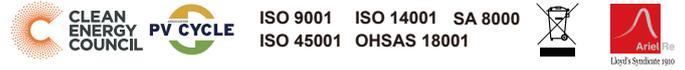


Tier1

BloombergNEF



M10 TOPCON MONO

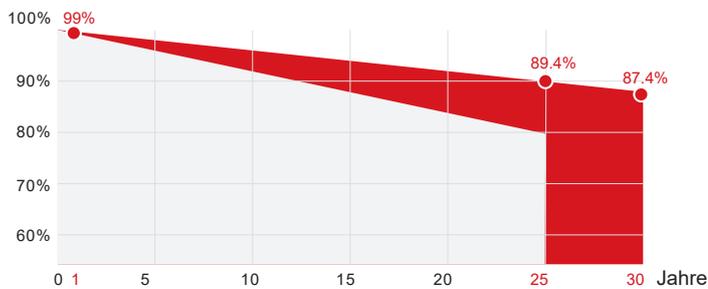
SPDGxxx-N108M10

410~440W

- Glas-Glas Modul
- Bifazial und Full Black Optik
- Schwarzer Rahmen

25 Jahre Produktgarantie | 30 Jahre Leistungsgarantie

■ SUNPRO TOPCon Modul (Mehrwert durch 30 Jahre Garantie)
■ Herkömmliches Modul



*Gestaffelte Garantie



Garantie & Gewährleistung

Lineare Leistungsgarantie
25 Jahre: 89.4% Leistung
30 Jahre: 87.4% Leistung



Hohe Belastbarkeit

Schneelast 5400Pa
Windlast 2400Pa



PID-RESISTANZ

Positive Leistungstoleranz 0~+3%. Die Dämpfungswahrscheinlichkeit des PID-Phänomens wird durch Optimierung der Batterieproduktionstechnologie und Materialkontrolle minimiert



R&D Technologie

Fortschrittliche Produktionslinie. Bifazialität > 80%, verbessert effektiv die rückseitige Stromerzeugung. Der führende Solarzellenschnitt-Prozess und Multi-Sammelschienen-Design mit SUNPRO Technologie.



Hoher Energieertrag

N-Typ, Module sind zuverlässiger und haben eine niedrigere LID/LETID Dämpfung. Die Effizienz kann 22.53% erreichen. Hervorragende Leistung bei schlechten Lichtverhältnissen. Höhere Leistung unter den Bedingungen von Dunst, Bewölkung usw.

Elektrische Eigenschaften bei Standardtestbedingungen (STC:AM=1.5, 1000W/m², Zelltemperatur 25 °C)

Modultyp	410W	415W	420W	425W	430W	435W	440W
Nennleistung(Pmax)	410	415	420	425	430	435	440
Spannung bei maximaler Leistung(Vmp)	31.25	31.37	31.49	31.64	31.79	31.94	32.09
Strom bei maximaler Leistung(Imp)	13.12	13.23	13.34	13.44	13.53	13.62	13.72
Leerlaufspannung(Voc)	37.94	38.04	38.13	38.24	38.34	38.43	38.53
Kurzschlussstrom(Isc)	13.85	13.96	14.07	14.16	14.25	14.34	14.43
Moduleffizienz(%)	21.00	21.25	21.51	21.76	22.02	22.28	22.53
Maximale Systemspannung	DC 1500V(TÜV,UL)						
Maximale Belastbarkeit der Bypass-Dioden	30A						

