

LABORATORIO SMART GRID BASE

Puoi conoscere i nostri prodotti visitando il nostro sito: [Didattica e formazione](#)
Per un preventivo e per informazioni: info@mekhangroup.com o [Contatti | Didattica e formazione](#)

Siamo a Vostra completa disposizione per modulare le nostre offerte in base alle vostre esigenze.
La vostra soddisfazione è il nostro primo obiettivo.



PRESENTAZIONE

Il laboratorio SMART GRID é progettato per fornire agli studenti un ambiente didattico **innovativo e avanzato** dove acquisire **specifiche competenze tecniche e professionali** nell'ambito delle reti intelligenti di distribuzione dell'energia elettrica. L'approccio utilizzato è quello di un apprendimento misto, dall'e-learning alla formazione pratica, combinando attrezzature e software. Il laboratorio ha l'obiettivo di formare il tecnico alla progettazione della protezione degli impianti alle sovracorrenti, a dimensionare il rapporto di ripristino di interruttori trifasi, a calcolare i tempi di ripristino di relè, a verificare la sensibilità di sgancio automatico di interruttori, in caso di corto circuito ed alla misurazione e monitoraggio dei carichi di picco. I nostri sistemi sono modulari ed espandibili per adattarsi alle esigenze specifiche degli studenti. Le nostre soluzioni **chiavi in mano** garantiscono **flessibilità, adattabilità e multifunzionalità** in modo da permettere ad ogni studente di potenziare le **competenze chiave richieste dal mercato del lavoro** dove la continua richiesta di contribuire al risparmio energetico insieme al miglioramento dell'efficienza della rete, crescono in maniera importante.

Dettaglio articoli

➤ N. 1 PANNELLO DIDATTICO

ESG 1.1 – SISTEMA A DOPPIA BARRA COLLETRICE

Argomenti generali:

- Circuiti di base di un sistema a doppia sbarra collettoria a tre poli
- Sistema trifase a doppia sbarra con carico
- Busbar switching senza interruzione della derivazione
- Preparazione di algoritmi per varie operazioni di commutazione
- Giunzione delle sbarre collettoria

Obiettivi formativi:

Indagini sulle linee di trasmissione trifase

- Aumento della tensione sulle linee a circuito aperto
- Cadute di tensione
- Perdite di potenza capacitive e induttive
- Sfasamento su una linea

Protezione da sovracorrente per le linee

- Progettazione e parametrizzazione della protezione da sovracorrente
- Determinazione del rapporto di ripristino in caso di cortocircuito unipolare, bipolare e tripolare
- Determinazione del tempo di rilascio più breve di un relè
- Controllo del comportamento di sgancio di un interruttore automatico in caso di guasto

Attrezzatura composta da:

- Unità a doppia sbarra, trifase, alimentazione in arrivo/partenza
- Unità a doppia sbarra, trifase, pannello di accoppiamento
- Modello di linea di trasmissione 150 km/300 km (93,2 miglia/186,4 miglia)
- Relè di sovracorrente temporizzato
- Carico ohmico 3x 560 Ohm

Alimentazione elettrica:

- Modulo di commutazione di potenza trifase regolabile, 0-450 V/2 A

Strumenti di misura:

- Misuratore della qualità dell'energia trifase, display e memoria a lungo termine

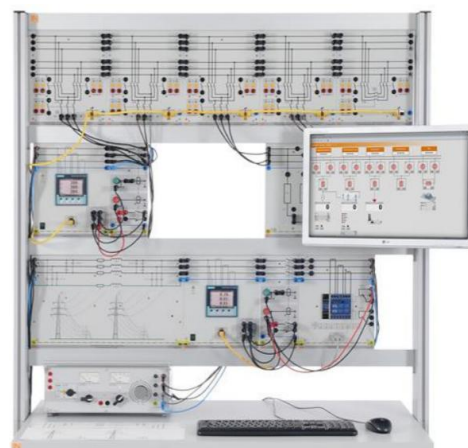
Software:

- 14 Software SCADA per l'ingegneria energetica, software di progettazione

Accessori:

Cavi, connettori di sicurezza, interfacce, Carrello per laboratorio SybaPro, 3 livelli, 6 prese

Dimensioni: 1250x1970x800mm



➤ N. 1 PANNELLO DIDATTICO

ESG 1.2 – CARICHI COMPLESSI, MISURAZIONE DEL CONSUMO ENERGETICO E MONITORAGGIO DEL PICCO DI CARICO

Argomenti generali:

- Consumatori trifase con collegamenti a stella e triangolo
- Misurazione con contatori di energia attiva e reattiva:
- Determinazione del primo e del secondo massimo di potenza
- Determinazione della potenza massima in caso di carico asimmetrico
- Registrazione dei profili di carico

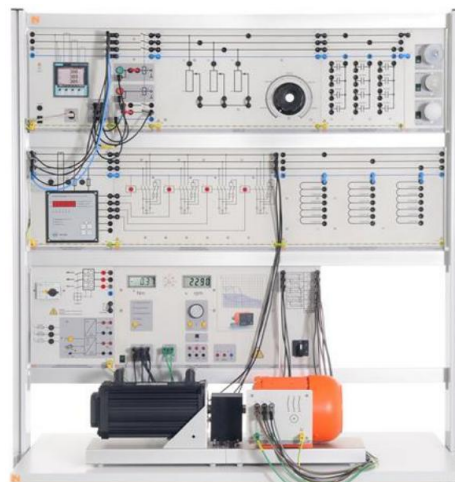
Obiettivi formativi:

Carichi dinamici:

- Carico dinamico trifase (motore asincrono)
- Misurazione della potenza in caso di inversione del flusso di energia

Compensazione manuale e automatica della potenza reattiva

- Funzionamento di una macchina asincrona e registrazione dei suoi parametri caratteristici
- Calcolo dei parametri per i condensatori di compensazione
- Compensazione mediante vari condensatori
- Determinazione della potenza di fase
- Compensazione manuale della potenza reattiva
- Identificazione automatica delle connessioni di un regolatore di potenza reattiva
- Compensazione automatica della potenza reattiva



Attrezzatura composta da:

- Scheda lampada 230V
- Carico induttivo trifase, Carico capacitivo trifase, Carico ohmico variabile trifase, Motore asincrono trifase, 1 kW, 690/400 V
- Interruttore stella-triangolo, regolatore di potenza reattiva, batteria a condensatore commutabile
- Banco di prova per servomacchine da 1 kW incl. software ActiveServo (D, GB, F, E) completo di manicotto di accoppiamento al servomotore in gomma con protezione in policarbonato con illuminazione a LED

Alimentazione elettrica:

- Alimentazione trifase con interruttore di protezione motore (3 poli, 1,8-2,5 A)

Strumenti di misura:

- Misuratore della qualità dell'energia trifase, display e memoria a lungo termine e multimetro di potenza

Software:

- Assistente di laboratorio interattivo "Gestione dell'energia"

Accessori:

Cavi, connettori di sicurezza, interfacce, Carrello per laboratorio SybaPro, 3 livelli, 6 prese

Dimensioni: 1250x1970x800mm

*** La **MEKHAN** è il vostro partner a 360° per la realizzazione e il rinnovamento del vostro laboratorio professionalizzante ***

Garantiamo **MASSIMA QUALITA'** e **SUPPORTO TECNICO PERSONALIZZATO**

- [Consulenza tecnica](#) per la scelta delle attrezzature
- [Sopralluogo](#) per definire il layout del laboratorio
- [Trasporto, installazione e formazione](#)
- [Assistenza](#) su tutto il territorio italiano