

# KIT MIXTE PHOTOVOLTAÏQUE-ÉOLIEN

## Mod. PMWG-K/EV

SH

ÉNERGIES RENOUVELABLES

www.elettronicaveneta.com

28A-F-SH-PMWGK-2



## INTRODUCTION

Ce kit représente la configuration typique d'un système mixte d'exploitation des énergies renouvelables, avec production d'énergie grâce à un générateur éolien à axe horizontal convertissant l'énergie cinétique du vent directement en énergie mécanique et à des cellules photovoltaïques au silicium permettant la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique.

## PROGRAMME DE FORMATION

- Composants d'un système mixte photovoltaïque - éolien isolé du réseau pour la production d'électricité
- Effet du rayonnement solaire sur la tension de sortie du panneau photovoltaïque (\*)
- Effet de l'ombrage sur une installation solaire (\*)
- Efficacité de la conversion énergétique du panneau photovoltaïque (\*)
- Effet de vitesse du vent sur la tension de sortie du générateur éolien (\*\*)
- Efficacité de la conversion énergétique du générateur éolien (\*\*)
- Système de gestion de la charge d'une batterie
- Fonctionnement et efficacité d'un inverseur CC/CA
- Connexion du rhéostat portable *PRH-1* (**optionnel** - v. en fin de fiche) pour la construction de la courbe caractéristique du panneau photovoltaïque
- Connexion du système de fonctionnement interne *WG-IM/EV* (**optionnel** - v. en fin de fiche) pour la construction de la courbe caractéristique du générateur éolien

(\*) Est nécessaire le solarimètre *SORM* (**optionnel** - v. en fin de fiche)

(\*\*) Est nécessaire l'anémomètre à coupelles *THAC* (**optionnel** - v. en fin de fiche)

## SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### Générateur éolien à axe horizontal:

- Structure générateur en aluminium
- Trois pales en matériaux composites (diam. du rotor 1,17 m):
  - Energie produite: environ 30 kWh/mois avec 5.8 m/s (13 mph) de vitesse moyenne du vent
  - Vitesse du vent de activation: 3.6 m/s (8 mph)
  - Vitesse du vent max: 49.2 m/s (110 mph)
- Alternateur de type brushless à aimants permanents
- Régulateur à microprocesseur:
  - Tension de sortie 12 Vcc
  - Protection contre les vents forts: contrôle électronique du couple
- Poteau support en acier inox:
  - Longueur 1,5 m
  - Diamètre extérieur: 48,1 mm
  - Kit de montage

### Module photovoltaïque:

- Puissance de crête correspondant au rayonnement maximal 120 W
- Support muni de roues et à inclinaison réglable

### Régulateur de charge pour panneaux photovoltaïques:

- Tension nominale: 12 Vcc
- Courant maximal: 20 A

### Batterie:

- Tension nominale: 12 Vcc
- Capacité de: 100 Ah

### Pince ampèremétrique:

- Plage de tension (ca/cc): 0 ÷ 600 V
- Plage de courant (ca/cc): 0 ÷ 200 A

### Inverseur:

- puissance de sortie continue: 600 W
- puissance de sortie de crête: 1200 W
- tension d'entrée: 12 Vcc
- tension de sortie: 230 Vac - 50 Hz
- forme d'onde de sortie: sinusoïdale modifiée
- arrêt pour bas niveau de charge de la batterie
- protection contre les surcharges, les courts-circuits, les surtempératures

### Dimensions:

Diamètre du rotor 1.15 m  
Module photovoltaïque 67 x 120 x 155 cm

Poids total: 140 kg

### INCLUS

MANUEL  
THÉORIQUE-EXPÉRIMENTAL



### EN OPTION (V. SEC. ACCESSOIRES ET INSTRUMENTS)

#### SYSTÈME DE FONCTIONNEMENT INTERNE AU GÉNÉRATEUR ÉOLIEN Mod. WG-I/EV

Pour une utilisation en intérieur du générateur éolien

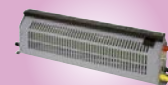


#### CHARGEUR DE BATTERIE ÉLECTRIQUE Mod. EBCH

Pour le rétablissement de l'énergie de la batterie après une longue période d'inactivité de l'appareil

#### RHÉOSTAT PORTABLE Mod. PRH-1

Pour tracer la courbe caractéristique du panneau photovoltaïque



#### LAMPE SPOT Mod. ACL220V

Utilisé comme charge électrique 230 Vca

#### LAMPE Mod. DCL12V

Utilisé comme charge électrique 12 Vcc



#### SOLARIMÈTRE Mod. SORM

Pour calculer le rendement de conversion de l'énergie solaire en énergie électrique

#### ANÉMOMÈTRE À COUPELLES Mod. THAC

Pour calculer le rendement de conversion de l'énergie éolienne en énergie électrique

