



## energetica Photovoltaik Modul

# E-1000 eco

**Hergestellt mit Ökostrom**

- Preis- und logistikoptimiert für Großanwendungen
- 12 Jahre Produktgarantie
- Plus-Sortierung mit Einzelausweis am Modul
- Qualität made in Austria

- ▶ **Mehr Ertrag für Ihr Geld**  
energetica liefert nur Solarmodule aus, die entsprechend unseren Leistungstests die ausgewiesene Nennleistung oder mehr erreichen (-0/+5Wp). Auf jedem Modullabel wird diese nachvollziehbar dokumentiert.
- ▶ **Vorsortierte Auslieferung, mit enger Leistungstoleranz, für beste Erträge**  
Die Vorsortierung der energetica Module reduziert die Vorbereitungszeit am Errichtungsort und optimiert Systemerträge.
- ▶ **PID-Resistente Modulkomponenten**  
Unabhängige Prüfinstitute bestätigen die hervorragende Widerstandsfähigkeit unserer Solarstrommodule gegen Leistungsverluste durch spannungsbedingte Degradation.
- ▶ **Hohe Belastungsfähigkeit bei geringem Gewicht**  
Starkes 3,2mm Solarglas und ein metallisch verbundener Aluminiumrahmen widerstehen Wind- und Schneelasten bis maximal 5.400 Pa.
- ▶ **Transportoptimiert für Großanwendungen**  
Raumsparender Transport mit 40 Modulen pro Palette und 600 Modulen im LKW.
- ▶ **Garantierte Sicherheit**  
12 Jahre Produktgarantie lt. Garantiebedingungen,  
25 Jahre Leistungsgarantie auf 80% der Modulleistung,  
10 Jahre Leistungsgarantie auf 90% der Modulleistung.



**energetica**  
PURE AUSTRIA. PURE ENERGY.

## Elektrische Daten

Typ	E-1000 270	E-1000 275	E-1000 280	E-1000 285	E-1000 290
Leistung im MPP <sup>①</sup> $P_{MPP}$ ( $P_{Max}$ )	270 Wp	275 Wp	280 Wp	285 Wp	290 Wp
Leerlaufspannung $U_{OC}$	38,37 V	37,95 V	38,19 V	38,13 V	38,25 V
Betriebsspannung im MPP <sup>①</sup> $U_{MPP}$	32,15 V	30,90 V	31,08 V	31,44 V	31,56 V
Betriebsstrom im MPP <sup>①</sup> $I_{MPP}$	8,44 A	8,93 A	9,04 A	9,10 A	9,22 A
Kurzschlussstrom $I_{SC}$	9,17 A	9,34 A	9,38 A	9,50 A	9,56 A
Zellwirkungsgrad $\eta_{Zelle}$	18,80 %	19,00 %	19,30 %	19,60 %	19,80 %
Modulwirkungsgrad $\eta_{Modul}$	16,63 %	16,94 %	17,25 %	17,55 %	17,86 %
Leistungssortierung <sup>②</sup>	-0/+5Wp	-0/+5Wp	-0/+5Wp	-0/+5Wp	-0/+5Wp

Geringe Wirkungsgradreduktion im Teillastverhalten bei 25°C: bei 200 W/m<sup>2</sup> werden 100% (+/-2%) des STC Wirkungsgrades (1000 W/m<sup>2</sup>) erreicht.

Die Messungen gelten unter Standard-Testbedingungen STC (Luftmasse AM 1,5; Einstrahlung von 1000W/m<sup>2</sup>; Zelltemperatur 25°C). Alle elektrischen Werte +/-10% (Fertigungs-Grenzabweichung).

① MPP= Maximum Power Point (Punkt maximaler Leistung) ② Sortierung erfolgt nach internen Leistungstests.

