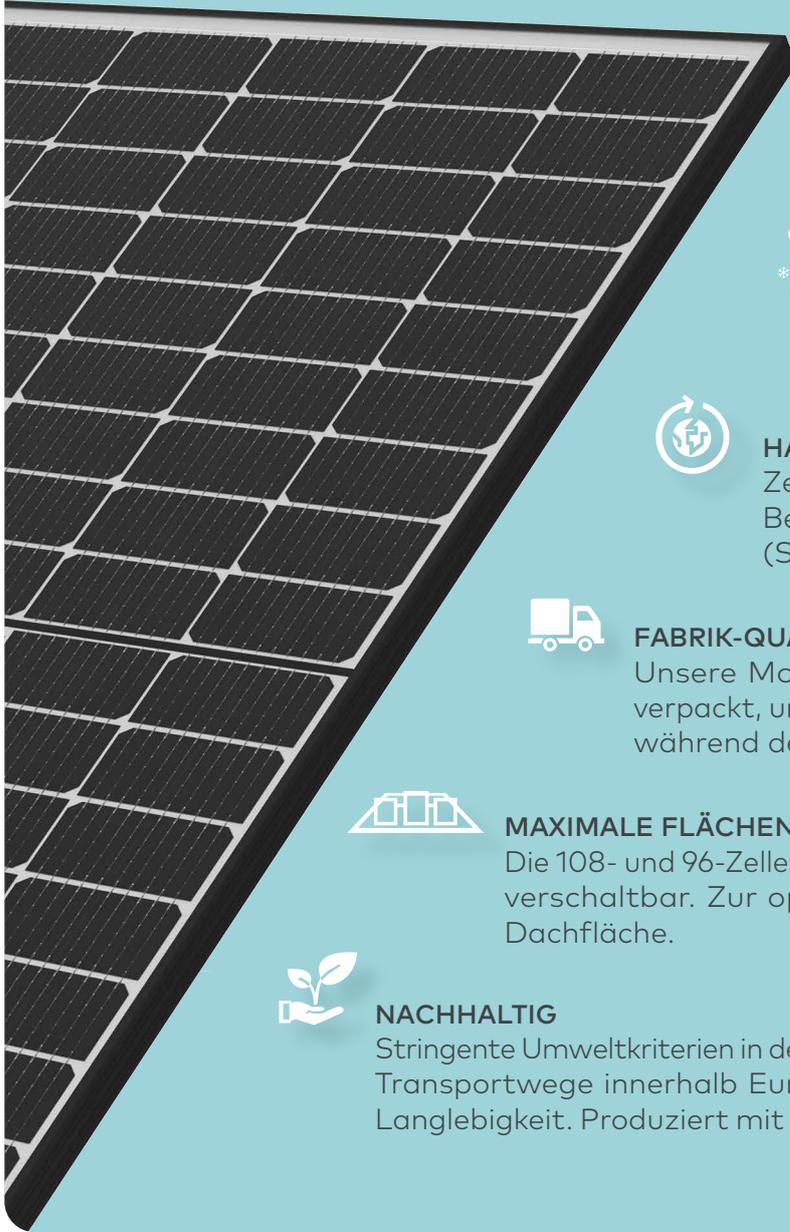


# LEO 400-415 W

Premium PV Modul

Das Langlebige.  
Für unseren Planeten.



## ERZEUGT MEHR STROM

Konstant hohe Leistung dank hoher Resistenz gegen Leistungsminderung (PID & LeTID).



## EXTREM WITTERUNGSBESTÄNDIG

Zertifiziert für 8100 Pa Schneelast & 3600 Pa Windlast & 40 mm Hagelkörner (Hagel-Klasse 4).



## HART IM NEHMEN

Zertifiziert für den Einsatz unter extremen Bedingungen: Küsten (Salznebel), Wüsten (Staub) & bei Viehhaltung (Ammoniak).



## FABRIK-QUALITÄT AM LIEFERORT

Unsere Module werden aufrecht stehend verpackt, um die Entstehung von Mikrorissen während des Transports zu vermeiden.



