

KIT PHOTOVOLTAIQUE

SUNSTAR 50

1 Présentation du kit

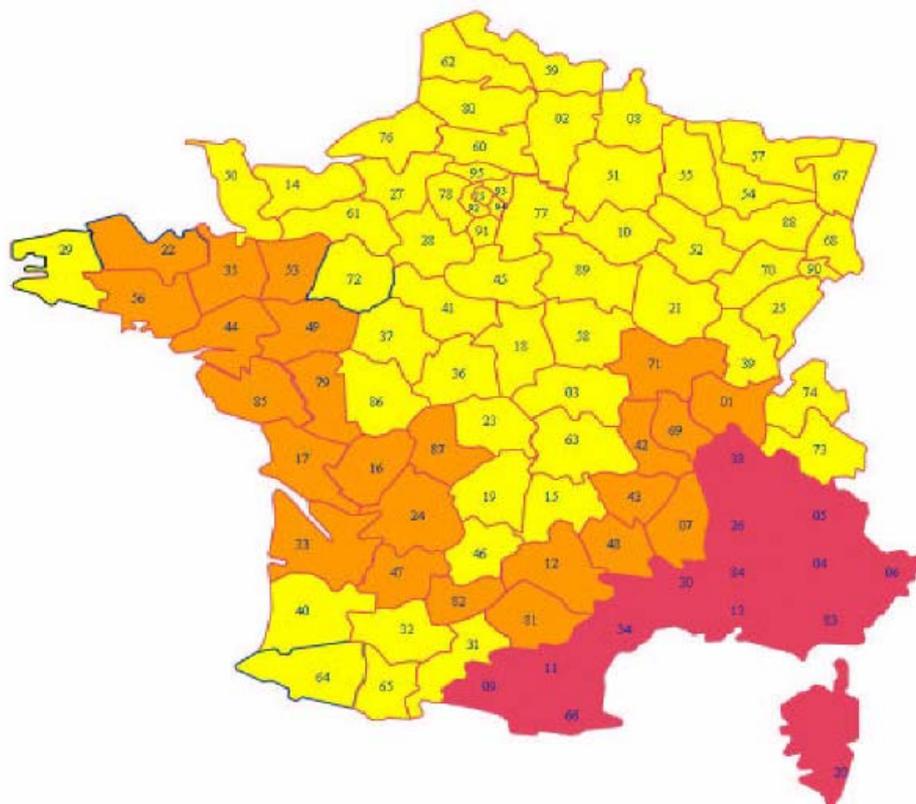
Le kit SUNSTAR50 a été conçu pour répondre aux besoins en électricité d'un habitat de loisir isolé du réseau : cabanon, chalet, mobile home, abri de jardin, etc Le kit SUNSTAR50 est équipé d'un onduleur en sortie pour permettre de connecter des équipements électriques alimentés en 230V. L'autonomie prévisionnelle du kit est de 3 jours, en respectant les consommations indiquées au chapitre « Performances » .

Les valeurs d'ensoleillement retenues pour le dimensionnement du kit ont été les suivantes :

Heures d'ensoleillement (kWh/m²/jour)

-  Zone 1 : 5,44 kWh/m²/j
-  Zone 2 : 4,62 kWh/m²/j
-  Zone 3 : 3,83 kWh/m²/j

Ces valeurs correspondent aux valeurs moyennes les plus défavorables pour la période d'avril à septembre, pour chacune des zones considérées. Les performances énoncées pourront donc être dépassées durant les mois de juin, juillet, aout.



2 Constitution des kits

Référence	Désignation	Qté
1MOD050-0036	Module polycristallin 12V 50Wc	1
1BAT065-0009	Batterie étanche 12V 65Ah	1
1REG008-0012	Régulateur 12/24V 8A	1
1OND300-0041	Onduleur pseudo-sinus 12V 300W	1
3CAB500-0194	Câble 3x2,5mm ² 5 mètres	1
3CAB100-0195	Câble 3x4mm ² 1 mètre	1

OPTION :

Référence	Désignation	Qté
3STR050-0189	Structure pour montage au sol	1

3 Performances

Utilisation typique du kit SUNSTAR50 : Eclairage + TV couleur 36cm si l'ensoleillement le permet.