## Temperaturkoeffizient (Tk)

Tk des Kurzschlussstroms $\alpha$	+0,047 %/ °C
Tk der Leerlaufspannung $\beta$	-0,317 %/ °C
Tk der Leistung $\gamma$	-0,397 %/ °C
NOCT <sup>③</sup>	42±2 °C

③ Einstrahlung 800W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1m/s

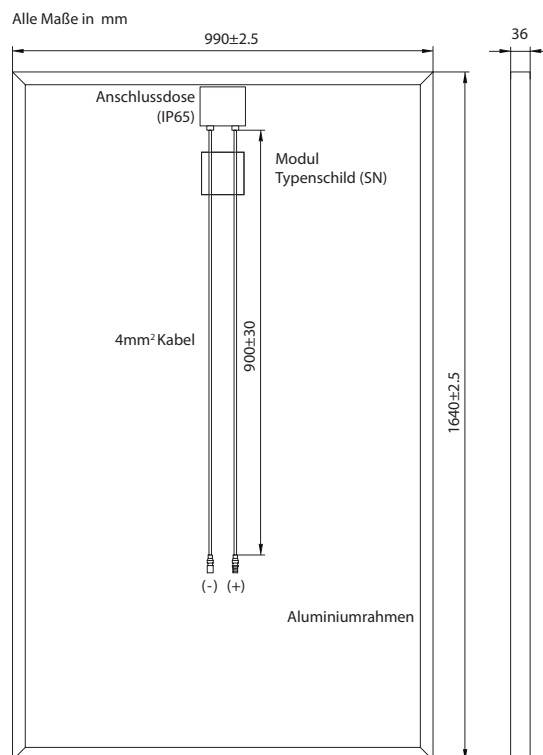
## Mechanische Daten

Zellen	60 polykristalline Zellen 156,75 x 156,75 mm
Modulabmessungen LxBxH	1640 x 990 x 36 mm
Moduleigengewicht	19 kg
Bypassdioden	3
Modulanschluss	Solarkabel 4 mm <sup>2</sup> , ≈ 0,9 m Länge, vorkonfektioniert mit Stecker
Frontabdeckung	eisenarmes, getempertes Glas 3,2 mm
max. Verformung der Unterkonstruktion	l/174 bei voller statischer Belastung lt. Eurocodes

## Zulässige Betriebsbedingungen

Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Maximale Systemspannung	1.000 V
Prüfbelastung <sub>max</sub>	geprüft nach IEC bis 5.4 kPa Schnee/ 2.4 kPa Wind
Bruchbelastung	> 5.500 Pa
Erweiterte Hagelsicherheit	Korngröße bis 25mm Ø bei 165,6 km/h v <sub>Aufschlag</sub>
	Korngröße bis 55mm Ø bei 120,6 km/h v <sub>Aufschlag</sub>
Rückstrombelastbarkeit	15 A
max. Vorsicherungswert	12 A
Verpackungseinheit	40 Module/Palette

Ihr Fachpartner:



energetica ist entsprechend den gültigen Standards der ISO 9001, ISO 14001 und BS OHSAS 18001 zertifiziert.

energetica Photovoltaik Module sind gemäß der gültigen europäischen und internationalen Anforderungen IEC 61215:2005 ed. 2.0, IEC 61730 zertifiziert und erfüllen die Schutzklasse II.

energetica ist Kooperationspartner des ÖVE.

E1000ECO\_2.7\_28\_09\_2017

energetica Industries GmbH  
 Adi-Dassler-Gasse 6 · 9073 Klagenfurt-Viktring · Austria  
 Telefon +43 (0)463 22 500-0 · Fax +43 (0)463 22 500-22  
 office@energetica-pv.com · www.energetica-pv.com

Auf Grund ständiger Forschung und Produktionsoptimierung behält sich energetica Änderungen an diesem Datenblatt ohne vorherige Ankündigung vor. Die angegebenen Daten sind ohne Gewähr. Photovoltaikmodule sind elektrische Anlagen. Für eine ordnungsgemäße Montage und Inbetriebnahme wenden Sie sich bitte an Ihren Installateur.

**energetica**  
 PURE AUSTRIA. PURE ENERGY.