

## Smart Modul

Monokristallines PERC-Modul mit  
Halbzellen-Technologie und integriertem  
Leistungsoptimierer

SPV410-R54JWML / SPV415-R54JWML



### PV-zu-Netz-Lösung einschließlich Rundum-Service von SolarEdge

- / 25 Jahre Garantie auf Modul und Leistung
- / Einfache Installation mit auf dem PV-Modul vormontiertem Leistungsoptimierer
- / Optimierter Energieertrag durch kontinuierliches modulgenaues MPP-Tracking – Bestimmung/ Regelung des Punktes mit maximaler Leistungsabgabe (MPP) für jedes einzelne Modul
- / Integriertes SafeDC™ für Spannungsabschaltung auf Modulebene, sobald Wechselrichter- oder AC-Leistung abgeschaltet wird, für den optimalen Schutz von Installateuren und Feuerwehrleuten
- / Speziell für die Verwendung mit SolarEdge Wechselrichtern entwickelt
- / Vollständige Sichtbarkeit der Systemleistung vom Modul bis zum Versorgungsnetz
- / Exzellente mechanische Belastbarkeit und Stoßfestigkeit
- / Erkennt Abnormalitäten am PV-Stecker und vermindert potenzielle Sicherheitsrisiken
- / Schnellere Installation mit vereinfachtem Kabelmanagement

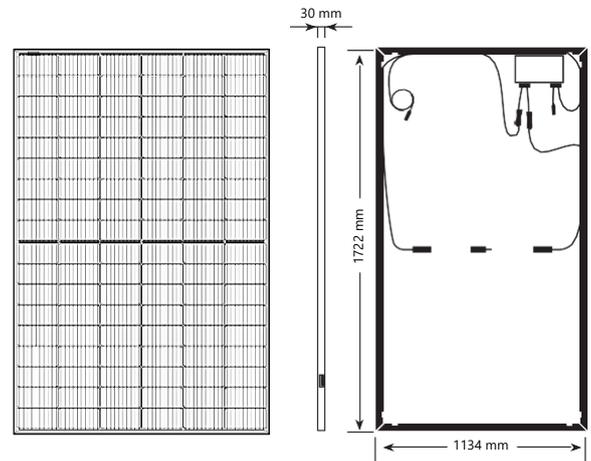
# / Smart Modul

## SPV410-R54JWML / SPV415-R54JWML

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DES MODULS	SPV410-R54JWML	SPV415-R54JWML	EINHEITEN
<b>STC<sup>(1)</sup></b>			
Modulleistung	410	415	W
Max. MPP-Spannung (Vmpp)	31,62	31,92	V
Max. MPP-Strom (Impp)	12,97	13,00	A
Leerlaufspannung (Voc)	37,21	37,56	V
Kurzschlussstrom (Isc)	13,79	13,83	A
Maximale Systemspannung	1000		Vdc
Max. Wert der Strangsicherung	25		A
Moduleffizienz	20,99	21,25	%
<b>NOCT<sup>(2)</sup></b>			
Modulleistung	310,2	313,4	W
Max. MPP-Spannung (Vmpp)	29,89	30,14	V
Max. MPP-Strom (Impp)	10,38	10,40	A
Leerlaufspannung (Voc)	35,13	35,46	V
Kurzschlussstrom (Isc)	11,10	11,13	A

\* Messtoleranz: Pmax: ±3 %, Voc: ±3 %, Isc: ±5 %

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN DES MODULS		
Zellen	108 (6 x 18)	
Zelltyp	Monokristallin, PERC	
Abmessungen der Zelle	182 x 91	mm
Maße (L x B x H)	1722 x 1134 x 30	mm
Prüflast Schnee (Vorderseite)	5 400	Pa
Prüflast Schnee (Rückseite)	2 400	Pa
Gewicht (mit Leistungsoptimierer)	21,4	kg
Glas Vorderseite	3,2 mm; beschichtetes, gehärtetes Glas	
Rahmen	Eloxiertes Aluminium	
Anschlussdose	IP68, drei Dioden	
Steckertyp	MC4	
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +85	°C
Verpackungsinformationen (Einheiten pro Palette)	36	



