

Systeme photovoltaïque ATCM - SOLAR'X « Au fil du soleil »

Les systèmes modulaires photovoltaïques ATCM sont représentatifs des réalisations industrielles ATCM au service des besoins didactiques.

Ils permettent l'analyse et l'étude de la conversion d'énergie d'origine solaire selon les programmes des différentes filaires de l'éducation nationale.

Les systèmes ATCM ont été conçus en collaboration avec le lycée Jolimont de Toulouse

Cours disponibles selon les programmes de l'éducation nationale



Za la croix de l'Aiguillon
19270 USSAC
FRANCE

Téléphone : 33 (0)5 55 86 92 31
Télécopie : 33 (0)5 55 86 91 83
Messagerie : securite@atcm.com

Votre besoin : Etude d'alimentation en énergie photovoltaïque d'un environnement isolé

Tous les jours, le soleil fournit de l'énergie à la Terre. On peut utiliser cette énergie gratuite grâce à une technologie appelée photovoltaïque, qui transforme l'énergie solaire en électricité. Les modules ou panneaux photovoltaïques sont composés de semi-conducteurs qui permettent de transformer directement la lumière du soleil en électricité.

Ces modules peuvent s'avérer une source d'énergie qui est sûre, fiable, sans entretien et non polluante pendant très longtemps. La majorité des modules sur le marché aujourd'hui sont pourvus de garanties de plus de 20 ans, et ils fonctionneront bien au-delà de cette période.

Des millions de systèmes ont été installés dans le monde entier, de puissances différentes allant d'une fraction d'un watt à plusieurs mégawatts. Pour de nombreuses applications, les systèmes solaires électriques sont non seulement rentables, mais ils peuvent aussi représenter l'option la moins coûteuse.

Avantages des systèmes SOLAR'X ATCM

- ✓ Systèmes mobiles modulaires et possibilité en poste fixe avec panneau montés sur mat extérieur avec installation fixe
- ✓ Monté près à être utilisé
- ✓ Chariot en profilé aluminium séparé pour chaque module ou système complet sur un chariot unique
- ✓ Deux panneaux solaires haut rendement : 2x55Wc / 3,4A multicristallin
- ✓ Batterie gel étanche avec régulateur de charge
- ✓ Pompe immergée à membrane de 100W avec booster
- ✓ Support de cours
- ✓ Conforme aux normes de sécurité (EN 61204 et EN61010)

Systeme évolutif : Possibilité d'adaptation selon les souhaits des enseignants : nous consulter

Systeme livré « clef en main » dans l'établissement avec 1/2 journée de formation

Spécifications techniques : Générateur photovoltaïque SOL1

- ⇒ Deux panneaux photovoltaïques à cellule multicristalline à haut rendement
- ⇒ Puissance par panneau 55Wc : tension nominale 12V: Courant de court-circuit : 3,4A: Conforme EN61215: Garantie 20ans sur les panneaux
- ⇒ Montage sur chariot mobile
- ⇒ Panneau orientable en azimut et site (rapporteur et boussole)
- ⇒ Boîtier de connexion par douilles bananes pour sélectionner et monter les panneaux en parallèle (6,8A) ou série (24V)
- ⇒ Dimensions : 1250x1400x700mm (40kg)

Version SOL1B incorporant dans la structure un convertisseur DC/AC (voir OND1)



Générateur photovoltaïque mobile avec batterie de stockage : Référence SOL1

Spécifications techniques : Pompe au fil du soleil : PUMP1

- ⇒ Pompe immergée 24V (4A) à diaphragme à 3 chambres
- ⇒ Réservoir de 20 l en circuit avec vanne de vidange
- ⇒ Débit max : 400 l/h
- ⇒ Pression maximale 7 bars
- ⇒ Peut fonctionner sans détérioration sans eau
- ⇒ Sécurité thermique incorporée
- ⇒ Compteur de débit de pompe
- ⇒ Manomètre sur canalisation (10 bars max)
- ⇒ Robinet pour simulation de charge sur la sortie
- ⇒ Adaptateur d'impédance (booster)
- ⇒ Module d'adaptation entre le panneau solaire et la pompe afin d'optimiser le débit et la pression
 - ⇒ Permet d'augmenter le débit de 30% et optimise le fonctionnement selon l'éclairement
- ⇒ Montage sur chariot mobile
- ⇒ Dimensions : 1250x500x700mm (50kg)



