

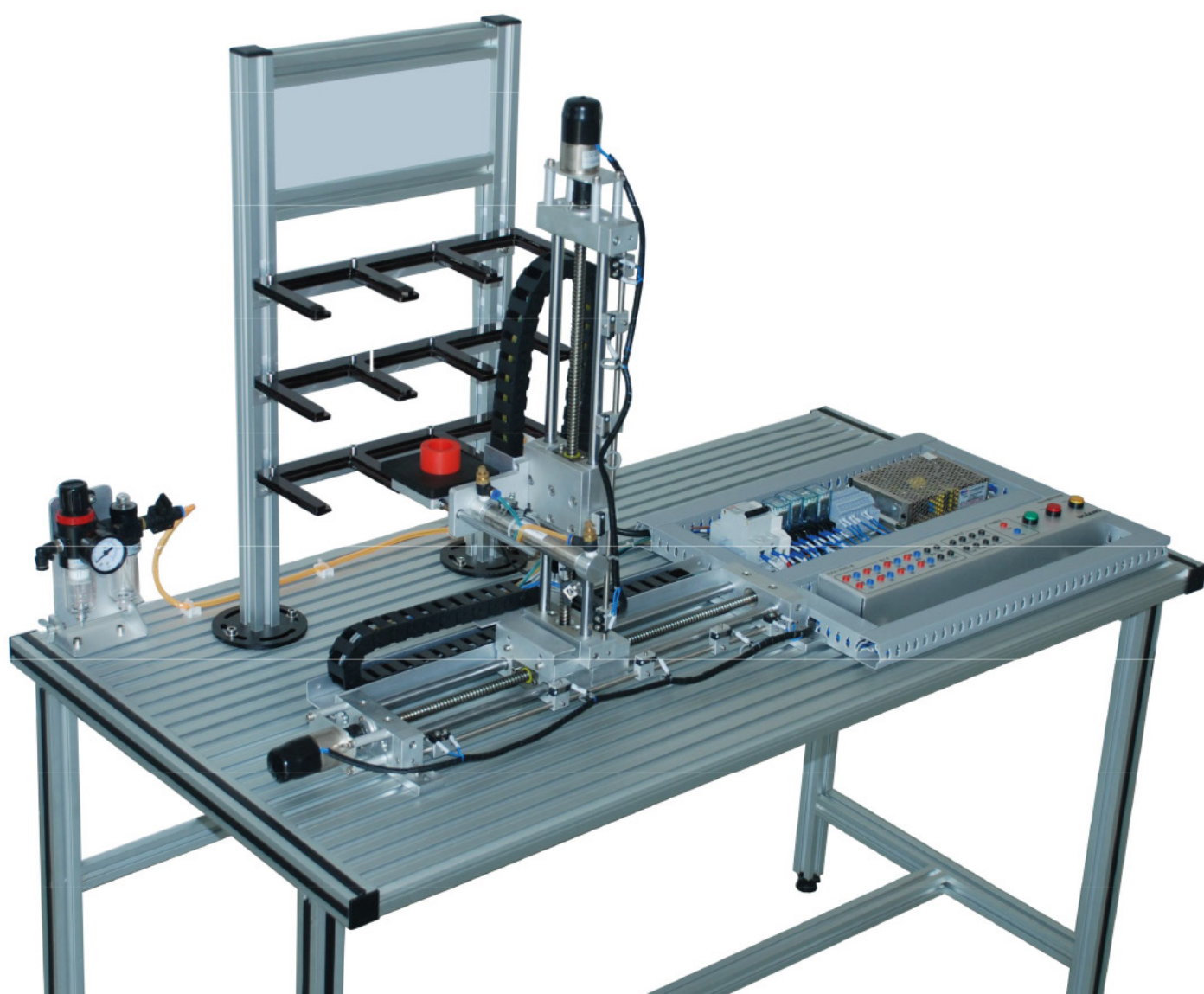


EduVillage

idee innovative per l'apprendimento

Laboratorio
per stoccaggio e
recupero automatizzato

EV-LABASRS



Panoramica dispositivo

Il laboratorio per lo stoccaggio e recupero automatizzato è un sistema che **simula un impianto automatizzato** preposto allo stoccaggio delle merci in grado di ordinare e recuperare automaticamente gli oggetti da posizioni di stoccaggio definite.

Consente agli studenti di apprendere le principali nozioni di automazione industriale, di mecatronica e meccanica. Utilizza un sistema di controllo professionale con PLC e un trasloelevatore, robot a tre assi che si muove su una rotaia ed ha la capacità di depositare e prelevare le merci da/a una scaffalatura.

