



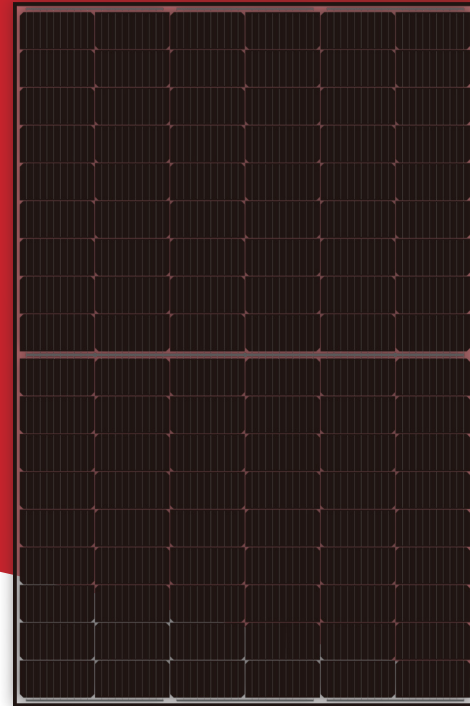
# SUNOVA SOLAR

Leading one-stop PV Supplier

## HI-KILO

# 400-415W

Hocheffizientes bifaziales Doppelglas-Monomodul  
In Heavy Snow Load



Double glass module to protect solar cells from micro cracks and degradation.



Bifaziale Technologie ermöglicht zusätzliche Energiegewinnung von der Rückseite (bis zu 30%)



Ausgezeichnete Leistung bei niedriger Sonneneinstrahlung



Bessere Lichtausnutzung und Stromabnahme zur Verbesserung der Modulleistung und Zuverlässigkeit



Ausgezeichneter Niedertemperaturkoeffizient



Optimiertes elektrisches Design und niedrigerer Betriebsstrom für geringere Hot-Spot-Verluste und besseren Temperaturkoeffizienten

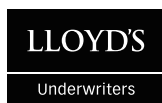
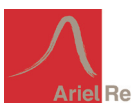


Zertifiziert, folgenden Lasten zu widerstehen: Windlast (2400 Pa) und Schneelast (5400 Pa)



100%iger Dreifach-EL-Test ermöglicht eine außergewöhnliche Reduzierung der versteckten Rissrate bei Modulen

## GARANTIEVERSICHERUNG

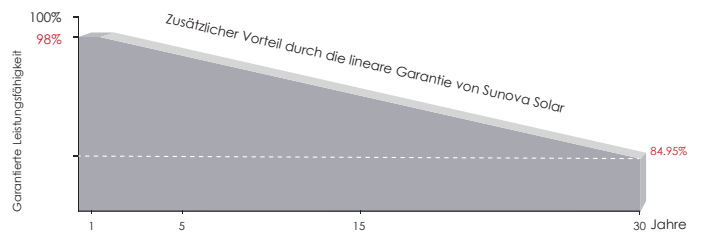


**中国平安**

PING AN  
P & C INSURANCE CO CN SZN

\* Optional performance warranty insurance. Please contact our local sales staff for more information.

## LINEARE LEISTUNGSGARANTIE



**15** Jahre

Produktqualität- und Prozessgarantie

**30** Jahre

Lineare Leistungsgarantie

**0.45** %

Jährliche Degradation Über 30 Jahre

## COMPREHENSIVE CERTIFICATES



IEC/EN61215

IEC/EN61730

ISO 9001: Qualitätsmanagementsystem

ISO 14001: Umweltmanagementsystem-Norm

ISO 45001: Internationales System zur Bewertung der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz Sicherheitsbewertungssystem Standard

SA 8000: 2014 Soziales Verantwortungsmanagement-System

\* Verschiedene Märkte haben unterschiedliche Zertifizierungsanforderungen. Außerdem unterliegen die Produkte einer raschen Innovation. Bitte erkundigen Sie sich bei den regionalen Vertriebsmitarbeitern nach dem Stand der Zertifizierung.

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Modultyp	SS-BG400-54MDH		SS-BG405-54MDH		SS-BG410-54MDH		SS-BG415-54MDH	
	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Maximale Leistung — $P_{mp}$ (W)	400	298	405	302	410	305	415	309
Leerlaufspannung — $V_{oc}$ (V)	37.18	34.95	37.33	35.09	37.68	35.42	37.79	35.59
Kurzschlussstrom — $I_{sc}$ (A)	13.39	10.85	13.44	10.89	13.59	11.01	13.72	11.12
Spannung bei Maximalleistung — $V_{mp}$ (V)	31.42	29.22	31.55	29.35	31.84	29.61	31.94	29.72
Strom bei Maximalleistung — $I_{mp}$ (A)	12.74	10.21	12.84	10.29	12.88	10.31	13.01	10.42
Moduleffizienz — $\eta_m$ (%)	20.5%		20.7%		21.0%		21.3%	

