

Smart Module

Module bifacial TOPCon de type N Bi-verre
et optimiseur de puissance intégré

SPV420-R54PDTL



Smart Modules SolarEdge avec optimiseurs de puissance Série S intégrés pour une production d'énergie maximale

- / Technologie TOPCon avancée de type N, conçue pour apporter efficacité, qualité, puissance élevée, bifacialité et fiabilité à long terme.
- / Sortie d'énergie optimisée grâce au suivi individuel en continu du point de puissance maximum (MPPT) de chaque module
- / Installation rapide et simple grâce à l'optimiseur de puissance préassemblé, avec gestion simplifiée des câbles
- / Le SafeDC™ intégré permet de couper la tension au niveau du module dès qu'un onduleur ou une alimentation AC est mis hors tension, pour une meilleure sécurité de l'installateur et du pompier
- / Technologie brevetée Sense Connect – la fonction de sécurité conçue pour détecter et prévenir automatiquement les risques d'arc électrique au niveau du connecteur* qui pourraient provoquer des incendies.
- / Plateforme de supervision au niveau du module offrant une visibilité totale sur les performances du système, de la toiture jusqu'au réseau
- / Intégration transparente à l'écosystème SolarEdge Home complet à l'aide du réseau SolarEdge Home
- / Extrêmement résistant aux aléas climatiques extrêmes, en plus d'un double-vitrage de 1,6 mm
- / Module garanti pendant 25 ans. Performances linéaires garanties pendant 30 ans.

*Cette fonctionnalité dépend du modèle d'onduleur et de la version du micrologiciel

Smart Module

SPV420-R54PDTL

PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES DU MODULE	SPV420-R54PDTL	UNITÉS
STC⁽¹⁾		
Puissance du module	420	W
Tension à puissance maximale (Vmp)	31.87	V
Intensité à puissance maximale (Imp)	13.18	A
Tension à vide (Voc)	38.44	V
Intensité en court-circuit (Isc)	13.83	A
Tension système maximale	1000	Vdc
Calibre maximal du fusible	30	A
Efficacité du module	21.51	%
NMOT⁽²⁾		
Puissance du module	319	W
Tension à puissance maximale (Vmp)	30.01	V
Intensité à puissance maximale (Imp)	10.62	A
Tension à vide (Voc)	36.83	V
Intensité en court-circuit (Isc)	11.15	A

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SELON LA CLASSE*

5 %	Puissance maximale	437	W
	Efficacité du module	22.37	%
15%	Puissance maximale	470	W
	Efficacité du module	24.09	%
25%	Puissance maximale	504	W
	Efficacité du module	25.81	%

*Bifacialité : 80 ± 5 %

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MODULE

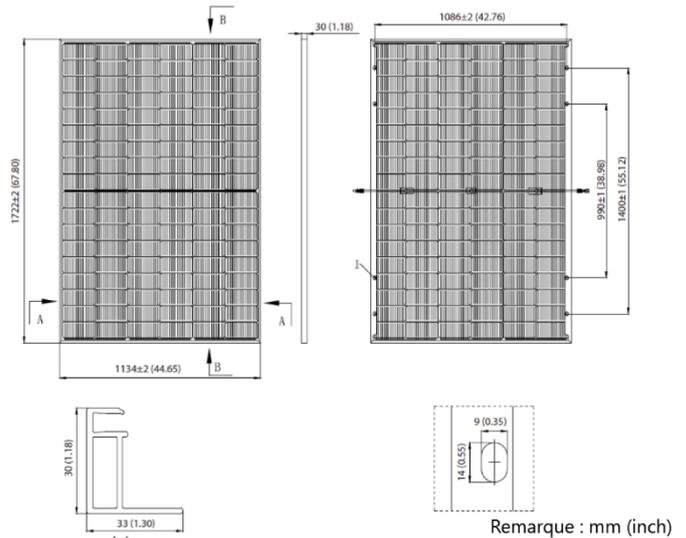
Cellules	108 (6 x 18)	
Type de cellule	Monocristallin	
Dimensions des cellules	182 x 91	mm
Dimensions (l x L x H)	1722 X 1134 x 30	mm
Charge maximale sur l'avant (neige)	5400	Pa
Charge maximale sur l'arrière (vent)	2400	Pa
Poids (avec optimiseur de puissance)	21.74	kg
Verre en face avant	1,6 mm/1,6 mm Verre trempé double couche	
Châssis	Aluminium anodisé	
Boîtier de jonction	IP68	
Type de connecteur	MC4	
Température de fonctionnement	-40 à +85	°C
Informations sur le conditionnement (unités par palette)	36	