Contenuti didattici

Montaggio e smontaggio di parti meccaniche ed elettriche

Diagnosi dei guasti e manutenzione del sistema

Ingresso e uscita digitale

Uso del sensore

Studio e apprendimento di un sistema AS/RS (Automated storage and retrieval system)

Installazione del sistema meccanico e formazione sugli errori

Studio della tecnologia di test automatici

Sistema di controllo della posizione

Disegno dello schema elettrico

Stoccaggio materiale

Formazione sull'operazione di recupero del vassoio

Formazione sulle operazioni di fornitura del prodotto

Controllo della posizione del motore

Controllo della velocità del motore

Uso al funzionamento del cilindro

Formazione operativa completa

Programmazione completa delle operazioni

Controllo puntuale

Il laboratorio è composto da:

Banco di lavoro

12 unità di magazzino

Diversi sensori

Magazzino a 3 livelli

Sistema di controllo e presa merci

Utilizzando questo laboratorio, **gli studenti** **apprenderanno** le seguenti abilità:

1

> Utilizzo del software di programmazione

2

> Utilizzo di un trasloelevatore

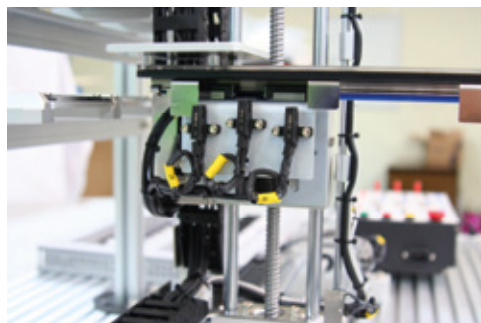
3

> Utilizzo di PLC

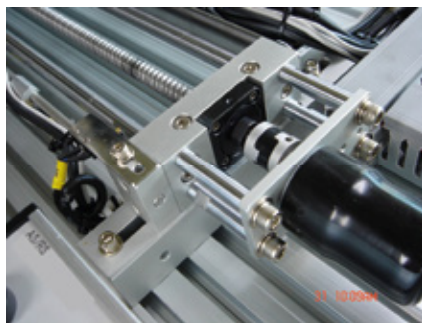
Specifiche tecniche

| | |
|----------------------------------|--|
| Alimentazione d'ingresso | AC 220V / DC 24V |
| Temperatura operativa | -10 ~ 40 ° C |
| Sistemi di sicurezza | Protezione da cortocircuito, protezione da cortocircuito del terminale, ecc. |
| Tipo di sensori | NPN |
| Composizione magazzino | 3 file e 3 colonne |
| Tipo di trasmissione | Trasmissione cardanica |
| oggetti di simulazione | Cilindro con pallet |
| Dimensioni | 1200 x 750 x 750 mm |
| Capacità della macchina (intera) | <200VA |

Immagini tecniche dell'attrezzatura



Unità smistamento robotizzato



Unità mandrino



Pezzo di lavorazione in colonna



Unità relè

Configurazione modulo

| n | Nome | Descrizione | Quantità |
|----|---|--|----------|
| 1 | Banco da lavoro | Struttura in alluminio con regolatore inserito fondo gamba e piastra da 300 mm | 1 |
| 2 | Pannello di controllo (Unità di potenza) | Start, STOP, Reset, Scram (arresto di emergenza) | 1 |
| 3 | Processore della fonte d'aria | | 1 |
| 4 | Cilindro albero Z | 1 mini cilindro inox a doppia azione più 2 interruttori magnetici | 1 |
| 5 | Unità di trasmissione a vite a ricircolo di sfere | Vite a ricircolo di sfere, diametro esterno: 12 mm, passo vite: 4 mm | 1 |
| 6 | Sensore di prossimità elettromagnetico | Uscita: NPN NO; distanza di rilevamento: 5 mm; tensione di controllo: 12-24 V | 1 |
| 7 | Unità pallet | 9 unità di archiviazione: 330 mm * 140 mm * 610 mm | 1 |
| 8 | Finecorsa | Sistema di sicurezza | 1 |
| 9 | Relè | Controllo del cablaggio tramite relè e apparecchiature | 1 |
| 10 | Modulo di connessione del segnale | | 1 |
| 11 | Compressore d'aria | 9L | 1 |
| 12 | Tubo flessibile | | 1 |
| 13 | Manuale | | 1 |
| 14 | Software | CD | 1 |