Elektrische Eigenschaften bei rückseitigem Leistungszuwachs

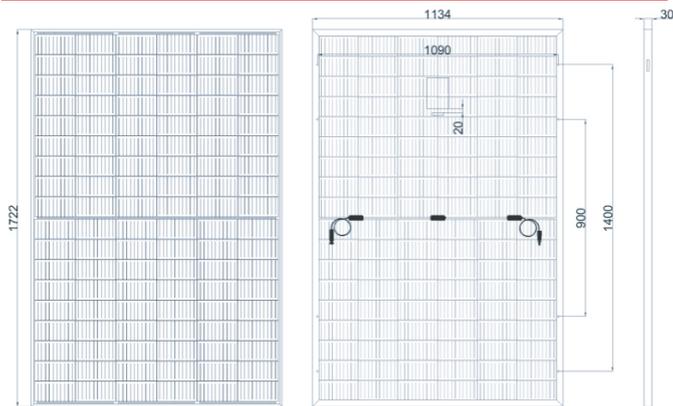
Modul Leistung	410W	415W	420W	425W	430W	435W	440W
Gesamtleistung	471.50	477.25	483.00	488.75	494.50	500.25	506
Vmp/V(Total)	31.25	31.37	31.49	31.64	31.79	31.94	32.09
Imp/A(Total)	15.09	15.21	15.34	15.45	15.56	15.66	15.77
Voc/V(Total)	37.94	38.04	38.13	38.24	38.34	38.43	38.53
Isc/A(Total)	15.93	16.05	16.18	16.28	16.39	16.49	16.59

Elektrische Eigenschaften bei NMOT-Testbedingungen

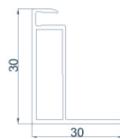
(Bestrahlungsstärke 800W/m², Umgebungstemperatur 20°C, AM 1.5, Windgeschwindigkeit 1m/s)

Modulleistung	410W	415W	420W	425W	430W	435W	440W
Nennleistung	308	312	316	320	324	325	329
Vmp/V	29.4	29.5	29.6	29.7	29.9	29.80	29.90
Imp/A	10.49	10.58	10.67	10.75	10.84	10.91	11.00
Voc/V	35.7	35.8	35.9	36	36.1	36.00	36.10
Isc/A	11.16	11.25	11.34	11.41	11.48	11.56	11.63

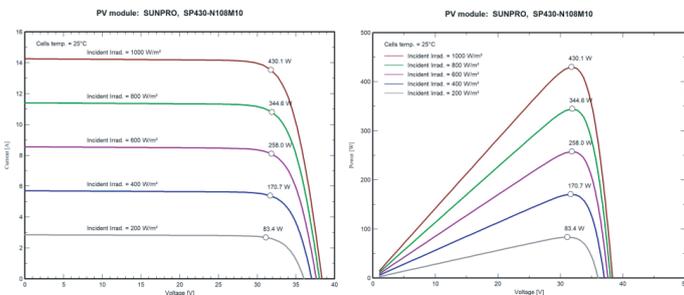
ABMESSUNGEN



Länge: + 2mm
 Breite: + 2mm
 Höhe: + 1mm
 Lochabstand: + 2mm



I-V Kurve, Eigenschaften bei unterschiedlicher Einstrahlung



Mechanische Parameter

Abmessung	1722x1134x30mm
Gewicht	25.5kg
Glas	(F)2.0mm ultraklares, geprägtes, zweischichtiges farbloses Glas (B)2.0mm thermisch teilvorgespanntes Glas, mit schwarzem Gitter
Kabel	4mm ² , symmetrische Längen 1100mm
Anschlüsse	MC4 kompatibel IP68
Zelltyp	N-Typ, Mono-Kristallin, 182x91mm
Anzahl der Zellen	108 Zellen (Halb-Zellen)

Temperatur abhängige Eigenschaften

Temperaturkoeffizient von Isc (TK Isc)	0.046%/°C
Temperaturkoeffizient von VOC(TK Voc)	-0.25%/°C
Temperaturkoeffizient von Pmax(TK Pmax)	-0.30%/°C
Betriebstemperatur	-40~+85°C
Nennbetriebstemperatur	45±2°C

Verpackung

Container	40'GP
Stück pro Doppelpalette	72
D-Paletten pro Container	13
Stück pro Container	936

Tests, Zertifikate und Garantie

Standard Tests	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, PPP 58042
Systemzertifikate	ISO 9001, ISO14001, ISO45001
Zertifizierungen	TÜV, CE, CEC, UL, WEEE
Wind und Schneelastprüfung	extreme Wind (2400 Pascal) und Schneelasten (5400 Pascal)
Leistungstoleranz	0~+5W
Anschlussdose	IP 68
Garantie	25 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre 87.4% Leistungsgarantie

Showroom + Servicecenter

Adresse:

Großtheimer Straße 6,
63843 Niedernberg