

## SunPower® P19-405-COM

# Panneaux SunPower® Performance pour applications commerciales

Les panneaux SunPower Performance, intégrant des cellules à contact face-avant, bénéficient de plus de 30 ans d'expertise SunPower en matériaux et fabrication. Les points faibles liés à la conception des modules conventionnels ont été éliminés pour fournir plus de puissance, de fiabilité, de valeur et d'économies.<sup>1</sup>



### Conçu pour la performance



#### Conception innovante

- Technologie de connexion des cellules robuste et flexible. Fiabilité exceptionnelle.
- Adhésif conducteur issu de l'industrie aérospatiale.
- Connexions redondantes entre les cellules.

#### Performance vérifiée



- Distingué comme "Top performer" dans tous les tests de fiabilité DNV/GL.
- Température de panneau réduite grâce à un système unique de bus électrique.



#### Haute Densité de Puissance

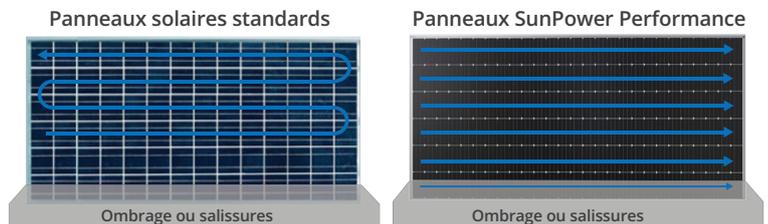
La surface active améliorée et les cellules mono-PERC optimisent la densité de puissance tout en réduisant les coûts liés au système.



#### Haute Performance

Jusqu'à 32% d'énergie supplémentaire à surface égale sur 25 ans.<sup>2</sup>

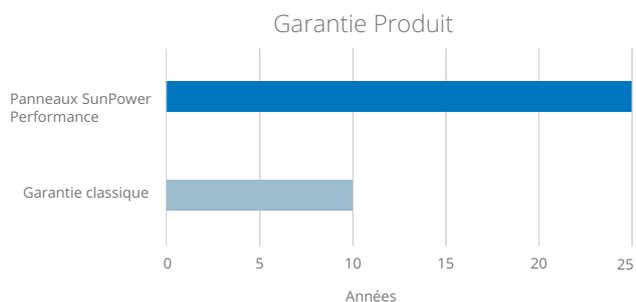
Son système unique de circuits parallèles permet d'optimiser la production d'énergie en cas d'ombrage le matin et le soir ou lorsque les panneaux sont encrassés.



#### Fiabilité garantie

Les panneaux Performance sont les panneaux en tuile les plus déployés au monde.<sup>3</sup> Leur conception innovante en tuile atténue les principaux problèmes de fiabilité associés aux panneaux à contact avant conventionnels, en éliminant la fragilité liée aux busbars et aux points de soudure sur les cellules. SunPower offre pour ses panneaux Performance une garantie produit et puissance de 25 ans.

### Garantie combinée produit et puissance de 25 ans Protège votre investissement

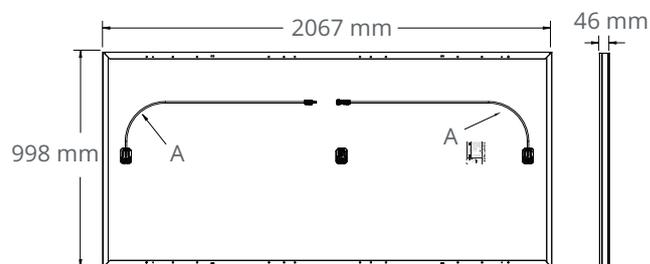


## P19-405-COM: Panneaux SunPower® Performance pour applications commerciales

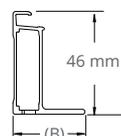
Caractéristiques Électriques						
Modèle	SPR-P19-405-COM	SPR-P19-400-COM	SPR-P19-395-COM	SPR-P19-390-COM	SPR-P19-385-COM	SPR-P19-380-COM
Puissance nominale (P <sub>nom</sub> ) <sup>4</sup>	405 W	400 W	395 W	390 W	385 W	380 W
Tolérance (module)	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%	+5/-0%
Rendement (module)	19.6%	19.4%	19.1%	18.9%	18.7%	18.4%
Tension à puissance maximale (V <sub>mpp</sub> )	43.6 V	43.4 V	43.2 V	43.1 V	42.8 V	42.6 V
Courant à puissance maximale (I <sub>mpp</sub> )	9.28 A	9.22 A	9.14 A	9.05 A	8.99 A	8.92 A
Tension en circuit ouvert (V <sub>oc</sub> )	52.9 V	52.7 V	52.5 V	52.3 V	52.0 V	51.8 V
Courant de court-circuit (I <sub>sc</sub> )	9.87 A	9.80 A	9.72 A	9.63 A	9.58 A	9.49 A
Tension maximale du système	1000 V IEC					
Calibre des fusibles série	15 A					
Coef. Temp. Puissance (P <sub>mpp</sub> )	-0.36% / ° C					
Coef. Temp. Tension (V <sub>oc</sub> )	-0.29% / ° C					
Rendement (module)	0.05% / ° C					

Tests et Certifications	
Tests Standards <sup>5</sup>	IEC 61215, IEC 61730
Certification Qualité management	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
Conforme aux règles HSE	OHSAS 18001:2007, recyclage ou PV Cycle
Test à l'ammoniaque	IEC 62716
Test au sable	10.1109/PVSC.2013.6744437
Test aux environnements salins	IEC 61701 (Sévérité maximum)
Test PID	Sans dégradation induite par le potentiel: 1000 V
Autres Tests	TUV, MCS

Conditions de Test et Caractéristiques Mécaniques	
Température	-40° C à +85° C
Résistance à l'impact	25 mm de diamètre à 23 m/s
Cellules	Monocristalline PERC
Verre trempé	Verre trempé haute transmission avec couche antireflet
Boîtier de connexion	Classé IP-67, Multi-Contact (MC4), 3 diodes bypass
Poids	23,1 kg
Charge maximale	Vent : 2400 Pa, 244 kg/m <sup>2</sup> avant et arrière Neige : 5400 Pa, 550 kg/m <sup>2</sup> avant
Cadre	Anodisé argent classe 2



PROFILE CADRE



(A) Longueur de câbles: 1000 mm +/-15 mm  
(B) Côté Long: 32 mm  
Côté Court: 24 mm

Veuillez lire les instructions de sécurité et d'installation.

1 Étude indépendante sur l'ombrage par le CFV Laboratory, 2016

2 SunPower 405 W comparé à un panneau conventionnel sur un champ PV de même taille (310 W, 16% de rendement, environ 2m<sup>2</sup>), dégradation de 0,6% / an (revue technique Leidos 2017)

3 Osborne. "SunPower fournit des modules de série P à un projet NextEra de 125 MW." PV-Tech.org, Mars 2017.

4 Mesuré aux conditions d'essai standard (STC): Irradiation énergétique de 1000 W / m<sup>2</sup>, AM 1,5 et température de la cellule 25 ° C.

5 Classe feu de type 2 selon UL1703:2013, Classe feu de type C selon UL1703:2002 et IEC 61730.

Visitez la page [www.sunpower.fr/company](http://www.sunpower.fr/company) pour plus d'informations. Les spécifications fournies dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

© 2018 SunPower Corporation. Tous droits réservés. SUNPOWER et le logo SUNPOWER sont des marques déposées de SunPower Corporation en Europe, aux États-Unis et dans d'autres pays.

France : 0 805 090 808 | Belgique : 0800 786 35

529313 REV C / A4\_FR