



Photo non contractuelle

SERVICE :

REFERENCE : MP2100

Une microcentrale produit de l'énergie électrique utilisant l'énergie solaire. Cette électricité peut être utilisée pour alimenter des sites isolés ou être renvoyée sur un réseau public de distribution. Dans le banc proposé l'énergie produite sera stockée dans des batteries et/ou consommée.

Objectifs Pédagogiques :

Le banc est didactisé pour permettre aux étudiants de faire différentes mesures au niveau de chaque composants.

- Analyse et étude des composants industriels (panneau solaire, onduleur, convertisseur)
- Faire l'étude du rendement des composants de la chaîne.
- Faire le bilan énergétique
- Mesure des tensions et courants en divers points du circuit
- Mise en évidence des lois électriques
- Les informations (courbes, synoptique, courbe en fonction du temps) sont visibles en continu sur un écran tactile.

Description technique :

La microcentrale est constituée de composants industriels robustes.

- Un panneau solaire photovoltaïque de 300W -24V avec des cellules monocristallines.
- Un châssis en tubes d'inox monté sur roulettes, dont deux sont freinées.
- Une armoire électrique IP55 contenant les composants électroniques :
 - Un redresseur / chargeur des batteries avec affichage de paramètres sur écran intégré.
 - Un onduleur 24V / 230 V avec connexion Bluetooth
 - Un analyseur de réseau qui fournit les informations Puissance, Intensité, tension au niveau des consommateurs.
 - Trois lampes de charges de 40W chacune.
 - Trois points de mesures accessibles en face avant :
 - Tension et courant après le panneau.
 - Tension et courant après le redresseur.
 - Tension courant après l'onduleur
 - Deux batteries 12V 24Ah
 - Un écran tactile pour afficher et enregistrer les paramètres de fonctionnement.
 - Disjoncteurs différentiel, fusibles
 - Bouton marche/ arrêt
 - Bouton arrêt d'urgence
 - Une prise utilisateur
 - Une prise USB