

## Mono S4 Halfcut | Innovation Powerline N

415 W / 420 W / 425 W

Das Solar Fabrik Mono S4 Innovation Powerline N Modul mit einer max. Systemspannung von 1500V ist ein Doppelglas-Modul mit bifazialer monokristallinen Halbzellentechnologie.

- + Halbzellen-Modul – Hohe Effizienz, hohe Sicherheit, hohe Zuverlässigkeit
- + Hochtransparentes, selbstreinigendes Glas
- + Bifaziale Zellen - Bis zu 30% höherer Energieertrag durch transparente Rückseite
- + N-Type Zelltechnologie
- + Resistent gegen Umwelteinflüsse: Ammoniak- & Salznebelbeständigkeit
- + Multibusbar-Technologie
- + Flächennutzungsgrad  
217,64 W/m<sup>2</sup> bei 425 W
- + Deutsche Garantie



Das Mono S4 Innovation N Modul zeichnet sich durch die N-Type Zelltechnologie aus. Die Wafer des N-Type Moduls sind an der Unterseite positiv und an der Oberseite negativ geladen. Dadurch hat das Modul einen niedrigeren Temperaturkoeffizienten und somit höhere Erträge. Durch die Trennung der Zellen in zwei gleich große Teile (Halfcut-Technologie) erreicht das Modul eine höhere Leistung als ein Vollzellenmodul. Der Stromfluss in der Zelle halbiert sich und der Leistungsverlust wird dadurch vermindert.

Bifaziale Zellen erreichen bis zu 30% höhere Energieerträge durch eine transparente Rückseite.

Die Multibusbar-Technologie ermöglicht noch höhere Leistungen, eine höhere Zuverlässigkeit sowie höhere (elektrische) Belastbarkeit der Module.



## Mono S4 Halfcut | Innovation Powerline N

### 415 W / 420 W / 425 W



### Elektrische Daten unter STC (Standard Test Conditions: 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5)

Nennleistung	$P_{max}$	415 W	420 W	425 W
Sortiergrenzen der Leistung		0/+3 %	0/+3 %	0/+3 %
Spannung	$U_{MPP}$	31,68 V	32,02 V	32,35 V
Leerlaufspannung	$U_{OC}$	38,45 V	38,48 V	38,54 V
Strom	$I_{MPP}$	13,10 A	13,12 A	13,14 A
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$	13,77 A	13,78 A	13,79 A
Wirkungsgrad		21,30 %	21,50 %	21,80 %

### Temperaturdaten

Betriebstemperaturbereich		- 40 °C bis + 85 °C
Nennbetriebstemperatur der Zelle		42 °C ± 2 °C
Temperaturkoeffizient Leistung	$T_K (P_{MPP})$	- 0,300 %/°C
Temperaturkoeffizient Spannung	$T_K (U_{OC})$	- 0,250 %/°C
Temperaturkoeffizient Strom	$T_K (I_{SC})$	0,045 %/°C

### Weitere Angaben

Anzahl Zellen	108 N-Type bifaziale monokristalline Halbzellen (6 x 18)
Modulgröße	1722 x 1134 x 30 mm
Modulrahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Max. Systemspannung	1500 V
Rückstrombelastbarkeit	30 A
Glasabdeckung	vorne/hinten: 2,0 mm/2,0 mm
Modulgewicht	ca. 23,7 kg
Modulanschluss & Kabel	MC4 oder ähnlich, 4,0 mm², Kabellänge: (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm
Anschlussdose	Schutzklasse IP68
Hagelschutz	Eiskugeln mit max. 25 mm Ø und einer Geschwindigkeit bis 23 m/s
Schneelast	5400 Pa ± 550 kg/m²

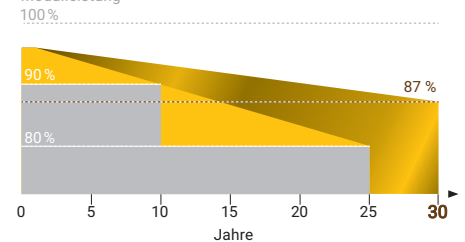
30 Jahre Produktgarantie, 30 Jahre lineare Leistungsgarantie gemäß unseren zusätzlichen Garantiebedingungen für Solarstrommodule der Produktlinie „Mono S4 Innovation Powerline“, die wir Ihnen gerne zuschicken. Es sind aufgrund der Toleranz der Antireflexbeschichtung farbliche Unterschiede bei den Solarmodulen möglich. Irrtum und technische Änderungen mit ggfs. entsprechenden Nachzertifizierungen vorbehalten. Abb. ähnlich.

### Logistik

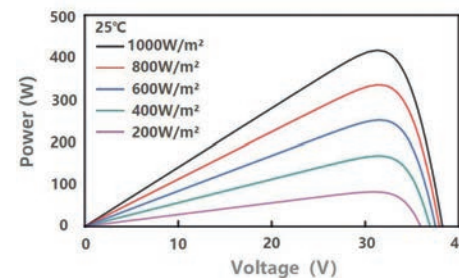
Maße Palette (L/B/H)	177/114/125 cm
Gewicht Palette	ca. 883 kg
Module pro Palette	36
Module pro LKW	1008
Module pro Container [40' HC]	936



### Modulleistung



- Lineare Leistungsgarantie für FIRST CLASS Quality Solarmodule
- Lineare Leistungsgarantie
- Handelsübliche Stufengarantie



Ihr Fachhändler:

**Solar Fabrik GmbH**  
Hermann-Niggemann-Str. 7-9  
63846 Laufach  
Germany

+49 (0)6093 20770-0  
info@solar-fabrik.de  
www.solar-fabrik.de

