

Mono S4 Halfcut | BC Full Black

475 W / 480 W

Bifaziales Doppelglas-Modul mit schwarzen Gitterlinien und transparenter Rückseite mit BC-Technologie. Das Effizienzmodul für den Residential Bereich.

Besonders geeignet für:



Residential



Deutsche Garantie

30 Jahre Garantie auf das Produkt und
30 Jahre auf die Modulleistung



Hagelschutzklasse 4

Resistent gegen Eiskugeln mit max. 40 mm Ø
und einer Geschwindigkeit von 29,2 m/s



Feuerschutzklasse A

Bestmögliche Feuerschutzzertifizierung für
Solarmodule mit deutschem TÜV-Zertifikat



Flächennutzungsgrad

235 W/m² bei 480 W. Top Vergleichbarkeit durch
Watt-Leistung pro Quadratmeter



Black Mesh

Transparentes Doppelglas-Solarmodul mit
einem schwarzen Print zwischen den Zellen



Bifaziale Zelle

Transparente Zelle, zusätzliche Energiegewin-
nung an der Zellrückseite für mehr Leistung



BC-Technologie

Back Contact Technologie für eine höhere
Lichtausbeute auf der Vorderseite



N-Type-Technologie

Solarmodul mit der N-Type-Technologie
für Spitzenleistungen



Halbzellen-Modul

Zweigeteilte Zelle für mehr Effizienz, mehr
Sicherheit und mehr Zuverlässigkeit



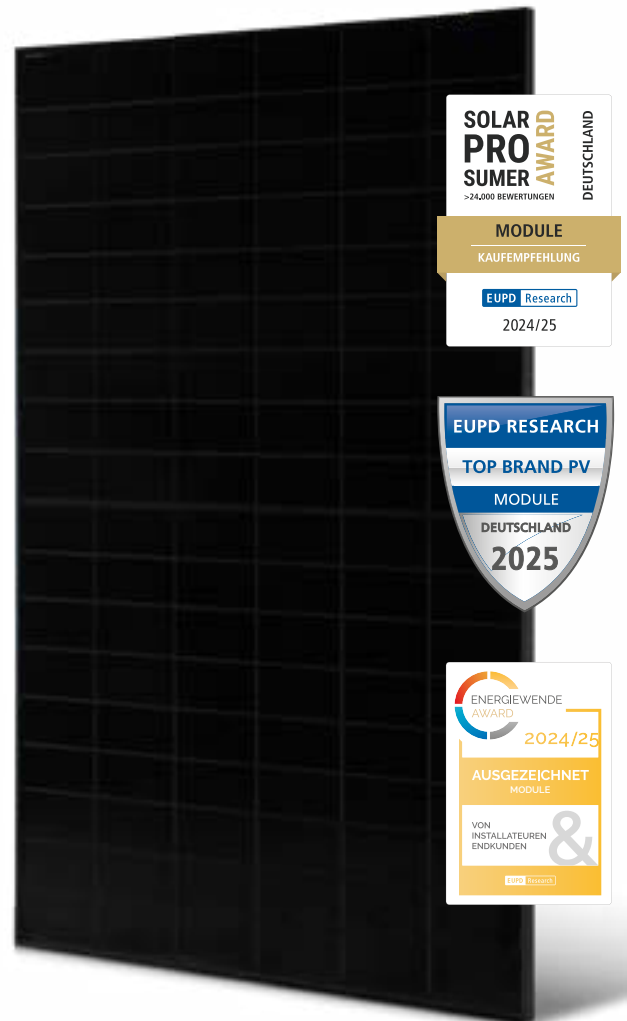
Anti Shading Technologie

Hervorragende Leistungen auch bei Teilver-
schattung, Bypass-Diode auf Zellebene



Glasabdeckung

Ammoniak- & Salznebelbeständigkeit
Hochtransparent & selbstreinigend



Mono S4 Halfcut | BC Full Black

475 W / 480 W

Elektrische Daten unter STC

(Standard Test Conditions: 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5, Messtoleranz: ± 3%)

Nennleistung	P _{max}	475 W	480 W
Sortiergrenzen der Leistung		0/+5 W	0/+5 W
Spannung	U _{MPP}	33,40 V	33,51 V
Leerlaufspannung	U _{OC}	40,42 V	40,53 V
Strom	I _{MPP}	14,23 A	14,33 A
Kurzschlussstrom	I _{SC}	14,88 A	14,98 A
Wirkungsgrad		23,30 %	23,50 %

Temperaturdaten

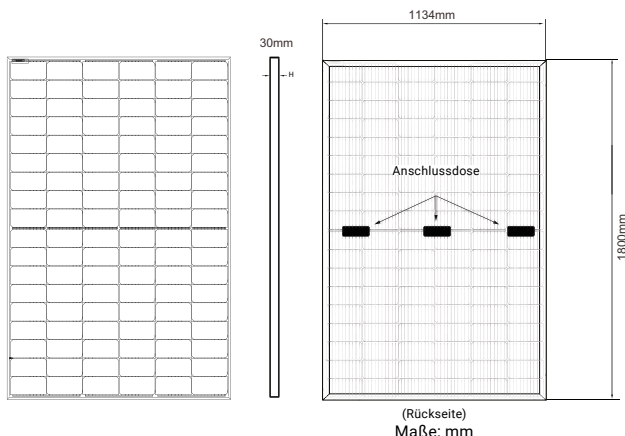
Betriebstemperaturbereich		- 40° C ~ + 85° C
Nennbetriebstemperatur der Zelle		45° C ± 2° C
Temperaturkoeffizient Leistung	T _K (P _{MPP})	- 0,260 %/°C
Temperaturkoeffizient Spannung	T _K (U _{OC})	- 0,200 %/°C
Temperaturkoeffizient Strom	T _K (I _{SC})	0,050 %/°C

Weitere Angaben

Anzahl Zellen	108 N-Type bifaziale monokristalline Halbzellen (6 x 18)
Modulgröße	1800 x 1134 x 30 mm
Modulrahmen	Schwarz eloxierte Aluminiumlegierung
Max. Systemspannung	1500 V
Rückstrombelastbarkeit	30 A
Glasabdeckung	Vorne/Hinten: 2,0 mm/2,0 mm
Modulgewicht	ca. 25,0 kg
Modulanschluss & Kabel	MC4 Stäubli EVO 2, 4,0 mm ² Kabellänge: (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm
Anschlussdose	IP68
Hagelschutz	Eiskugeln mit max. 40 mm Ø und einer Geschwindigkeit bis 29,2 m/s
Schneelast	5400 Pa ± 550 kg/m ²
Feuerklasse	A nach IEC-Norm 61730-2 (UL 790, UL 1703)

30 Jahre Produktgarantie, 30 Jahre lineare Leistungsgarantie gemäß unseren zusätzlichen Garantiebedingungen für Solarstrommodule der Produktlinie „Mono S4 Halfcut BC Full Black“, die wir Ihnen gerne schicken. Es sind aufgrund der Toleranz der Antireflexbeschichtung farbliche Unterschiede bei den Solarmodulen möglich.

S4-DGXXX-108BC-FB (Halbzellen-Modul)



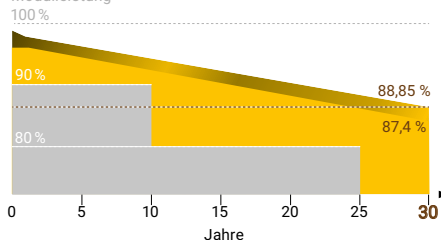
Hinweis:
Polarität beachten!
Toleranzbereich gemäß
aktueller Garantiebedingungen.

Irrtum und technische Änderungen mit ggfs. entsprechenden Nachzertifizierungen vorbehalten. Abb. ähnlich.

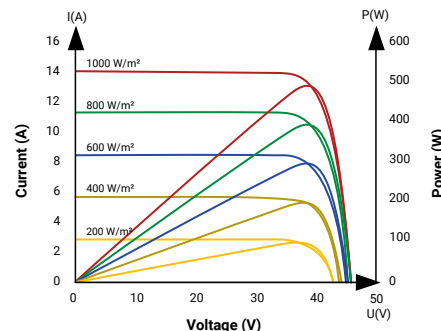
Logistik

Maße Palette (L/B/H)	182/111/125 cm
Gewicht Palette	ca. 930 kg
Module pro Palette	36
Module pro Container [40' HC]	864

Modulleistung



- Lineare Leistungsgarantie für BC-Series
- Lineare Leistungsgarantie SF Glas-Glas Module
- 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