Pompe immergée



Compteur et manomètre

« Système de pompage au fil du soleil » :

Référence PUMP1

Spécifications techniques : Système récepteur / stockage OND1

- ⇒ Convertisseur professionnel DC/AC 24VDC / 230VAC 300W à haut rendement
- ⇒ Forme d'onde sinusoïdale
- ⇒ Charge éclairage avec lampe incandescente 40W et basse consommation 8W
- ⇒ Régulateur de charge batterie
- ⇒ Batterie à gel étanche 32Ah spéciale pour charge solaire



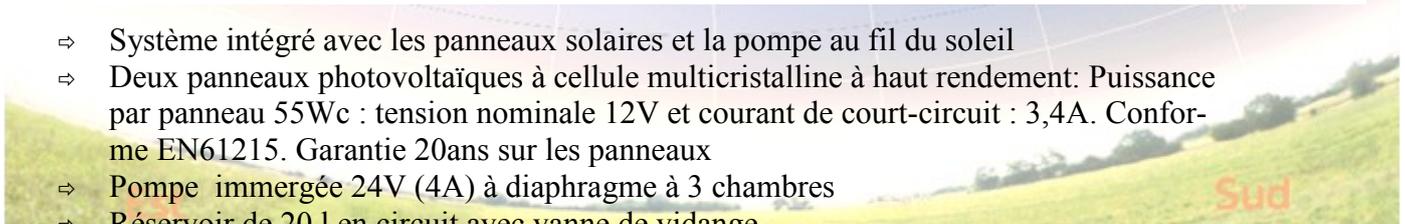
Spécifications techniques : Installation fixe : SOLAR'X-FIXE

- ⇒ Installation extérieure avec montage des panneaux en position fixe sur mat
- ⇒ Deux panneaux photovoltaïques à cellule multicristalline à haut rendement
- ⇒ Puissance par panneau 55Wc : tension nominale 12V : Courant de court-circuit : 3,4A : Conforme EN61215: Garantie 20ans sur les panneaux
- ⇒ Boîtier de connexion déporté fixe avec trois câbles de liaison de 2,5mm², 4mm² et 6 mm² pour simulation des pertes dans les câbles : longueur maximale 20m
- ⇒ Le module SOLAR'X remplace le module mobile SOL1, il peut être aussi mis en parallèle avec le module SOL1 pour doubler la puissance photovoltaïque



Spécifications techniques : Installation intégrée : SOLAR'X-INT

- ⇒ Système intégré avec les panneaux solaires et la pompe au fil du soleil
- ⇒ Deux panneaux photovoltaïques à cellule multicristalline à haut rendement: Puissance par panneau 55Wc : tension nominale 12V et courant de court-circuit : 3,4A. Conforme EN61215. Garantie 20ans sur les panneaux
- ⇒ Pompe immergée 24V (4A) à diaphragme à 3 chambres
- ⇒ Réservoir de 20 l en circuit avec vanne de vidange
- ⇒ Débit max : 400 l/h
- ⇒ Pression maximale 7 bars
- ⇒ Peut fonctionner sans détérioration sans eau
- ⇒ Sécurité thermique incorporée
- ⇒ Compteur de débit de pompe
- ⇒ Manomètre sur canalisation (10 bars max)
- ⇒ Robinet pour simulation de charge sur la sortie
- ⇒ Adaptateur d'impédance (booster)
- ⇒ Module d'adaptation entre le panneau solaire et la pompe afin d'optimiser le débit et la pression
 - ⇒ Permet d'augmenter le débit de 30% et optimise le fonctionnement selon l'éclairement
- ⇒ Montage sur chariot mobile (les panneaux sont repliables pour rangement)
- ⇒ Dimensions: 1250x2000x700mm (70kg)



