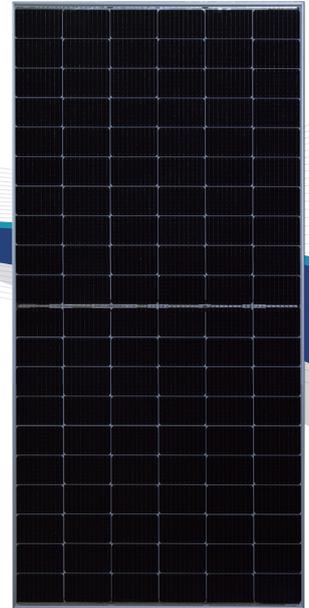


HY-WH120P8

440-460W

120 Halbzellen | p-Typ



21,2%
Max. Wirkungsgrad
p-Typ
Glas-Folie



Hoher Wirkungsgrad

Modulwirkungsgrad von bis zu 21,2 % durch fortschrittliche Zelltechnologie und Herstellungsverfahren



Ausgezeichnete Leistung bei schwachem Licht

Mehr Leistung bei schwachen Lichtverhältnissen, z. B. an bewölkten Tagen, morgens und bei Sonnenuntergang



Erweiterte mechanische Leistung

Das Modul ist zertifiziert, um extremen Wind- (2400 Pa) und Schneelasten (5400 Pa) standzuhalten

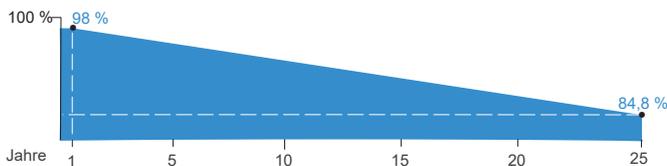


Qualitätsgarantie

Hohe Modulqualität gewährleistet langfristige Zuverlässigkeit



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



Runergy p-Typ Glas-Folien-Produkt Leistungsgarantie

Garantie für Material und Verarbeitung



Garantie für zusätzliche lineare Leistung

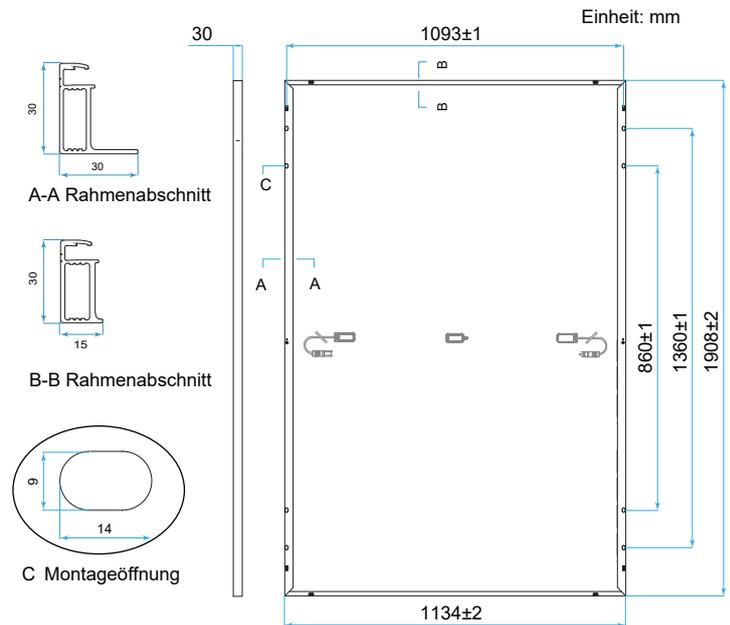


Mechanische Eigenschaften

Solarzelle	Mono PERC 182 mm
Anzahl der Zellen	120 (6×20)
Abmessungen	1908 × 1134 × 30 mm
Gewicht	24 kg
Anschlussdose	Schutzart IP68 (3 Bypass-Dioden)
Kabel	4 mm ² (IEC), 12 AWG (UL) ±1200 mm oder Sonderanfertigung
Stecker	RY01 (MC4-kompatibel) oder ähnlich
Vorderseite	3,2 mm gehärtetes Antireflexglas
Verpackungseinheiten	36 Stück/Palette, 864 Stück/40' HC Container

Betriebsparameter

Max. Systemspannung	DC 1500 V (IEC)
Betriebstemperatur	-40°C ~ +85°C
Max. Sicherung	25 A
Max. Belastbarkeit Vorderseite	5400 Pa
Max. Belastbarkeit Rückseite	2400 Pa
Brandschutzklasse	Brandschutzklasse C nach IEC



Elektrische Eigenschaften - STC

Einstrahlungsleistung 1000W/m², Umgebungstemperatur 25°C, AM 1,5, Prüfsicherheit für Pmax: ±3 %

Max. Leistung bei STC (Pmax/W)	460	455	450	445	440
Leistungstoleranz (W)	0 ~ +5				
Nennspannung (Umpp/V)	35,03	34,90	34,73	34,57	34,40
Nennstrom (Impp/A)	13,13	13,04	12,96	12,87	12,79
Leerlaufspannung (Uoc/V)	41,54	41,36	41,20	41,04	40,94
Kurzschlussstrom (Isc/A)	14,02	13,95	13,87	13,79	13,70
Modulwirkungsgrad	21,2 %	21,0 %	20,8 %	20,6 %	20,3 %

Elektrische Eigenschaften - NMOT

Einstrahlungsleistung 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, AM 1,5, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

Max. Leistung bei NMOT (Pmax/W)	347,9	344,2	340,4	336,5	332,8
Nennspannung (Umpp/V)	33,22	33,10	32,94	32,78	32,62
Nennstrom (Impp/A)	10,47	10,40	10,34	10,26	10,20
Leerlaufspannung (Uoc/V)	39,39	39,22	39,07	38,92	38,82
Kurzschlussstrom (Isc/A)	11,31	11,25	11,19	11,13	11,05

Temperaturverhalten

Nennbetriebs-Modultemperatur (NMOT)	42 ± 2°C
Nennbetriebstemperatur der Zelle (NOCT)	45 ± 2°C
Temperaturkoeffizient von Pmax	-0,35 %/°C
Temperaturkoeffizient von Voc	-0,27 %/°C
Temperaturkoeffizient von Isc	0,050 %/°C

Herstellergarantie

Produktgarantie	15 Jahre
Lineare Leistungsgarantie	25 Jahre
Degradation im ersten Jahr	2 %
jährliche Leistungsdegradation	0,55 %

Stromspannungs- und Leistungsspannungs-Kurve (460W)

