

Le panneau solaire hybride (PVT) SPRING® conçu et fabriqué en France (certifié Made in France), produit à la fois de l'électricité et de l'eau chaude

## SPRING® 375 Shingle Black



### FACE AVANT PHOTOVOLTAÏQUE

- Cellules monocristallines à haut rendement refroidies par circulation d'eau
- Classification positive -0/+5 Wc
- Verre anti-reflet garantissant une haute performance même en cas de lumière diffuse

### FACE ARRIERE THERMIQUE

Production d'eau chaude avec un échangeur thermique ultra-fin breveté complètement intégré dans le panneau

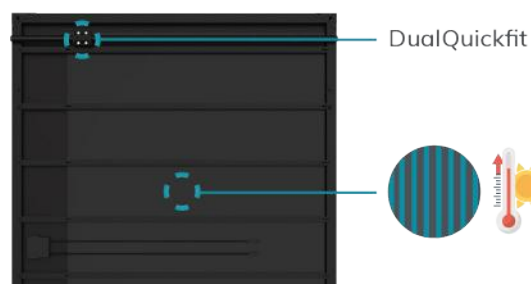
**DualBoost®** : Augmentation du rendement photovoltaïque par refroidissement des cellules



### GARANTIES

Garantie produit et main d'œuvre\* 10 ans  
Garantie de rendement linéaire de 25 ans

\* Se reporter aux conditions de garantie DualSun



DualQuickfit

### QUALITÉ & SÉCURITÉ



- Marquage CE
- IEC 61215 & 61730 n°16828 Rev.0
- SOLAR KEYMARK n°16826 + n°16827 Rev.1
- CEC listed / UL 1703 en cours / ICC-SRCC n°10002137

### DUALQUICKFIT®

Système breveté de raccords hydrauliques Plug & Play, pour une installation plus rapide et plus fiable du panneau SPRING®



### LABEL INDUSTRIE DU FUTUR

Engineered in France :  
Centre R&D à Marseille

Made in France (certificat FR-IMF-2019-198):  
Usine certifiée DIN EN ISO 9001:2015 à Jujurieux

### PANNEAU COMPATIBLE POUR DES APPLICATIONS :

ECS



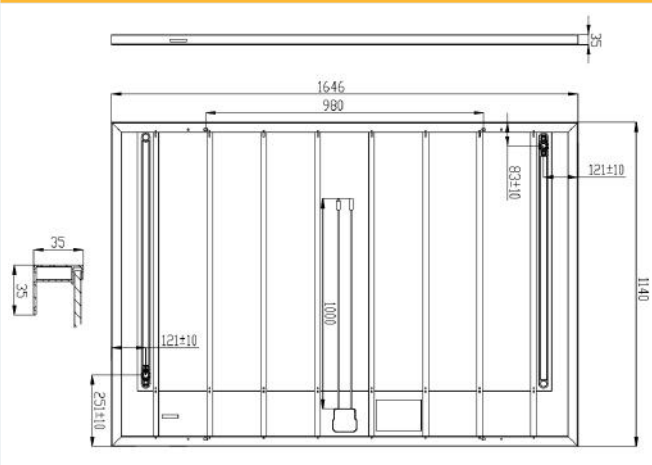
PAC



PISCINE



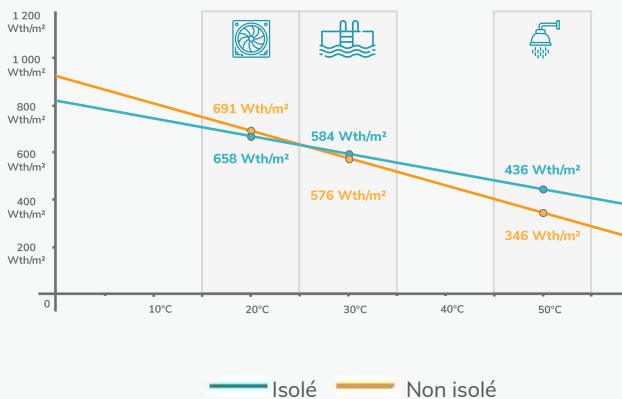
## Dimensions



## Caractéristiques Physiques

Longueur	1646 mm	
Largeur	1140 mm	
Épaisseur	35 mm	
	<b>Non isolé</b>	<b>Isolé</b>
Poids à vide / rempli	26,3 / 31,3 kg	27,1 / 32,1 kg
Nombre de cellules	360	
Type de cellules	Monocristallin PERC	
Connectiques	MC4 / MC4 compatible	
Longueur de câbles	1000 mm	
Charge maximale	5400 Pa (neige) / 2400 Pa (vent)	
Cadre / Backsheet	Aluminium anodisé noir / Noir	

## Puissance thermique en fonction de la T° de l'eau dans le panneau et par application



Performances issues des valeurs  $a_0$ ,  $a_1$  (vent  $u=1$  m/s) dans les conditions STC ( $T=25$  °C,  $G=1000$  W/m<sup>2</sup>)

## Caractéristiques Photovoltaïques

Puissance nominale	375 W
Tolérance de puissance en sortie	0 / +5W
Rendement module	20 %
Tension à puissance nominale ( $V_{mpp}$ )	40,40 V
Intensité à puissance nominale ( $I_{mpp}$ )	9,28 A
Tension en circuit ouvert ( $V_{co}$ )	48,90 V
Intensité de court-circuit ( $I_{cc}$ )	9,89 A
Coefficient de température Tension ( $\mu V_{co}$ )	-0,27 %/°K
Coefficient de température Courant ( $\mu I_{cc}$ )	0,04 %/°K
Coefficient de température Puissance ( $\mu P_{mpp}$ )	-0,34 %/°K
Tension maximum système	1500 VDC
Courant maximal inverse	20 A
NMOT	42,3 +/- 2°C
Classe d'application	Classe II

\* Conditions STC (AM 1,5 – 1000 W/m<sup>2</sup> - 25°C)  
Tolérance de mesure : +/- 3%

## Caractéristiques Thermiques

Puissance thermique	660 W <sub>th</sub> /m <sup>2</sup> *	
Surface capteur	1,876 m <sup>2</sup>	
Volume échangeur	5 L	
Pression de service max	1,5 bar	
Pertes de charge	<b>Portrait</b>	<b>Paysage</b>
(Pa   mmH2O)	à 60 L/h 186   19	441   45
	à 100 L/h 461   47	961   98
Entrée / sortie hydraulique	raccord DualQuickft®	
	<b>Non isolé</b>	<b>Isolé</b>
Température de stagnation	80°C	90°C
Rendement optique $a_0$	63,3 %**	62,1 %**
Coefficient $a_1$	11,5 W/K/m <sup>2</sup> **	7,4 W/K/m <sup>2</sup> **
Coefficient $a_2$	0 W/(m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup> )**	0 W/(m <sup>2</sup> .K <sup>2</sup> )**

\* Puissance thermique calculée avec vent  $u = 0$  m/s,  $DT = 0$ ,  $G = 1000$  W/m<sup>2</sup>

\*\* Les coefficients  $a_0$ ,  $a_1$  et  $a_2$  sont issus des essais de certification EN 9806:2017 pour les capteurs solaires sans vitrage réalisées par KIWA pour une vitesse de vent  $u = 1$  m/s :  $a_0 = n_0 - c_6 * u'$  ;  $a_1 = c_1 + c_3 * u'$  ;  $u' = u - 3$

Retrouvez les notices et systèmes de pose sur notre espace ressources:

