

GERMAN MANUFACTURER 

30 JAHRE PRODUKTGARANTIE

30 JAHRE LINEARE LEISTUNGSGARANTIE

Strong Style BLACK TRANSPARENT

ASWS-450M-BTG-BF-HC

108 TOPCon n-Typ Halbzellen, bifazial, Doppelglas PV-Modul

MAX. STC | **Bifazial bis zu**
450 W* | **486 W****



-  DOPPELGLAS
BLACK MESH
-  108 108 N-TYP TOPCON
HALBZELLEN
-  ORIGINAL Stäubli
MC4-EVO2 STECKER
-  BRANDSCHUTZKLASSE A
GEMÄß UL 61730 (TYP1)
-  1762x1134x30 mm
-  RAHMEN: SCHWARZ
RÜCKSEITE: TRANSPARENT



Stäubli MC4-EVO2-ANSCHLUSS

Die Solarmodule sind mit originalen Stäubli MC4-EVO2 Steckverbindern ausgestattet.



HOHE LEISTUNG

Module erreichen eine Leistung von 450 Watt und mehr. Der Wirkungsgrad beträgt bis zu 22,50 %



PID-Resistenz

PID-resistente Module sind so konstruiert, dass sie potentialinduzierter Degradation standhalten und eine gleichbleibende Leistung und Zuverlässigkeit gewährleisten.



MAXIMALE BRANDSICHERHEIT

Dank original Stäubli MC4-EVO2 Steckverbindern und robustem Doppelglas bietet das Modul höchste Sicherheit gegen Brandrisiken und erfüllt die Anforderungen der Brandschutzklasse A gemäß UL 61730 (Typ 1).



BIFAZIALITÄT

Hoher Ertrag durch beidseitige Stromerzeugung. Bei 10 % Bestrahlungsverhältnis beträgt die Leistung 486 W.



DOPPELGLAS

Hohe mechanische Belastbarkeit dank Glasverbund. Die Solarzellen werden effektiv vor Umwelteinflüssen geschützt. Dank einer Glasdicke von 2 mm beträgt das Gesamtgewicht nur 22,5 kg.

Strong Style Black Transparent ASWS-450M-BTG-BF-HC

108 TOPCon n-Typ Halbzellen, bifazial, Doppelglas PV-Modul

Mechanische Daten

Zelltyp	TOPCon n-Typ Zellen, bifazial
Zellenanordnung	108 monokristallines Silizium (6x18)
Modulabmessungen	1762x1134x30 mm
Gewicht	22,5 kg
Glas	2 mm gehärtetes Glas
Rückseite	2 mm gehärtetes Glas
Rahmen	Hohlkammerrahmen, eloxierte Aluminiumlegierung (schwarz)
Abzweigdose	Schutzklasse \geq IP68
Kabel	4,0 mm ² „Pluspol: 1400 mm, Minuspol: 1400 mm
Maximale Prüflast Soglast / Drucklast	3600 Pa (IEC61215) Abdeckung (Schnee)/ 2400 Pa (IEC61215) Vorder- und Rückseite (Wind)
Anschluss	Original Stäubli MC4-EVO2 Steckverbinder
Anzahl Bypass-Dioden	3

Elektrische Eigenschaften (STC)*

Nennleistung (Pmax/W)	440	445	450
Spannung bei max. Leistung (Vmp/V)	32,47	32,65	32,82
Strom bei max. Leistung (Imp/A)	13,55	13,63	13,71
Leerlaufspannung (Voc/V)	38,90	39,10	39,3
Kurzschlussstrom (Isc/A)	14,31	14,40	14,48
Modulwirkungsgrad (%)	22,00	22,30	22,50
Leistungstoleranz (W)	0 ~ +5	0 ~ +5	0 ~ +5
Bifazialität (%)	80 (~ +3)	80 (~ +3)	80 (~ +3)

