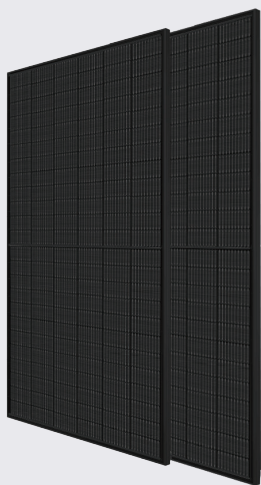




# APEX SOLAR

Apex Solar Energy Technology GmbH



## 445W

Maximale Leistungsabgabe

## N-TOPCon Technologie

Führende Technologie

## 108 zelliges

monokristallines schwarzes  
bifaziales Doppelglas Modul

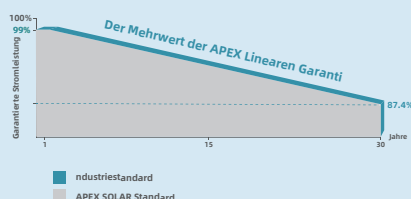
## 22.76%

Maximaler Modulwirkungsgrad

## 1724×1134×30mm

Modul-Abmessungen

## 0,5% jährliche Degradierung über 30 Jahre



**30 Jahre lineare Leistungs- und  
30 Jahre Produktgarantie<sup>1</sup>**



[www.apex-solar.de](http://www.apex-solar.de)

## APEX-108HBD-N425-N445M10

N425-N445M10 Die Serie wird mit hocheffizienten Multi-Busbalkenzellen hergestellt, die den internen Leistungsverlust des Moduls verringern und damit die Umwandlungseffizienz verbessern können. Dies reduziert auch das Risiko von Ausfällen aufgrund von Rissen und gebrochenen Busbars, was die Modulzuverlässigkeit erhöht. In Verbindung mit der Halbzellentechnologie ist das Modul besonders widerstandsfähig gegenüber Hot-Spot-Krisen, die durch den Schatteneffekt verursacht werden.



**Positive Leistungstoleranz (-0/+5 Wp)**



**Erhöhte mechanische Stabilität (6000 Pa)**



**Deutscher Garantiegeber**



**100% geprüfte Qualität**



**Maximal lichtdurchlässiges ARC-Glas**

Die ideale Lösung für:



IEC 61215 / IEC 61730 Brandsicherheitsklasse: Klasse A nach UL790  
ISO 9001: Qualitätsmanagement-System ISO 14001: Umweltmanagement

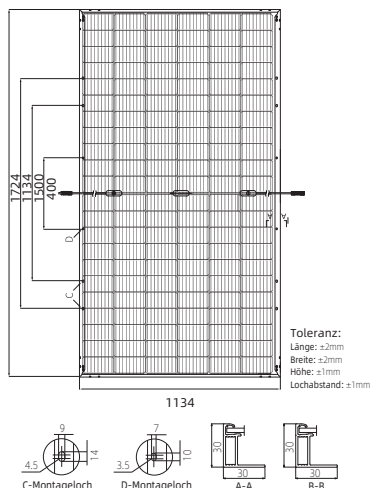


**Engineered in  
GERMANY**

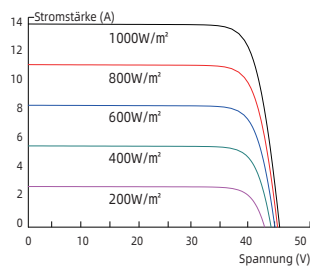
# APEX-108HBD-N425-N445M10

WELTWEITE PROFESSIONELLE PV-PRODUKTE INTEGRIERTER LÖSUNGSANBIETER

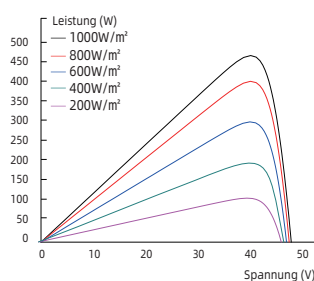
Abmessungen von PV-Modulen Einheit: mm



Strom-Spannung-Kurve (445W)



