

SunPower® P19-410-COM

SunPower® Performance Module für gewerbliche Installationen

SunPower Performance-Module kombinieren monokristalline PERC Solarzellen mit mehr als 30 Jahren Material- und Fertigungs-Know-how von SunPower. Wir haben die Schwachstellen der traditionellen Technologie beseitigt um überlegene Leistung, Zuverlässigkeit und Wertbeständigkeit anzubieten.¹



Hohe Leistung

Die vergrößerte aktive Oberfläche und die monokristallinen PERC Solarzellen steigern die Leistungsdichte und helfen Systemkosten einzusparen.



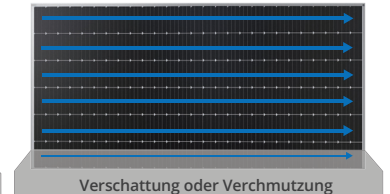
Hohe Performance

Bis zu 31% mehr Energie bei gleicher Anlagenfläche über 25 Jahre.² Die einzigartige Parallelschaltung im Modul maximiert die Energieproduktion bei Reihenverschattung im Tagesverlauf oder bei Verschmutzung der Module.

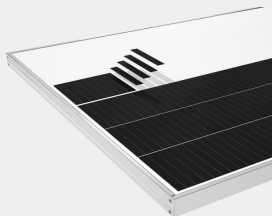
Herkömmliches Solar Modul



SunPower Performance Module



Für Leistung konzipiert



Innovatives Design

- Robuste und flexible Zellverbindungstechnologie. Hervorragende Zuverlässigkeit.
- Leitfähiger Klebstoff, bewährt in der Luft- und Raumfahrtindustrie.
- Redundante Verbindungen zwischen den Zellen.

Bewährte Leistung



- In allen DNV / GL-Zuverlässigkeitstests als Top-Performer bezeichnet
- Reduzierte Modultemperatur durch einzigartige elektrische Zellenverschaltung.

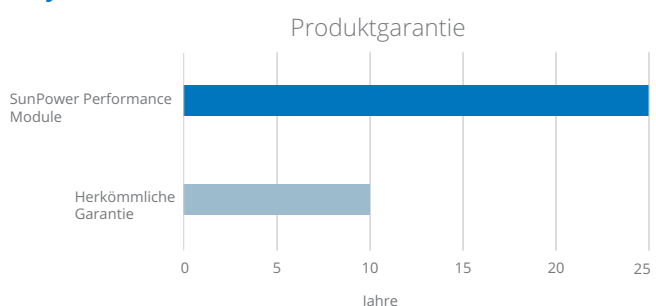


Hohe Zuverlässigkeit

Die SunPower Performance Module sind die weltweit am häufigsten eingesetzten Solarmodule mit Zellen in Schindeltechnik.³ Die innovativen Schindelzellen mindern die typischen Zuverlässigkeitsprobleme, die sonst mit fragilen Lötbandchen und Lötverbindungen auf den Zellen in herkömmlichen Modulen verbunden sind. SunPower steht deshalb mit seiner branchenführenden 25 Jahre "Complete Confidence-Garantie" hinter seinen Solarmodulen.



