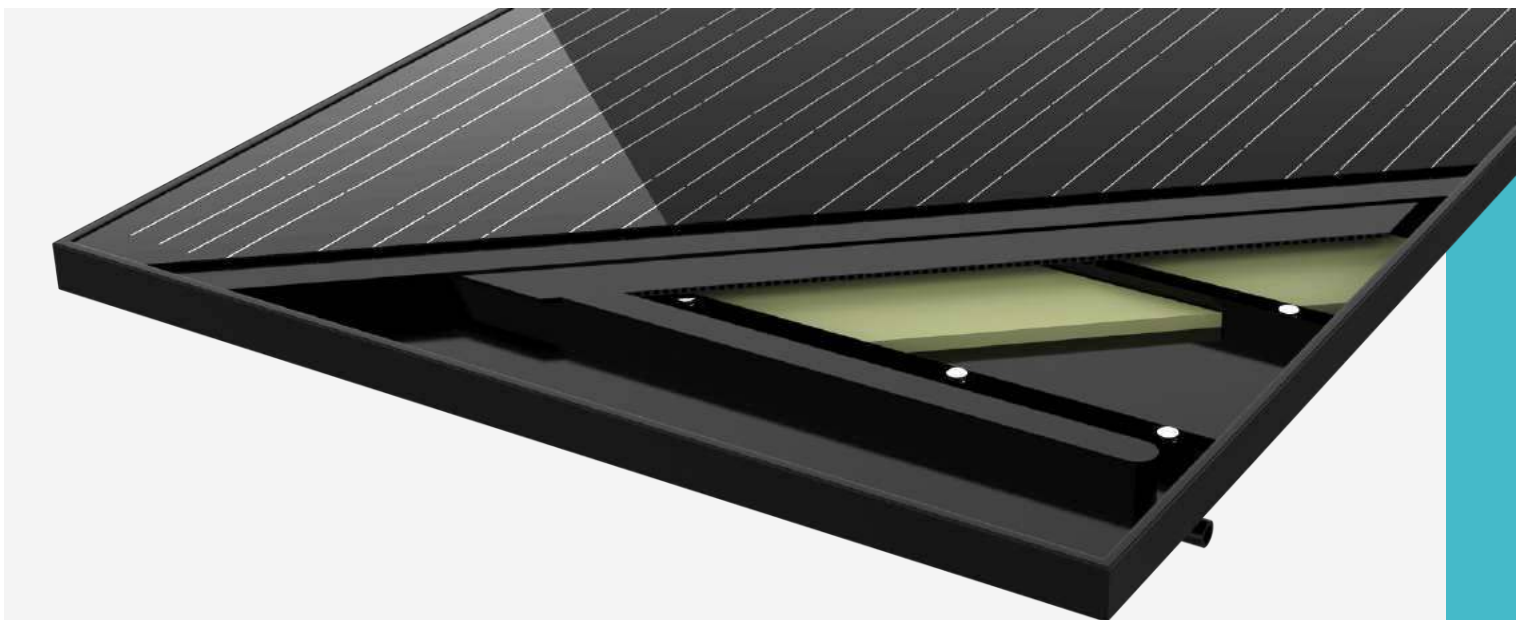


# DUALSUN Spring

**Un panneau solaire hybride de nouvelle génération**  
qui fournit à la fois de l'eau chaude et de l'électricité.



## Electricité

Dimensions standards  
d'un panneau photovoltaïque  
(60 cellules de 6 pouces)

Cellules monocristallines à haut rendement,  
refroidies par la circulation d'eau

Puissance électrique : 280 Wc

## Eau chaude

Echangeur thermique ultra-fin,  
complètement intégré dans le panneau  
(design breveté)

Excellent transfert de chaleur entre la face avant  
photovoltaïque et la circulation d'eau

Puissance thermique : 570 W/m<sup>2</sup> \*

\* Performances issues des essais de certification Solar Keymark n°011-7S2782 P, n°011-7S2783 P.



