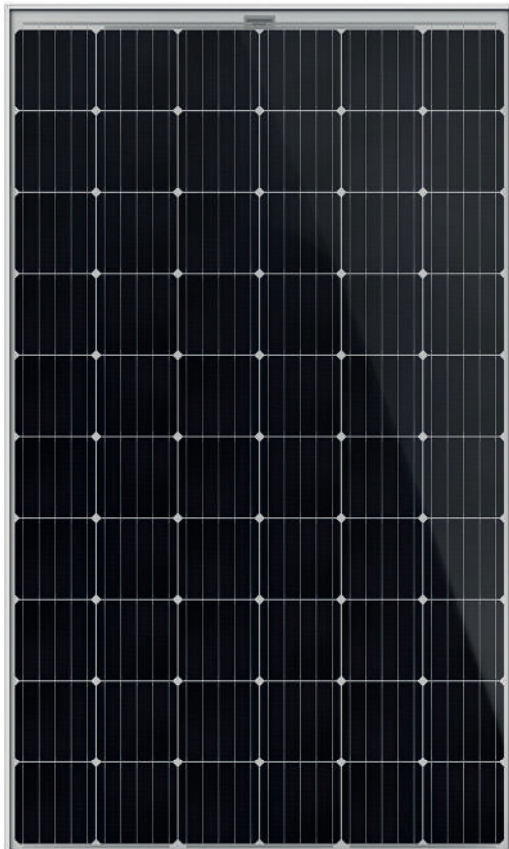
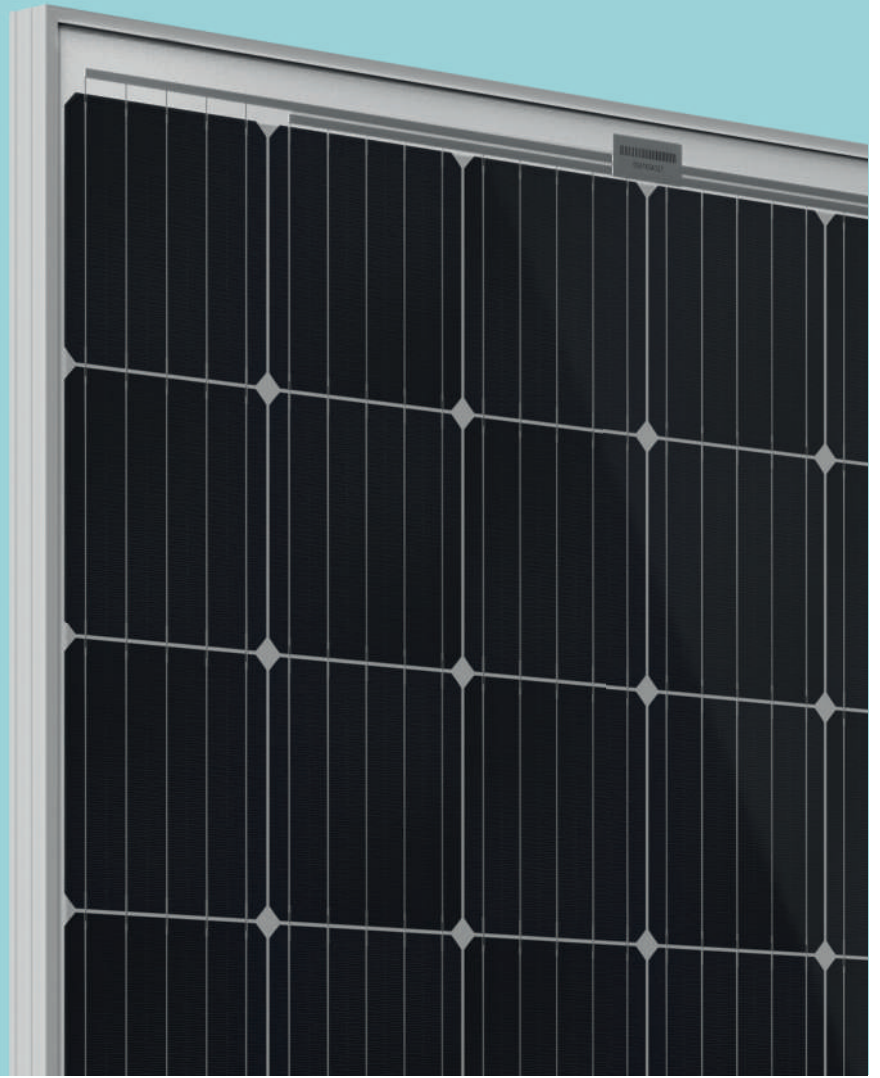


