

RUNERGY

Vorläufige Fassung

TIER 1 HY-DH120N9

495-515W

22,8%

Maximaler Wirkungsgrad

n-Typ

Bifazial Glas-Glas

120 Stück

Halbzellen



Hoher Wirkungsgrad

Modulwirkungsgrad von bis zu 22,8% basierend auf n-Typ-Wafern und fortschrittlicher n-Typ-Zelltechnologie



Ausgezeichnete Energieausbeute

Höhere Leistung im Feldbetrieb durch besseres thermisches- und Schwachlichtverhalten und einen höheren Bifazialitätsfaktor



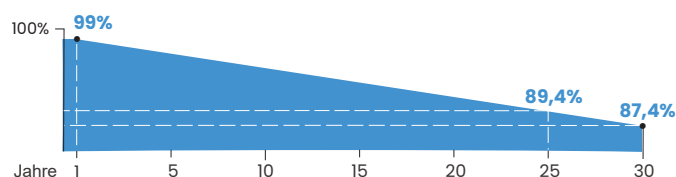
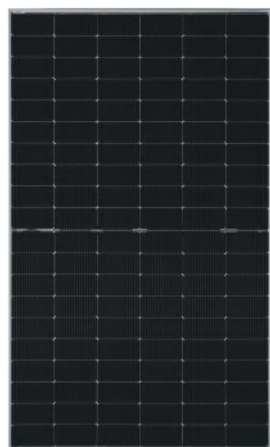
Hervorragende Anti-Degradation

Unempfindlich gegen LID und LeTID. Geringere jährliche Degradation aufgrund besonderer n-Typ-Eigenschaften



Qualitätsgarantie

Hohe Modulqualität gewährleistet langfristige Zuverlässigkeit



Runergy n-Typ Glas-Glas-Produkt Leistungsgarantie

- **12 Jahre** Produktgarantie
- **30 Jahre** lineare Leistungsgarantie
- Degradation im ersten Jahr **<1%**
- Annual performance degradation **<0,4%**

IEC61215 / IEC61730 / UL61730 / IEC61701 / IEC62716 / IEC60068 / ISO9001 / ISO14001 / ISO45001



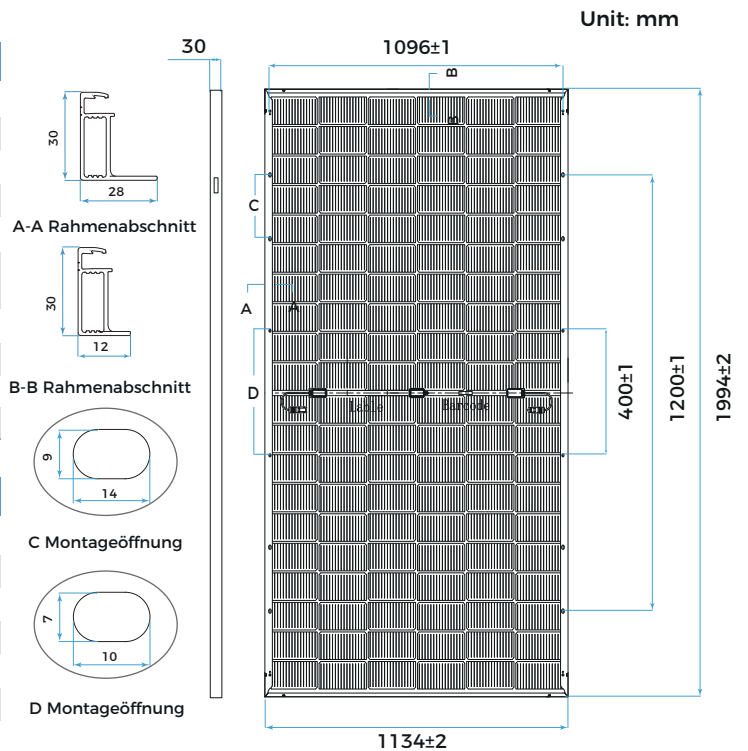
de.runergy.com
sales-inform@runergy.com

Mechanische Eigenschaften

Solarzelle	Mono n-Typ 182.2×191.6mm
Anzahl der Zellen	120 (6 × 20)
Abmessungen	1994 × 1134 × 30mm
Gewicht	28.4 kg
Anschlussdose	Schutzart IP68 (3 Bypass-Dioden)
Kabel	4mm ² (IEC), 12 AWG(UL) +400/-200 mm oder Sonderanfertigung
Stecker	RY01/EVO2 (MC4-kompatibel) oder ähnlich
Vorderseite	2,0 mm halbgehärtetes Antireflexglas
Rückseite	2,0 mm halbgehärtetes Glas
Verpackungseinheiten	36 Stück/Palette, 792 Stück/40' HQ Container

Betriebsparameter

Max. Systemspannung	DC 1500V (IEC/UL)
Betriebstemperatur	-40°C ~ +85°C
Max. Sicherung	30A
Max. Belastbarkeit Vorderseite	5400Pa
Max. Belastbarkeit Rückseite	2400Pa
Bifazialitätsfaktor	80%±10%
Brandschutzklasse	Brandschutzklasse A nach IEC



Elektrische Eigenschaften - STC Einstrahlungsleistung 1000W/m², Umgebungstemperatur 25°C, AM 1,5, Prüfsicherheit von Pmax: ±3%.

Max. Leistung bei STC (Pmax/W)	515	510	505	500	495
Leistungstoleranz (W)	0 ~ +5				
Nennspannung (Umpp/V)	37.06	36.96	36.87	36.77	36.67
Nennstrom (Impp/A)	13.90	13.80	13.70	13.60	13.50
Leerlaufspannung (Uoc/V)	43.81	43.71	43.62	43.52	43.42
Kurzschlussstrom (Isc/A)	14.79	14.69	14.59	14.49	14.39
Modulwirkungsgrad	22.8%	22.6%	22.3%	22.1%	21.9%

Elektrische Eigenschaften - NMOT Einstrahlungsleistung 800 W/m², Umgebungstemperatur 20°C, AM1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

Max. Leistung bei STC (Pmax/W)	394.5	390.6	386.9	383.0	379.1
Nennspannung (Umpp/V)	35.48	35.39	35.30	35.21	35.11
Nennstrom (Impp/A)	11.12	11.04	10.96	10.88	10.80
Leerlaufspannung (Uoc/V)	41.95	41.85	41.77	41.67	41.57
Kurzschlussstrom (Isc/A)	11.92	11.84	11.76	11.68	11.60

Rückseitige Leistungssteigerung (Bezug auf 515W Vorderseite)

Rückseitige Leistungssteigerung	5%	15%	25%
Max. Leistung (Pmax/W)	541	592	644
Nennspannung (Umpp/V)	37.06	37.16	37.16
Nennstrom (Impp/A)	14.59	15.94	17.32
Leerlaufspannung (Uoc/V)	43.81	43.91	43.91
Kurzschlussstrom (Isc/A)	15.53	16.97	18.44
Modulwirkungsgrad	23.9%	26.2%	28.5%

Temperaturverhalten

Nennbetriebs-Modultemperatur	42 ± 2 °C
Nennbetriebstemperatur der Zelle	45 ± 2 °C
Temperaturkoeffizient von Pmax	-0.29%/°C
Temperaturkoeffizient von Uoc	-0.25%/°C
Temperaturkoeffizient von Isc	0.045%/°C

