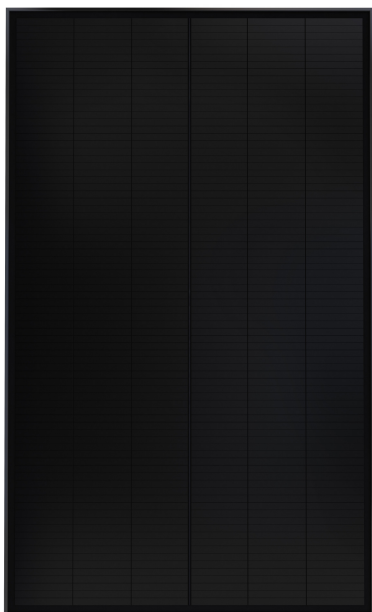




## SunPower® P19-320-BLK

# Panneau SunPower® Performance pour applications résidentielles

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>



### Haute Densité de Puissance

La surface active améliorée et l'utilisation de cellules monocristallines PERC augmentent la densité de puissance et aident à réduire les coûts du système.



### Haute Performance

Jusqu'à 28% d'énergie supplémentaire à surface égale sur 25 ans.<sup>2</sup> Leur 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.



### Esthétique Premium

Grâce à leur cadre et leur backsheet noirs les panneaux SunPower Performance s'intègrent harmonieusement sur le toit pour offrir plus d'élégance à votre maison.

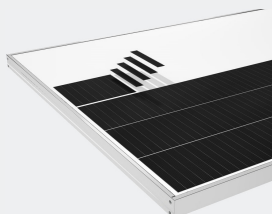


### Fiabilité garantie et sérénité

Les panneaux SunPower 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 la Garantie Sérénité 25 ans, couvrant à la fois puissance, produit et services sur 25 ans.



## 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.

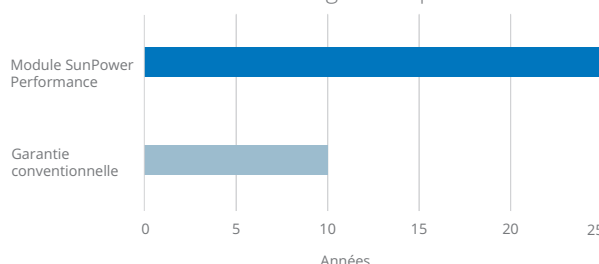
### Performance vérifiée



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

### Garantie combinée de 25 ans

Durée de la garantie produit

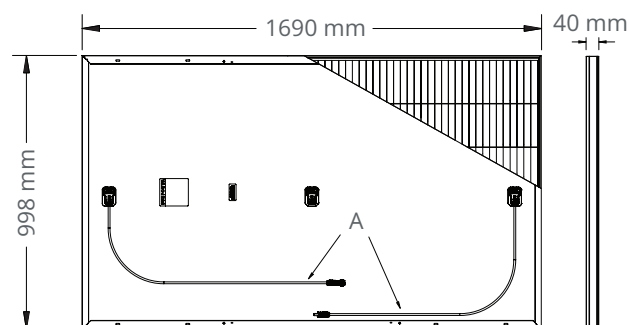


## P19-320-BLK: Panneau SunPower® Performance pour applications résidentielles

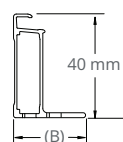
| Caractéristiques Électriques                        |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Modèle                                              | SPR-P19-335-BLK | SPR-P19-330-BLK | SPR-P19-325-BLK | SPR-P19-320-BLK | SPR-P19-315-BLK | SPR-P19-310-BLK |
| Puissance nominale (P <sub>nom</sub> ) <sup>4</sup> | 335 W           | 330 W           | 325 W           | 320 W           | 315 W           | 310 W           |
| Tolérance (module)                                  | +5/-0%          | +5/-0%          | +5/-0%          | +5/-0%          | +5/-0%          | +5/-0%          |
| Rendement (module)                                  | 19,9%           | 19,6%           | 19,3%           | 19,0%           | 18,7%           | 18,4%           |
| Tension à puissance maximale (V <sub>mpp</sub> )    | 37,5 V          | 37,2 V          | 36,9 V          | 36,4 V          | 35,9 V          | 35,4 V          |
| Courant à puissance maximale (I <sub>mpp</sub> )    | 8,94 A          | 8,87 A          | 8,80 A          | 8,79 A          | 8,77 A          | 8,76 A          |
| Tension en circuit ouvert (V <sub>oc</sub> )        | 44,8 V          | 44,6 V          | 44,4 V          | 43,9 V          | 43,7 V          | 43,2 V          |
| Courant de court-circuit (I <sub>sc</sub> )         | 9,51 A          | 9,44 A          | 9,37 A          | 9,35 A          | 9,33 A          | 9,28 A          |
| Tension maximale du système                         | 1000 V IEC      |                 |                 |                 |                 |                 |
| Calibre des fusibles série                          | 18 A            |                 |                 |                 |                 |                 |
| Coef. Temp. Puissance (P <sub>mpp</sub> )           | -0,37% / °C     |                 |                 |                 |                 |                 |
| Coef. Temp. Tension (V <sub>oc</sub> )              | -0,29% / °C     |                 |                 |                 |                 |                 |
| Rendement (module)                                  | 0,05% / °C      |                 |                 |                 |                 |                 |

| Tests et Certifications          |                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Tests Standard <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                                             | 18,7 kg                                                                        |
| Charge maximale                                   | Vent : 2400 Pa, 244 kg/m² avant et arrière<br>Neige : 5400 Pa, 550 kg/m² avant |
| Cadre                                             | Anodisé noir de classe 1                                                       |



### PROFILE CADRE



- (A) Longueur de câbles: 1200 mm +/-15 mm  
 (B) Côté Long: 32 mm  
 Côté Court: 24 mm

- 1 Étude indépendante sur l'ombrage par le CFV Laboratory, 2016  
 2 SunPower 320 W comparé à un panneau conventionnel sur un champ PV de même taille (260 W, 16% de rendement, environ 2m²), 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 / m², AM 1,5 et température de la cellule 25 ° C.  
 5 Classe feu de type C selon 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.

Veuillez lire les instructions de sécurité et d'installation.

**SUNPOWER®**