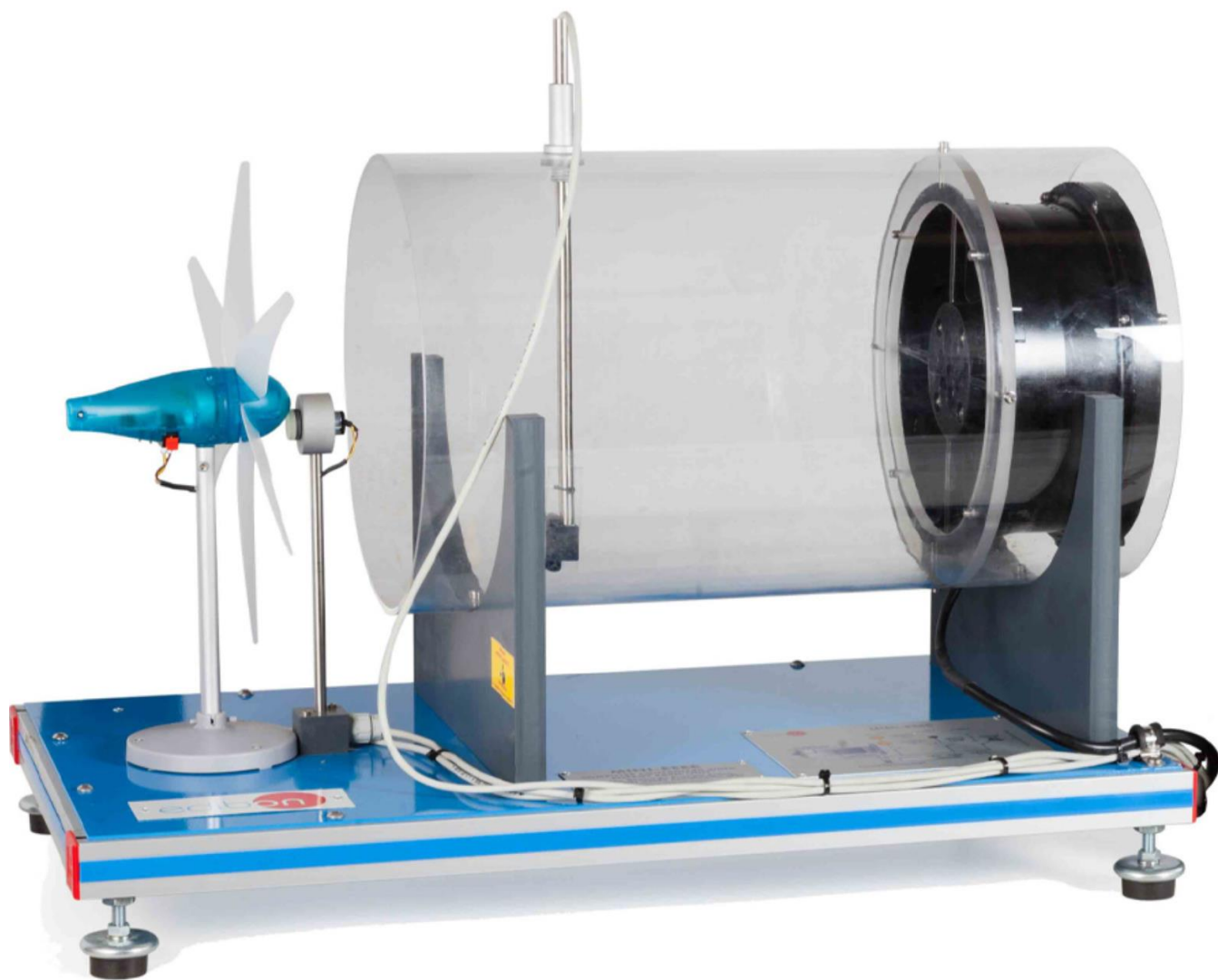


Trainer energia eolica controllato da computer

COD:NABLAEDB08



Descrizione:

Questa unità è costituita da un tunnel trasparente, una turbina eolica con rotore per posizionare fino a sei pale e una ventola assiale a velocità variabile controllata da computer.

La velocità dell'aria viene variata modificando la velocità di rotazione della ventola assiale e un sensore consente di misurare la velocità dell'aria.

Questo ventilatore genera il flusso d'aria necessario per far funzionare il rotore dell'impianto eolico. Il generatore converte l'energia cinetica del rotore in energia elettrica. La velocità di rotazione della turbina eolica può essere misurata con un sensore.

L'unità comprende un modulo di carico CC con LED, un reostato, un motore CC, un selettore di carico e commuta per selezionare il tipo di carico. Pertanto, la turbina eolica può funzionare a circuito aperto o collegato a LED, ad un reostato o ad un motore DC.

