

Smart Modul

N-Typ TOPCon Bifazial-Modul mit Doppelglas
und integriertem Leistungsoptimierer

SPV430-R54PGTL / SPV435-R54PGTL / SPV440-R54PGTL



SolarEdge Smart Module mit integrierten Leistungsoptimierern der S-Serie für maximale Energieproduktion

- / Fortschrittliche TOPCon-Technologie des Typs N, ausgelegt für höchste Moduleffizienz, Qualität, hohe Leistung, Bifazialität und hohe Zuverlässigkeit
- / Optimierter Energieertrag durch kontinuierliches modulgenaues MPP-Tracking – Bestimmung/Regelung des Punktes mit maximaler Leistungsabgabe (MPP) für jedes einzelne Modul
- / Einfach zu installierende Module mit vormontiertem Leistungsoptimierer und vereinfachtem Kabelmanagement
- / Integriertes SafeDC™ für Spannungsabschaltung auf Modulebene, sobald Wechselrichter- oder AC-Leistung abgeschaltet wird, für den optimalen Schutz von Installateuren und Feuerwehrleuten
- / Patentierte Sense Connect-Technologie – die Sicherheitsfunktion, die potenzielle Lichtbögen auf Steckerebene*, die zu Bränden führen können, automatisch erkennt und verhindert
- / Überwachung auf Modulebene für vollständige Transparenz der Systemleistung vom Dach bis zum Netz
- / Nahtlose Integration in das gesamte SolarEdge Home-Ökosystem mithilfe des SolarEdge Home Netzwerkes
- / Hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Witterungseinflüssen, zusätzlich zu 1,6 mm starkem Doppelglas
- / 25 Jahre Modulgarantie sowie 30 Jahre lineare Leistungsgarantie

* Funktionalität abhängig von Wechselrichtermodell und Firmwareversion

Smart Modul

SPV430-R54PGTL / SPV435-R54PGTL / SPV440-R54PGTL

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DES MODULS		SPV430-R54PGTL	SPV435-R54PGTL	SPV440-R54PGTL	EINHEITEN
STC⁽¹⁾					
Modulleistung		430	435	440	W
Maximale Leistungsspannung (V _{mp})		32,34	32,56	32,79	V _{dc}
Maximaler Leistungsstrom (I _{mp})		13,30	13,36	13,42	A
Leerlaufspannung (V _{oc})		39,03	39,32	39,61	V _{dc}
Kurzschlussstrom (I _{sc})		13,95	14,04	14,11	A
Maximale Systemspannung			1000		V _{dc}
Max. Wert der Strangsicherung			30		A
Moduleffizienz		22,02	22,28	22,53	%
NMOT⁽²⁾					
Modulleistung		326	333	337	W
Maximale Leistungsspannung (V _{mp})		30,45	30,95	31,17	V _{dc}
Maximaler Leistungsstrom (I _{mp})		10,72	10,76	10,81	A
Leerlaufspannung (V _{oc})		37,39	37,65	37,93	V _{dc}
Kurzschlussstrom (I _{sc})		11,24	11,31	11,36	A
BIFAZIALE ELEKTRISCHE WERTE*					
5 %	Max. Leistung	447	452	458	W
	Moduleffizienz	22,90	23,17	23,43	%
15 %	Max. Leistung	482	487	493	W
	Moduleffizienz	24,66	24,95	25,24	%
25 %	Max. Leistung	516	522	528	W
	Moduleffizienz	26,42	26,73	27,04	%

*Bifazialitätsfaktor (Leistung): 80 ± 5 %

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN DES MODULS		
Zellen	108 (6 x 18)	
Zelltyp	Monokristallin	
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)	21,74	kg
Glas Vorder-/Rückseite	1,6 mm/1,6 mm zweischichtiges gehärtetes Glas	
Rahmen	Eloxiertes Aluminium, schwarz	
Anschlussdose	IP68	
Steckertyp	MC4	
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +85	°C
Verpackungsinformationen (Einheiten pro Palette)	36	

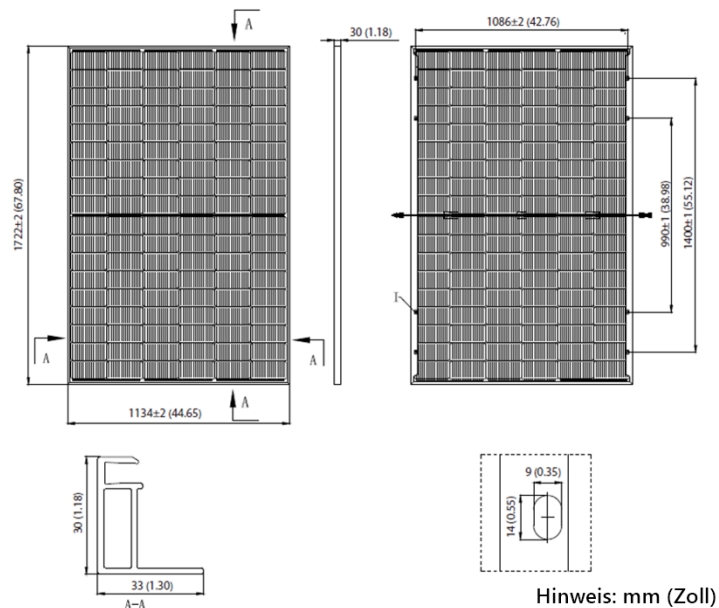
TEMPERATUREIGENSCHAFTEN		
Temperaturkoeffizient Leistung (P _m)	-0,30	% / °C
Temperaturkoeffizient Spannung (V _{oc})	-0,25	% / °C
Temperaturkoeffizient Strom (I _{sc})	0,045	% / °C
Betriebstemperatur Zelle (NMOT)	42 ± 2	°C

