



**EduVillage**

idee innovative per l'apprendimento

# Laboratorio di tecnologia elettrica

EV-ETKH



Questo laboratorio permette lo studio pratico della gestione degli impianti elettrici di tipo industriale, comprende tutti i dispositivi di controllo e di alimentazione per effettuare molte tipologie di esperimenti sia su nuovi impianti e sia sulla manutenzione.

Pone gli studenti di fronte a situazioni reali e pratiche che si troveranno ad affrontare nella realtà del lavoro finita la scuola.

La composizione "a Banco" permette di lavorare comodamente a più studenti contemporaneamente, permette di lavorare anche in team.

## Contenuto della formazione

### 1 Circuito di illuminazione e circuito interno

- Controllo degli apparecchi di illuminazione
  - Controllo interruttore singolo
  - Controllo a doppio interruttore
  - Interruttore di ritardo e controllo dell'interruttore dimmer
  - Controllo interruttore multiplo
- Installazione del circuito di illuminazione
  - Cablaggio con guaina in plastica
  - Cablaggio del bagagliaio
- Installazione di quantità e sistema di distribuzione
  - Metodo di assicurazione
  - Cablaggio wattorometro monofase
  - Metodo di disconnessione

### 2 Linea elettrica

- Installazione di linee elettriche
  - Cablaggio del tubo di linea
  - Cablaggio a ponte
- Installazione di wattorometro trifase
  - Applicazione del trasformatore di circuito
  - Circuito contatore wattora trifase a tre fili
  - Circuito contatore wattora a quattro fili trifase

### 3

## Il circuito di controllo della rotazione in avanti del motore

- Circuito di controllo marcia avanti
- Il circuito di controllo avanti autobloccante del contattore
- Il circuito di controllo della rotazione in avanti autobloccante del contattore con protezione da sovraccarico
- Circuito di controllo della rotazione in avanti misto a impulsi e continuo

### 4

## Il circuito di controllo avanti e indietro del motore asincrono trifase

- Interruttore di retromarcia circuito di controllo avanti e indietro
- Circuito di controllo avanti e indietro dell'interblocco del contattore
- Circuito di controllo avanti e indietro dell'interblocco dei pulsanti
- Circuito di comando avanti e indietro con doppio interblocco di pulsante e contattore
- Circuito di controllo della posizione (chiamato anche controllo della corsa o circuito di controllo del limite)
- Circuito di controllo sequenziale
- Più linee di controllo

### 5

## Circuito di controllo di avviamento step-down del motore asincrono trifase

- L'avvolgimento dello statore è collegato a un circuito di controllo dell'avviamento con riduzione della resistenza
- Controllare manualmente il circuito di controllo di avviamento step-down del compensatore
- Pulsante, contattore, compensatore di controllo relè intermedio circuito di controllo avviamento step-down
- Il relè temporizzato controlla automaticamente il circuito di avviamento step-down del compensatore
- Controllo manuale, circuito di avviamento step-down
- Controllo pulsante e contattore, circuito di controllo avvio step-down
- Controllo automatico del relè temporizzato, circuito di avviamento step-down

- Yanbian, circuito di controllo di avviamento a tensione ridotta
- Collegamento in serie del rotore con circuito di controllo dell'avviamento a resistenza trifase
- Circuito di controllo dell'avvio della resistenza della serie di operazioni del pulsante
- Circuito di controllo automatico del temporizzatore
- Circuito di controllo automatico del relè di corrente
- Circuito di controllo dell'avvio del reostato sensibile alla frequenza della connessione in serie dell'avvolgimento del rotore
- Circuito del controller a camme del motore asincrono a rotore avvolto

## 6 Circuito comando freno motore asincrono trifase

- Circuito di controllo del freno elettromagnetico (tipo di freno spento e tipo di freno acceso)
- Collegamento inverso del circuito di controllo del freno (unidirezionale e bidirezionale)
- Circuito di controllo della frenatura del consumo energetico (con trasformatore e trasformatore)
- Frenatura del condensatore

## 7 Circuito di controllo del motore asincrono a più velocità

- Il contattore controlla il circuito di controllo del motore a due velocità
- Il relè temporizzato controlla il circuito di controllo del motore a due velocità

## 8 Circuito di controllo del motore asincrono a tre velocità

- Il contattore controlla il circuito di controllo del motore asincrono a tre velocità
- Il circuito di controllo del relè orario per controllare il motore asincrono a tre velocità

## 9

### Il circuito di controllo di base del motore DC shunt/serie

- Circuito di controllo dell'avvio manuale/automatico
- Circuito di controllo avanti e indietro
- Circuito di controllo del freno (frenatura a consumo di energia, frenata inversa)
- Circuito di controllo della velocità (resistenza in serie del circuito di armatura, variazione del flusso magnetico principale, variazione della tensione di armatura)

## 10

### Circuito di controllo di base del motore sincrono trifase

- Circuito di controllo dell'avviamento (metodo di avviamento del motore ausiliario, metodo di avviamento asincrono)
- Circuito di controllo del freno (frenatura a consumo di energia)

## 11

### Circuito elettrico di comando della macchina utensile

- Circuito di controllo elettrico del tornio (tipo CA6140, ecc.)
- Circuito di controllo elettrico della perforatrice radiale (tipo Z37, Z3050, ecc.)
- Circuito di controllo elettrico della smerigliatrice (tipo M7130, ecc.)
- Circuito di controllo elettrico della fresatrice universale (tipo X6132, ecc.)
- Circuito elettrico di controllo della foratrice orizzontale (T68, T 610, ecc.)
- Circuito comando elettrico carroponte (15/3 ton)

# Specifiche tecniche

Potenza in ingresso	AC 380V, 50Hz; sistema trifase a cinque fili
Dimensioni	1600×800×1800mm
Capacità della macchina	<1,5 kVA
Controllo dell'alimentazione	utilizzare l'interruttore automatico dell'aria per accendere e spegnere l'alimentazione, con sistema di protezione da cortocircuito, sistema di protezione dalle perdite, protezione di messa a terra, protezione di arresto di emergenza, ecc.
Uscita di alimentazione CA	AC a cinque fili trifase 380 V ± 10%: uscita guaina di sicurezza Monofase trifilare AC 220±10%: uscita guaina di sicurezza e uscita presa tripolare multifunzione
Alimentazione regolata CC	1,25 ~ 30 V / 2 A, precisione di regolazione 1%, con limitazione della corrente di cortocircuito e funzioni di autoripristino del cortocircuito
Voltmetro	voltmetro CC digitale 0 ~ 200 V, livello di precisione 0,5
Amperometro	amperometro CC digitale 0 ~ 6 A, precisione 0,5 gradi
Dimensioni	1600 x 800 x 1800mm



**EduVillage**

idee innovative per l'apprendimento

EduVillage® è un marchio registrato.

Tutti i diritti riservati. Le caratteristiche possono cambiare senza preavviso.

Tutti i marchi sono registrati dai legittimi proprietari.

Le immagini sono puramente a scopo dimostrativo, fare riferimento al prodotto reale.

Per qualsiasi informazione visita il nostro sito [web.eduvillagestore.it](http://web.eduvillagestore.it)

REV1-260623