

LEO Black-N 370-380 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.



ODPOWIEDNI NA EKSTREMALNE WARUNKI POGODOWE

Certyfikowana na obciążenie śniegiem
8100 Pa & obciążenie wiatrem 3600 Pa &
gradobicie 40 mm (Klasa gradobicia 4).



PRODUKUJE WIĘCEJ ENERGII

Stać wysoka wydajność dzięki dużej odporności
na obniżenie wydajności (PID & LeTID).



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. pro-
dukujemy 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



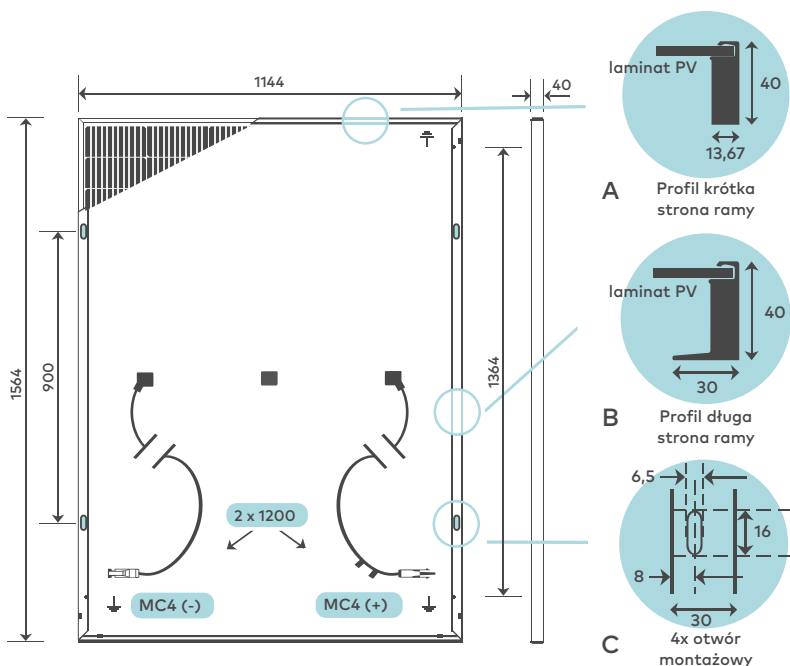
Design optimized with

SmartCalc.Module

aleo
www.aleo-solar.pl

LEO-N Black 370-380 W Premium - tymczasowy

WYMIARY [MM]



DANE PODSTAWOWE MODUŁU

Długość x szerokość x wysokość [mm]	1564 x 1144 x 40
Ciężar [kg]	20,5
Liczba ogniwi	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)

		L82SA370	L82S375	L82S380
Moc znamionowa	P_{MPP} [W]	370	375	380
Napięcie znamionowe	V_{MPP} [V]	29,67	29,86	30,04
Prąd znamionowy	I_{MPP} [A]	12,47	12,56	12,65
Napięcie przy otwartym obwodzie	V_{OC} [V]	34,71	34,90	35,09
Prąd zwarcia	I_{SC} [A]	13,13	13,22	13,31
Sprawność modułu	h [%]	20,7	21,0	21,2

Parametry elektryczne w standardowych warunkach testowych (STC): 1000 W/m²; 25°C; AM 1,5

DANE ELEKTRYCZNE (SŁABE NASŁNIENIE)

		L82S370	L82S375	L82S380
Moc znamionowa	P_{MPP} [W]	74	75	76

Dane elektryczne mierzone w warunkach: 200 W/m²; 25 °C; AM 1,5
Dokładność pomiaru PMPP w przyp. STC -3/+3 %
Tolerancja pozostałych parametrów elektrycznych -10/+10 %
Współczynniki sprawności w odniesieniu do całej powierzchni modułu

KLASYFIKACJA

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

CERTYFIKACJA - W TOKU

Ognioodporność Klasa - C (IEC 61730), E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102-1), 1 (UNI 9177)

Schutzklasse 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

odporność LeTID

IEC 61701 – Odporność na opary solankowe

IEC 60068-2-68:1994 - test odporności na piach i pył

HW4 - odporność na grad (klasa gradobicia 4)

test agNP - odporność na ślady ślimaka

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

OBCIĄŻENIA MODUŁU

obciążenie, nacisk (o. badawcze) [Pa]	8100 ¹
obciążenie, nacisk (o. obliczeniowe) ² [Pa]	5400 ¹
obciążenie, siła ssąca (o. badawcze) [Pa]	3600 ¹
obciążenie, siła ssąca (o. obliczeniowe) ² [Pa]	2400 ¹
o. napięcie w układzie [V _{oc}]	1000
Obciążalność prądem zwrotnym I _r [A]	25

Obciążenia mechaniczne wg IEC/EN 61215:2021

¹ Należy zapoznać się z warunkami montowania w instrukcji montażu
² obciążenie badawcze/ współczynnik bezpieczeństwa 1,5 = obciążenie obliczeniowe

WSPÓŁCZYNNIKI TEMPERATUROWE

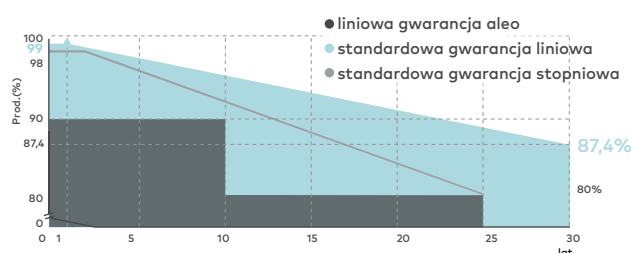
Współczynnik temperaturowy I _{sc} α (I _{sc}) [%/K]	+0,029
Współczynnik temperaturowy V _{oc} β (V _{oc}) [%/K]	-0,24
Współczynnik temperaturowy P _{MPP} γ (P _{MPP}) [%/K]	-0,31

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