Produit garanti 10 ans, productible PV garanti 25 ans  
Certifié IEC 61215 & 61730 et Solar Keymark n°011-7S2783 P

Installation sur tout types de toitures

Fabriqué en France



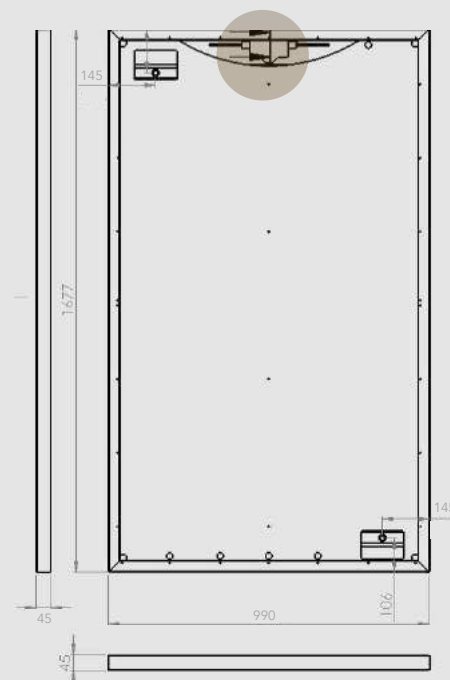
# Caractéristiques techniques

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Longueur	1677 mm	
Largeur	990 mm	
Epaisseur	45 mm	
Couleur cadre / backsheet	Noir / Noir	
	Non-Isolé	Isolé
Poids à vide / rempli	25 / 28 kg	28 / 33 kg

## CARACTÉRISTIQUES PHOTOVOLTAÏQUES

Nombre de cellules	60
Type de cellules (dimensions)	Monocristallin (6 pouces, 156mm x 156mm)
Puissance nominale ( $P_{mpp}$ )	280 Wc
Rendement du module PV	16,87 %
Tolérance	0/+3 %
Tension à puissance maximale ( $V_{mpp}$ )	31,64 V
Intensité à puissance maximale ( $I_{mpp}$ )	8,87 A
Tension en circuit ouvert ( $V_{oc}$ )	39,16 V
Intensité de court-circuit ( $I_{sc}$ )	9,46 A
Tension maximum système	1000 V DC
Courant maximal inverse	15 A
NOCT	45 ± 2°C
Connectiques	MC4
Classe d'application	Classe A
Tension ( $\mu Voc$ )	-0,31 %/°C
Intensité ( $\mu Isc$ )	0,045 %/°C
Perte de rendement	-0,41 %/°C



Plan de la version isolée

## CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES

Surface du capteur	1,654 m <sup>2</sup>	
Volume liquide	5 L	
Pression de service maximum	1,2 bar	
Pertes de charge par panneau	4000 Pa à 200 L/H	
Entrée / sortie hydraulique	Raccord rapide 15mm	
	Non-Isolé	Isolé
Température de stagnation	70 °C	80 °C
Rendement optique $\alpha_0$	55,9 % *	47,2 % *
Coefficient $\alpha_1$	15,8 W/K/m <sup>2</sup> *	9,1 W/K/m <sup>2</sup> *
Coefficient $\alpha_2$	0 W/(m <sup>2</sup> ,K <sup>2</sup> ) *	

\* Les coefficients  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$  et  $\alpha_2$  sont issus des essais de certification EN 12975 pour les capteurs solaires sans vitrage réalisées par le TÜV Rheinland pour une vitesse de vent  $u = 1 \text{ m/s}$  :  $\alpha_0 = \eta_0 - c_6 * u$  ;  $\alpha_1 = c_1 + c_3 * u$ .

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

Performances issues des valeurs  $\alpha_0$ ,  $\alpha_1$  (vent  $u=1\text{m/s}$ ) et la surface du panneau (1,654m<sup>2</sup>) dans les conditions STC (Text = 25°C, G = 1000 W/m<sup>2</sup>).

