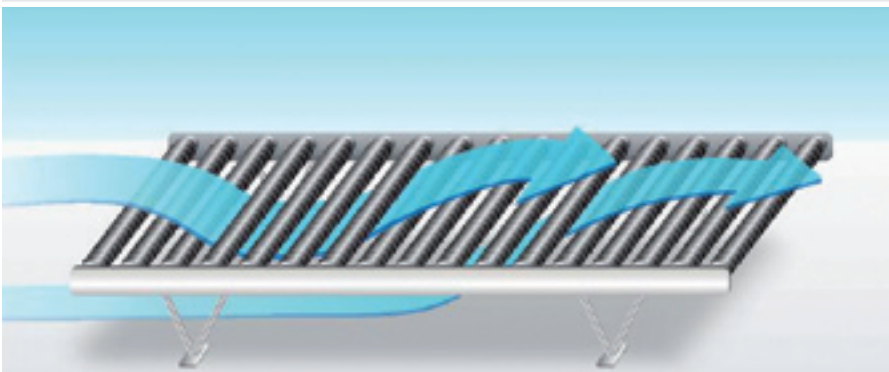
▲ Detail

SOLYNDRA® Solar 200 Series: Die Ideale Lösung für große Dachflächen

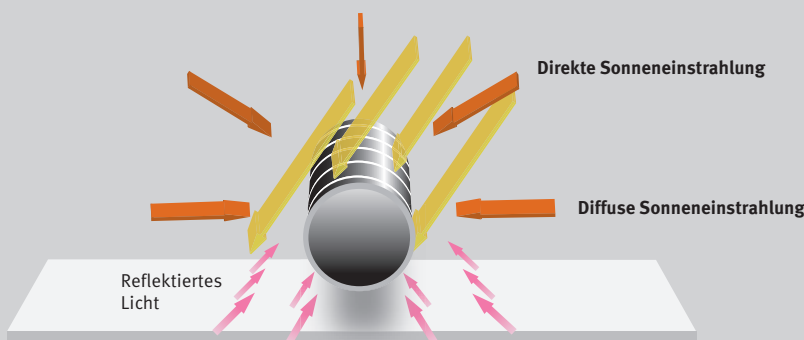
Vorteile auf einen Blick:

- ▶ mehr Leistung pro Modul
- ▶ einfachste Installation ohne Werkzeuge und Schrauben
- ▶ kürzeste Aufstellzeiten: 20 kWp pro Mann und Tag
- ▶ niedrigste Elektro-Installationskosten
- ▶ bewährte Technik, robuste Materialien
- ▶ nur 15 kg/m² Dachlast
- ▶ Planung und Betreuung durch alwitra

**Für dauerhaft dichte Dächer,
verbunden mit effektivster Photovoltaik.**



▲ Vom Wind durchweht – keine Auflast, keine Durchdringung notwendig



▲ Nutzung von direkter, diffuser und von der weißen EVALON®-Dachbahn reflektierter Sonneneinstrahlung

Die bewährten SOLYNDRA® Solar-Module wurden speziell für die Optimierung von PV-Leistungen auf flachen und flach geneigten Dächern mit geringer Traglast entwickelt.

Die patentierten SOLYNDRA® Solar-Module bestehen aus zylindrischen Röhren, die dank integrierter CIGS-Dünnschicht-Zellen (Kupfer-Indium-Gallium-Diselenid) das Sonnenlicht auf einer 360° umfassenden Oberfläche einfangen. Aufgrund dieses Aufbaus ergeben sich drei entscheidende Vorteile:

1. Keine Dachdurchdringung oder Auflast notwendig, da der Wind durch die Paneele weht.
2. Optimale Ausnutzung der Sonneneinstrahlung trotz Sonnenwanderung.
3. Umwandlung des von der Dachfläche reflektierten Sonneneinstrahlung in elektrischen Strom.