CARACTÉRISTIQUES DE TEMPÉRATURE

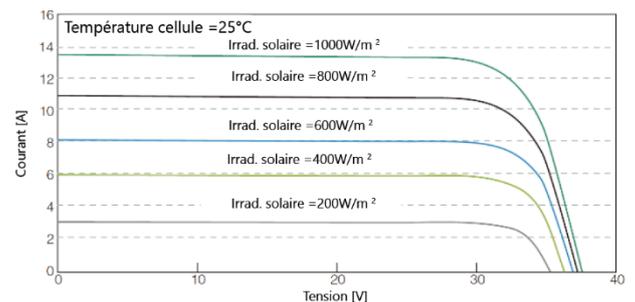
Coefficient de température, puissance (Pm)	-0.30	% / °C
Coefficient de température, tension (Voc)	-0.25	% / °C
Coefficient de température, intensité (Isc)	0.045	% / °C
Température d'utilisation des cellules (NMOT)	42 ± 2	°C

CERTIFICATIONS & GARANTIE

Certifications du module	IEC 61215:2016, IEC 61730:2016 Essai d'ammoniac selon IEC 62716:2013 Essai au brouillard salin selon IEC 61701:2016 Méthode de test PID selon IEC TS 62804-1:2015 Test de résistance à la grêle de 35 mm selon IEC 61215-2:2016
Garantie produit	Optimiseur de puissance – Garanti 25 ans Module – garanti 25 ans
Garantie en sortie de Pmax	Garantie de production linéaire du module de 30 ans ⁽³⁾



Module I-V Curve



Garantie de production linéaire

Garantie du produit : 25 ans
Garantie de production linéaire : de 30 ans



(1) Conditions de test standard (STC) : ensoleillement de 1000 W/m², température de cellule de 25°C, masse d'air AM1.5.

(2) NMOT (Nominal Module Operating Temperature) : ensoleillement de 800 W/m², température ambiante 20°C, vitesse du vent de 1 m/s.

(3) 1^{ère} année : 99 %, puissance en sortie au bout de 30 ans = 89,4 %.

Smart Module

SPV420-R54PDTL

		S440	UNITÉS
ENTRÉE			
Puissance d'entrée DC nominale ⁽¹⁾		440	W
Tension d'entrée maximale absolue (VoC)		60	Vdc
Plage de fonctionnement MPPT		8 - 60	Vdc
Courant de court-circuit maximum (Isc) du module PV connecté		14,5	Adc
Rendement maximum		99,5	%
Rendement pondéré		98,6	%
Catégorie de surtension		II	
SORTIE DURANT LE FONCTIONNEMENT			
Courant de sortie maximum		15	Adc
Tension de sortie maximale		60	Vdc
SORTIE EN VEILLE (OPTIMISEUR DE PUISSANCE DÉCONNECTÉ DE L'ONDULEUR OU ONDULEUR ÉTEINT)			
Tension de sortie de sécurité par optimiseur de puissance		1 ± 0,1	Vdc
CONFORMITÉ AUX NORMES⁽²⁾			
EMC	FCC Part 15 classe B, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, CISPR11, EN-55011		
Sécurité	IEC62109-1 (sécurité de classe II), UL1741		
Matériau	UL94 V-0, résistant aux UV		
RoHS	Oui		
Sécurité incendie	VDE-AR-E 2100-712:2018-12		
SPÉCIFICATIONS			
Tension maximum autorisée du système		1000	Vdc
Dimensions (L x P x H)		129 x 155 x 30	mm
Poids (câbles compris)		740	g
Connecteur d'entrée		MC4 ⁽³⁾	
Longueur du câble d'entrée		0,1	m
Connecteur de sortie		MC4	
Longueur du câble de sortie		(+) 2,3, (-) 0,10	m
Plage de températures de fonctionnement ⁽⁴⁾		-40 à +85	°C
Caractéristiques nominales de protection		IP68	
Humidité relative		0 - 100	%

(1) La puissance nominale STC du module ne dépassera pas la puissance DC d'entrée nominale de l'optimiseur de puissance. Les modules présentant une tolérance de puissance allant jusqu'à +5 % sont autorisés.

