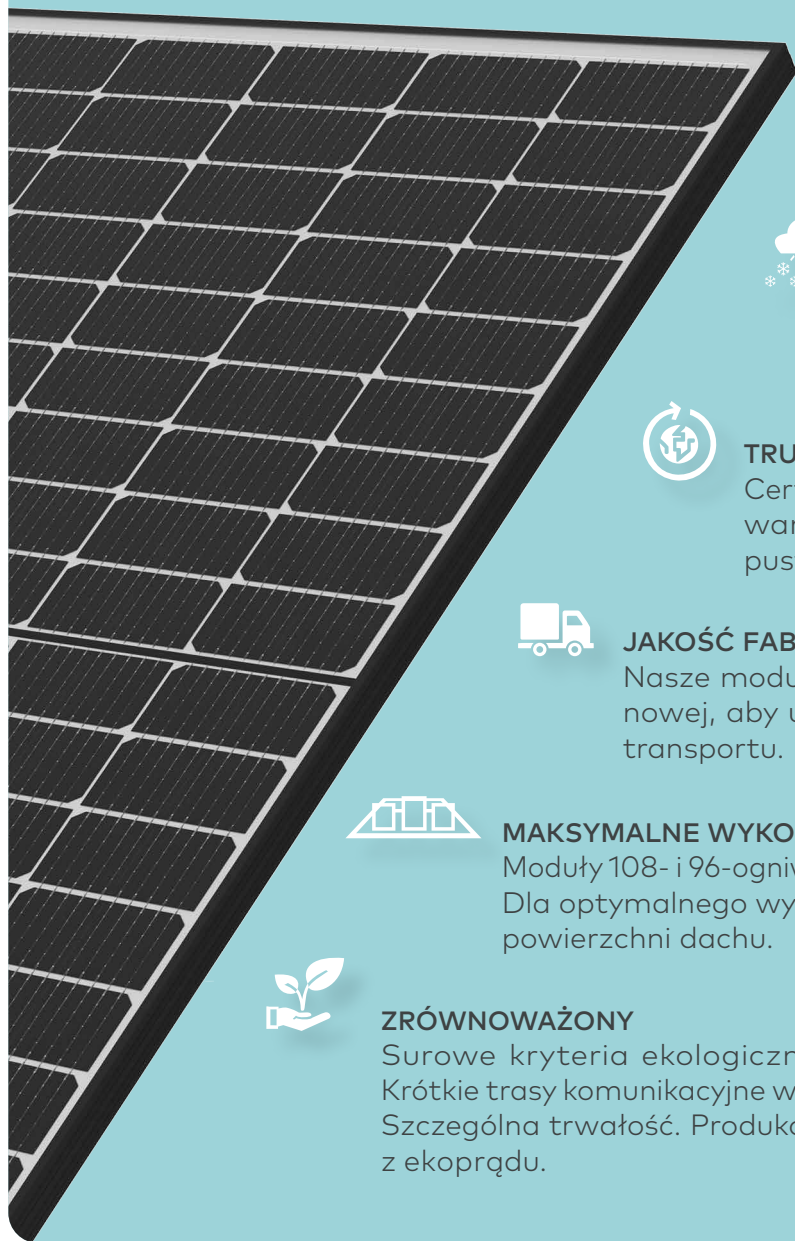


LEO 400-415 W

Premium PV Modul

**Długotrwały produkt.
Dla naszej planety.**



GENERUJE WIĘCEJ ENERGII

Stąła, wysoka moc dzięki wysokiej odporności na degradację (PID & LeTID).



ODPORNY NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Certyfikowany na obciążenia śniegiem 8100 Pa i obciążenia wiatrem 3600 Pa jak i kule gradu 40 mm (klasa gradobicia 4).



TRUDNY DO ZDARCIA

Certyfikowany do stosowania w ekstremalnych warunkach: nadbrzeżne (opary solankowe), pustynne (pył) i obszary rolnicze (amoniak).



JAKOŚĆ FABRYCZNA W MIEJSCU DOSTAWY

Nasze moduły są pakowane w pozycji pionowej, aby uniknąć mikropęknięć podczas transportu.



MAKSYMALNE WYKORZYSTANIE PRZESTRZENI

Moduły 108- i 96-ogniowe mogą być połączone. Dla optymalnego wykorzystania każdej powierzchni dachu.



ZRÓWNOWAŻONY

Surowe kryteria ekologiczne w produkcji. Krótkie trasy komunikacyjne w obrębie Europy. Szczególna trwałość. Produkowane w 100 % z ekoprądu.

