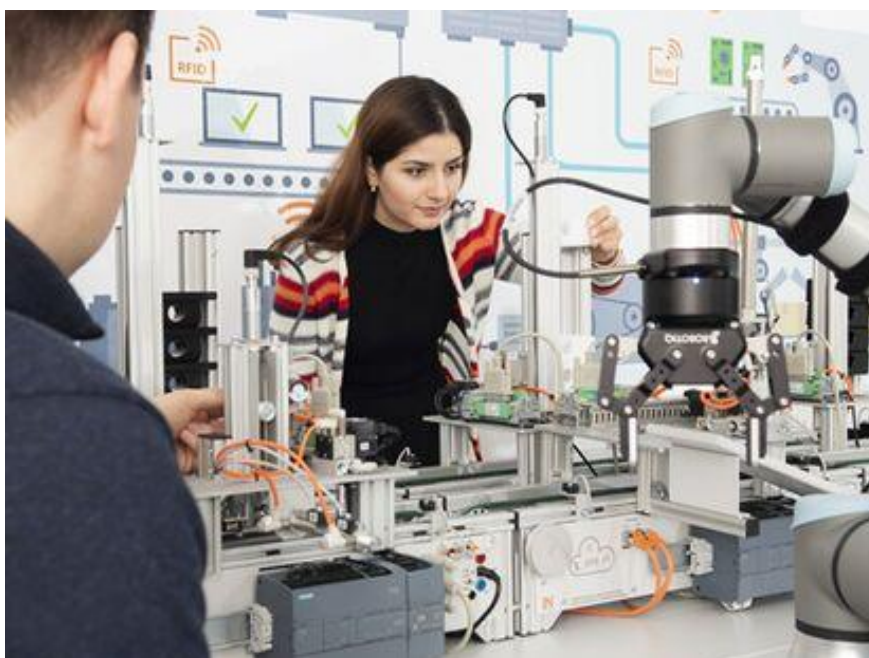


LABORATORIO AUTOMAZIONE E PLC

IMS Industrial Mechatronics System – la nuova generazione

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.



Descrizione

Il laboratorio è progettato per studiare i principi dell'automazione, della mecatronica e dell'uso dei PLC. Consente di seguire tutte le fasi di lavoro, dall'ideazione e assemblaggio meccanico di un impianto fino alla programmazione di linee di produzione completamente automatizzate. Gli studenti possono partire dai principi di base dei singoli sottosistemi fino a raggiungere la programmazione avanzata e l'integrazione in rete di sistemi produttivi complessi.

Obiettivi

Il sistema modulare consente di simulare linee di produzione automatizzate di diversa complessità e di adattare il laboratorio alle esigenze e al livello di esperienza degli studenti. La nuova generazione integra trasportatori intelligenti collegati direttamente al sistema di controllo, permettendo un avvio rapido e semplice e facilitando l'apprendimento dei processi di automazione industriale.

Argomenti trattati

- Fondamenti di realtà aumentata (AR)
- Comunicazione tra PLC e app
- Configurazione dell'app
 - * Definizione dei segmenti
 - * Definizione dei percorsi
 - * Configurazione dei segnali
 - * Posizionamento libero dei segnali in AR
 - * Configurazione dei messaggi di errore
 - * Tipi di segnale e tipi di controllo
- Manutenzione
 - * Scelta dei percorsi
 - * Testare i segnali nella visualizzazione elenco
 - * Verifica i messaggi di errore nella visualizzazione elenco
 - * Test dei segnali in AR
 - * Esecuzione della manutenzione in AR

Vantaggi:

- Modularità dei sistemi
- Utilizzo di componenti industriali originali
- Corsi di autoapprendimento per esplorare e lavorare sui requisiti
- Situazioni di progetto flessibili
- Molteplici opzioni di estensione, tra cui:
 - Realtà aumentata
 - Robotica

Descrizione laboratorio

Un laboratorio modulare in cui possono essere eseguite svariate combinazioni nella movimentazione e nelle trasformazioni di elementi di una linea di assemblaggio.

Il modulo LM9515 Sistema di trasporto cibernetico fisico con PLC è la base comune a tutti gli IMS Industrial Mechatronics System. Ad esso si possono collegare vari moduli per eseguire diversi esperimenti.

- IMS 3 per esperimenti sul funzionamento delle stazioni di smistamento.
- IMS 3d per esperimenti sulle stazioni di smistamento con doppia stazione di separazione.
- IMS 1.5 per esperimenti sul funzionamento dei nastri trasportatori. È il sistema che collega tutti i sottosistemi e costituisce quindi la spina dorsale dell'intera linea di produzione.
- IMS 4 per esperimenti sul funzionamento delle stazioni di magazzino.
- IMS 4D per esperimenti sul funzionamento delle stazioni di magazzino doppie.
- IMS 5 per esperimenti dove un processo di modifica del pezzo viene realizzato in linea prima della successiva stazione di sotto-processo.
- IMS 5D per esperimenti dove un processo di modifica del pezzo viene realizzato in linea prima della successiva stazione di sotto-processo, in una configurazione con doppio magazzino.
- IMS 6 per sperimentare una serie di test sui pezzi, come il colore o i tipo di materiale.
- IMS 7 per sperimentare la movimentazione e lo spostamento di pezzi su diverse posizioni della linea di assemblaggio.
- IMS 8 per sperimentare come un pezzo completamente assemblato e testato viene trasferito in una delle venti possibili posizioni di stoccaggio.
- IMS 13 è una stazione di foratura e su tre assi per lavorare sul componente.