	Ensoleillement	Eclairage : 3 fluos 15W					TV : couleur 36cm 35W					
	kwh/j/m ²	2H	3H	4H	5H	6H	1H	2H	3H	4H	5H	6H
Zone 3	3,83	X	X	X								
Zone 2	4,62	X	X	X			X					
Zone 1	5,44	X	X	X			X	X				

4 Orientation des panneaux

L'ajustement sur le plan horizontal s'obtient en pointant les modules photovoltaïques vers le Sud.

Latitudes en métropole



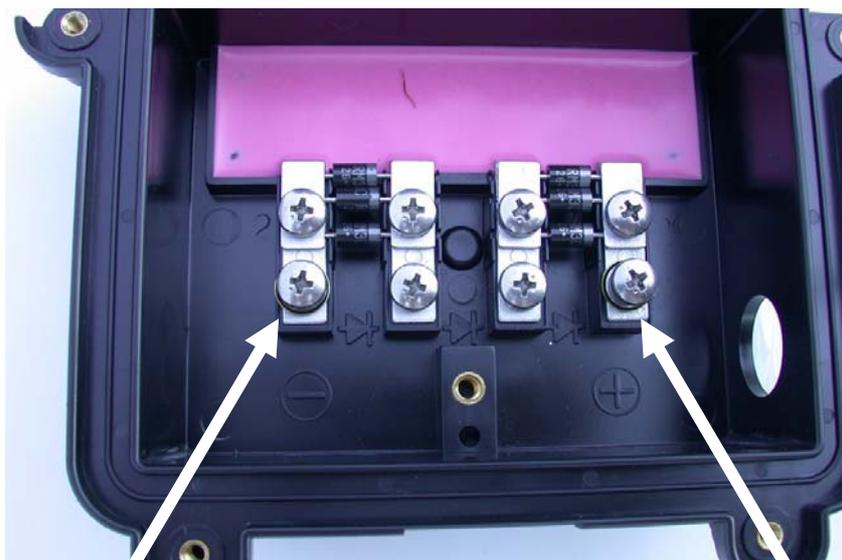
L'angle d'inclinaison optimal en moyenne annuelle correspond à la latitude du lieu . Cet angle est souvent pondéré en fonction de l'application et de l'utilisation souhaitée :

- Un système qui fonctionne toute l'année devra être dimensionné en prenant les valeurs d'ensoleillement les plus pessimistes. L'angle d'inclinaison sera égal à la latitude du lieu augmentée de 12° afin d'optimiser la performance hivernale.

Un champ solaire destiné à fonctionner en période estivale verra son angle d'inclinaison positionné à la latitude du lieu minorée de 12° .

