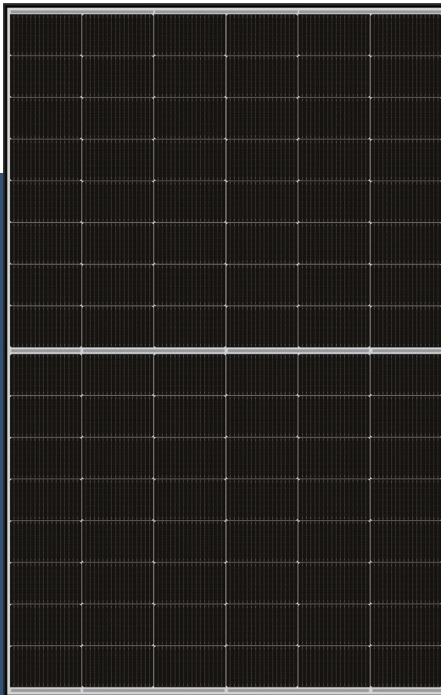


## Monofaciales Doppelglas-Modul (Schwarzer Rahmen)

DAS-DH96NE.A

# 445W~470W



### Hauptfunktionen



#### Hoher Wirkungsgrad

Branchenführender Wirkungsgrad des Moduls, bis zu 23.5 %



#### Hervorragende Optik und Leistung

Bifaziale Solarzelle, symmetrisches Design, geringes Risiko von Mikrorissen



#### Hohe Zuverlässigkeit

3-fach bestandene IEC-Normprüfung, 25 Jahre Materialgarantie, 30 Jahre Leistungsgarantie



#### Niedrige Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT)

So niedrig wie 42 °C, verbessert die Stromerzeugungseffizienz



#### Bessere Leistung bei niedriger Bestrahlungsstärke

Höhere Leistungsabgabe auch bei geringer Bestrahlungsstärke wie an bewölkten oder nebligen Tagen



#### Umfangreiche Anwendungsszenarien

Erweiterte Anwendungsbereiche, wie gebäudeintegrierte Photovoltaik-Anlagen, Schneefelder, vertikale Installation, Orte mit hoher Luftfeuchtigkeit, starkem Wind und Wüstengebiete

Max. Ausgangsleistung	Max. Wirkungsgrad des Moduls	Toleranz der Ausgangsleistung
<b>470W</b>	<b>23.5%</b>	<b>0~+5W</b>

### Produkt- und Systemzertifikate

IEC 61215, IEC 61730

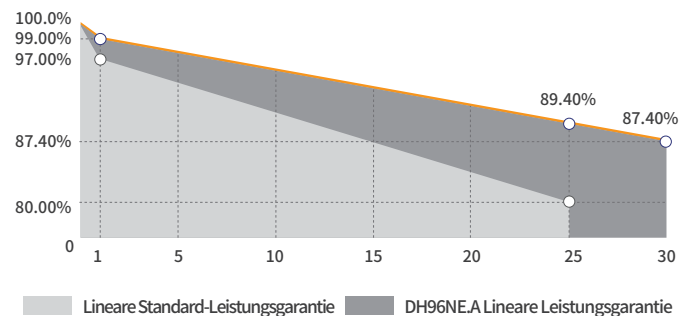
ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem

ISO 14001: Umweltmanagementsystem

ISO 45001: Managementsystem für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

IEC 62716, IEC 61701: Ammoniak, Salznebelkorrosionstest

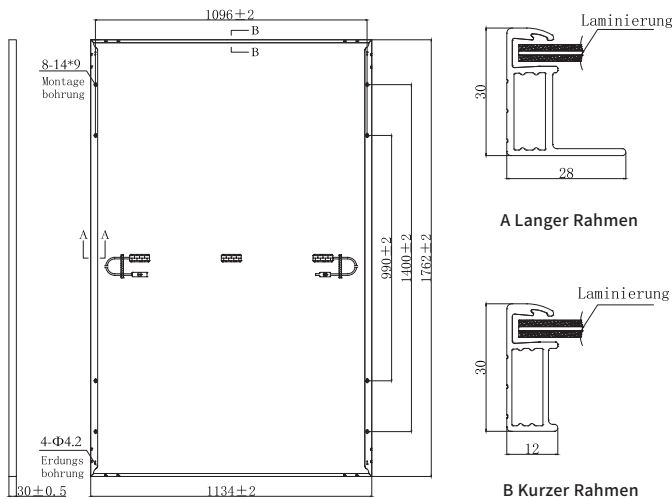
IEC TS 62804-1, IEC 60068-2-68: PID-Test, Sand- und Staubtest



