

## TIER 1 HY-DH144N9 590-615W

**22,8%**

Maximaler Wirkungsgrad

**n-Typ**

**Bifazial** Glas-Glas

**144 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



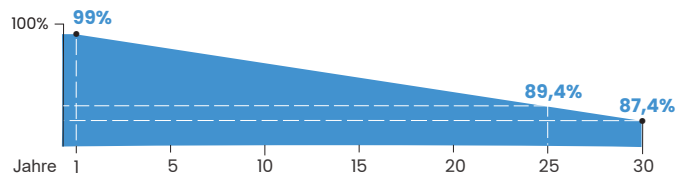
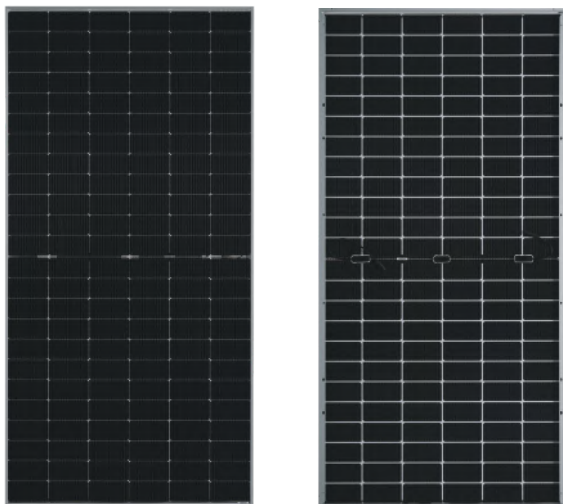
### Hervorragende Anti-Degradation

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



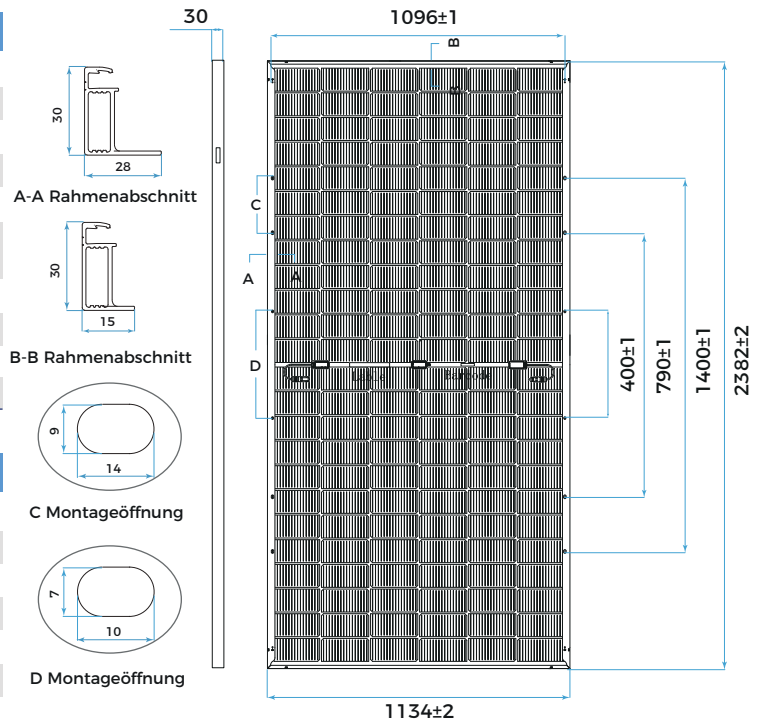
Einheit: mm

## Mechanische Eigenschaften

Solarzelle	Mono n-Typ 182,2*191,6 mm
Anzahl der Zellen	144 (6 × 24)
Abmessungen	2382 × 1134 × 30mm
Gewicht	33,7kg
Anschlussdose	Schutzart IP68 (3 Bypass-Dioden)
Kabel	4mm <sup>2</sup> (IEC), 12 AWG(UL) +400/-200 mm oder Sonderanfertigung
Stecker	RY01 (MC4-kompatibel) oder ähnlich
Vorderseite	2,0 mm halbgehärtetes Antireflexglas
Rückseite	2,0 mm halbgehärtetes Glas
Verpackungseinheiten	36 Stück/Palette, 720 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/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 25°C, AM 1,5, Prüfsicherheit von Pmax: ±3%.

Max. Leistung bei STC (Pmax/W)	615	610	605	600	595	590
Leistungstoleranz (W)	0 ~ +5					
Nennspannung (Umpp/V)	43,01	42,81	42,61	42,41	42,20	42,00
Nennstrom (Impp/A)	14,30	14,25	14,20	14,15	14,10	14,05
Leerlaufspannung (Uoc/V)	51,70	51,50	51,30	51,10	50,89	50,69
Kurzschlussstrom (Isc/A)	14,80	14,75	14,70	14,65	14,60	14,55
Modulwirkungsgrad	22,8%	22,6%	22,4%	22,2%	22,0%	21,8%

## Elektrische Eigenschaften - NMOT

Einstrahlungsleistung 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, AM1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

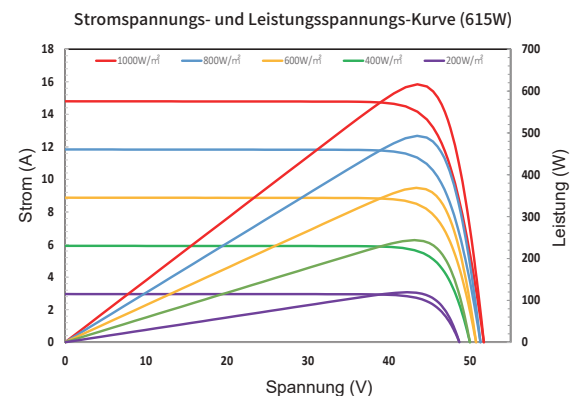
Max. Leistung bei STC (Pmax/W)	471,1	467,2	463,4	459,6	455,7	451,9
Nennspannung (Umpp/V)	41,18	40,99	40,80	40,61	40,41	40,22
Nennstrom (Impp/A)	11,44	11,40	11,36	11,32	11,28	11,24
Leerlaufspannung (Uoc/V)	49,50	49,31	49,12	48,93	48,73	48,54
Kurzschlussstrom (Isc/A)	11,93	11,89	11,85	11,81	11,77	11,73

## Rückseitige Leistungssteigerung (Bezug auf 615W Vorderseite)

Rückseitige Leistungssteigerung	5%	15%	25%
Max. Leistung (Pmax/W)	646	707	769
Nennspannung (Umpp/V)	43,01	43,11	43,11
Nennstrom (Impp/A)	15,01	16,41	17,83
Leerlaufspannung (Uoc/V)	51,70	51,80	51,80
Kurzschlussstrom (Isc/A)	15,54	16,99	18,46
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



©Copyright 2024 RUNERGY  
HY-DH144N9-DE-Ver3.0