

# LEO-N 380-390 W

Moduł PV Premium

**Długotrwały produkt.  
Dla naszej planety.**



**OGNIWO TOPCON N-TYPE**  
Jeszcze bardziej wytrzymały,  
silniejszy & efektywny.



**SILNY W UPALE**  
Większe uzyski przy wysokich  
temperaturach dzięki niskiemu  
współczynnikowi temperaturowemu.



**MAKSYMALNE WYKORZYSTANIE PRZESTRZENI**  
Moduły 108- i 96-ogniwowe mogą być połączone.  
Dla optymalnego wykorzystania każdej  
powierzchni dachu.



**PRODUKUJE WIĘCEJ ENERGII**  
Stała wysoka wydajność dzięki dużej  
odporności na obniżenie wydajności  
(PID).



**ULEPSZONA GWARANCJA WYDAJNOŚCI**  
99% wydajności w pierwszym roku,  
87,4% wydajności w 30. roku działania.



**ZRÓWNOWAŻONY**  
Surowe kryteria ekologiczne w produkcji. Krótkie trasy  
komunikacyjne w obrębie Europy. Szczególna trwałość.  
Wolne od PFAS produkowane w 100 % z ekoprądu.

## **MADE IN GERMANY!**

W zielonych płucach Uckermark od 2001 r. produkujemy moduły fotowoltaiczne, stawiając na długowieczność i jakość.

## **WSZECHSTRONNA BEZTROSKA**



lat gwarancji  
na wydajność liniową



lat gwarancji na produkt

Przejęcie 100% kosztów w przypadku roszczenia gwarancyjnego.  
Na warunkach określonych w odpowiednim certyfikacie gwarancyjnym.

JAKOŚĆ POTWIERDZONA CERTYFIKATAMI



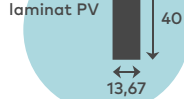
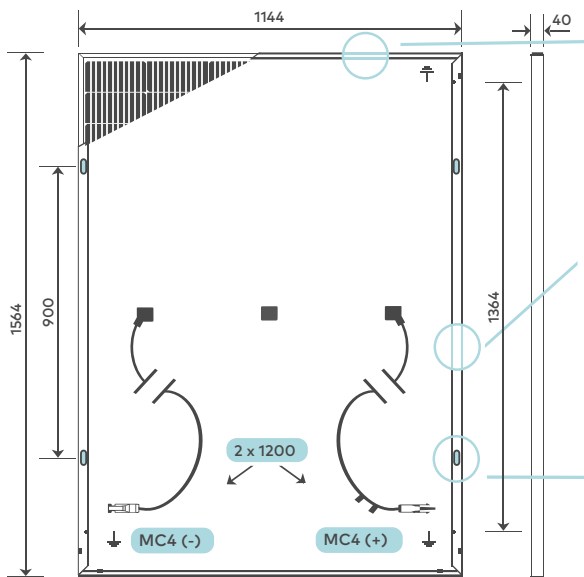
Design optimized with

SmartCalc.Module

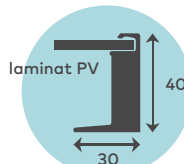
**aleo**  
www.aleo-solar.pl

# aleo solar moduł PV LEO-N 380-390 W Premium

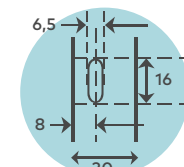
## WYMIARY [MM]



A Profil krótka strona ramy



B Profil długa strona ramy



C 4x otwór montażowy

## DANE PODSTAWOWE MODUŁU

Długość x szerokość x wysokość [mm]	1564 x 1144 x 40
Ciężar [kg]	20,5
Liczba ogniwa	96
Wielkość ogniwa [mm]	182 x 91
Materiał ogniwa	Krzem monokrystaliczny, Mono, n-type TOPCon
Liczba bus bars	10
Pokrycie przednie	3,2 mm Szkło solarne (ESG), pow. antyrefleksyjna (AR)
Pokrycie tylne	Folia polimerowa, biały
Materiał ramy	Stop aluminium, czarny

## DANE PODSTAWOWE PUSZKI PRZYŁĄCZENIOWEJ

3-częściowa puszka przyłączeniowa zgodnie z IEC 62790 [mm]	lewo i prawo: 62 x 58 x 14 środek: 49 x 55 x 14
Diody obejściowe	3 (1 x na puszkę przyłączeniową)
Stopień ochrony IP	IP68
Długość kabla [mm]	1200 (+), 1200 (-) zgodnie z normą EN 50618
Złącze	MC4 oryginalne zgodnie z normą EN 62852