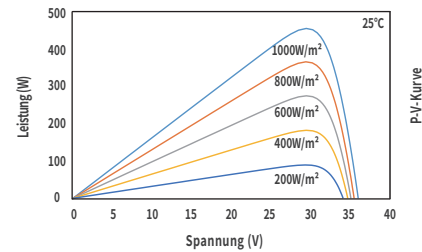
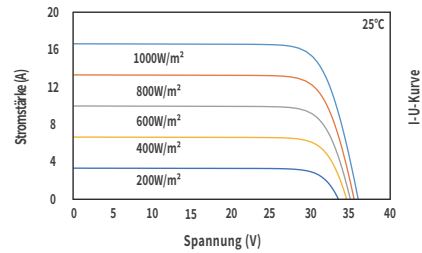
### Führende Produkt- und Leistungsgarantie

Unter **-1.00%** Leistungsabfall im ersten Jahr    Unter **-0.40%** jährlicher Leistungsabfall    **25** Produktgarantie    **30** Leistungsgarantie

## Technische Zeichnung (mm)



## Kennlinien (460W)



## Elektrische Parameter (STC \*)

Max. Nennleistung (Pmax/W)	445	450	455	460	465	470
Leerlaufspannung (Voc/V)	35.11	35.30	35.50	35.68	35.78	35.89
Kurzschlussstrom (Isc/A)	16.01	16.08	16.16	16.22	16.32	16.43
Betriebsspannung (Vmp/V)	29.83	30.02	30.22	30.41	30.50	30.56
Betriebsstrom (Imp/A)	14.92	14.99	15.06	15.13	15.25	15.38
Wirkungsgrad (%)	22.3	22.5	22.8	23.0	23.3	23.5

Standardtestbedingungen (STC \*) : Bestrahlungsstärke = 1000 W/m<sup>2</sup>,  
Zelltemperatur = 25°C, AM = 1,5  
Die Testbedingungen beziehen sich auf die Vorderseite

## Mechanische Parameter

Zellentyp	N-Typ
Modulgröße	1762 × 1134 × 30mm
Glasdicke:	1.6mm + 1.6mm
Modulgewicht	21.6Kg
Ausgangskabel	4 mm <sup>2</sup> , Kabellänge: 1200mm(individuell anpassbar)
Stecker	Original MC4-Serie
Anschlussdose	IP68, 3 Bypass-Dioden
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung (Schwarzer)

## Elektrische Parameter (NMOT \*)

Max. Nennleistung (Pmax/W)	339	343	347	350	354	358
Leerlaufspannung (Voc/V)	33.62	33.80	33.99	34.16	34.26	34.36
Kurzschlussstrom (Isc/A)	12.91	12.96	13.03	13.08	13.16	13.24
Betriebsspannung (Vmp/V)	28.19	28.37	28.56	28.74	28.82	28.88
Betriebsstrom (Imp/A)	12.03	12.08	12.14	12.20	12.29	12.40

Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT \*) : Bestrahlungsstärke = 800 W/m<sup>2</sup>,  
Umgebungstemperatur = 20°C, AM = 1,5  
Windgeschwindigkeit = 1 m/s  
Die Testbedingungen beziehen sich auf die Vorderseite

## Betriebsparameter

Max. Systemspannung	DC1500V
Leistungstoleranz	0 ~ +5 W
Betriebstemperatur	-40°C ~ +85°C
Max. Bemessungsstrom der Sicherung	35A
Statische Last	Vorseite 5400Pa, Rückseite 2400Pa

## Temperaturkoeffizienten

Kurzschlussstrom (Isc)	+0.045%/°C
Leerlaufspannung (Voc)	-0.250%/°C
Max. Nennleistung (Pmax)	-0.280%/°C
Nennbetriebstemperatur des Moduls (NMOT)	42 ± 2°C

## Verpackungsangaben

Art der Verpackung	20'GP	40'HQ
Module/Palette	37	37
Palette/Container	6	26
Module/Container	222	962