## MAXIMALE FLÄCHENNUTZUNG

Die 108- und 96-Zellenmodule sind miteinander verschaltbar. Zur optimalen Nutzung jeder Dachfläche.



## NACHHALTIG

Stringente Umweltkriterien in der Fertigung. Kurze Transportwege innerhalb Europas. Besondere Langlebigkeit. Produziert mit 100 % Ökostrom.

## MADE IN GERMANY!

Inmitten der grünen Lunge Uckermark fertigen wir seit 2001 Solarmodule unter den Gesichtspunkten Langlebigkeit und Qualität.

## RUNDUM SORGLOS



25 Jahre lineare  
Leistungsgarantie



25 Jahre  
Produktgarantie

100 % Kostenübernahme im Garantiefall.  
Unter den Bedingungen des jeweiligen Garantiezertifikates.

QUALITÄT MIT BRIEF UND SIEGEL



Design optimized with

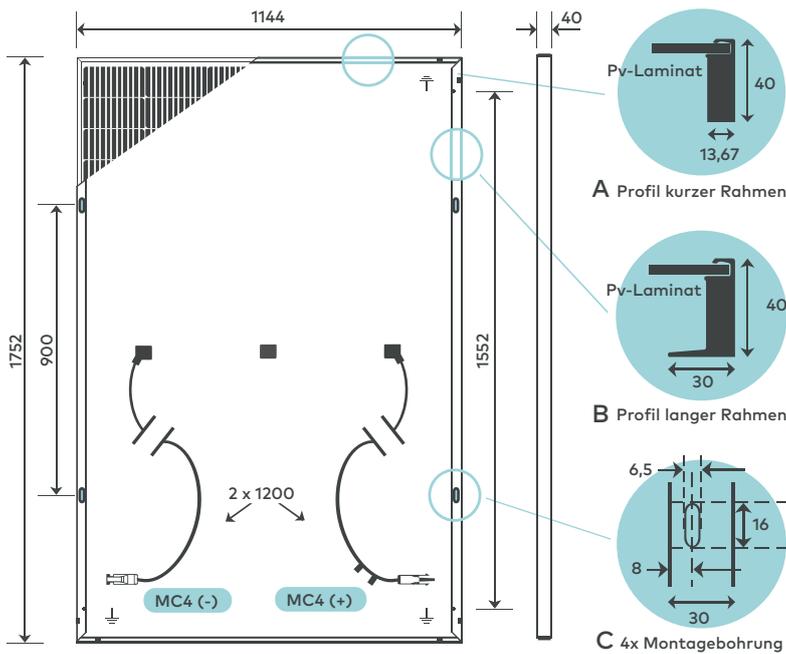
SmartCalc.Module

**aleo**  
www.aleo-solar.de



# aleo solar Modul LEO 400-415 W Premium

## MAßE [mm]



## GRUNDDATEN MODUL

Länge x Breite x Höhe	[mm]	1752 x 1144 x 40
Gewicht	[kg]	22
Zellenanzahl		108
Zellgröße	[mm]	182 x 91
Zelltechnologie		Monokristallines Si, PERC
Anzahl Busbars		10
Frontabdeckung		3,2 mm Solarglas (ESG) mit Antireflexionsbeschichtung
Rückabdeckung		Polymerfolie, weiß
Rahmenmaterial		Al-Legierung, schwarz

## GRUNDDATEN ANSCHLUSSDOSEN

3-teilige Anschlussdose gemäß IEC 62790	[mm]	links & rechts: 62 x 58 x 14 Mitte: 49 x 55 x 14
Bypass- Dioden		3 (1 x pro Anschlussdose)
IP- Klasse		IP68
Kabel	[mm]	1200 (+), 1200 (-) gemäß EN 50618
Stecker		original MC4 gemäß EN 62852

