

Smart Modul

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

SPV425-R54PDTL



SMART MODULE

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

- // Fortschrittliche TOPCon-Technologie des Typs N, ausgelegt für höhere Moduleffizienz, Qualität, hohe Leistung, Bifazialität und langfristige 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 Spannungsreduzierung auf Modulebene, sobald Wechselrichter oder AC-Anschluss abgeschaltet werden, 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 Network
- // Hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber extremen Witterungseinflüssen, zusätzlich zu 1,6 mm starkem Doppelglas
- // 25 Jahre Modul- und 30 Jahre Leistungsgarantie

Smart Modul

SPV425-R54PDTL

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN DES MODULS	SPV425-R54PDTL	EINHEITEN
STC⁽¹⁾		
Modulleistung	425	W
Maximale Leistungsspannung (V _{mp})	32,10	Vdc
Maximaler Leistungsstrom (I _{mp})	13,24	A
Leerlaufspannung (V _{oc})	38,73	Vdc
Kurzschlussstrom (I _{sc})	13,89	A
Maximale Systemspannung	1000	Vdc
Max. Wert der Strangsicherung	30	A
Moduleffizienz	21,76	%
NMOT⁽²⁾		
Modulleistung	323	W
Maximale Leistungsspannung (V _{mp})	30,23	Vdc
Maximaler Leistungsstrom (I _{mp})	10,67	A
Leerlaufspannung (V _{oc})	37,10	Vdc
Kurzschlussstrom (I _{sc})	11,20	A

BIFAZIALE ELEKTRISCHE WERTE*			
5 %	Max. Leistung	442	W
	Moduleffizienz	22,63	%
15 %	Max. Leistung	476	W
	Moduleffizienz	24,38	%
25 %	Max. Leistung	510	W
	Moduleffizienz	26,12	%

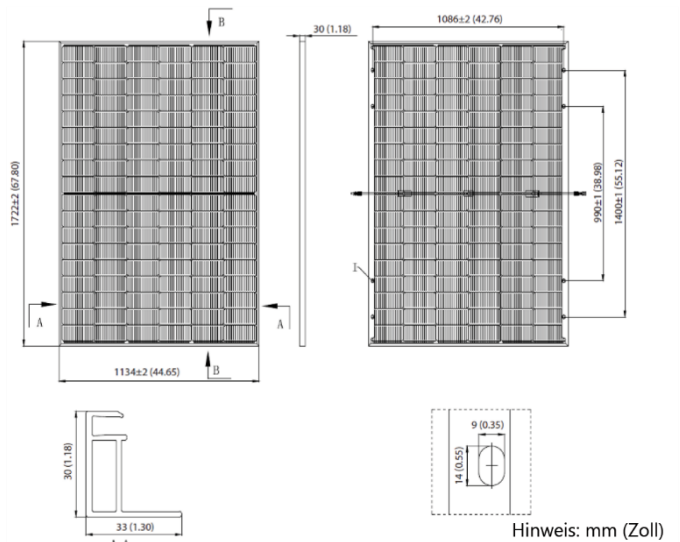
*Bifazialitätsfaktor (Leistung): 80 ± 5 %

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	
Anschlussdose	IP68	
Steckertyp	MC4	
Betriebstemperaturbereich	-40 bis +85	°C
Verpackungsinformationen (Einheiten pro Palette)	36	

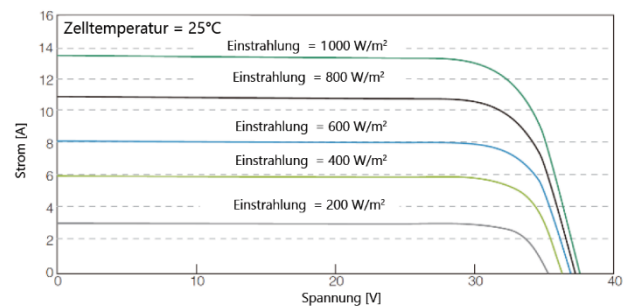
TEMPERATUREIGENSCHAFTEN		
Temperaturkoeffizient Leistung (P _m)	-0,30	% / °C
Temperaturkoeffizient Spannung (V _{oc})	-0,25	% / °C
Temperaturkoeffizient Strom (I _{sc})	0,045	% / °C
Betriebstemperatur Zelle (NMOT)	42 ± 2	°C

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: Bestrahlungsstärke 1000 W/m², Zelltemperatur 25 °C, Luftmasse AM1,5.
 (2) NMOT: Bestrahlungsstärke bei 800 W/m², Umgebungstemperatur 20 °C, Windgeschwindigkeit 1 m/s.
 (3) 1. Jahr: 99 %, 89,4 % Leistung über 30 Jahre.



Kurve für Panel I-V



Garantie

25 Jahre Produktgarantie
+30 Jahre lineare Leistungsgarantie



Smart Modul

SPV425-R54PDTL

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)	0,74	kg
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-000226-DE Änderungen vorbehalten ohne Vorankündigung.

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.



solaredge