



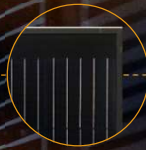
SONNENSTROM FABRIK



Optional: Smart



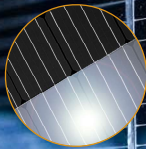
Optional: Black



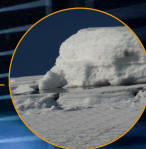
Optional: Full Black



Optional: Anschlussdose 1500 Volt



Optional: Low Reflection



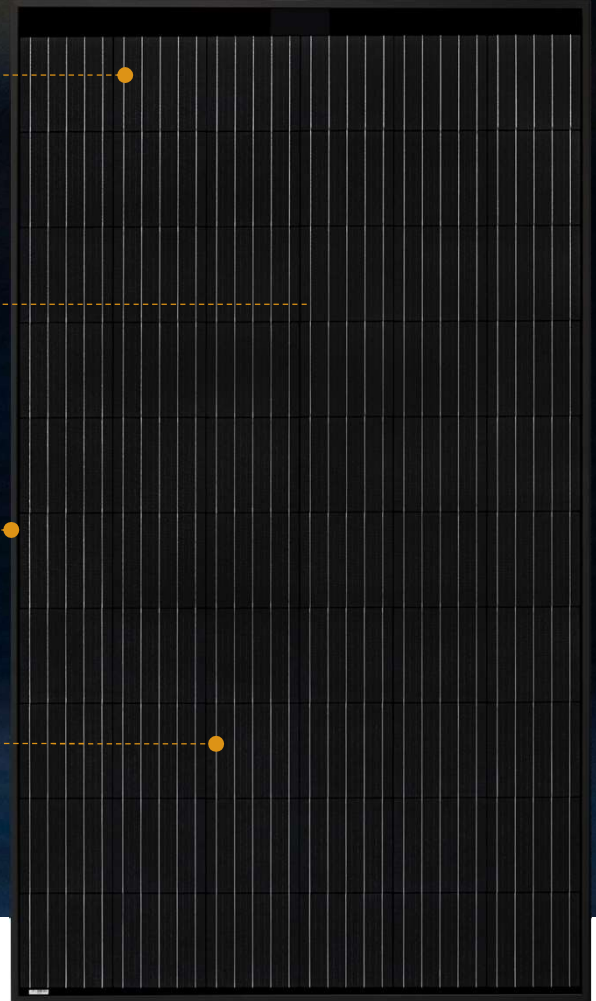
Optional: Schneelastausführung



Optional: 25 Jahre Garantie



Optional: Rundumschutz Versicherung



EXCELLENT M60 smart | black | full black

MONOKRISTALLIN 320-330 WP

Ästhetisches Design, simple Installation und maximale Stabilität

Erweiterte Klemmbereiche und upside down Montage möglich

Maximale Prüflast 8.100 Pascal²

Original MC4-Stecker und feuerhemmende Kabel

Stabilität optimiert auf erhöhte Anforderungen durch abrutschende Schneelasten (optional)

Leistungsoptimierter Modulaufbau

PID-freie monokristalline Hochleistungszellen

Antireflex-beschichtetes Solarglas

Schwachlicht-optimiert

Positiv klassifiziert -0/+4.99Wp

Branchenführende NMOT Werte

Höchste Standards bei Produktion und Qualitätssicherung

Hergestellt nach
DIN EN ISO 9001:2015
DIN EN ISO 14001:2015
DIN EN ISO 45001:2018

PV Modul Bauart-zertifizierung gemäß IEC 61215:2016³

PV Modul Sicherheits-zertifizierung gemäß IEC 61730:2016³

Branchenführende Garantie¹

26 Jahre lineare Leistungsgarantie

12 Jahre Produktgarantie, optional erweiterbar auf 25 Jahre

Rundumschutz auf das Gesamtsystem (optional)

¹ Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte den Garantiebedingungen der CS Wismar GmbH

² Detaillierte Prüflasten siehe Rückseite

³ Nachzertifizierung vorbehalten

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%

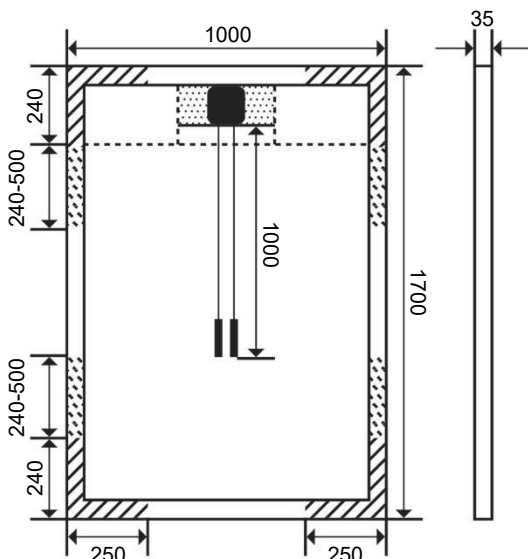
Nennleistung P _{mpp} (Wp)	320	325	330
Leerlaufspannung U _{oc} (V)	40,22	40,41	40,60
Spannung U _{mpp} (V)	33,61	33,85	34,09
Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	10,20	10,31	10,42
Strom I _{mpp} (A)	9,52	9,60	9,68
Wirkungsgrad η (%)	18,8	19,1	19,4

Reduktion Modulwirkungsgrad bei Rückgang von 1000 W/m² auf 200 W/m²: 3,3% ± 0,5% (relativ)

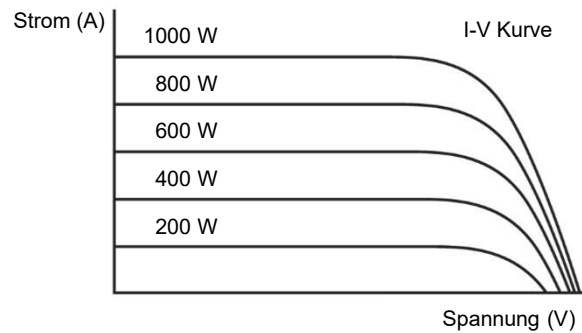
Leistung NMOT

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

Nennleistung P _{mpp} (Wp)	250	254	258
Leerlaufspannung U _{oc} (V)	37,61	37,79	37,97
Spannung U _{mpp} (V)	32,94	33,17	33,40
Kurzschlussstrom I _{sc} (A)	8,24	8,33	8,42
Strom I _{mpp} (A)	7,60	7,66	7,72



Maßangaben in mm



Klemmbereiche
 Freigabe bis 2.400 Pa (Sog) Kontakt zw. Dose und Montageprofil in diesem Bereich unzulässig.
 Freigabe bis 5.400 Pa (Druck)

Sonstige technische Spezifikationen

Max. Systemspannung	1000 V
Gewicht	ca. 19.0 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}	-0.39 %/K
TC U _{oc}	-0.28 %/K
TC I _{sc}	0.040 %/K
NMOT	45 +/- 2 °C

Verwendete Materialien

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