Stand: 26.11.2025
MD1008251126

NEOSTAR

2S+ Doppelglas-Modul
440W-470W

Technische Daten

 Teilverschattungs-
Optimierung

 Besserer Temperaturkoeffizient

 Geringere Zelltemperatur
bei Verschattung

 Widerstandsfähigkeit
gegen Mikrorisse

 Höhere Leistung

 Niedrigere BOS

 Geringere Dachbelastung



red dot winner 2023



Produktgarantie · Leistungsgarantie



Munich RE



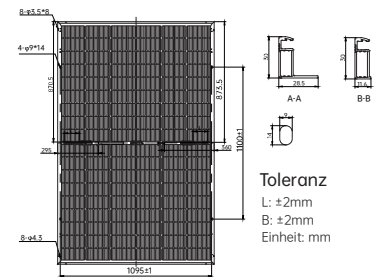
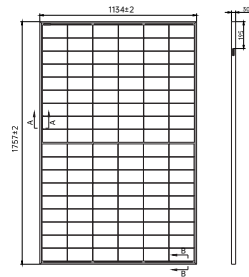
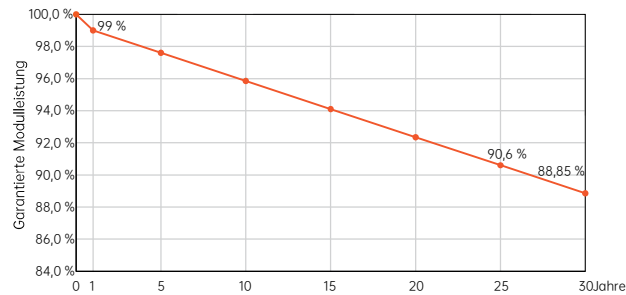
470 W
 Maximale Leistung

23,6 %
 Wirkungsgrad

 $\leq 1\%$
 Degradation im ersten Jahr

 $\leq 0,35\%$
 Jährliche Degradation ab dem zweiten Jahr

Lineare Leistungsgarantie von 30 Jahren

Elektrische Eigenschaften (STC: AM1.5 1000 W/m² 25 °C NOCT: AM1.5 800 W/m² 20 °C 1 m/s)

Leistungstoleranz: 0–3 %

Modultyp	AIKO-A440-MAH54Db		AIKO-A445-MAH54Db		AIKO-A450-MAH54Db		AIKO-A455-MAH54Db		AIKO-A460-MAH54Db		AIKO-A465-MAH54Db		AIKO-A470-MAH54Db	
Testbedingungen	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
P _{max} [W]	440	331	445	335	450	339	455	343	460	346	465	350	470	354
V _{oc} [V]	40,82	38,55	40,88	38,60	40,94	38,66	41,00	38,72	41,06	38,77	41,12	38,83	41,18	38,89
V _{mp} [V]	34,38	32,47	34,44	32,52	34,50	32,58	34,56	32,64	34,62	32,69	34,68	32,75	34,74	32,81
I _{sc} [A]	13,92	11,26	14,02	11,34	14,12	11,42	14,22	11,50	14,25	11,52	14,29	11,55	14,32	11,58
I _{mp} [A]	12,80	10,22	12,93	10,32	13,05	10,41	13,17	10,51	13,29	10,61	13,41	10,71	13,54	10,80
Modulwirkungsgrad	22,1 %		22,3 %		22,6 %		22,8 %		23,1 %		23,3 %		23,6 %	

Mechanische Spezifikationen

Zellentyp	N-Typ ABC
Glas	Doppelglas, 2,0 + 2,0 mm beschichtetes, halbgehärtetes Glas
Rahmen	Schwarz eloxiertes Aluminium
Kabel	4 mm ² (IEC) 12 AWG (UL) ±1200 mm
Anzahl der Zellen	108 (6x18)
Anschlussdose	IP68, 3 Bypass-Dioden
Steckverbinder	MC4-Evo2
Gewicht	24,5 kg
Abmessungen	1757*1134*30 mm
Verpackung	36 Stk. pro Palette / 216 Stk. pro 20' GP / 936 Stk. pro 40' HC

Temperaturwerte (STC)

I _{sc} -Temperaturkoeffizient	+0,05 %/°C
V _{oc} -Temperaturkoeffizient	-0,22 %/°C
P _{max} -Temperaturkoeffizient	-0,26 %/°C

Betriebsbedingungen

Betriebstemperatur	-40 °C - +85 °C
Maximale Stromstärke Strangsicherung (A)	25 A
Schutzklasse	Klasse II
V _{oc} - und I _{sc} -Toleranz	±3 %
Maximale Systemspannung	DC 1500 V
Maximale statische Belastung	Vorderseite 5400Pa Rückseite 2400 Pa
Hageltest	Hagel mit 25 mm Durchmesser bei 23 m/s
Brandschutzklassifizierung	IEC-Klasse A



Mono S4 Halfcut | Trend Full Black

445 W / 450 W

Bifaziales Doppelglas-Modul mit schwarzen Gitterlinien und transparenter Rückseite mit N-TYPE/TOP-Con-Zelltechnologie. Der ästhetische Hingucker für den Residential- und Commercial-Bereich.