Spécifications techniques générales :

Générateur photovoltaïque SOL1

- ⇒ Deux panneaux photovoltaïques à cellules multicristallines à haut rendement
- ⇒ Puissance par panneau 55Wc : tension nominale 12V: Courant de court-circuit : 3,4A: Conforme EN61215: Garantie 20ans sur les panneaux
- ⇒ Montage sur chariot mobile
- ⇒ Panneau orientable en azimut et site (rapporteur et boussole)
- ⇒ Boîtier de connexion par douilles bananes pour sélectionner et monter les panneaux en parallèle (6,8A) ou série (24V)

Pompe au fil du soleil : PUMP1

- ⇒ Pompe immergée 24V (4A) à diaphragme à 3 chambres
- ⇒ Réservoir de 20 l en circuit avec vanne de vidange
- ⇒ Débit max : 400 l/h
- ⇒ Pression maximale 7 bars
- ⇒ Peut fonctionner sans détérioration sans eau
- ⇒ Sécurité thermique incorporée
- ⇒ Compteur de débit de pompe
- ⇒ Manomètre sur canalisation (10 bars max)
- ⇒ Robinet pour simulation de charge sur la sortie
- ⇒ Adaptateur d'impédance (booster)
- ⇒ Module d'adaptation entre le panneau solaire et la pompe afin d'optimiser le débit et la pression
 - ⇒ Permet d'augmenter le débit de 30% et optimise le fonctionnement selon l'éclairement
- ⇒ Montage sur chariot mobile

Système récepteur / stockage OND1

- ⇒ Convertisseur DC/AC 24VDC / 230VAC 300W

Sécurité : Conforme aux normes de sécurité

- ⇒ NF EN 61010-1 (sécurité des appareils de mesure et didactiques)
- ⇒ NF EN 60204 (sécurité électrique des machines)

Compatibilité électromagnétique :

Conforme à la norme NF EN 61326

- ⇒ Fonctionnement sinusoïdal
- ⇒ Charge éclairage avec lampe incandescente et basse consommation
- ⇒ Régulateur de charge batterie
- ⇒ Batterie 32Ah spéciale pour charge solaire
- ⇒ Montage sur chariot mobile

Installation intégrée : SOLAR'X-INT

- ⇒ Système intégré avec les panneaux solaires et la pompe au fil du soleil
- ⇒ Deux panneaux photovoltaïques à cellules multicristallines à haut rendement: Puissance par panneau 55Wc : tension nominale 12V et courant de court-circuit : 3,4A. Conforme EN61215. Garantie 20ans sur les panneaux
- ⇒ Pompe immergée 24V (4A) à diaphragme à 3 chambres
- ⇒ Réservoir de 20 l en circuit avec vanne de vidange
- ⇒ Débit max : 400 l/h
- ⇒ Pression maximale 7 bars
- ⇒ Peut fonctionner sans détérioration sans eau
- ⇒ Sécurité thermique incorporée
- ⇒ Compteur de débit de pompe
- ⇒ Manomètre sur canalisation (10 bars max)
- ⇒ Robinet pour simulation de charge sur la sortie
- ⇒ Adaptateur d'impédance (booster)
- ⇒ Module d'adaptation entre le panneau solaire et la pompe afin d'optimiser le débit et la pression
 - ⇒ Permet d'augmenter le débit de 30% et optimise le fonctionnement selon l'éclairement
- ⇒ Montage sur chariot mobile (les panneaux sont repliables pour rangement)

Comment commander : les références
SOLAR'X (SOL1+PUMP1)
SOLAR'X-INT
SOLAR'X-FIXE : Installation fixe
SOL1: Générateur solaire
PUMP1 : Pompe au fil du soleil
OND1 : récepteur / stockage
SOL1B : Idem SOL1 avec convertisseur AC/DC



Sous réserve de modification pour amélioration du système.

Votre distributeur