Optimal ist daher die Kombination dieses innovativen PV-Systems mit der seit Jahrzehnten praxisbewährten weißen Dachbahn EVALON® von alwitra, die im Vergleich zu anderen Dachbahnen höchste Reflektivwerte aufweist und einfallende Solarstrahlung von der Dachfläche reflektiert.

Dies erhöht den Stromertrag der PV-Anlage und reduziert die Gebäudeaufheizung (Cool Roofs).

Spezifikationen SOLYNDRA® Solar-Module 200 Series

Lieferprogramm und technische Daten

200
SERIES

Solar-Modul	Prüfung nach	SL-200-191	SL-200-200	SL-200-210
Leistung bei STC (P_{max} , MPP)	DIN EN 61646 Prüfung 10.2 bei STC	191 Wp	200 Wp	210 Wp
Leistungstoleranz		+/-4 %	+/-4 %	+/-4 %
Leerlaufspannung - U_{oc}	DIN EN 61646 Prüfung 10.2 bei STC	122,8 V	124,6 V	125,3 V
Kurzschlussstrom - I_{sc}		2,34 A	2,35 A	2,36 A
Spannung im MPP		88,6 V	91,7 V	95,1 V
Stromstärke im MPP		2,16 A	2,18 A	2,21 A
Temperaturkoeffizient - ΔP	DIN EN 61646 Prüfung 10.4	- 0,38 %/°C		
Temperaturkoeffizient - ΔU_{oc}		- 0,28 %/°C		
Temperaturkoeffizient - ΔI_{sc}		- 0,02 %/°C		
Dachflächenbedarf		13,01 m ² /kWp	12,4 m ² /kWp	11,8 m ² /kWp
Maximale DC-Systemspannung	gemäß IEC 1.000 V (gemäß UL 600 V)			
Abmessungen	Modulrahmen: 2,28 m x 1,09 m x 0,06 m Höhe: 0,36 m (Module auf den Halterungen)			
Halterungen	Aufstellfuß aus stahlverstärktem Hochleistungs-Kunststoff; Anzahl gemäß alwitra-Planung			
Anschlüsse	4 Tyco Solarlok; 0,20 m Kabel			
Stromfestigkeit	24,4 A			
Dachlast	15 kg/m ² Modul, Aufstell- und Lastverteilfüßen (13,9 kg/m ² Modul und Aufstellfüße)			
Modulgewicht	31,8 kg (ohne Aufstellfüße)			
Maximale Schneelast	1.850* Pa (189 kg/m ²) / 1.200 Pa (122 kg/m ²) * Schneelastwert erfordert den Einsatz von optionalen Schneefüßen			
Widerstand gegen Hagelschlag	23 m/s (gemäß IEC 61646, mit $\varnothing = 25$ mm und G = 7,53 g)			
Umgebungstemperatur	-40°C bis +85°C			
Nenntemperatur für Solarzellen (N_{OCT})	44°C bei 800 W/m ² , Temperatur = 20°C, Wind = 1 m/s			
Gemessen unter Standard-Testbedingungen (STC) mit einer Strahlungsleistung von 1.000 W/m ² , einem Sonnenlichtspektrum von AM = 1,5 und einer Zelltemperatur von 25°C.				

Die Daten und alle Angaben in dieser Broschüre zum SOLYNDRA®-System resultieren aus Prüfungen des Modulherstellers SOLYNDRA® und entsprechen dem derzeitigen Stand. Abweichungen innerhalb der Toleranzgrenzen sind möglich, technische Änderungen vorbehalten.

SOLYNDRA® Solar-Module werden mit umfangreichem Systemzubehör geliefert. SOLYNDRA® Solar-Module sind CE-konform und zertifiziert nach IEC 61646 und IEC 61730. SOLYNDRA® Solar-Module haben eine 5-jährige Produktgarantie und eine 25-jährige Leistungsgarantie. Es gelten die Garantiebedingungen sowie die Planungs- und Installationsvorgaben des Herstellers SOLYNDRA®.