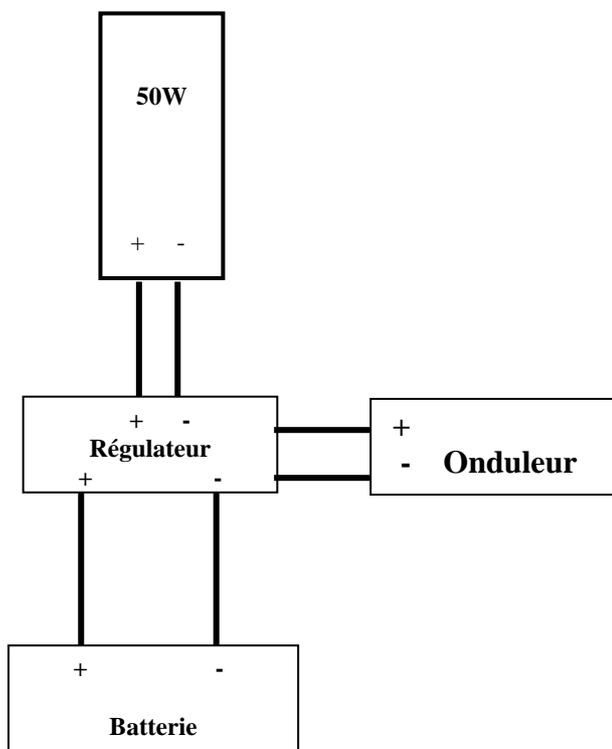
5 Règles de câblage

- En courant continu basse tension, les pertes dans les câbles sont proportionnelles au carré de l'intensité et peuvent donc devenir importantes, il faut donc veiller à limiter au strict minimum les distances entre les différents éléments de l'installation.
- En cas de mise en parallèle de batteries, réaliser un câblage en étoile avec des branches identiques, et des longueurs de câbles égales pour chacune des branches.
- Recouvrir les panneaux solaires avant de démarrer l'installation.
- **Respecter les polarités :**
Règle de base en courant continu, sous peine d'importants risques de destruction du matériel .
- Ordre de branchement des éléments :
 - 1) Brancher le banc batterie sur le régulateur
 - 2) Connecter les panneaux solaires
 - 3) Connecter les applications utilisatrices



Les connections se font sur les bornes externes

SUNSTAR 50 : Fonctionnement en 12V

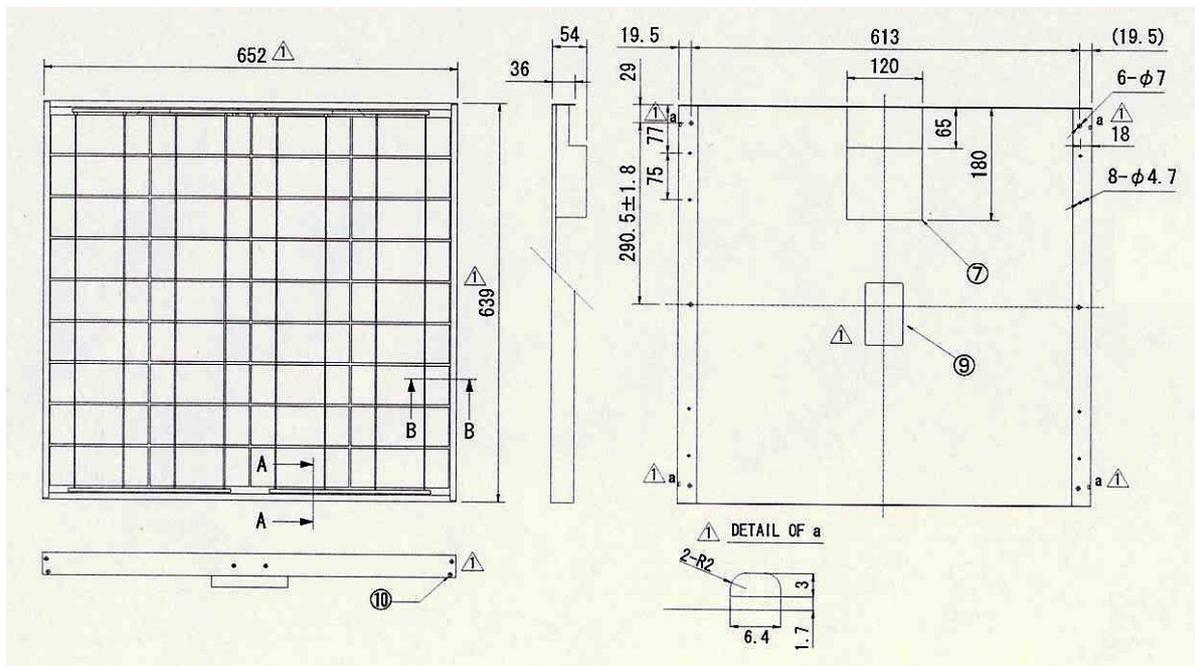


6 Précautions d'utilisation – Maintenance

- Débrancher les utilisations en cas d'arrêt prolongé, lorsque cela est possible.
Couper l'onduleur, lorsque l'installation en est pourvue.
- En cas de tempête annoncée :
 - Placer les panneaux en position horizontale, pour limiter la portée au vent.
- Maintenance :
 - Nettoyer la face vitrée des panneaux à intervalle régulier, 1 à 2 fois par an .
 - Les batteries livrées par SOLARGIE sont étanches et ne nécessitent aucun entretien.