ZERTIFIZIERUNGEN UND GARANTIELEISTUNG		
Modulzertifizierungen	IEC61215:2016, IEC61730:2016	
Produktgarantie	Leistungsoptimierer: 25 Jahre Garantie, Modul: 25 Jahre Garantie	
Leistungsgarantie bei Pmax	25 Jahre lineare Modulgarantie <sup>(3)</sup>	

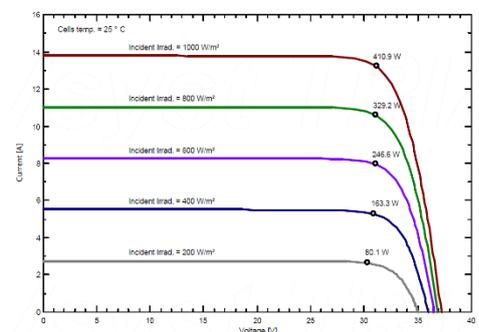
TEMPERATUREIGENSCHAFTEN		
Temperaturkoeffizient Leistung (Pm)	-0,34	% / °C
Temperaturkoeffizient Spannung (Voc)	-0,29	% / °C
Temperaturkoeffizient Strom (Isc)	0,04	% / °C
Betriebstemperatur Zelle (NMOT)	43 ± 2	°C

(1) STC: Bestrahlungsstärke 1000 W/m<sup>2</sup>, Zelltemperatur 25 °C, Luftmasse AM1.5.  
 (2) NOCT: Bestrahlungsstärke bei 800 W/m<sup>2</sup>, Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.  
 (3) 1. Jahr: 98 %, 84,8 % Leistung über 25 Jahre.

**Lineare Garantie**  
 25 Jahre Produktgarantie  
 +25 Jahre lineare Leistungsgarantie



Kurve für Panel I-V (SPV41x-R54JWML)



# / Smart Modul

## SPV410-R54JWML / SPV415-R54JWML

		S440	EINHEITEN
<b>EINGANG</b>			
DC-Nenneingangsleistung <sup>(1)</sup>		440	W
Absolute maximale Eingangsspannung (Voc)		60	Vdc
MPPT-Betriebsbereich		8 - 60	Vdc
Max. Kurzschlussstrom (Isc) des angeschlossenen PV-Moduls		14,5	Adc
Maximaler Wirkungsgrad		99,5	%
Gewichteter Wirkungsgrad		98,6	%
Überspannungskategorie		II	
<b>AUSGANGSLEISTUNG WÄHREND DES BETRIEBS</b>			
Maximaler Ausgangsstrom		15	Adc
Maximale Ausgangsspannung		60	Vdc
<b>AUSGANG IM STANDBY (LEISTUNGSOPTIMIERER VOM WECHSELRICHTER GETRENNT ODER SOLAREEDGE WECHSELRICHTER AUS)</b>			
Sicherheitsspannung pro Leistungsoptimierer		1 ± 0,1	Vdc
<b>ERFÜLLTE NORMEN<sup>(2)</sup></b>			
EMC	FCC Teil 15 Klasse B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, CISPR11, EN-55011		
Sicherheit	IEC62109-1 (Sicherheit Klasse II), UL1741		
Material	UL94 V-0, UV-resistent		
RoHS	Ja		
Brandschutz	VDE-AR-E 2100-712:2018-12		
<b>MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>			
Maximale Systemspannung		1000	Vdc
Abmessung (B x H x T)		129 x 155 x 30	mm
Gewicht (inklusive Kabel)		0,655	kg
Steckverbinder Eingang		MC4 <sup>(3)</sup>	
Länge des Eingangskabels		0,1	m
Steckverbinder Ausgang		MC4	
Länge des Ausgangskabels		(+) 2,3, (-) 0,10	m
Betriebstemperaturbereich <sup>(4)</sup>		-40 bis +85	°C
Schutzklasse		IP68	
Relative Luftfeuchtigkeit		0 - 100	%

(1) Die STC-Nennleistung des Moduls darf die Nenneingangsleistung des Leistungsoptimierers nicht überschreiten. Eine Modultoleranz von bis zu +5% ist zulässig.