MADE IN GERMANY!

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

WSZECHESTRONNA 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



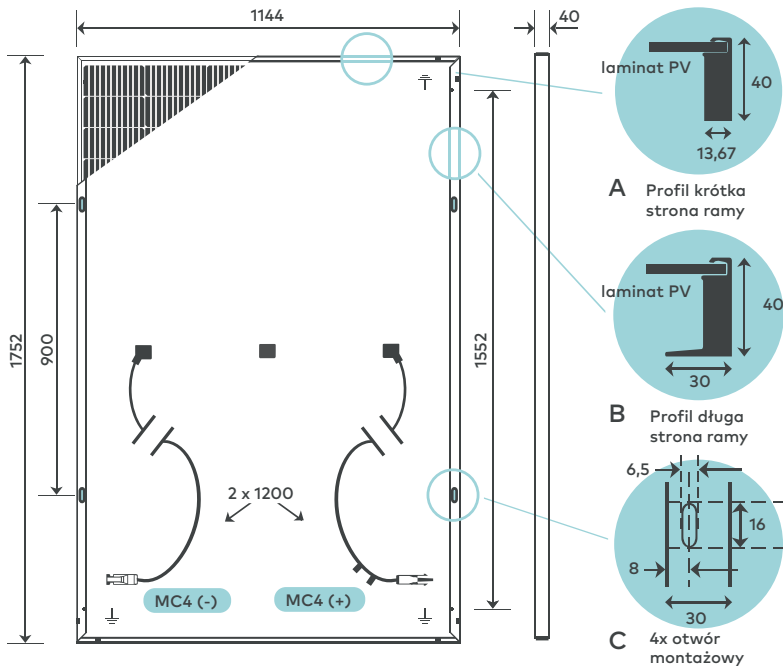
Design optimized with

SmartCalc.Module

aleo
www.aleo-solar.pl

aleo solar moduł PV LEO 400-415 W Premium

WYMIARY [mm]



DANE PODSTAWOWE MODUŁU

Długość x szerokość x wysokość	[mm]	1752 x 1144 x 40
Ciężar	[kg]	22
Liczba ogniw		108
Wielkość ogniwa	[mm]	182 x 91
Materiał ogniwa		Krzem monokrystaliczny, Mono PERC
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)

		L64S400	L64S405	L64S410	L64S415
Moc znamionowa	P_{MPP} [W]	400	405	410	415
Napięcie znamionowe	V_{MPP} [V]	31,14	31,34	31,53	31,72
Prąd znamionowy	I_{MPP} [A]	12,84	12,92	13,00	13,08
Napięcie przy otwartym obwodzie	V_{OC} [V]	37,08	37,20	37,32	37,44
Prąd zwarcia	I_{SC} [A]	13,46	13,55	13,63	13,71
Sprawność modułu	η [%]	20,0	20,2	20,5	20,7

Electrical values measured under standard test conditions (STC): 1000 W/m²; 25 °C; AM 1.5

DANE ELEKTRYCZNE (SŁABE NASŁONECZENIE)

		L64S400	L64S405	L64S410	L64S415
Moc znamionowa	P_{MPP} [W]	77	78	79	80

Dane elektryczne mierzone w warunkach: 200 W/m²; 25 °C; AM 1,5
Dokładność pomiaru P_{MPP} 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

CERTYFIKATY

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

Ochrona przed porażeniem II

IEC 61215:2021, IEC 61730:2016 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

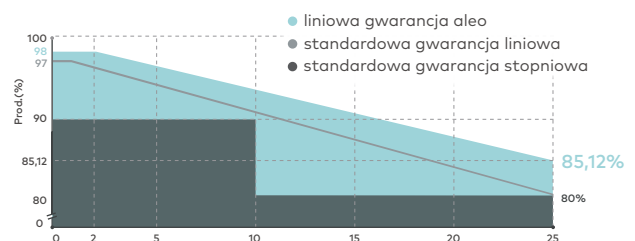
Współczynnik temperaturowy I_{SC}	$\alpha (I_{SC})$	[%/K]	+0,03
Współczynnik temperaturowy V_{OC}	$\beta (V_{OC})$	[%/K]	-0,26
Współczynnik temperaturowy P_{MPP}	$\gamma (P_{MPP})$	[%/K]	-0,34

CERTYFIKATY I GWARANCJE

Gwarancja na Produkt 25 lat

Gwarancja na uzysk mocy 25 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

©aleo solar GmbH 05/2023

aleo