PETITES CENTRALES ÉOLIENNES

De l'électricité pour un approvisionnement décentralisé

De nos jours, les petites centrales éoliennes d'une puissance maximale d'environ 5 kW sont utilisées pour des alimentations électriques décentralisées. Les installations génèrent une tension continue. L'énergie est emmagasinée dans des accumulateurs via un régulateur de charge. Un onduleur génère des tensions alternatives pour l'exploitation de consommateurs sur secteur. Le banc d'essai pour machines à servocommande et le logiciel WindSim permettent d'émuler l'influence de la force du vent et la structure mécanique de l'éolienne fidèlement jusque dans les moindres détails.

Réf. EWG 2

Contenus didactiques

- Structure et fonctionnement de petites centrales éoliennes modernes
- Bases physiques du vent à l'arbre mécanique
- Familiarisation avec différents concepts d'éoliennes
- Structure et mise en service d'une génératrice de petites centrales éoliennes
- Fonctionnement avec différentes forces de vent en mode d'accumulation
- Accumulation d'énergie
- Optimisation de la centrale
- Structure d'une centrale en îlot pour la production d'une tension alternative de 230 V
- Système hybride pour la combinaison avec le système PV et une plus grosse batterie.