

GERMAN MANUFACTURER 

30 JAHRE PRODUKTGARANTIE

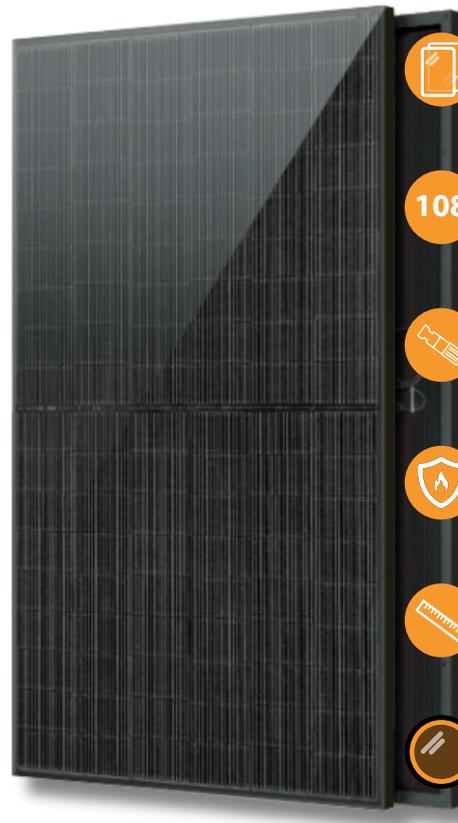
30 JAHRE LINEARE LEISTUNGSGARANTIE

## Strong Style BLACK MESH

### ASWS-450-MH108N-BMG

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

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



DOPPELGLAS  
BLACK MESH



108 N-TYP TOPCON  
HALBZELLEN



ORIGINAL Stäubli  
MC4-EVO2 STECKER



BRANDSCHUTZKLASSE A  
GEMÄß UL 61730 (TYP1)



1762×1134×30 mm



RAHMEN: SCHWARZ  
RÜCKSEITE: GLAS



#### 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 Mesh ASWS-450-MH108N-BMG

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 <sup>2</sup> „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)\*

	440	445	450
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\*\*

	475	481	486
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/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25°C, AM 1,5

## Temperaturkoeffizienten

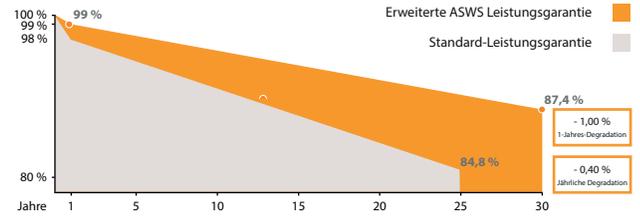
Temperaturkoeffizient (Pm)	-0,30 %/°C
Temperaturkoeffizient (Voc)	-0,26 %/°C
Temperaturkoeffizient (Isc)	0,046 %/°C

## Betriebsparameter

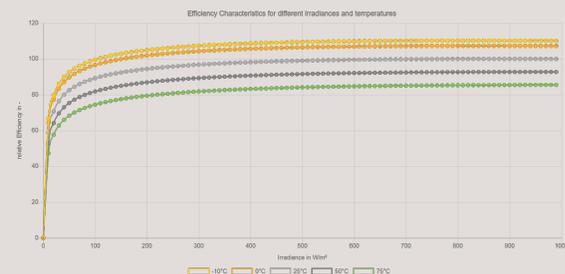
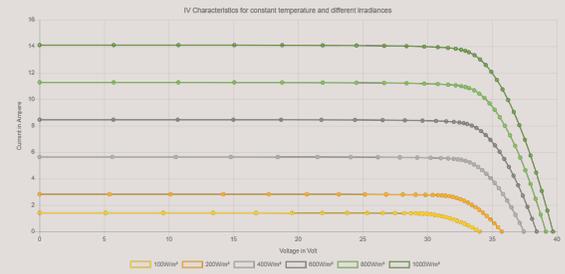
Maximale Systemspannung	1500 V (DC)
Betriebstemperatur	-40°C ~ +85°C
NMOT (Nominal Module Operating Temperature)	45°C $\pm$ 2°C

## Lineare Leistungsgarantie

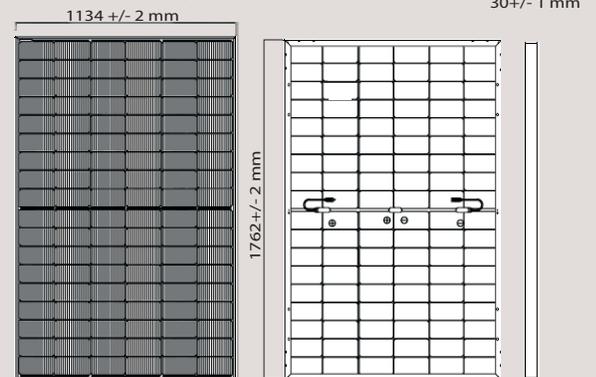
30 Jahre Produktgarantie / 30 Jahre lineare Leistungsgarantie



## 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