

Tier1

BloombergNEF



ISO 9001
ISO 45001

ISO 14001
OHSAS 18001

SA 8000



M10 TOPCON MONO

SPDGxxx-N108R 10

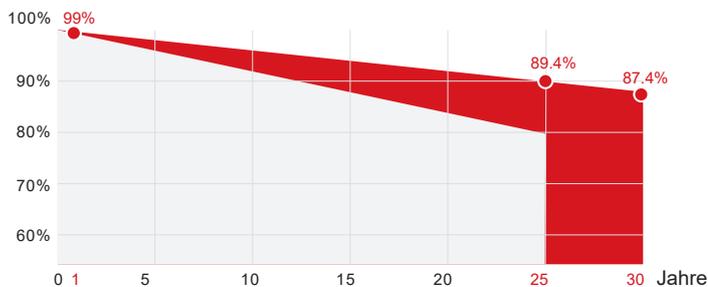
425~455W

- Glas-Glas Module
- Bifazial und voll Schwarz
- 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

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



R&D Technologie

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



Hoher Energieertrag

N-Typ, Modul haben bessere Zuverlässigkeit und niedrigere LID/LETID Dämpfung. Die Effizienz kann 22.77% 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	425W	430W	435W	440W	445W	450W	455W
Nennleistung(Pmax)	425	430	435	440	445	450	455
Spannung bei maximaler Leistung(Vmp)	32.04	32.22	32.41	32.60	32.79	32.98	33.16
Strom bei maximaler Leistung(Imp)	13.27	13.35	13.43	13.50	13.58	13.65	13.73
Leerlaufspannung(Voc)	38.72	38.90	39.09	39.27	39.45	39.63	39.81
Kurzschlussstrom(Isc)	13.82	13.90	13.98	14.05	14.13	14.21	14.29
Moduleffizienz(%)	21.27	21.52	21.77	22.02	22.27	22.52	22.77
Maximale Systemspannung	DC 1500V (TÜV)						
Maximale Belastbarkeit der Bypass-Dioden	30A						

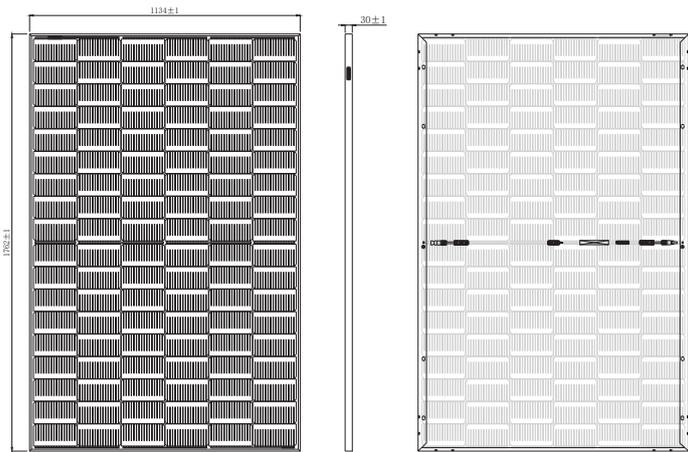
Elektrische Eigenschaften bei rückseitigem Leistungszuwachs

Modul Leistung	425W	430W	435W	440W	445W	450W	455W
Gesamtleistung	488.75	494.50	500.25	506.00	511.75	517.50	523.25
Vmp/V(Total)	32.04	32.22	32.41	32.60	32.79	32.98	33.16
Imp/A(Total)	15.25	15.35	15.44	15.52	15.61	15.69	15.78
Voc/V(Total)	38.72	38.90	39.09	39.27	39.45	39.63	39.81
Isc/A(Total)	15.89	15.99	16.08	16.16	16.25	16.34	16.43

Elektrische Eigenschaften bei NMOT-Testbedingungen
(Bestrahlungsstärke 800W/m², Umgebungstemperatur 20°C, AM 1.5, Windgeschwindigkeit 1m/s)

Modulleistung	425W	430W	435W	440W	445W	450W	455W
Nennleistung	320.60	324.60	328.60	332.40	336.50	340.30	344.30
Vmp/V	30.4	30.6	30.8	31	31.2	31.3	31.5
Imp/A	10.55	10.61	10.68	10.73	10.8	10.86	10.93
Voc/V	36.5	36.7	36.9	37.1	37.3	37.5	37.7
Isc/A	11.14	11.20	11.27	11.32	11.39	11.45	11.52

ABMESSUNGEN

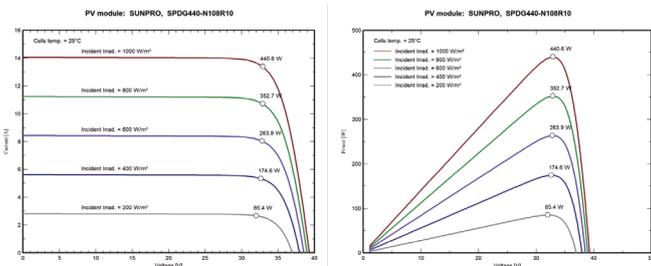


Mechanical Data

Abmessung	1762x1134x30mm
Gewicht	25.5kg
Glas	(F)2.0mm ultraklares geprägtes zweischichtiges farbloses Glas (B)2.0mm Schwarzes Netz glasiertes gehärtetes Glas
Kabel	4mm ² , symmetrische Längen 1100mm
Anschlüsse	MC4 kompatibel IP68
Zelltyp	N-Typ, Mono-Kristallin, 182x93.4mm
Anzahl der Zellen	108 Zellen (Halb-Zellen)

Temperatur abhängige Eigenschaften	Verpackung		
Temperaturkoeffizient von Isc (TK Isc)	0.046% / °C	Container	40'HQ
Temperaturkoeffizient von VOC(TK Voc)	-0.25% / °C	Stück pro Doppelpalette	72
Temperaturkoeffizient von Pmax(TK Pmax)	-0.30% / °C	D-Paletten pro Container	13
Betriebstemperatur	-40~+85°C	Stück pro Container	936
Nennbetriebstemperatur	45±2°C		

I-V Kurve, Eigenschaften bei unterschiedlicher Einstrahlung



Tests, Zertifikate und Garantien

Standard tests	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, PPP 58042
System certs	ISO 9001, ISO14001, ISO45001
Certifications	TÜV, CE, CEC, UL, WEEE
Extreme wind and snow loads testing	extreme Wind (2400 Pascal) und Schneelasten (5400 Pascal)
Power tolerance	0~+5W
Junction box	IP 68
Warranties	25 Jahre Produktgarantie und 30 Jahre 87.4% Leistungsgarantie

Showroom + Servicecenter

Adresse:
Großostheimer Straße 6,
63843 Niedernberg