**P19**

305 - 310W



QUALITÄT MIT BRIEF UND SIEGEL



**60 ZELLEN**

**25 JAHRE PRODUKTGARANTIE  
OPTIONAL ERHÄLTlich**

**BIS ZU 18,9% EFFIZIENZ**



**PID FREI**

PID getestet unter härtesten Bedingungen  
mit hervorragenden Ergebnissen



**GEFERTIGT MIT LEIDENSCHAFT**



**12 JAHRE PRODUKTGARANTIE  
ALS PREMIUMVARIANTE AUF  
25 JAHRE ERWEITERBAR**



**KONSTANT HOHE QUALITÄT**  
durch strenge Qualitätskontrollen  
mittels hochauflösender  
Elektrolumineszenz-Messungen.  
100% der Dioden sind getestet.



**25 JAHRE LINEARE  
LEISTUNGSGARANTIE**

# aleo solar Modul P19

ELEKTRISCHE DATEN (STC)		P19L305	P19L310
Nennleistung	$P_{MPP}$ [W]	305	310
Nennspannung	$U_{MPP}$ [V]	32,5	32,7
Nennstrom	$I_{MPP}$ [A]	9,38	9,47
Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	39,6	39,8
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	9,89	9,98
Wirkungsgrad	$\eta$ [%]	18,6	18,9

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

ELEKTRISCHE DATEN (NMOT)		P19L305	P19L310
Leistung	$P_{MPP}$ [W]	225	229
Spannung	$U_{MPP}$ [V]	30,1	30,3
Strom	$I_{MPP}$ [A]	7,49	7,55
Leerlaufspannung	$U_{OC}$ [V]	37,1	37,2
Kurzschlussstrom	$I_{SC}$ [A]	7,97	8,04
Wirkungsgrad	$\eta$ [%]	17,2	17,4

Elektrische Werte bei Modul-Nennbetriebsbedingungen: 800 W/m<sup>2</sup>; 20°C; AM 1,5; Wind 1 m/s  
Modultemperatur NMOT: 44,5°C

ELEKTRISCHE DATEN (SCHWACHLICHT)		P19L305	P19L310
Leistung	$P_{MPP}$ [W]	59	60

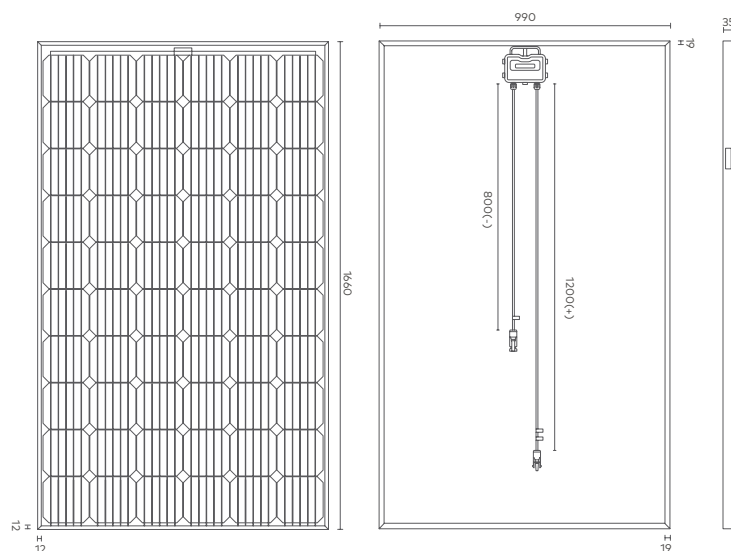
Elektrische Werte gemessen unter: 200 W/m<sup>2</sup>; 25°C; AM 1,5