Leistung-Spannung-Kurve (445W)



## Partnerinformationen

Tel: +49 151 1405 8888  
E-mail: [cm@apex-solarenergy.com](mailto:cm@apex-solarenergy.com)  
Web: [www.apex-solar.de](http://www.apex-solar.de)  
Firma-Adr.: Wielandstr. 12, 40211 Düsseldorf, Germany  
Lager-Adr.: August-Borsig-Str. 9, 50126 Bergheim, Germany

## ELEKTRISCHE PARAMETER BEI STC

|                                      |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Maximale Nennleistung (Pmax) [W]     | 425W   | 430W   | 435W   | 440W   | 445W   |
| Maximale Leistungsspannung (Vmp) [V] | 32.37V | 32.58V | 32.78V | 32.99V | 33.19V |
| Maximaler Leistungsstrom (Imp) [A]   | 13.13A | 13.20A | 13.27A | 13.34A | 13.41A |
| Leerlaufspannung (Voc) [V]           | 38.95V | 39.16V | 39.36V | 39.57V | 39.77V |
| Kurzschlussstrom (Isc) [A]           | 13.58A | 13.65A | 13.72A | 13.80A | 13.87A |
| Modul-Wirkungsgrad [%]               | 21.30% | 21.50% | 21.80% | 22.00% | 22.76% |

STC: Bestrahlungsstärke 1000W/m², Modultemperatur 25°C, AM=1,5

## ELEKTRISCHE PARAMETER BEI NMOT

|                                      |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Maximale Nennleistung (Pmax) [W]     | 320W   | 323W   | 327W   | 331W   | 335W   |
| Maximale Leistungsspannung (Vmp) [V] | 30.19V | 30.30V | 30.50V | 30.73V | 30.93V |
| Maximaler Leistungsstrom (Imp) [A]   | 10.60A | 10.66A | 10.72A | 10.77A | 10.83A |
| Leerlaufspannung (Voc) [V]           | 37.00V | 37.20V | 37.39V | 37.59V | 37.78V |
| Kurzschlussstrom (Isc) [A]           | 10.96A | 11.02A | 11.08A | 11.14A | 11.20A |

NMOT: Bestrahlungsstärke 800 W/m², Umgebungstemperatur 20°C, Windgeschwindigkeit 1m/s

## MECHANISCHE SPEZIFIKATION

|                       |                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Zell-Typ              | N-Typ monokristallin                                                      |
| Zell-Abmessungen      | 182×182mm                                                                 |
| Zell-Anordnung        | 108(54×2)                                                                 |
| Gewicht               | 24kg(±3%)                                                                 |
| Modul-Abmessungen     | 1724×1134×30mm                                                            |
| Kabel                 | 4,0 mm² positiv/negativ: 300mm (11,8 Zoll), Länge kann angepasst werden   |
| Frontglas             | 3,2 mm gehärtetes Glas mit hoher Lichtdurchlässigkeit und AR-Beschichtung |
| Rahmen                | Eloxierte Aluminiumlegierung                                              |
| Anschlusskasten       | Schutzklasse IP68                                                         |
| Stecker-Typ           | PV-XT101.1 (Suzhou Xtong Photovoltage Technology Co., Ltd)                |
| Mechanische Belastung | Vorderseite 6000Pa/Hinterseite 2400Pa                                     |

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

|                                  |                    |
|----------------------------------|--------------------|
| Maximale Systemspannung (V)      | 1000/1500VDC (IEC) |
| Pmax Temperaturkoeffizient       | -0.34%/°C          |
| Voc Temperaturkoeffizient        | -0.28%/°C          |
| ISC-Temperaturkoeffizient        | +0.05%/°C          |
| Nennbetriebstemperatur der Zelle | 45±2°C             |
| Betriebstemperatur               | -40°C~+85°C        |
| Maximale Reihensicherung         | 25A                |

## PACKUNGSKONFIGURATION

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Menge/Palette   | 36 Stück/Palette |
| Menge/Container | 962 Stück/40HQ   |