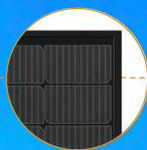


Smart



Full Black



Optional: Anschluss-
dose 1500 Volt



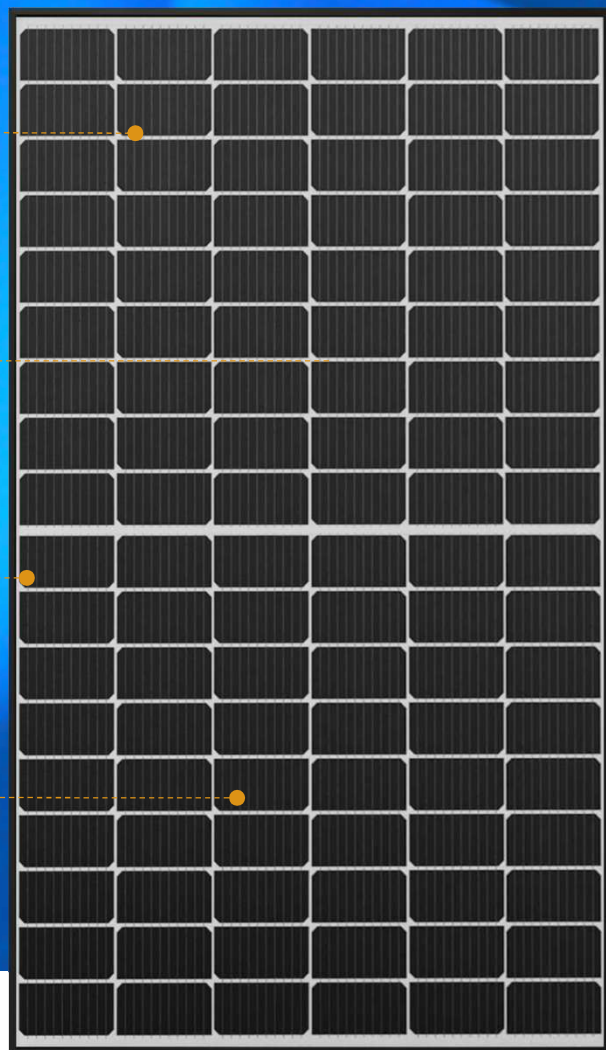
Optional: Schnee-
lastaufnahme



Optional:
25 Jahre
Garantie



Optional:
Rundumschutz
Versicherung



SAPHIRE N M108

445 - 450 WP

MONOKRISTALLIN



Ästhetisches Design, simple Installation und maximale Stabilität

Erweiterte Klemmbereiche
und upside down Montage
möglich

Maximale Prüflast 8.100
Pascal ²

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 61215:2016 ³

PV Modul Sicherheits-zertifizierung
gemäß
IEC 61730:2016 ³

Branchenführende Garantie ¹

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

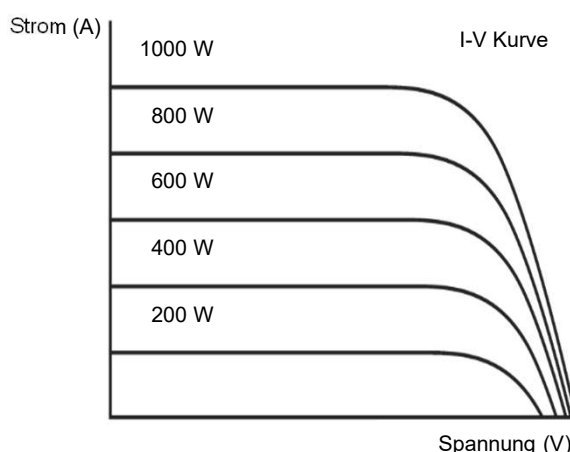
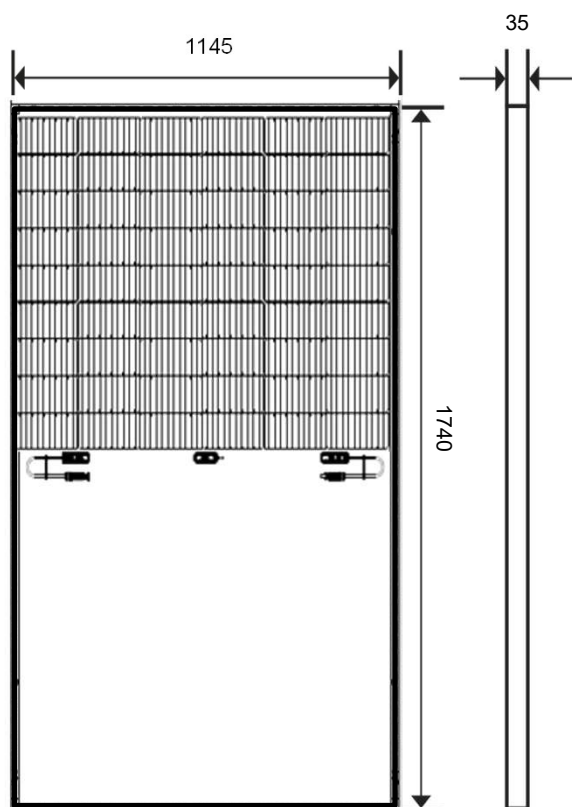
³ Nachzertifizierung vorbehalten

SAPPHIRE N 445 | 450 M108 smart | full 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) | 445 | 450 |
| Leerlaufspannung U _{oc} (V) | 38,66 | 38,82 |
| Spannung U _{mpp} (V) | 32,88 | 33,07 |
| Kurzschlussstrom I _{sc} (A) | 14,56 | 14,66 |
| Strom I _{mpp} (A) | 13,56 | 13,64 |
| Wirkungsgrad η (%) | 22,3 | 22,5 |



Maßangaben in mm

Sonstige technische Spezifikationen

| | |
|---------------------------|-----------------|
| Max. Systemspannung | 1000 V |
| Gewicht | 22.0 ± 0.5 kg |
| Rückstrombelastbarkeit IR | 25 A |
| Anschlussdose | IP65/ IP68 |
| Steckverbinder | IP65/ IP68, 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 | 108 half-cut Zellen |
| Zelltyp | monokristallin |
| Vorderseite | gehärtetes Solarglas |
| Rahmen | eloxiertes Aluminium |
| Rahmenhöhe | 35 mm |

Angewandte Normen

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018
IEC 61215:2016 & IEC 61730:2016
IEC 61701:2020