

 **ULTRA
BLACK**



12 JAHRE

Produktgarantie



Ästhetisch und zugleich leistungsstark

Das ist bei den Full-Black Modulen kein Widerspruch. Nicht nur die monokristallinen Solarzellen, sondern auch der Rahmen und das Backsheet sind in schwarz gehalten. Somit eignet sich das Photovoltaik-Modul hervorragend für eine Installation auf Dächern mit schwarzen Dachziegeln und wirkt hier wie eine ebene schwarze Fläche.

25 JAHRE

85 % des Nennleistungs-
verhältnisses



Beständige Amortisation durch höchste Erträge

Photovoltaik-Module der Marke Hanover Solar liefern durch ihre moderne und effiziente Architektur beständig höchste Erträge und durch ihr ausgezeichnetes Schwachlichtverhalten ist das Hanover Solar Full-Black Modul auch in Gegenden einsetzbar, die über geringere Sonnenstunden verfügen.

100 %

ausschließlich
Plus-Sortierung



Hoher Wirkungsgrad

Aber das Wichtigste ist natürlich, wie viel Sonnenenergie die Photovoltaik-Module in reine Energie umsetzen. Und mit einem Wirkungsgrad von fast 20 % liegt Hanover Solar in der Spitzengruppe vergleichbarer Photovoltaik-Module.

- ✓ **Installationshotline** 
- ✓ **Termintreue** 
- ✓ **Speditionsservice** 

- ✓ **TÜV-zertifiziert ammoniakbeständig**
- ✓ **TÜV-zertifiziert großhagelbeständig**
- ✓ **TÜV-zertifiziert salznebelbeständig**
- ✓ **TÜV-zertifiziert 100 % PID geschützt**
- ✓ **TÜV-zertifizierte Schneelastgarantie**

 www.hanoversolar.de/DE

 DE@hanoversolar.de

 facebook.com/hanoversolar



CHUBB

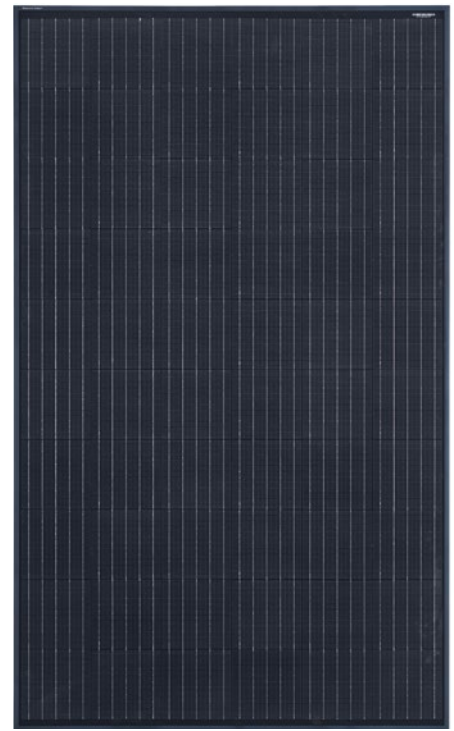


**12 JAHRE
GARANTIE**



ALLGEMEINE DATEN

Solarzellen	Monokristallin (158.75 x 158.75), FB-Technologie
Zellenanzahl	60 (6 x 10)
Abmessungen	1665 x 1092 x 35 mm
Gewicht	19,5 kg
Glas	3,2 mm gehärtetes Solarglas, Antireflex-Veredelung
Rahmen	schwarze, eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlusskasten	IP68, TÜV-zertifiziert
Schutzart	IP67
Brandklasse	A (nach IEC 61730) / E (nach EN13501)
Ausgangskabel	1100 mm / 4.0 mm ²
Elektrische Sicherung	20A X 3 DIODEN
Maximalspannung	TÜV 1500V DC
Standardtestbedingungen	AM = 1.5 E = 1000/m ² / TC = 25



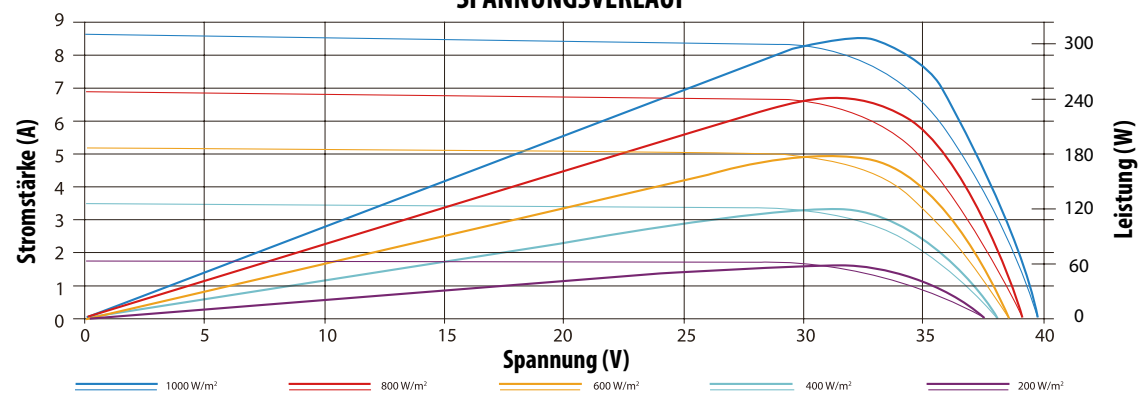
THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Betriebstemperaturbereich	-40° C bis +85° C
Umgebungstemperaturbereich	-30° C bis +45° C
Temperaturkoeffizient	Pmax -0.43 % / ° C – Voc -0.32 % / ° C – Isc 0.05 % / ° C

ELEKTRISCHE DATEN

Artikelnummer	Nennleistung P max	Nennspannung V mp	Nennstrom I mp	Leerlaufspannung V oc	Kurzschlussstrom I sc	Modulwirkungs- grad
HS300M-30D	300 W	32.54 V	9.22 A	40.11 V	9.61 V	18,5 %
HS310M-30D	310 W	33.13 V	9.36 A	40.73 V	9.74 V	19,2 %
HS320M-30D	320 W	34.01 V	9.41 A	40.55 V	9.77 V	19,8 % <small>Bestes Preis-Leistungsverhältnis</small>
HS330M-30D	330 W	38.64 V	9.52 A	44.32 V	9.82 V	20,1 %
HS335M-30D	335 W	39.65 V	9.60 A	46.54 V	9.86 V	20,2 %

SPANNUNGSVERLAUF



GENERALDISTRIBUTOR DEUTSCHLAND
Reine Energie GmbH
Birkenallee 121
48432 Rheine



IHR FACHHÄNDLER