Désignation : MODULE POLYCRISTALLIN 50W 12V

CARACTERISTIQUES	
PHYSIQUES	
Longueur	639 mm
Largeur	652mm
Epaisseur	54 mm
Poids	5,0 kg
Nombre de cellules en série	36
ELECTRIQUES	
Tension nominale (Vn)	12 V
Puissance crête (Pcrête)	50 Wp ± 5%
Courant de court-circuit (Isc)	3,1 A
Tension de circuit ouvert (Voc)	21,5 V
Courant de puissance maximale (Imax)	3,0 A
Tension de puissance maximale (Vmax)	16,7 V
Cellules	Si polycristallin , texturisées et à couche antiréflexive
Contacts	Redondants, multiples, à chaque cellule
Lamé	EVA (éthylène-vynile acétate)
Face frontale	Verre trempé à haute transmissivité
Face postérieure	Tedlar à plusieurs couches
Spécifications	IEC61215 ClassII



Solargie

Fiche technique

Ref : 1MOD050-0036

Désignation : BATTERIE ETANCHE VRLA 12V 65Ah

CARACTERISTIQUES	
PHYSIQUES	
Longueur	350 mm
Largeur	166 mm
Hauteur	174 mm
Poids	23,3 kg
ELECTRIQUES	
Tension nominale (Vn)	12 V
Capacité nominale (C20 , 1,75V)	65 Ah
Résistance interne	5 mOhm
Courant de décharge max.	300 A
Courant de court-circuit	500 A
CONSTRUCTION	
Type	Plomb étanche VRLA (valve regulated liquid acid)
Plaques	Plaques planes Plomb calcium
Séparateur	Fibre de verre
Electrolyte	Acide sulfurique dilué
Bac	Résine ABS auto extinguable (UL94-V0)



Solargie

Fiche technique

Ref : 1BAT065-0009

Désignation : REGULATEUR SOLARIX ALPHA 8A

CARACTERISTIQUES	
PHYSIQUES	
Longueur	188 mm
Largeur	106 mm
Epaisseur	49 mm
Poids	0 ,3 kg
Connexions	16/25 mm ²
Protection	IP 22
ELECTRIQUES	
Tension nominale	12 et 24 V
Courant de sortie max à 50°C	8 A
Courant d'entrée max à 50°C	8 A
Consommation propre max	7 mA
Température ambiante admissible	-25 ...+50°C
Affichage	2 LEDS

- Protection contre les courts-circuits, surconsommations, surtensions, températures excessives et inversions de polarités.
- Détermination de l'état de charge (SOC State of charge) par auto-apprentissage, grâce au circuit intégré Atonic
- Protection contre les surcharges
- Protection contre les décharges profondes
- Adaptation automatique de tension
- Indication d'état de charge



Désignation : ONDULEUR PSEUDO-SINUS 300W 12V

CARACTERISTIQUES	
PHYSIQUES	
Longueur	165 mm
Largeur	105 mm
Epaisseur	57 mm
Poids	0,7 kg
ELECTRIQUES	
Tension d'entrée nominale	12 V (10 à 15V)
Tension de sortie	230V 50Hz
Onde de sortie	Sinusoïde modifiée
Puissance de sortie continue	300 W
Puissance de sortie en pointe	600 W
Rendement	Jusqu'à 90%
Consommation à vide	< 0,2 A

- Protection contre les courts-circuits, surconsommations, surtensions, températures excessives et inversions de polarités.
- Coupure automatique pour tension batterie < 10V
- Buzzer d'alarme pour tension batterie < 10,7V