**STC** (Standard-Testbedingungen): Bestrahlungsstärke 1000W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, Spektren bei AM1,5

**NOCT** (Nominale Betriebszelltemperatur): Bestrahlungsstärke 800W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20°C, Spektren bei AM1,5, Wind bei 1m/s

## ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN BEI VERSCHIEDENEN LEISTUNGSTUFEN (BEZOGEN AUF 13.5% BESTRAHLUNGSSTÄRKE)

Maximale Leistung — $P_{mp}$ (W)	438	443	449	455
Leerlaufspannung — $V_{oc}$ (V)	37.18	37.33	37.68	37.79
Kurzschlussstrom — $I_{sc}$ (A)	14.66	14.71	14.87	15.02
Spannung bei Maximalleistung — $V_{mp}$ (V)	31.42	31.55	31.84	31.94
Strom bei Maximalleistung — $I_{mp}$ (A)	13.94	14.05	14.10	14.24

## MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Modulgröße (L*B*H)	1722 x 1134 x 30 mm
Gewicht	24.2 kg
Zellen	108 Zellen, PERC Monokristallin 182x91 mm
Frontglas	2.0 mm AR Coting gehärtetes Glas
Rückseite	2.0 mm teilgehärtetes Glas
Rahmen	Eloxierte Aluminiumlegierung
Anschlußdose	IP68, 3 Dioden
Ausgangsleitung	4.0 mm <sup>2</sup>
Kabellänge	300 mm / kundenspezifisch
Verbinder	MC4-kompatibel
Verpackungseinheiten	36 Menge/Palette; 936 Menge/40' HC

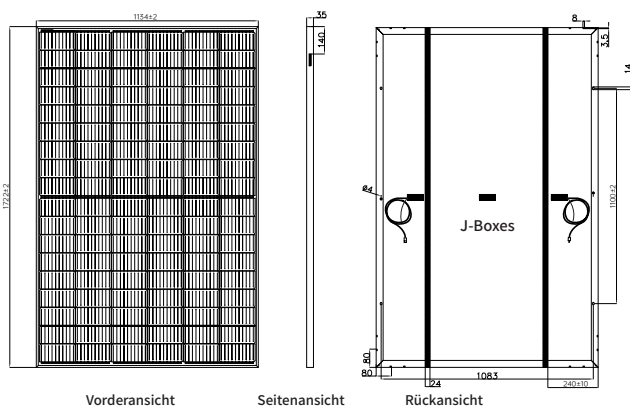
## ANWENDUNGSEIGENSCHAFTEN

Leistungstoleranz (W)	(0,+5)
Maximale Systemspannung (V)	1500
Maximaler Nennstrom der Sicherung (A)	30
Betriebstemperatur (°C)	-40~+85 °C
Mechanische Belastung	5400 Pa / 2400 Pa

## TEMPERATUREIGENSCHAFTEN

Temperaturkoeffizient ( $P_{max}$ )	-0.35%/°C
Temperaturkoeffizient ( $V_{oc}$ )	-0.28%/°C
Temperaturkoeffizient ( $I_{sc}$ )	+0.04%/°C
Zell-Nennbetriebstemperatur	43±2 °C

## MODULABMESSUNGEN (MM)



\* Die nicht gekennzeichnete Toleranz beträgt ±1 mm  
Länge in mm angegeben

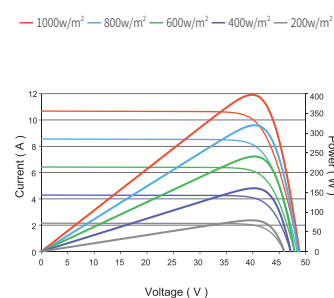


Web: [www.sunova-solar.com](http://www.sunova-solar.com)

E-mail: [info@sunova-solar.com](mailto:info@sunova-solar.com)

\* Die in diesem Datenblatt enthaltenen technischen Parameter können geringfügig abweichen. Sunova Solar garantiert nicht, dass sie vollständig korrekt sind. Die abweichenden optionalen Daten können sich auf unterschiedliche Regionen oder Preise beziehen. Bitte wenden Sie sich zur Bestätigung an die Vertriebsmitarbeiter. Aufgrund kontinuierlicher Innovation, Forschung und Entwicklung sowie Produktverbesserung behält sich Sunova Solar das Recht vor, die Informationen in diesem Datenblatt jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Der Kunde sollte sich bei Vertragsabschluss die neueste Version des Datenblatts besorgen und es zu einem integralen Bestandteil des von beiden Parteien unterzeichneten verbindlichen Vertrags machen. Die deutsche (oder anderssprachigen) Übersetzungsdaten dieses Datenblatts dienen nur als Referenz. Bei Unstimmigkeiten zwischen der englischen und der deutschen Version (oder anderen Sprachversionen) ist die englische Version maßgebend.

Current-Voltage & Power-Voltage Curves (400W)



Temperature Dependence of  $I_{sc}$ ,  $V_{oc}$ ,  $P_{max}$