(2) Informationen zur CE-Konformität finden Sie unter [Konformitätserklärung – CE](#).

(3) Für weitere Steckverbinderarten kontaktieren Sie bitte SolarEdge.

(4) Bei einer Umgebungstemperatur von über 70 °C wird die Leistung der Optimierer reduziert. Siehe [Technischer Hinweis zur Temperatur-Leistungsreduzierung](#) für Leistungsoptimierer für weitere Informationen.

PV-Anlagendesign mit SolarEdge Wechselrichter	SolarEdge Home Wave Wechselrichter Einphasig	SolarEdge Home Kurzstrang-Wechselrichter Dreiphasig	Dreiphasig für 230/400-V-Netz	Dreiphasig für 277/480-V-Netz	
Minimale Stranglänge (Leistungsoptimierer)	8	9	16	18	
Maximale Stranglänge (Leistungsoptimierer)	25	20	50		
Maximale Dauerleistung pro Strang	5 700	5 625	11 250	12 750	W
Maximal zulässige verbundene Leistung pro Strang (Nur zulässig, wenn der Leistungsunterschied zwischen den Strängen weniger als 2 000 W beträgt)	Siehe <sup>(5)</sup>	Siehe <sup>(5)</sup>	13 500	15 000	W
Parallele Stränge unterschiedlicher Längen oder Ausrichtungen	Ja				

(5) Wenn die AC-Nennleistung des Wechselrichters ≤ der maximalen Nennleistung pro Strang ist, kann der Strang maximal die DC-Eingangsleistung des Wechselrichters erreichen. Siehe [Anwendungshinweis: Richtlinien zur Einzelstrangauslegung](#).

SolarEdge ist ein weltweit führendes Unternehmen für Smart Energy-Technologie. Durch die Bereitstellung von erstklassigem technischen Know-How und einem unermüdlichen Fokus auf Innovation schafft SolarEdge Smart Energy Lösungen, die das Leben bereichern und zukünftige Fortschritte vorantreiben.

SolarEdge hat einen intelligenten Wechselrichter entwickelt, der die Art und Weise der Energieerzeugung durch Solaranlagen sowie des Energiemanagements nachhaltig verändert hat. Der DC-optimierte Wechselrichter von SolarEdge maximiert die Energieerzeugung und senkt gleichzeitig die Energieskosten für die vom PV-System erzeugte Energie.

SolarEdge arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung von Smart Energy-Lösungen und deckt mit PV-Systemen, Energiespeicherlösungen, Aufladesystemen für Elektrofahrzeuge, unterbrechungsfreier Stromversorgung und Netzdienstleistungen viele verschiedene Marktsegmente ab.

-  SolarEdge
-  @SolarEdgePV
-  @SolarEdgePV
-  SolarEdgePV
-  SolarEdge
-  [www.solaredge.com/corporate/contact](http://www.solaredge.com/corporate/contact)

**solaredge.com**

© SolarEdge Technologies, Ltd. Alle Rechte vorbehalten.  
SOLAREEDGE, das SolarEdge Logo, OPTIMIZED BY SOLAREEDGE sind Marken oder eingetragene Marken von SolarEdge Technologies, Inc. Alle anderen hier genannten Marken sind Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.  
Datum: 21. November 2022  
DS-000156-DE Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Vorsichtshinweis zu Marktdaten und Branchenprognosen: Diese Broschüre enthält unter Umständen Marktdaten und Branchenprognosen aus bestimmten Quellen von Drittanbietern. Diese Informationen basieren auf Branchenumfragen und der Expertise des Erstellers in der Branche und es kann nicht garantiert werden, dass solche Marktdaten korrekt sind oder dass solche Branchenprognosen erreicht werden. Obwohl wir die Richtigkeit solcher Marktdaten und Branchenprognosen nicht unabhängig überprüft haben, sind wir der Auffassung, dass die Marktdaten zuverlässig und dass die Branchenprognosen angemessen sind.



**solar**edge