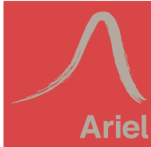
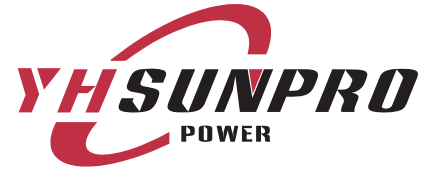


**Tier1**

BloombergNEF



Lloyd's Syndicate 1910



ISO14001

ISO9001

ISO45001



# M10 HIEFF TWIN MONO

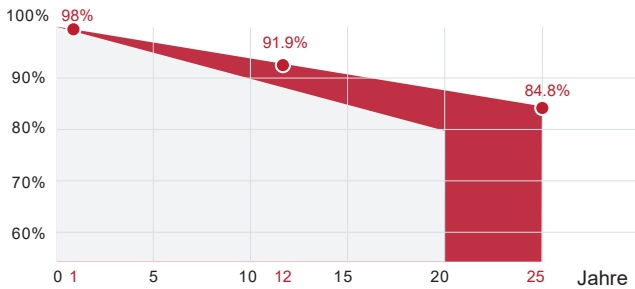
## SPxxx-108M10

· Full Black

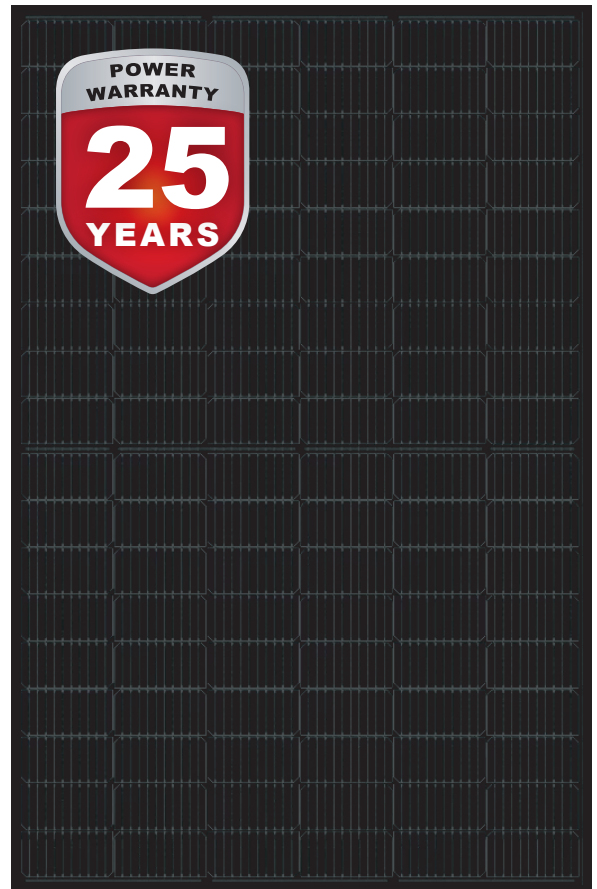
(xxx=390~415W)

12Jahre Produktgarantie | 25 Jahre Leistungsgarantie

■ SUNPRO Standard (Mehrwert durch 25 Jahre Garantie)  
■ Industrie Standard



\*gestaffelte Garantie



Garantie & Gewährleistung

Lineare Leistungsgarantie  
12 Jahre: 91.9% Leistung  
25 Jahre: 84.8% Leistung



Hohe Belastbarkeit

Hohe Belastbarkeit:  
Schneelast 5400Pa  
Windlast 2400Pa



R&D Technologie

Innovative Produktionslinie  
Fortschrittliche Zellschneiden-Technologie  
Module mit multiplen Busbars



Hoher Energieertrag

Der Wirkungsgrad kann bis zu 21.23% erreichen. Hervorragende Leistung bei schwachem Licht. Höhere Leistungsabgabe bei Dunst, bewölktem Wetter usw.