25 Jahre kombinierte Garantie

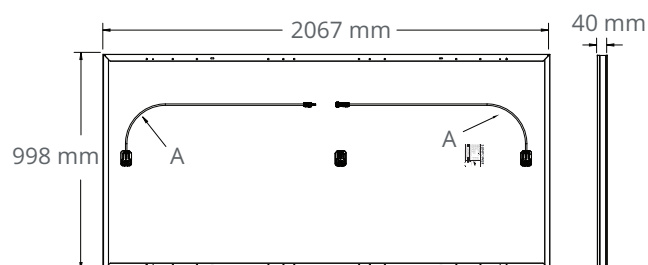


P19-410-COM: SunPower® Performance Module für gewerbliche Installationen

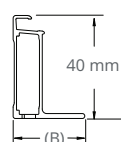
Elektrische Daten						
Modell	SPR-P19-410-COM	SPR-P19-405-COM	SPR-P19-400-COM	SPR-P19-395-COM	SPR-P19-390-COM	SPR-P19-385-COM
Nennleistung (P _{nom}) ⁴	410 W	405 W	400 W	395 W	390 W	385 W
Leistungstoleranz	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%
Modulwirkungsgrad	19,9%	19,6%	19,4%	19,2%	18,9%	18,7%
Spannung im MPP (U _{mpp})	45,7 V	45,3 V	44,8 V	44,4 V	44,1 V	43,8 V
Strom im MPP (I _{mpp})	8,98 A	8,94 A	8,93 A	8,90 A	8,85 A	8,80 A
Leerlaufspannung (U _{oc})	54,5 V	54,0 V	53,6 V	53,4 V	52,9 V	52,5 V
Kurzschlussstrom (I _{sc})	9,55 A	9,53 A	9,50 A	9,47 A	9,45 A	9,44 A
Max. Systemspannung	1000 V IEC					
Max. Sicherung bei Reihenschaltung	18 A					
Leistungstemperaturkoef. (P _{mpp})	-0,36% / ° C					
Spannungstemperaturkoef. (V _{oc})	-0,29% / ° C					
Stromtemperaturkoef. (I _{sc})	0,05% / ° C					

Tests Und Zertifizierungen	
Standardtests ⁵	IEC 61215, IEC 61730 bemessen für 1.000 V
Qualitätsmanagement Zertifizierungen	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Einhaltung von Umweltschutz- und Sicherheitsvorschriften	OHSAS 18001:2007, Recycling
Ammoniaktest	IEC 62716
Sandtest	MIL-STD-810G
Salzsprühtest	IEC 61701 (maximum severity)
Potentialinduzierter Degradationstest	Kein PID: 1000 V
Andere Zertifizierungen	TUV, MCS

Betriebsbedingungen Und Mechanische Daten	
Temperatur	-40° C bis +85° C
Schlagfestigkeit	Hagelkörner bis 25 mm Durchmesser bei 23 m/s
Solarzellen	Monocrystalline PERC
Gehärtetes Glas	Hohe Transparenz und Antireflexbeschichtung
Anschlussdose	IP-67-zertifiziert, Multi-Contact (MC4), 3 Bypass Dioden
Gewicht	22 kg
Max. Belastbarkeit	Wind: 2400 Pa, 245 kg/m² Vorder- und Hinterseite Schnee: 5400 Pa, 550 kg/m² Vorderseite
Rahmen	Klasse 2 silber eloxiert



RAHMENPROFIL



(A) Kabellänge: 1000 mm +/-15 mm
(B) Lange Seite: 32 mm
Kurze Seite: 24 mm

1 Unabhängige Verschattungsstudie vom CFV Laboratory. 2016
2 SunPower 405 Wp im Vergleich zu einem herkömmlichen Modul auf gleicher Modulfeldgröße (310 W, 16% Wirkungsgrad, ca. 2 m²), 3% mehr Energie pro Watt (basierend auf PVSyst pan Dateien für durchschnittliches EU Klima), 0,25%/Jahr niedrigere Degradationsrate (Performance Serie Review Leidos) 2017.
3 Osborne. "SunPower liefert Module der P-Serie für ein 125 MW NextEra-Projekt." PV-Tech.org. März 2017. "
4 Gemessen bei Standard-Testbedingungen (STC): Bestrahlungsstärke von 1000 W / m², AM 1,5 und Zelltemperatur 25 ° C.
5 Class C nach IEC 61730.

Weitere Quellenangaben finden Sie auf www.sunpower.de/company. Die angegebenen Daten unterliegen möglichen Veränderungen ohne Notwendigkeit der vorherigen Ankündigung.

©2019 SunPower Corporation. Alle Rechte vorbehalten. SUNPOWER, das SUNPOWER-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der SunPower Corporation.

Lesen Sie bitte die Sicherheits- und Installationsanweisungen.

SUNPOWER®