(2) Pour plus d'informations sur la conformité CE, voir [Déclaration de conformité – CE](#).

(3) Pour les autres types de connecteurs, veuillez contacter SolarEdge.

(4) Une réduction de puissance est appliquée pour une température ambiante supérieure à +85°C. Reportez-vous à la [Note technique sur la réduction de puissance des optimiseurs de puissance en raison de la température](#) pour plus de détails.

Conception d'un système PV utilisant un onduleur SolarEdge ⁽⁵⁾	Onduleur Wave SolarEdge Home - Monophasé	Onduleur Short String SolarEdge Home - Triphasé	Triphasé pour réseau 230/400V	Triphasé pour réseau 277/480 V	
Longueur minimale de la chaîne (optimiseurs de puissance)	8	9	16	18	
Longueur maximum de la chaîne (optimiseurs de puissance)	25	20	50		
Puissance continue maximale par chaîne	5700	5625	11,250	12,750	W
Puissance connectée maximale autorisée par chaîne ⁽⁶⁾ Lorsqu'il y a plusieurs chaînes, la puissance connectée maximale est autorisée uniquement lorsque la différence de puissance connectée entre les chaînes est de 2000 W ou moins	6800 ⁽⁷⁾	Voir ⁽⁶⁾	13,500	15,000	W
Chaînes parallèles de longueurs ou orientations différentes	Oui				

(5) La combinaison d'optimiseurs de puissance Série S et Série P dans la même chaîne n'est pas autorisée dans les nouvelles installations.

(6) Si la puissance nominale AC de l'onduleur est ≤ à la puissance continue maximale par chaîne, la puissance connectée maximale par chaîne pourra atteindre la puissance DC maximale en entrée des onduleurs. Voir la [Note d'application : directives de conception d'une chaîne unique](#).

(7) Pour les onduleurs à puissance AC nominale ≥ 7 600 W connectés à au moins deux chaînes.

SolarEdge est un leader mondial des technologies énergétiques intelligentes. En s'appuyant sur ses ressources R&D de premier rang mondial et en se concentrant sans relâche sur l'innovation, SolarEdge crée des solutions énergétiques intelligentes qui alimentent nos modes de vie et stimulent les progrès à venir.

SolarEdge a développé une solution d'onduleur intelligent qui a changé la façon dont l'énergie est récoltée et gérée dans les systèmes photovoltaïques (PV). L'onduleur SolarEdge avec ses optimiseurs DC maximise la production d'énergie tout en réduisant le coût de l'énergie produite par le système PV.

SolarEdge, qui continue à faire avancer la gestion intelligente de l'énergie, répond aux besoins de nombreux segments du marché de l'énergie grâce à ses solutions PV, de stockage, de chargement de véhicules électriques, d'onduleurs UPS, et de services réseau.

-  SolarEdge
-  @SolarEdgePV
-  @SolarEdgePV
-  SolarEdgePV
-  SolarEdge
-  www.solaredge.com/corporate/contact

solaredge.com

© SolarEdge Technologies Ltd. Tous droits réservés. SOLAREEDGE, le logo SolarEdge et OPTIMIZED BY SOLAREEDGE sont des marques de commerce ou des marques déposées de SolarEdge Technologies, Inc. Toutes les autres marques de commerce mentionnées ici sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Date : 4 mai 2024, DS-000226-FR

Peut faire l'objet de modifications sans préavis.

Mise en garde concernant les données de marché et les prévisions de l'industrie : cette brochure peut contenir des données de marché et des prévisions de l'industrie provenant de certaines sources tierces.

Ces informations sont basées sur des études de l'industrie et sur l'expertise des préparateurs du secteur. Cependant, l'exactitude de ces données du marché et la réalisation de ces prévisions de l'industrie ne peuvent être garanties.

Bien que nous n'ayons pas vérifié de manière indépendante l'exactitude de ces données du marché et ces prévisions de l'industrie, nous pensons que les données du marché sont fiables et que les prévisions de l'industrie sont raisonnables.



solaredge