Un sensore di tensione e corrente misura la tensione e la corrente fornite dalla turbina eolica per determinarne la potenza.

Questa unità controllata da computer viene fornita con il sistema di controllo computerizzato EDIBON (SCADA) e include:

- interfaccia di controllo
- scheda di acquisizione dati
- pacchetti software di controllo computerizzato per acquisizione e gestione dati, per il controllo del processo e di tutti i parametri coinvolti

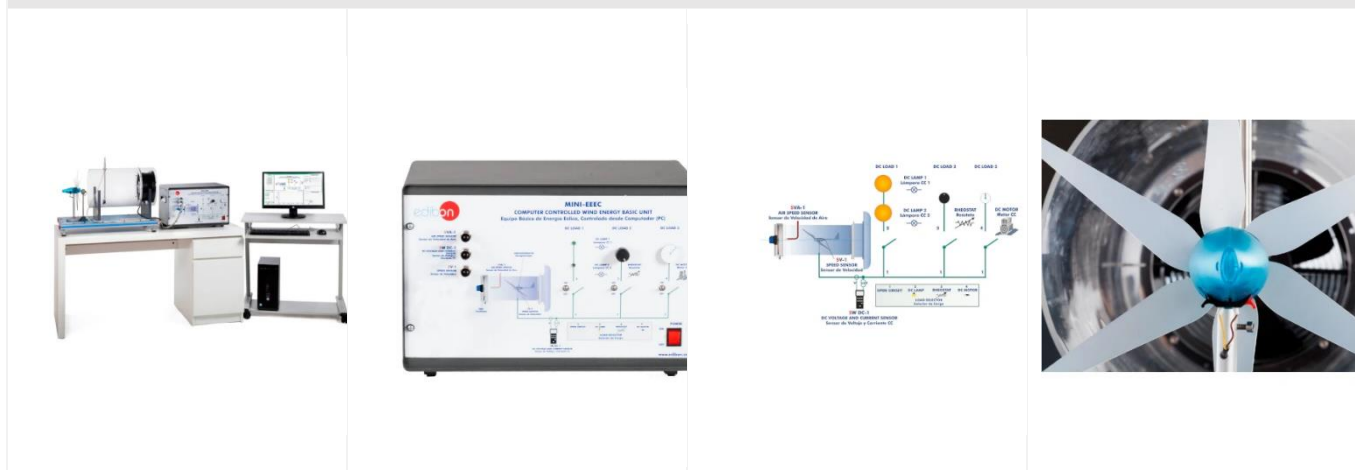
Esercizi inclusi nel manuale

- Studio del funzionamento dell'aerogeneratore in funzione della variazione della velocità del vento.
- Determinazione dei parametri caratteristici dell'aerogeneratore.
- Studio delle differenze di funzionamento utilizzando le tre configurazioni di pale disponibili (aerogeneratore a sei, tre o due pale).
- Studio dell'influenza della variazione di carico nell'aerogeneratore.
- Studio di tensione, potenza e corrente.
- Determinazione sperimentale dell'efficienza.
- Studio della potenza generata dall'aerogeneratore in funzione della velocità del vento
- Studio della potenza generata dall'aerogeneratore in funzione del numero di pale.
- Determinazione della misura dell'energia eolica.
- Studio della curva caratteristica dell'aerogeneratore a velocità del vento costante.
- Studio della curva caratteristica dell'aerogeneratore a giri costanti.
- Studio del collegamento dei carichi in corrente continua.
- Calibrazione dei sensori.

Altri esercizi che si possono fare

- Molti studenti visualizzano i risultati contemporaneamente. Si può visualizzare tutti i risultati in tempo reale in classe tramite un proiettore o una lavagna elettronica.
- Controllo aperto, Multicontrollo e Controllo in tempo reale. Questa unità consente di modificare intrinsecamente e/o estrinsecamente lo span, i guadagni, i parametri proporzionali, integrali, derivativi, ecc. in tempo reale.
- Il sistema di controllo computerizzato con SCADA consente una vera simulazione industriale.
- L'unità è totalmente sicura in quanto utilizza dispositivi di sicurezza meccanici, elettrici/elettronici e software.
- L'unità può essere utilizzata per la ricerca applicata.
- L'unità può essere utilizzata per tenere corsi di formazione alle industrie o ad altri istituti di istruzione tecnica.
- Controllo del processo dell'unità MINI-EEEC attraverso la scatola di interfaccia di controllo senza computer.
- Visualizzazione dei valori di tutti i sensori utilizzati nel processo dell'unità MINI-EEEC.
- Utilizzando il PLC-PI è possibile svolgere altri 19 esercizi.
- Altri esercizi possono essere svolti e progettati dall'utente.

Altre foto



Ulteriori informazioni possono essere trovate su

<http://www.nablatecnologie.com>