Besonders geeignet für:



Residential



Commercial



Deutsche Garantie

30 Jahre Garantie auf das Produkt und 30 Jahre auf die Modulleistung



Hagelschutzklasse 4

Resistent gegen Eiskugeln mit max. 40 mm Ø und einer Geschwindigkeit von 29,2 m/s



Feuerschutzklasse A

Bestmögliche Feuerschutzzertifizierung für Solarmodule mit deutschem TÜV-Zertifikat.



Flächennutzungsgrad

225 W/m² bei 450 W. Top Vergleichbarkeit durch Watt-Leistung pro Quadratmeter



Black Mesh

Transparentes Doppelglas-Solarmodul mit einem schwarzen Print zwischen den Zellen



Bifaziale Zelle

Transparente Zelle mit zusätzlicher Energiegewinnung an der Zellrückseite



N-Type-Technologie

TopCon-Solarmodul mit der N-Type-Technologie für Spitzenleistungen



Halbzellen-Modul

Zweigeteilte Zelle für mehr Effizienz, mehr Sicherheit und mehr Zuverlässigkeit



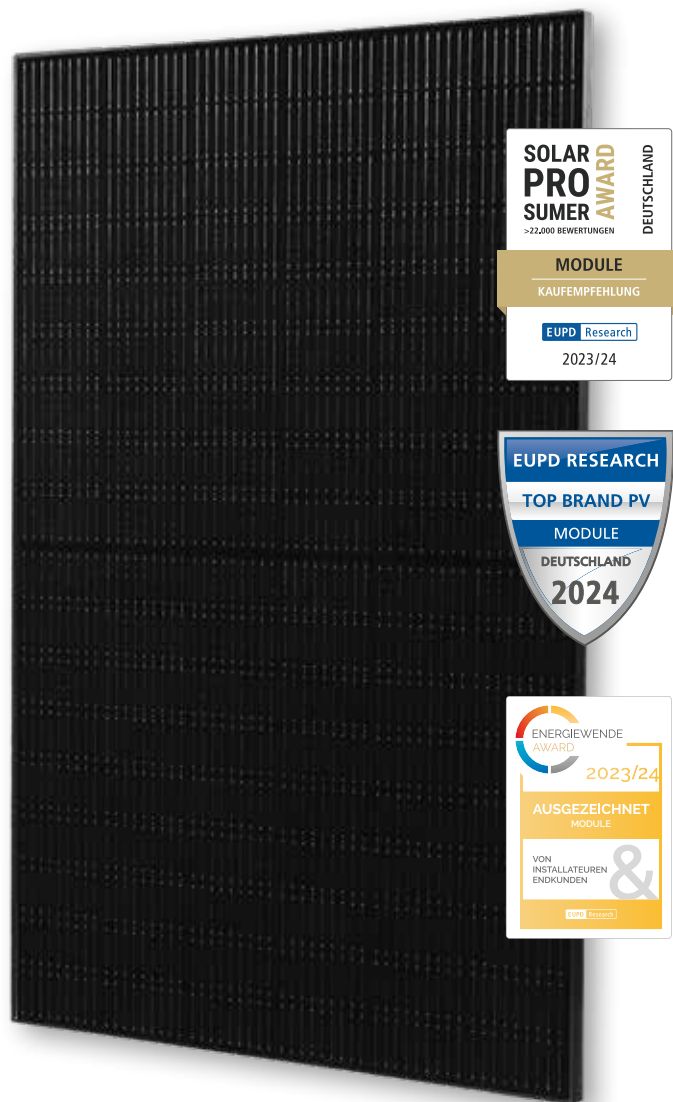
Schwachlichtverhalten

Hervorragende Leistungen auch unter schwachen Lichtverhältnissen



Glasabdeckung

Ammoniak- & Salznebelbeständigkeit
Hochtransparent & selbstreinigend



Mono S4 Halfcut | Trend Full Black

445 W / 450 W

Elektrische Daten unter STC

(Standard Test Conditions: 1000 W/m², 25 °C, AM 1,5, Messtoleranz: ± 3%)