Leistungstoleranz

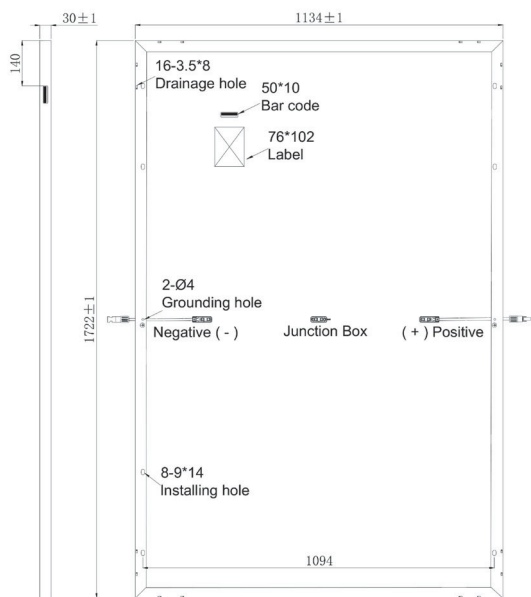
Positive Leistungstoleranz:  
0~+3%

## Elektrische Eigenschaften bei Standardtestbedingungen (STC:AM=1,5, 1000 W/m<sup>2</sup>, Zellentemperatur 25 °C)

### Modultyp

	390W	395W	400W	405W	410W	415W
Nennleistung(Pmax)	390	395	400	405	410	415
Spannung bei maximaler Leistung(Vmp)	30.41	30.62	30.83	31.04	31.25	31.47
Strom bei maximaler Leistung(Imp)	12.83	12.90	12.98	13.05	13.12	13.19
Leerlaufspannung(Voc)	36.53	36.73	36.93	37.13	37.33	37.53
Kurzschlussstrom(Isc)	13.62	13.69	13.76	13.83	13.90	13.97
Moduleffizienz(%)	21.88	20.20	20.46	20.72	20.97	21.23
Maximale Systemspannung	DC 1500V(TÜV)					
Maximale Belastbarkeit der Bypass-Dioden	25A					

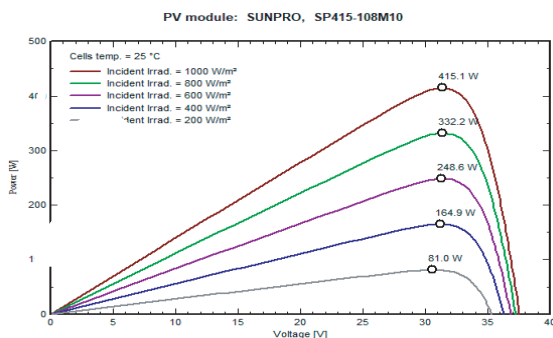
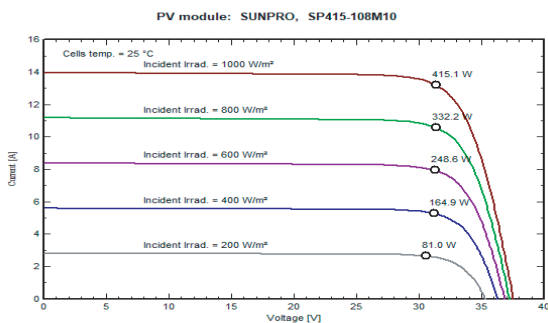
### ABMESSUNGEN



Side

Back

### I-V Kurve Eigenschaften bei unterschiedlicher Einstrahlung



### Elektrische Eigenschaften bei NOCT-Testbedingungen

(Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, AM 1.5, Windgeschwindigkeit 1m/s)

Modultyp	390W	395W	400W	405W	410W	415W
Nennleistung(Pmax)	317.4	321.2	325.4	329.2	333.1	337.1
Spannung bei maximaler Leistung(Vmp)	30.90	31.10	31.30	31.50	31.70	31.90
Strom bei maximaler Leistung(Imp)	10.28	10.34	10.41	10.47	10.52	10.58
Leerlaufspannung(Voc)	36.70	36.90	37.10	37.30	37.50	37.70
Kurzschlussstrom(Isc)	10.88	10.93	10.99	11.04	11.10	11.16

### Mechanische Parameter

Abmessung	1722x1134x30mm
Gewicht	21.5 kg
Glas	3.2mm gehärtetes Glas
Kabel	4mm <sup>2</sup> , symmetrische Längen 1100mm
Anschlüsse	MC4 Kompatible IP68
Zelltyp	Mono-Kristalline PERC, 10BB, 182x91mm
Anzahl der Zellen	108 Zellen ( Halb-Zellen )

### Temperatur abhängige Eigenschaften

Temperaturkoeffizient von Isc(TK Isc)	0.048%/°C
Temperaturkoeffizient von VOC(TK Voc)	-0.27%/°C
Temperaturkoeffizient von Pmax(TK Pmax)	-0.35%/°C
Betriebstemperatur	-40~+85°C
Nennbetriebstemperatur	44±2°C

### Verpackung

Container	40'HQ
Stück pro Palette	72
Paletten pro Container	13
Stück pro Container	936

### Tests, Zertifizierungen und Garantie

Standardtests	IEC 61215, IEC 61730, IEC 61701, IEC 62716, PPP 58042
Systemzertifikat	ISO 9001, ISO14001, ISO45001
Zertifizierungen	TÜV, CE, WEEE, FIRE CERTIFICATE C1
Wind und Schnee-lastprüfung	extreme Wind-(2400 Pascal) und Schneelasten (5400 Pascal)
Leistungstoleranz	0~+3%
Anschlussdose	IP 68
Garantien	12 Jahre Produktgarantie und 25 Jahre 84.8% Leistungsgarantie