TEMPERATURKOEFFIZIENTEN			
Temperaturkoeffizient $I_{SC}$	$\alpha (I_{SC})$	[%/K]	+0,05
Temperaturkoeffizient $U_{OC}$	$\beta (U_{OC})$	[%/K]	-0,29
Temperaturkoeffizient $P_{MPP}$	$\gamma (P_{MPP})$	[%/K]	-0,40

GRUNDDATEN ANSCHLUSSDOSE	
Länge x Breite x Höhe	[mm] 148 x 123 x 27
IP-Klasse	IP67
Kabellänge	[mm] 1200 (+), 800 (-)
Stecker	MC4
Bypass-Dioden	3

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

## MÄßE [mm]



GRUNDDATEN MODUL		
Länge x Breite x Höhe	[mm]	1660 x 990 x 35
Gewicht	[kg]	19
Zellanzahl		60
Zellgröße	[mm]	156,75 x 156,75
Zellmaterial		Monokristallines Si, PERC
Anzahl bus bars		3 / 5
Frontabdeckung		Solarglas (ESG)
Rückabdeckung		Polymerfolie, weiß
Rahmenmaterial		Al-Legierung, Silber

ZERTIFIZIERUNG UND GARANTIELEISTUNG	
Produktgarantie	12 Jahre, optional 25 Jahre
Leistungsgarantie	25 Jahre – linear
Brandbeständigkeit	Klasse C
Schutzklasse	II
Zertifizierung	§ IEC 61215, IEC 61730
	§ IEC 62716 – Ammoniakbeständigkeit
	§ IEC 61701 – Salznebelbeständigkeit
	§ IEC 62804 – PID Beständigkeit
	§ MCS 010; MCS 005

BELASTUNGEN		
Max. Modulbelastung Druck (Testload) <sup>1</sup>	[Pa]	5400 <sup>2</sup>
Max. Modulbelastung Druck (Designload) <sup>1</sup>	[Pa]	3600
Max. Modulbelastung Sog (Testload) <sup>1</sup>	[Pa]	2400 <sup>2</sup>
Max. Modulbelastung Sog (Designload) <sup>1</sup>	[Pa]	1600
Max. Systemspannung	[V <sub>DC</sub> ]	1000
Rückstrombelastbarkeit	$I_r$ [A]	20

Mechanische Belastung nach IEC/EN 61215:2016

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

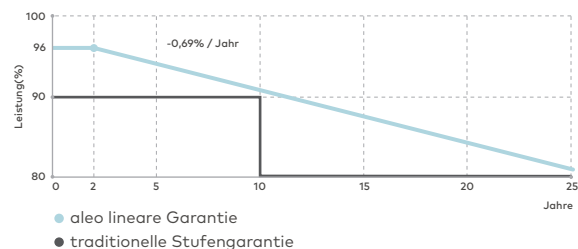
<sup>2</sup> Bitte die entsprechenden Anweisungen in der Montageanleitung beachten

Messgenauigkeit  $P_{MPP}$  bei STC -3/+3% |

Toleranz übrige elektrische Werte -10/+10% |

Wirkungsgrade bezogen auf die gesamte Modulfläche

## GARANTIEVERLAUF



## IHR AUTORISIERTER ALEO FACHHÄNDLER

**ALEO SOLAR GMBH**  
Marius-Eriksen-Straße 1  
17291 PRENZLAU  
DEUTSCHLAND

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

©aleo solar GmbH 06/2019

**aleo**