

Stufe

1

bloombergNEF



M10 TOPCON MONO

SPDGxxx-N120M10

470~500W

- Bifazial Transparent
- Doppeltes Glas
- Schwarzer Rahmen
- Silberner Rahmen
- Voll schwarz

25 Jahre Qualitätsgarantie

30 Jahre Leistungsgarantie

SUNPRO TOPCon-Modul (Zusatznutzen durch 30 Jahre Garantie)
 Gemeinsames Modul



GARANTIE & GEWÄHRLEISTUNG

Garantie der linearen Ausgangsleistung
25 Jahre: 89,4 % Ausgangsleistung
30 Jahre: 87,4 % Leistungsabgabe



BELASTBARKEIT

Schneelast 5400Pa
Windlast 2400Pa



PID-BESTÄNDIGKEIT

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



F&E UND PRODUKTION

Fortgeschrittene Produktionslinie. Der führende Prozess des Zellschneidens und das Multi-Busbar-Design mit SUNPRO-Technologie.



HOHE EFFIZIENZ

N-Typ-Komponenten weisen eine bessere Zuverlässigkeit und geringere LID/LETID-Abschwächung auf. Die Effizienz kann 22,55% erreichen. Ausgezeichnete Leistung bei schwachem Licht. Höhere Leistungsausgabe unter Bedingungen wie Dunst, Bewölkung usw.

Elektrische Parameter bei Standard-Testbedingungen (STC:AM=1,5, 1000W/m², Zelltemperatur25°C)

Typischer Typ

	470W	475W	480W	485W	490W	495W	500W
Maximale Leistung (Pmax)	470	475	480	485	490	495	500
Maximale Leistungsspannung (Vmp)	35,56	35,72	35,88	36,04	36,19	36,35	36,53
Maximaler Leistungsstrom (Imp)	13,22	13,30	13,38	13,46	13,54	13,62	13,69
Leerlaufspannung (Voc)	43,00	43,15	43,29	43,43	43,57	43,72	43,87
Kurzschlussstrom (Isc)	13,77	13,85	13,94	14,02	14,09	14,17	14,25
Modul-Wirkungsgrad(%)	21,20	21,43	21,65	21,88	22,10	22,33	22,55
Maximale Systemspannung	DC 1500V (TÜV)						
Maximaler Seriensicherungsennwert	30A						

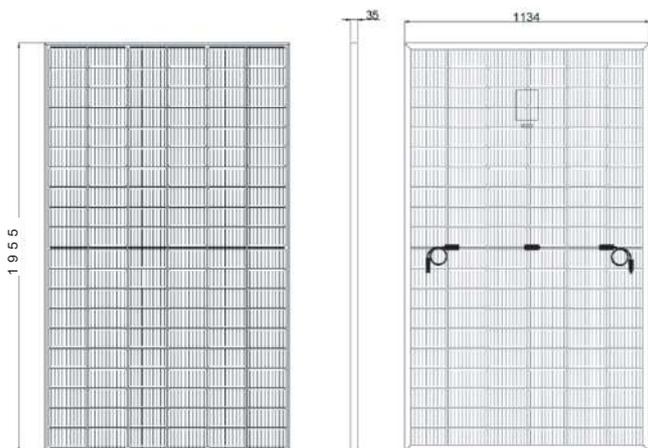
Elektrische Eigenschaften mit 15% rückseitiger Leistungsverstärkung

Vordere Leistung Pmax/W	470W	475W	480W	485W	490W	495W	500W
Gesamtleistung Pmax/W	540,50	546,25	552	557,75	563,50	569,25	569,25
VmpV(Gesamt)	35,56	35,72	35,88	36,04	36,19	36,35	36,35
Imp/A(Gesamt)	15,20	15,29	15,38	15,48	15,57	15,66	15,66
Voc/V(Gesamt)	43,00	43,15	43,29	43,43	43,57	43,72	43,72
Isc/A(Gesamt)	15,84	15,93	16,03	16,12	16,20	16,30	16,30

Elektrische Parameter unter NMOT-Testbedingungen (Bestrahlungsstärke 800W/m², Umgebungstemperatur 20°C, AM 1,5, Windgeschwindigkeit 1m/s)

Typischer Typ	470W	475W	480W	485W	490W	495W	500W
Maximale Leistung (Pmax)	354,6	358,5	362,2	366,2	370	374	377,80
Maximale Leistungsspannung(Vmp)	33,7	33,9	34	34,2	34,4	34,5	34,70
Maximaler Leistungsstrom(Imp)	10,51	10,57	10,64	10,71	10,77	10,83	10,90
Leerlaufspannung(Voc)	40,6	40,7	40,9	41	41,2	41,3	41,50
Kurzschlussstrom (Isc)	11,10	11,16	11,24	11,30	11,36	11,42	11,48

ABMESSUNGEN UND STRUKTUR



Mechanische Daten

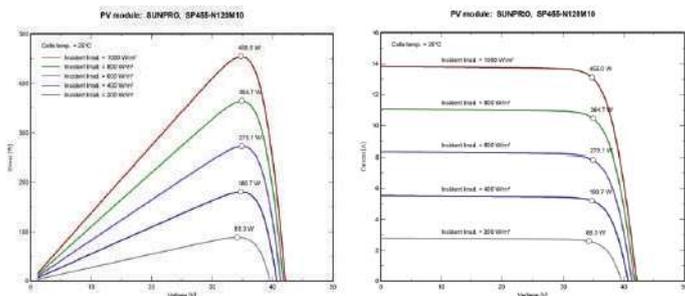
Abmessungen	1955×1134×35mm
Gewicht	27kg
Glas	(F) 2,0 mm ultraklares, geprägtes, zweischichtiges farbloses Glas (B) 2,0 mm teilvorgespanntes Glas
Ausgangskabel	4mm ² , symmetrische Längen 1100mm
Steckverbinder	MC4 kompatibel IP68
Zelltyp	N-Typ Monokristallin, 182x93,4mm
Anzahl der Zellen	120 Zellen (Halbzelle)

Temperaturmerkmale

Verpackungskonfiguration

Temp.Koeff.von Isc(TK Isc)	0,046%/°C	Container	40'GP
Temperaturkoeffizient von Voc(TK Voc)	-0,25%/°C	Stück pro Palette	62
Temp.koeff. von Pmax(TK Pmax)	-0,30%/°C	Paletten pro Container	12
Betriebstemperatur	-40~+85 °C	Stück pro Container	744
Normale Betriebstemperatur der Zelle	45±2 °C		

I-V-EIGENSCHAFTEN BEI UNTERSCHIEDLICHER BESTRAHLUNG



Tests, Zertifizierungen und Garantien

Standardtests	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, PPP 58042
Systemzertifizierungen	ISO 9001, ISO14001, ISO45001
Zertifizierungen	TÜV, CE, WEEE
Prüfung extremer Wind- und Schneelasten	Widersteht extremen Wind- (2400 Pascal) und Schneelasten (5400 Pascal)
Leistungstoleranz	0~+3%
Anschlussdose	IP 68
Garantien	25 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre 87,4% der Leistung