

Tier1

BloombergNEF



Lloyd's Syndicate 1910



ISO14001

ISO9001

ISO45001



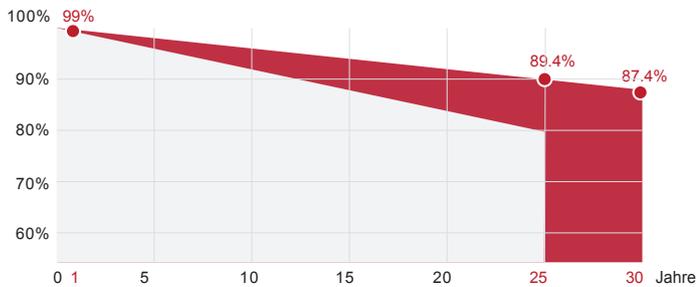
M10 N TYPE MONO

SPDGxxx-N108M10

- Glas-Glas Module (xxx=410~430W)
- Bifazial
- Full Black

25 Jahre Produktgarantie | 30 Jahre Leistungsgarantie

■ SUNPRO TOPCON Module (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



Hohe Effizienz durch
Bifazialität

Bifazialität > 80%. Ein bifaciales Modul kann Strahlungen beidseitig aufzunehmen und ermöglicht dadurch einen Leistungszuwachs



R&D Technologie

Innovative Produktionslinie
Fortschrittliche Cuttingtechnologie
Module mit 16 Busbars



Hoher Energieertrag

N-typ Zellen haben eine geringere Licht- und Temperatur induzierte Degradation. Der Wirkungsgrad kann bis zu 22.02% erreichen. Hervorragende Leistung bei schwachem Licht. Höhere Leistungsabgabe bei Dunst, bewölktem Wetter usw.

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

Modultyp	410W	415W	420W	425W	430W
Nennleistung(Pmax)	410	415	420	425	430
Spannung bei maximaler Leistung(Vmp)	31.35	31.68	32.02	32.35	32.68
Strom bei maximaler Leistung(Imp)	13.08	13.10	13.12	13.14	13.16
Leerlaufspannung(Voc)	38.34	38.41	38.48	38.54	38.60
Kurzschlussstrom(Isc)	13.76	13.77	13.78	13.79	13.80
Moduleffizienz(%)	21.00	21.25	21.51	21.76	22.02
Maximale Systemspannung	DC 1500V (TÜV) /1500V(UL)				
Maximale Belastbarkeit der Bypass-Dioden	30A				

Elektrische Eigenschaften bei rückseitigem Leitungszuwachs

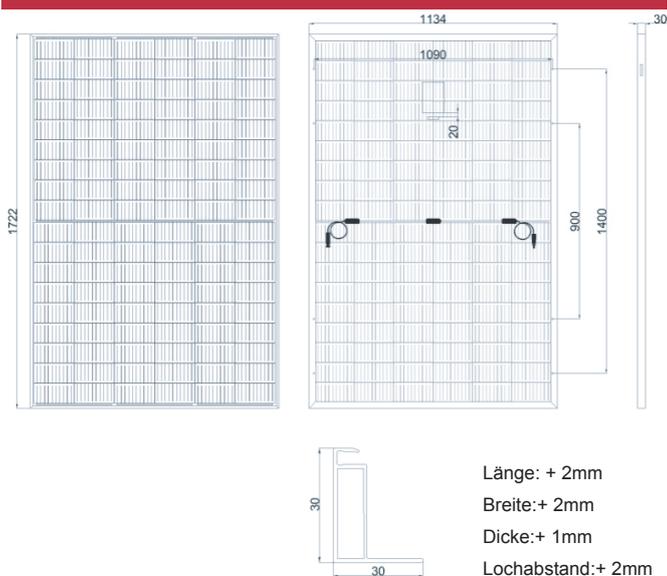
Modul Leistung Pmax/W	10%	15%	20%	25%	30%
Gesamtleistung Pmax/W	462	483	504	525	546
Vmp/V(Total)	32.02	32.02	32.12	32.12	32.12
Imp/A(Total)	15.16	15.85	16.49	17.18	17.87
Voc/V(Total)	38.48	38.48	38.58	38.58	38.58
Isc/A(Total)	15.16	15.85	16.49	17.18	17.87

Elektrische Eigenschaften bei NOCT-Testbedingungen

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

Modulleistung	410W	415W	420W	425W	430W
Nennleistung(Pmax)	310.0	313.0	316.0	319.0	322.0
Spannung bei maximaler Leistung(Vmp)	29.59	29.82	30.05	30.28	30.51
Strom bei maximaler Leistung(Imp)	10.48	10.50	10.52	10.54	10.56
Leerlaufspannung(Voc)	36.29	36.35	36.40	36.46	36.52
Kurzschlussstrom(Isc)	11.09	11.10	11.11	11.11	11.12

ABMESSUNGEN



Mechanische Parameter

Abmessung	1722x1134x30mm
Gewicht	24.3kg ±3%
Glas	(F) 2.0 mm hoch durchlässiges, antirefleksions beschichtetes, gehärtetes Glas (B) 2.0 mm volltransparentes, gehärtetes Glas
Kabel	4mm ² , symmetrische Längen 1100mm
Anschlüsse	MC4 kompatibel IP68
Zelltyp	N-Typ, Mono-Kristallin, 16 Busbars, 182x91mm
Anzahl der Zellen	108 Zellen (Halb-Zellen)

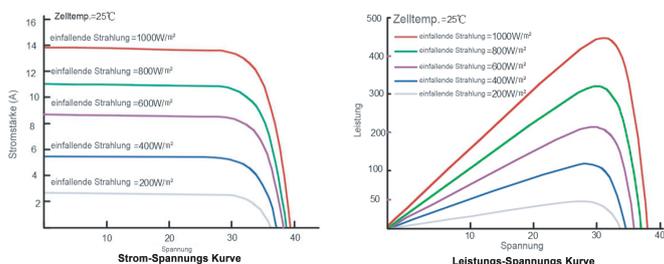
Temperatur abhängige Eigenschaften

Temperaturkoeffizient von Isc (TK Isc)	0.045%/°C
Temperaturkoeffizient von VOC(TK Voc)	-0.25%/°C
Temperaturkoeffizient von Pmax(TK Pmax)	-0.30%/°C
Betriebstemperatur	-40~+85°C
Nennbetriebstemperatur	42±2°C

Verpackung

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

I-V Kurve, Eigenschaften bei unterschiedlicher Einstrahlung



Tests, Zertifikate und Garantien

Standardtests	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, PPP 58042
Systemzertifikate	ISO 9001, ISO14001, ISO45001
Zertifizierungen	TÜV, CE, WEEE, Brandschutzklasse A
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

| Distribution Austria |
R. solutions gmbh
Elingasse 8 | 8160 Weiz |
office@r-solutions.co.at
Ph.: +43 3172 60508