Calma



ASTRONERGY

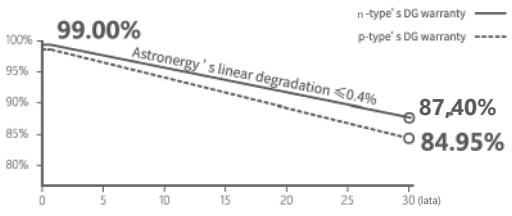
CHSM48RN(DG)/F-BH Bifacial

440~460W

Gwarancja

25 25 lat gwarancji na produkt

30 30-letnia gwarancja liniowa na moc



n-typ TOPCon 4.0
Nowa generacja, jeszcze wyższa wydajność modułu

Projekt ZBB
Zintegrowane połączenie bez szyn zbiorczych

Nowoczesny design
Powierzchnia ≤2 ㎡, łatwy transport i montaż

Zintegrowany wygląd
Nowoczesna, jednolita konstrukcja bez szyn zbiorczych i taśm, idealna dla prestiżowych budynków zeroemisyjnych

calma.distribution
calma_distribution
calmaSchool

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

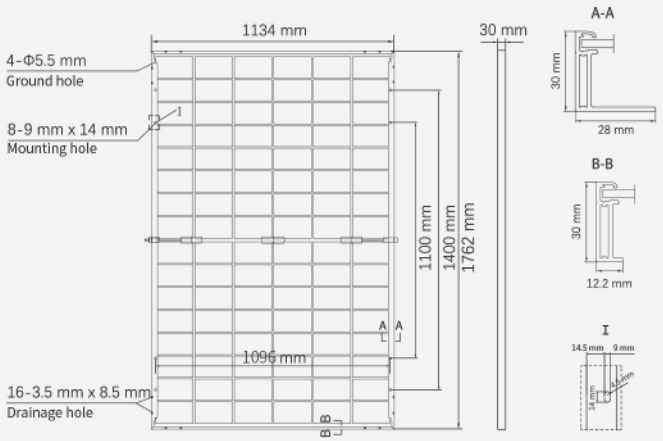
+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 588

440~460W	0~+3%	23,0%	≤ 1,0%	≤ 0,4%
ZAKRES MOCY	SORTOWANIE MOCY	MAKSYMALNA SPRAWNOŚĆ MODUŁU	DEGRADACJA MOCY W PIERWSZYM ROKU	DEGRADACJA MOCY W LATACH 2-30

Specyfikacja mechaniczna

Wymiary zewnętrzne (D x S x W)	1762 x 1134 x 30 mm
Typ ogniwa	monokrystaliczny typu n
Liczba ogniw	96 (6*16)
Technologia ramy	Aluminium, anodowane na czarno lub srebrno
Szkło przednie / tylne	2,0+2,0 mm
Długość kabla (z wtyczką)	Poziomo: 1200 mm; lub długość na zamówienie
Średnica kabla (IEC/UL)	4 mm² / 12 AWG
ⓘ Maksymalne obciążenie mechaniczne	6000 Pa (przód) / 4000 Pa (tył)
Typ złącza (IEC/UL)	MC4-EVO2A (standard) / HCB40 (opcja)
Masa modułu	24,5 kg
Jednostka pakowania	36 szt. / pudełko
Masa jednostki pakowania (dla kontenera 40'HQ)	927 kg
Liczba modułów w kontenerze 40' HQ	936 szt. (zgodnie z umową sprzedaży)



ⓘ Zapoznaj się z instrukcją montażu Astronergy lub skontaktuj się z działem technicznym. Maksymalne obciążenie mechaniczne = 1,5 × maksymalne obciążenie projektowe.

Specyfikacja elektryczna

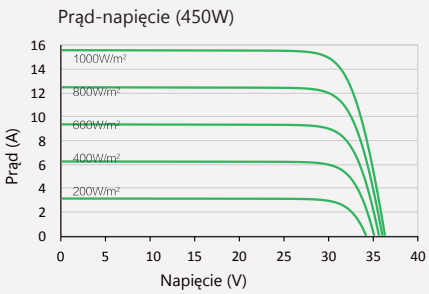
STC: Natężenie promieniowania 1000W/m², temperatura ogniwa 25°C, AM=1,5

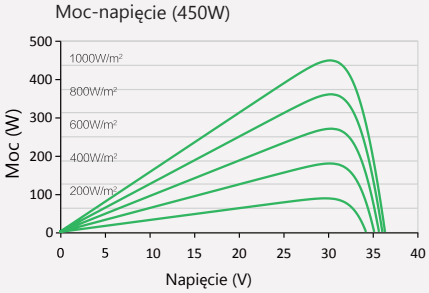
Moc znamionowa (Pmpp / Wp)	440	445	450	455	460
Napięcie znamionowe (Vmpp / V)	30,06	30,20	30,33	30,47	30,60
Prąd znamionowy (Impp / A)	14,64	14,74	14,83	14,93	15,03
Napięcie obwodu otwartego (Voc / V)	36,09	36,25	36,42	36,58	36,74
Prąd zwarciowy (Isc / A)	15,47	15,57	15,68	15,78	15,88
Sprawność modułu	22,0%	22,3%	22,5%	22,8%	23,0%

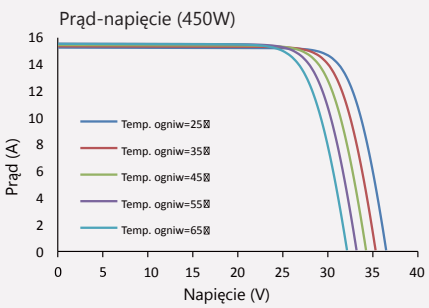
BNPI: Natężenie promieniowania: przód 1000W/m², tył 135W/m², temperatura ogniwa 25°C, AM=1,5

Moc znamionowa (Pmpp / Wp)	484,9	490,4	495,9	501,4	506,9
Napięcie znamionowe (Vmpp / V)	30,07	30,21	30,34	30,48	30,61
Prąd znamionowy (Impp / A)	16,12	16,23	16,34	16,45	16,56
Napięcie obwodu otwartego (Voc / V)	36,10	36,26	36,43	36,59	36,75
Prąd zwarciowy (Isc / A)	17,13	17,24	17,36	17,47	17,58

Krzywa







Parametry temperaturowe (STC)

Współczynnik temperaturowy (Pmpp)	-0,29%/°C
Współczynnik temperaturowy (Isc)	+0,043%/°C
Współczynnik temperaturowy (Voc)	-0,25%/°C

Parametry pracy

Bifacialność (Pmpp)	80±5%
Stopień ochrony skrzynki przyłączeniowej IP	IP 68
Maksymalny prąd bezpiecznika szeregowego	30 A
Maksymalne napięcie systemowe (IEC/UL)	1500V$_{DC}$

Calma

Calma Sp. z o.o.
ul. Składowa 13, 26-800 Białobrzegi
NIP: 7981483124

+48 536 514 888
biuro@calma.pl
www.b2b.calma.pl

Zgłoś się na szkolenie!
536 514 588