

EXCELLENT M60
smart | black

MONOKRISTALLIN 275–290 WP

**Verbesserte Optik
sowie flexible und
einfache Installation**

Elegantes und attraktives
Design

Optional als full black
Edition erhältlich

Erweiterte Klemmbereiche

Upside down Montage
möglich

**Leistungsoptimiert -
hohe Erträge auch bei
diffuser Einstrahlung**

PID-freie monokristalline
Hochleistungszellen

Antireflexglas sorgt für
hohe Erträge auch bei
diffuser Einstrahlung

Positiv klassifiziert
-0/+4.99Wp

Branchenführende
NMOT Werte

**Höchste Standards bei
Produktion und Qualitäts-
sicherung**

Hergestellt nach
DIN EN ISO 9001:2015
DIN EN ISO 14001:2015
BS OHSAS 18001:2007

PV Modul Bauart-
zertifizierung gemäß
IEC 61215:2016¹

PV Modul Sicherheits-
zertifizierung gemäß
IEC 61730:2016¹

Salznebel-Korrosionstest nach
IEC 61701¹

Ammoniak-Beständig-
keitsprüfung nach IEC 62716¹

**Branchenführende
Garantiebedingungen
sichern Ihr Investment ***

26 Jahre lineare
Leistungsgarantie

12 Jahre Produktgarantie

Optionale Erweiterung
der Produktgarantie auf
20 Jahre

Optionaler Rundumschutz
auf das Gesamtsystem

EXCELLENT 275 | 280 | 285 | 290 M60 smart | black

Leistung STC

Unter Standardtestbedingungen STC:
1000 W/m²; Spektrum AM 1.5;
Zellentemperatur 25°C
Messtoleranzen STC:
P_{mpp} ±3%; I_{sc} ±10%; U_{oc} ±10%

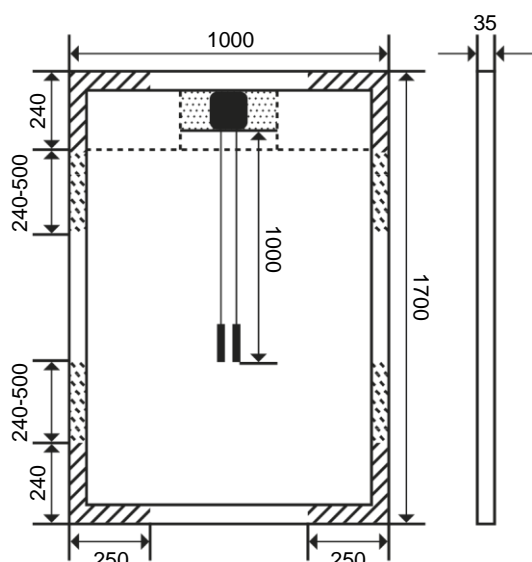
Nennleistung P _{mpp} (Wp)	275	280	285	290
Leerlaufspannung U _{oc} (V)	38,99	39,16	39,33	39,48
Spannung U _{mpp} (V)	31,27	31,64	32,01	32,37
Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	9,37	9,46	9,54	9,63
Strom I _{mpp} (A)	8,80	8,87	8,90	8,95
Wirkungsgrad η (%)	16,2	16,5	16,8	17,1

Reduktion Modulwirkungsgrad bei Rückgang von 1000 W/m² auf 200 W/m²: 1,4% ± 0,8% (relativ)

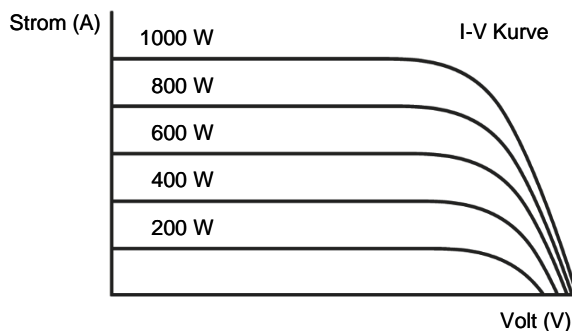
Leistung NMOT

Nennbetriebstemperatur des Moduls
800 W/m², NMOT, AM 1.5

Nennleistung P _{mpp} (Wp)	215	219	222	226
Leerlaufspannung U _{oc} (V)	36,21	36,36	36,52	36,66
Spannung U _{mpp} (V)	30,58	30,91	31,23	31,55
Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	7,58	7,65	7,72	7,79
Strom I _{mpp} (A)	7,03	7,09	7,11	7,15



Maßangaben in mm



Klemmbereiche
 Freigabe bis 2.400 Pa
 Kontakt zw. Dose und Montageprofil in diesem Bereich unzulässig.

Sonstige technische Spezifikationen

Max. Systemspannung	1000 V
Gewicht	19.0 ± 0.5 kg
Rückstrombelastbarkeit IR	15 A
Anschlussdose	IP 67 mit 3 Bypass-Dioden
Steckverbinder	IP 67, MC4
Feuerschutzklasse	Class C
Betriebstemperatur	-40°C ... +85°C
Auslegungslast: Schnee	5.400 Pa *
Maximale Prüflast	8.100 Pa
Auslegungslast: Wind	2.400 Pa *
Maximale Prüflast	3.600 Pa

* Sicherheitsbeiwert 1.5

Thermische Eigenschaften

TC P _{mpp}	-0.41 %/K
TC U _{oc}	-0.31 %/K
TC I _{sc}	0.045 %/K
NMOT	45 +/- 2 °C

Verwendete Materialien

Anzahl Zellen	60 Zellen
Zelltyp	monokristallin
Vorderseite	gehärtetes Solarglas
Rahmen	eloxiertes Aluminium
Rahmenhöhe	35 mm

