



**energize
the earth
buy the sun**

XSERIES

MICROMORPH

Innovation für große Flächen
Inventux Dünnschicht-Photovoltaikmodule

Photovoltaikmodule der X-Series-Micromorph bestehen aus einer amorphen und einer mikrokristallinen Siliziumschicht. Die mikromorphe Tandemstruktur der Inventux-Module nimmt ein besonders breites Lichtspektrum auf und liefert bei diffuser Einstrahlung mehr Energie als kristalline Module.

Mit einer idealen Fläche von 1,4 Quadratmetern und durch ein rahmenloses Glas/Glas-Design eignen sich Module der X-Series-Micromorph hervorragend für große, netzgekoppelte Photovoltaikanlagen bei ausgezeichnetem Kosten-Nutzen-Verhältnis.

- Großes rahmenloses Dünnschichtmodul mit fast quadratischer Form
 - ▶ Reduktion der Montagekosten
- Rahmenloser Glas/Glas-Verbund mit eisenarmem und extrem lichtdurchlässigem Frontglas
 - ▶ Hoher Energieertrag, keine Schmutzkanten
- Einheitlich schwarze Moduloberfläche in „Nadelstreifen-Optik“
 - ▶ Erfüllung höchster Ansprüche im Produktdesign
- Tandemstruktur (a-Si / μ c-Si) mit stabilisiertem Wirkungsgrad von 8,7 % bei 120 W
 - ▶ Optimierter Energieertrag
- Monolithische Serienschaltung mittels Lasertechnologie ohne Lötstellen
 - ▶ Hohe Funktionssicherheit
- Ausgezeichnetes Verhalten auch bei Teilabschattung, diffusem Licht und hohen Temperaturen
 - ▶ Hervorragende Energieerträge und Steigerung der Rendite
- Enge Leistungstoleranz von +/- 3 %
 - ▶ Bestmögliche Systemkonfiguration ohne zeitintensive Vorsortierung
- Geringer Materialverbrauch und sehr niedrige Prozesstemperaturen
 - ▶ Ressourcenschonend bei „Energy Payback Time“ von ca. 1,5 Jahren
- Verzicht auf toxikologisch bedenkliche Materialien
 - ▶ Recyclingfähig bei gesundheitlicher Unbedenklichkeit
- Fertigung in hochmodernen, automatisierten und ISO-zertifizierten Produktionsanlagen
 - ▶ Sicherheit und Langlebigkeit als Beitrag zur Renditesteigerung
- MADE IN GERMANY
 - ▶ Gleichbleibend höchste Produktqualität
 - ▶ Permanente optische, mechanische und elektrische Prüfungen
 - ▶ Systematische Prozessverbesserung
 - ▶ Kaufkriterium für den Investor

XSERIES

MICROMORPH

Innovation für große Flächen
Inventux Dünnschicht-Photovoltaikmodule

Allgemeine Daten	
Modelle	X 105, X 110, X 115, X 120, X 125, X 130
Modultyp / Zelle	Tandemzelle (a-Si / μ c-Si) auf Klarglas, eisenarm
Bauartzulassung	IEC 61646*
Elektrische Klassifizierung	IEC 61730* (beinhaltet Schutzklasse II)
Produktgarantie / Leistungsgarantie**	5 Jahre / 10 Jahre auf 90 % von P_{max} , 20 Jahre auf 80 % von P_{max}

* Module befinden sich im Zertifizierungsprozess

** Maßgebend sind die vollständigen Garantiebedingungen in der jeweils gültigen Fassung

Mechanische Daten	
Abmessungen (B x H)	1.100 mm x 1.300 mm
Fläche	1,4 m ²
Gesamtdicke	7,8 mm
Gewicht	25 kg
Anschlussdosen / Position	2 Dosen an Modulecken, Schutzklasse IP65
Anschlussleitung	2,5 mm ² / Länge je 200 mm
Anschlusstecker	LC-3 (MC-3 kompatibel), IP68

Elektrische Daten		X 105	X 110	X 115	X 120	X 125	X 130
Maximale elektrische Leistung (+/- 3 %)	P_{max} [W _p]	105	110	115	120	125	130
Spannung bei P_{max}	U_{mpp} [V]	105	105	105	105	105	105
Strom bei P_{max}	I_{mpp} [A]	1,00	1,05	1,10	1,14	1,19	1,24
Leerlaufspannung	U_{oc} [V]	134	134	134	134	134	134
Kurzschlussstrom	I_{sc} [A]	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Temperaturkoeffizient von P_{max}	αP_{max} [%/K]	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25	-0,25
Temperaturkoeffizient von U_{oc}	αU_{oc} [%/K]	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31	-0,31
Temperaturkoeffizient von I_{sc}	αI_{sc} [%/K]	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05	+0,05
Normal Operating Cell Temperature	NOCT [°C]	45	45	45	45	45	45
Maximale Systemspannung nach IEC 61646	U_{sys} [V]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Elektrische Daten gelten bei Standard-Testbedingungen STC: 1.000 W/m² Bestrahlungsstärke mit Spektrum AM 1,5 bei einer Modultemperatur von 25 °C. Änderungen der technischen Daten sind ohne vorherige Ankündigung möglich.

Stand 06/2008 Nr. 0001