

LEO Black-N 420-430 W

Premium PV Modul

Das Langlebige.
Für unseren Planeten.



N-TYPE TOPCON ZELLE

Langlebiger, leistungsstärker & effizienter.



STARK BEI HITZE

Mehr Ertrag bei hohen Temperaturen dank niedrigem Temperaturkoeffizient.



EXTREM WITTERUNGSBESTÄNDIG

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



ERZEUGT MEHR STROM

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



VERBESSERTE LEISTUNGSGARANTIE

99 % Leistung für das erste Jahr, 87,4 % Leistung im 30. Betriebsjahr.



NACHHALTIG

Stringente Umweltkriterien in der Fertigung, PFAS-frei. 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



Jahre lineare
Leistungsgarantie



Jahre
Produktgarantie

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

QUALITÄT MIT BRIEF UND SIEGEL



Design optimized with

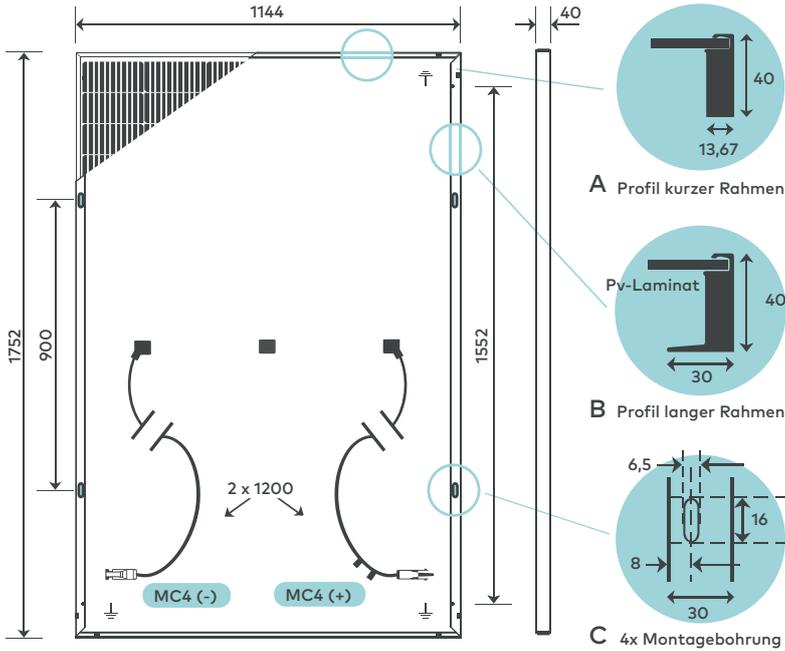
SmartCalc.Module

aleo
www.aleo-solar.de



aleo solar Modul LEO-N Black 420-430 W Premium - vorläufig

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, n-type TOPCon
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)

			L84S420	L84S425	L84S430
Leistung im MPP	P_{MPP}	[W]	420	425	430
Spannung im MPP	V_{MPP}	[V]	33,52	33,71	33,89
Strom im MPP	I_{MPP}	[A]	12,53	12,61	12,69
Leerlaufspannung	V_{OC}	[V]	39,19	39,38	39,57
Kurzschlussstrom	I_{SC}	[A]	13,19	13,27	13,35
Wirkungsgrad	η	[%]	21,0	21,2	21,5

Elektrische Werte bei Standard-Testbedingungen (STC): 1000 W/m²; 25 °C; AM 1,5

ELEKTRISCHE DATEN (SCHWACHLICHT)

			L84S420	L84S425	L84S430
Leistung	P_{MPP}	[W]	84	85	86

Elektrische Werte gemessen unter: 200 W/m²; 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 - IN BEARBEITUNG

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

Schutzklasse II

IEC 61215:2021, IEC 61730:2023 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 ¹
Max. Modulbelastung Druck (Designload) ²	[Pa]	5400 ¹
Max. Modulbelastung Sog (Testload)	[Pa]	3600 ¹
Max. Modulbelastung Sog (Designload) ²	[Pa]	2400 ¹
Max. Systemspannung	[V _{oc}]	1000
Rückstrombelastbarkeit	I_R [A]	25

Mechanische Belastung nach IEC/EN 61215:2021

¹ Bitte die entsprechenden Anweisungen in der Montageanleitung beachten

² Testload/Sicherheitsfaktor 1,5 = Designload

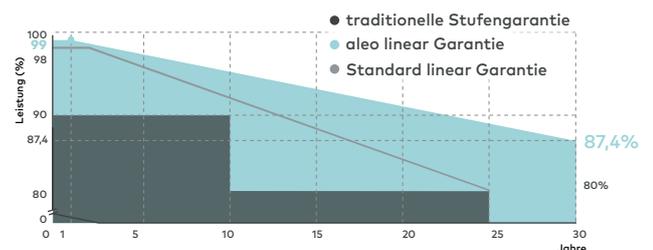
TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

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

GARANTIELEISTUNGEN

Produktgarantie	30 Jahre
Leistungsgarantie	30 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