## DANE ELEKTRYCZNE (STC)

		L62S380	L62S385	L62S390
Moc znamionowa	$P_{MPP}$ [W]	380	385	390
Napięcie znamionowe	$V_{MPP}$ [V]	29,43	29,61	29,79
Prąd znamionowy	$I_{MPP}$ [A]	12,91	13,00	13,09
Napięcie przy otwartym obwodzie	$V_{OC}$ [V]	34,78	34,97	35,16
Prąd zwarcia	$I_{SC}$ [A]	13,59	13,68	13,77
Sprawność modułu	$\eta$ [%]	21,2	21,5	21,8

Parametry elektryczne w standardowych warunkach testowych (STC): 1000 W/m<sup>2</sup>; 25 °C; AM 1,5

## DANE ELEKTRYCZNE (SŁABE NASŁONECZENIE)

		L62S380	L62S385	L62S390
Vermogen	$P_{MPP}$ [W]	76	77	78

Elektrische waarden gemeten bij : 200 W/m<sup>2</sup>; 25 °C; AM 1,5

Meetnauwkeurigheid  $P_{MPP}$  bij STC -3/+3 %

Tolerantie overige elektrische waarden -10/+10 %

Rendementen berekend aan de hand van de volledige paneeloppervlakte

## KLASYFIKACJA

Tolerancja mocy (klasyfikacja pozytywna) [W] 0/+4,99

## CERTYFIKACJA

Ognioodporność Klasa C (IEC 61730), E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102-1)

Ochrona przed porażeniem II

IEC 61215:2021, IEC 61730:2023 włącznie z:

- IEC 62804 – Odporność PID

- IEC/TS 62782:2016 - dynamiczne badania obciążenia mechanicznego

IEC 62716 – Odporność na amoniak

IEC 61701 – Odporność na opary solankowe

IEC 60068-2-68:1994 - test odporności na piach i pył (w toku)

HW4 - odporność na grad (klasa gradobicia 4)

test agNP - odporność na ślady ślimaka (w toku)

Certyfikacja systemu zgodnie z normami DIN EN ISO 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018, 50001:2018.

## OBCIĄŻENIA MODUŁU

obciążenie, nacisk (o. badawcze)	[Pa]	5400 <sup>1</sup>
obciążenie, nacisk (o. obliczeniowe) <sup>2</sup>	[Pa]	3600 <sup>1</sup>
obciążenie, siła ssąca (o. badawcze)	[Pa]	2400 <sup>1</sup>
obciążenie, siła ssąca (o. obliczeniowe) <sup>2</sup>	[Pa]	1600 <sup>1</sup>
o. napięcie w układzie	[V <sub>DC</sub> ]	1000
Obciążalność prądem zwrotnym	$I_R$ [A]	25

Obciążenia mechaniczne wg IEC/EN 61215:2021

<sup>1</sup> Należy zapoznać się z warunkami montowania w instrukcji montażu

<sup>2</sup> obciążenie badawcze/ współczynnik bezpieczeństwa 1,5 = obciążenie obliczeniowe

## WSPÓŁCZYNNIKI TEMPERATUROWE

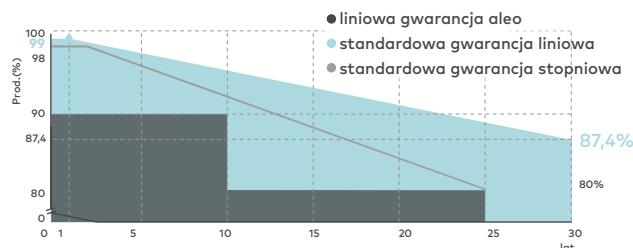
Współczynnik temperaturowy $I_{SC}$	$\alpha (I_{SC})$ [%/K]	+0,029
Współczynnik temperaturowy $V_{OC}$	$\beta (V_{OC})$ [%/K]	-0,24
Współczynnik temperaturowy $P_{MPP}$	$\gamma (P_{MPP})$ [%/K]	-0,31

## CERTYFIKATY I GWARANCJE

Gwarancja na Produkt 30 lat

Gwarancja na uzysk mocy 30 lat – Liniowa

## GWARANCJA NA UZYSK MOCY



TWÓJ AUTORYZOWANY, WYSPECJALIZOWANY SPRZEDAWCA ALEO

## ALEO SOLAR GMBH

Marius-Eriksen-Straße 1  
17291 PRENZLAU  
NIEMCY

## Kontakt

+49 3984-8328-0  
info@aleo-solar.pl  
www.aleo-solar.pl