Elektrische Eigenschaften bei 10 % Reflektionsverhältnis auf die Rückseite**

Nennleistung (Wp/W)	475	481	486
Spannung bei max. Leistung (Vmp/V)	32,47	32,65	32,82
Strom bei max. Leistung (Imp/A)	14,63	14,72	14,81
Leerlaufspannung (Voc/V)	38,9	39,1	39,3
Kurzschlussstrom (Isc/A)	15,46	15,55	15,64

* STC (Standard Testing Conditions): Bestrahlungsstärke 1000 W/m², Zelltemperatur 25°C, AM 1,5

Temperaturkoeffizienten

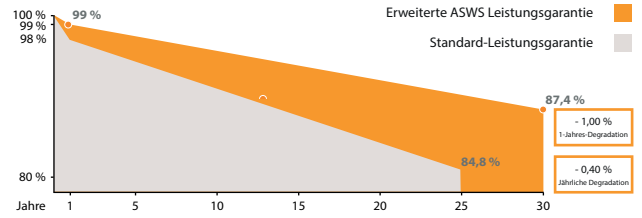
Temperaturkoeffizient (Pm)	-0,30 %/°C
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,26 %/°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	0,046 %/°C

Betriebsparameter

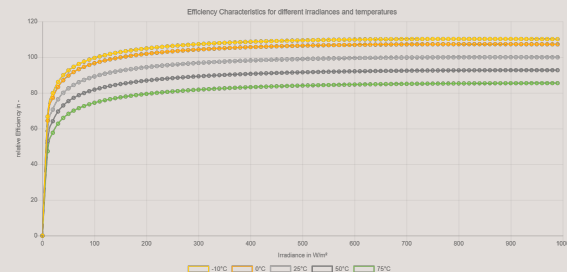
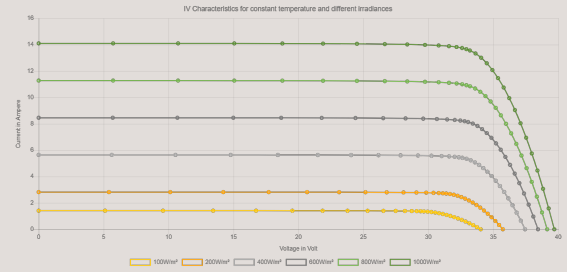
Maximale Systemspannung	1500 V (DC)
Betriebstemperatur	-40°C ~ +85°C
NMOT (Nominal Module Operating Temperature)	45°C \pm 2°C

Lineare Leistungsgarantie

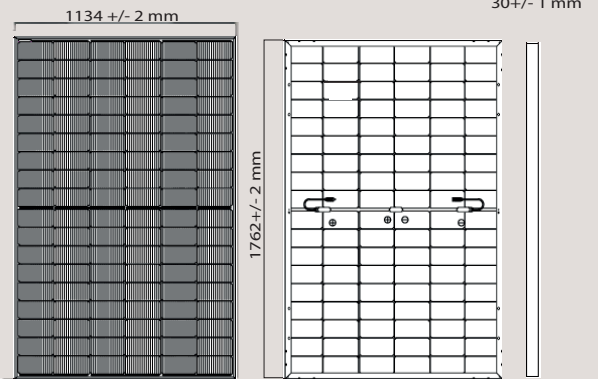
30 Jahre Produktgarantie / 30 Jahre lineare Leistungsgarantie



Kennlinien (450 W)



Abmessungen (mm)



Verpackung

Module pro Palette:	36 pcs
Module pro 40'HQ Container:	936 pcs
Gewicht pro Palette:	845 kg
Palettenmaße:	1790x1120x1260 mm

LVD
EMC



IEC 61215 / IEC 61730 / UL 61730
WEEE-Reg.-Nr. DE 15553592



ASWS GmbH | Industriestr. 9 | 40822 Mettmann - GER
Tel. +49 21 04 / 17 5 77 6 - 0 | info@asws-solar.de
www.asws-solar.de