ZERTIFIZIERUNGEN UND GARANTIE	
Modulzertifizierungen	IEC 61215:2016, IEC 61730:2016 Ammoniaktest gemäß IEC 62716:2013 Salznebeltest gemäß IEC 61701:2016 PID-Testverfahren gemäß IEC TS 62804-1:2015 35-mm-Hageltest gemäß IEC 61215-2:2016
Produktgarantie	Leistungsoptimierer – 25 Jahre Garantie Modul – 25 Jahre Garantie
Leistungsgarantie bei P _{max}	30 Jahre lineare Leistungsgarantie ⁽³⁾

(1) STC: Einstrahlung 1 000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, Luftmasse AM1,5.

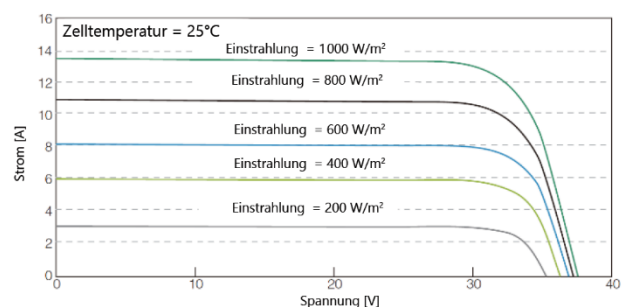
(2) NMOT: Einstrahlung bei 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.

(3) 1. Jahr: 99 %, 89,4 % Leistung über 30 Jahre.



Hinweis: mm (Zoll)

Modul-I-V-Kurve



/ Smart Modul

SPV430-R54PGTL / SPV435-R54PGTL / SPV440-R54PGTL

		S440	EINHEITEN
EINGANG			
DC-Nenneingangsleistung ⁽¹⁾		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	
AUSGANGSLEISTUNG WÄHREND DES BETRIEBS			
Maximaler Ausgangsstrom		15	Adc
Maximale Ausgangsspannung		60	Vdc
AUSGANG IM STANDBY (LEISTUNGSOPTIMIERER VOM WECHSELRICHTER GETRENNT ODER SOLAREGE WECHSELRICHTER AUS)			
Sicherheitsspannung pro Leistungsoptimierer		1 ± 0,1	Vdc
ERFÜLLTE NORMEN⁽²⁾			
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	
MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN			
Maximale Systemspannung		1000	Vdc
Abmessung (B x H x T)		129 x 155 x 30	mm
Gewicht (inklusive Kabel)		740	g
Steckverbinder Eingang		MC4 ⁽³⁾	
Länge des Eingangskabels		0,1	m
Steckverbinder Ausgang		MC4	
Länge des Ausgangskabels		(+) 2,3, (-) 0,10	m
Betriebstemperaturbereich ⁽⁴⁾		-40 bis +85	°C
Schutzklasse		IP68	
Relative Luftfeuchtigkeit		0 – 100	%

(1) Die STC-Nennleistung des Modules 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 Steckverbindertypen kontaktieren Sie bitte SolarEdge.

(4) Bei einer Umgebungstemperatur von über +85 °C wird die Leistung reduziert. Siehe [Technischer Hinweis zur Temperatur-Leistungsreduzierung](#) für weitere Informationen.

PV-Anlagendesign mit SolarEdge Wechselrichter ⁽⁵⁾	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 ⁽⁶⁾ (Bei Designs mit mehreren Strängen ist das Maximum nur zulässig, wenn der Unterschied der verbundenen Leistung zwischen den Strängen weniger als 2 000 W beträgt.)	6 800 ⁽⁷⁾	Siehe ⁽⁶⁾	13 500	15 000	W
Parallele Stränge unterschiedlicher Längen oder Ausrichtungen	Ja				

(5) Es ist bei Neuinstallationen im selben Strang nicht zulässig, Leistungsoptimierer der S-Serie und der P-Serie gemischt zu installieren.

(6) Wenn die AC-Nennleistung des Wechselrichters ≤ der maximalen Dauerleistung pro Strang ist, kann der Strang maximal die DC-Eingangssleistung des Wechselrichters erreichen. Siehe Anwendungshinweis [Richtlinien zur Einzelstrangauslegung](#) für Einzelheiten.

(7) Für Wechselrichter mit einer AC-Nennleistung ≥ 8 000 W, die an mindestens zwei Stränge angeschlossen sind.

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

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: 14. Mai 2024 DS-000227-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.