## ELEKTRISCHE DATEN (STC)

			L64S400	L64S405	L64S410	L64S415
Leistung im MPP	$P_{MPP}$	[W]	400	405	410	415
Spannung im MPP	$V_{MPP}$	[V]	31,14	31,34	31,53	31,72
Strom im MPP	$I_{MPP}$	[A]	12,84	12,92	13,00	13,08
Leerlaufspannung	$V_{OC}$	[V]	37,08	37,20	37,32	37,44
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$	[A]	13,46	13,55	13,63	13,71
Wirkungsgrad	$\eta$	[%]	20,0	20,2	20,5	20,7

Elektrische Werte bei Standard-Testbedingungen (STC): 1000 W/m<sup>2</sup>; 25 °C; AM 1,5

## ELEKTRISCHE DATEN (SCHWACHLICHT)

			L64S400	L64S405	L64S410	L64S415
Leistung	$P_{MPP}$	[W]	77	78	79	80

Elektrische Werte gemessen unter: 200 W/m<sup>2</sup>; 25 °C; AM 1,5  
Messgenauigkeit  $P_{MPP}$  bei STC -3/+3%  
Toleranz übrige elektrische Werte -10/+10 %  
Wirkungsgrade bezogen auf die gesamte Modulfläche

## KLASSIFIZIERUNG

Klassenbreite (positive Klassifizierung)	[W]	0/+4,99
--	-----	---------

## ZERTIFIZIERUNG

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

Schutzklasse II

IEC 61215:2021, IEC 61730:2016 inklusive:

- IEC 62804 – PID Beständigkeit

- IEC/TS 62782:2016 - dynamischer Belastungstest

IEC 62716 – Ammoniakbeständigkeit

LeTID-Beständigkeit

IEC 61701 – Salznebelbeständigkeit

IEC 60068-2-68:1994 - Sand- und Staubtest

Hagelschutzklasse 4 (40 mm Hagelkörner)

Frei von Schnecken Spuren (AgNP Test)

Systemzertifizierungen nach DIN EN ISO 9001:2015, 14001:2015, 50001:2018 und DIN ISO 45001:2018

## BELASTUNGEN

Max. Modulbelastung Druck (Testload)	[Pa]	8100 <sup>1</sup>
Max. Modulbelastung Druck (Designload) <sup>2</sup>	[Pa]	5400 <sup>1</sup>
Max. Modulbelastung Sog (Testload)	[Pa]	3600 <sup>1</sup>
Max. Modulbelastung Sog (Designload) <sup>2</sup>	[Pa]	2400 <sup>1</sup>
Max. Systemspannung	[V <sub>oc</sub> ]	1000
Rückstrombelastbarkeit	$I_r$ [A]	25

Mechanische Belastung nach IEC/EN 61215:2021

<sup>1</sup> Bitte die entsprechenden Anweisungen in der Montageanleitung beachten

<sup>2</sup> Testload/Sicherheitsfaktor 1,5 = Designload

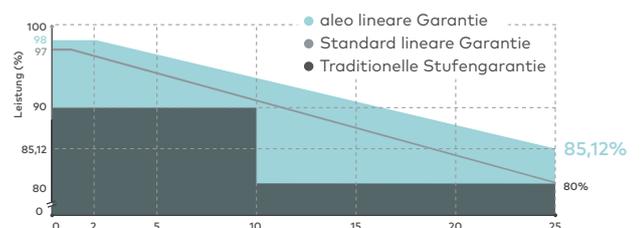
## TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

Temperaturkoeffizient $I_{sc}$	$\alpha (I_{sc})$	[%/K]	+0,03
Temperaturkoeffizient $V_{oc}$	$\beta (V_{oc})$	[%/K]	-0,26
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma (P_{MPP})$	[%/K]	-0,34

## GARANTIELEISTUNGEN

Produktgarantie	25 Jahre
Leistungsgarantie	25 Jahre – linear

## VERLAUF LEISTUNGSGARANTIE



## IHR AUTORISIERTER ALEO FACHHÄNDLER

### ALEO SOLAR GMBH

Marius-Eriksen-Straße 1  
17291 PRENZLAU  
GERMANY

### Kontakt

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