

# Smart Module

Module PERC monocristallin à technologie de demi-cellule et optimiseur de puissance intégré

SPV410-R54PWML / SPV415-R54PWML



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

- 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
- Module et performances linéaires garantis pendant 25 ans

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

# Smart Module

## SPV410-R54PWML / SPV415-R54PWML

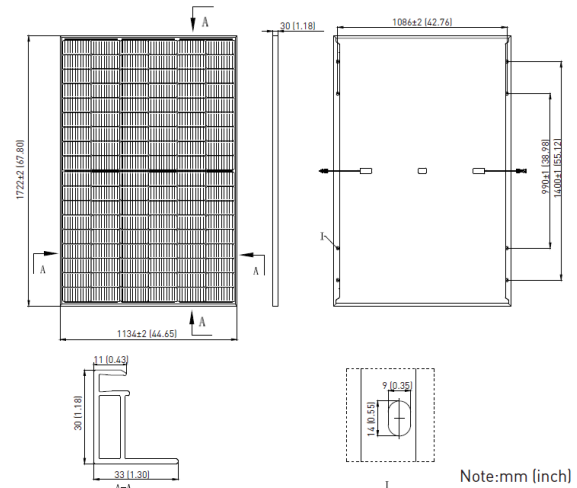
PROPRIÉTÉS ÉLECTRIQUES DU MODULE	SPV410-R54PWML	SPV415-R54PWML	UNITÉS
<b>STC<sup>(1)</sup></b>			
Puissance du module	410	415	W
Tension à puissance maximale (Vmp)	31,18	31,35	V
Intensité à puissance maximale (Imp)	13,15	13,24	A
Tension à vide (Voc)	37,23	37,42	V
Intensité en court-circuit (Isc)	13,72	13,82	A
Tension système maximale		1 000	Vdc
Calibre maximal du fusible		25	A
Efficacité du module	21,00	21,25	%
<b>NMOT<sup>(2)</sup></b>			
Puissance du module	305	309	W
Tension à puissance maximale (Vmp)	28,71	28,86	V
Intensité à puissance maximale (Imp)	10,63	10,70	A
Tension à vide (Voc)	35,15	35,32	V
Intensité en court-circuit (Isc)	11,09	11,17	A

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DU MODULE		
Cellules	108 (6 x 18)	
Type de cellule	PERC 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)	5 400	Pa
Charge maximale sur l'arrière (vent)	2 400	Pa
Poids (avec optimiseur de puissance)	22,24	kg
Verre en face avant	Verre trempé enduit de 3,2 mm	
Châssis	Aluminium anodisé noir	
Boîtier de jonction	IP68	
Type de connecteur	MC4	
Température de fonctionnement	-40 à +85	°C
Informations sur le conditionnement (unités par palette)	36	

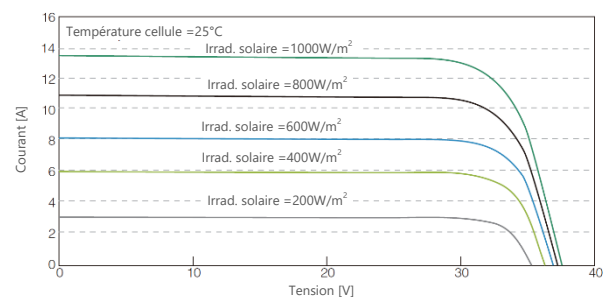
CARACTÉRISTIQUES DE TEMPÉRATURE		
Coefficient de température, puissance (Pm)	-0,35	% / °C
Coefficient de température, tension (Voc)	-0,28	% / °C
Coefficient de température, intensité (Isc)	0,05	% / °C
Température d'utilisation des cellules (NMOT)	45 ± 2	°C

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 performances linéaires de 25 ans <sup>(3)</sup>

- (1) Conditions de test standard (STC) : ensoleillement de 1000 W/m<sup>2</sup>, température de cellule de 25°C, masse d'air AM1.5.  
 (2) NMOT (Nominal Module Operating Temperature) : ensoleillement de 800 W/m<sup>2</sup>, température ambiante 20°C, vitesse du vent de 1 m/s.  
 (3) 1ère année : 98 %, puissance en sortie au bout de 25 ans = 84,8 %.



### Module I-V Curve



### Garantie

Garantie du produit : 25 ans  
 Garantie de performances linéaires : + de 25 ans



# / Smart Module

## SPV410-R54PWML / SPV415-R54PWML

	S440	UNITÉS
<b>ENTRÉE</b>		
Puissance d'entrée DC nominale <sup>(1)</sup>	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	
<b>SORTIE DURANT LE FONCTIONNEMENT</b>		
Courant de sortie maximum	15	Adc
Tension de sortie maximale	60	Vdc
<b>SORTIE EN VEILLE (OPTIMISEUR DE PUISSANCE DÉCONNECTÉ DE L'ONDULEUR OU ONDULEUR ÉTEINT)</b>		
Tension de sortie de sécurité par optimiseur de puissance	1 ± 0,1	Vdc
<b>CONFORMITÉ AUX NORMES<sup>(2)</sup></b>		
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	
<b>SPÉCIFICATIONS</b>		
Tension maximum autorisée du système	1 000	Vdc
Dimensions (L x P x H)	129 x 155 x 30	mm
Poids (câbles compris)	740	g
Connecteur d'entrée	MC4 <sup>(3)</sup>	
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 <sup>(4)</sup>	-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 <sup>(5)</sup>	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	5 700	5 625	11,250	12,750	W
Puissance connectée maximale autorisée par chaîne <sup>(6)</sup> 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 <sup>(7)</sup>	Voir <sup>(6)</sup>	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 ≥ 8000 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](http://www.solaredge.com/corporate/contact)

**[solaredge.com](http://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 : 30 janvier 2024, DS-000225-ROW-FR Sous réserve de modification 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.



**solar**edge