Nennleistung	P_{max}	445 W	450 W
Sortiergrenzen der Leistung		0/+5 W	0/+5 W
Spannung	U_{MPP}	32,65 V	32,82 V
Leerlaufspannung	U_{OC}	39,10 V	39,30 V
Strom	I_{MPP}	13,63 A	13,71 A
Kurzschlussstrom	I_{SC}	14,40 A	14,48 A
Wirkungsgrad		22,30 %	22,50 %

Temperaturdaten

Betriebstemperaturbereich		- 40° C bis + 85° C
Nennbetriebstemperatur der Zelle		43° C ± 2° C
Temperaturkoeffizient Leistung	$T_K (P_{MPP})$	- 0,300 %/°C
Temperaturkoeffizient Spannung	$T_K (U_{OC})$	- 0,280 %/°C
Temperaturkoeffizient Strom	$T_K (I_{SC})$	0,040 %/°C

Weitere Angaben

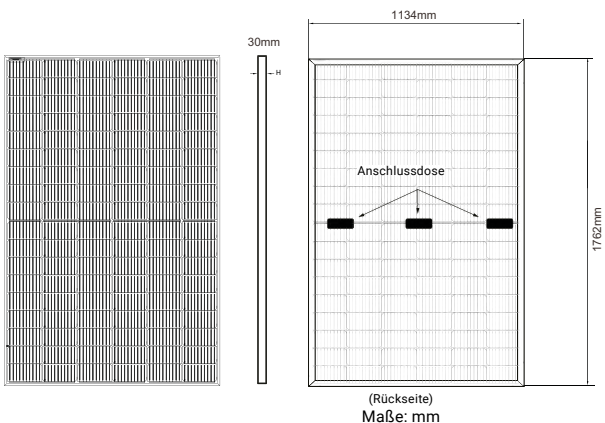
Anzahl Zellen	108 N-Type bifaziale monokristalline Halbzellen (6 x 18)
Modulgröße	1762 x 1134 x 30 mm
Modulrahmen	Schwarz eloxierte Aluminiumlegierung
Max. Systemspannung	1500 V
Rückstrombelastbarkeit	30 A
Glasabdeckung	vorne/hinten: 2,0 mm/2,0 mm
Modulgewicht	ca. 24,9 kg
Modulanschluss & Kabel	MC4 oder ähnlich, 4,0 mm ² , Kabellänge: (+) ≥ 1200 mm, (-) ≥ 1200 mm
Anschlussdose	Schutzklasse IP68
Hagelschutz	Eiskugeln mit max. 40 mm Ø und einer Geschwindigkeit bis 29,2 m/s
Schneelast	5400 Pa ± 550 kg/m ²
Feuerklasse	A nach IEC-Norm 61730-2 (UL 790, UL 1703)

30 Jahre Produktgarantie, 30 Jahre lineare Leistungsgarantie gemäß unseren zusätzlichen Garantiebedingungen für Solarstrommodule der Produktlinie „Mono S4 Halfcut Trend Full Black“, die wir Ihnen gerne zuschicken. Es sind aufgrund der Toleranz der Antireflexbeschichtung farbliche Unterschiede bei den Solarmodulen möglich.

S4-DGXXX-108T

MS4 HC V XXX BF-DG

Mono S4 HC V XXX BF-DG
(Halbzellen-Modul)



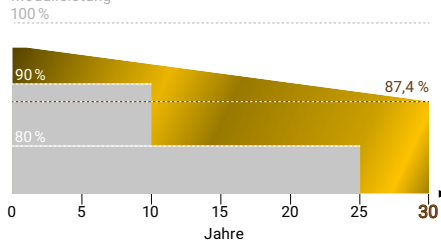
Hinweis:
Polarität beachten!
Angaben mit Toleranz ± 1 mm

Irrtum und technische Änderungen mit ggfs. entsprechenden Nachzertifizierungen vorbehalten. Abb. ähnlich.

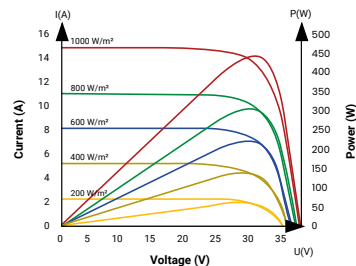
Logistik

Maße Palette (L/B/H)	180/114/125 cm
Gewicht Palette	ca. 926 kg
Module pro Palette	36
Module pro LKW	1008
Module pro Container [40' HC]	936

Modulleistung



■ Lineare Leistungsgarantie für Glas-Glas Solarmodule
■ 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

Stand: 10.12.2024
MD1005241210