- IMS 15 è un Sistema robot a 3 assi per eseguire operazioni di pick & place o anche operazioni di stoccaggio dei pezzi o la tracciatura dei contorni.
- IMS 16 è un'unità con un'auto completamente assemblata da utilizzare nella stazione di verniciatura.
- IMS 17 è una stazione per l'etichettatura individuale dei prodotti.
- IMS 18 è una stazione per il controllo qualità con telecamera industriale integrata.
- IMS 19 Controllo di qualità del sottosistema con AI, con telecamera industriale integrata.
- IMS 20 è una sottostazione di montaggio guidato, in cui sono possibili diverse sequenze in successione per l'assemblaggio di un prodotto con una parte inferiore e una superiore.



LM 9515 Sistema di trasporto cibernetico fisico con PLC



IMS 3 Smistamento



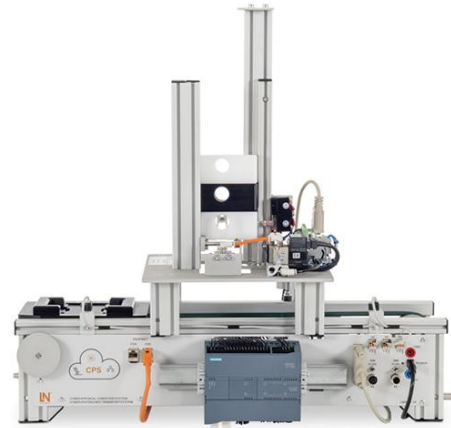
IMS3d Smistamento con doppio magazzino



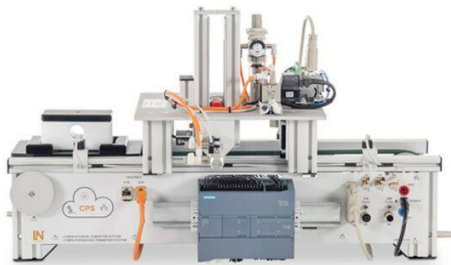
IMS 1.5: Sistema di trasporto in corrente continua



IMS 4 Montaggio



IMS 4d Assemblaggio con doppio caricatore



IMS 5 Lavorazione



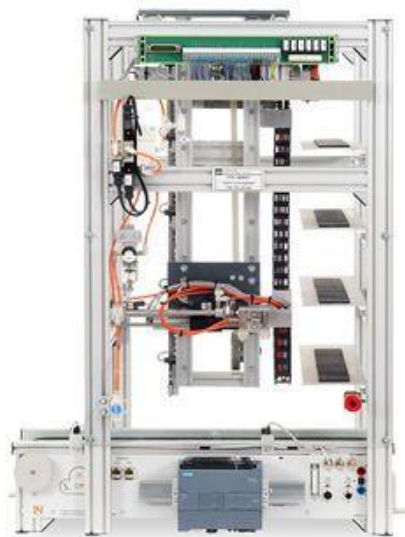
IMS 5D Lavorazione con doppio caricatore



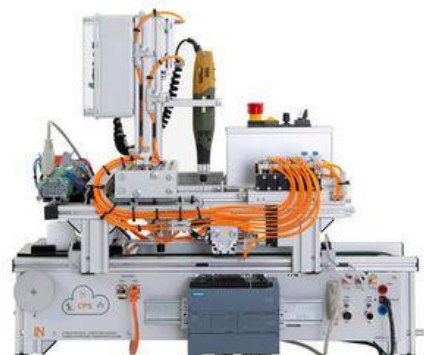
IMS 6 Test



IMS 7 Movimentazione



IMS 8 Stoccaggio



IMS 13 Sottosistema di foratura e fresatura



IMS 15 Sottosistema Robot a portale a 3 assi



IMS 16 Sottosistema di verniciatura



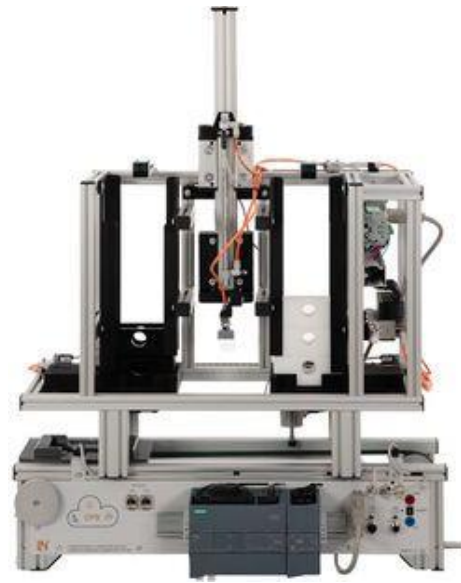
IMS 17 Etichettatura del sottosistema



IMS 18 Ispezione della telecamera del sottosistema



IMS 19 Controllo di qualità del sottosistema con AI



IMS 20 Sottostazione di montaggio guidato

Lista componenti

Descrizione	Quantità	Codice
Sistema di trasporto cibernetico fisico con PLC	1	LM 9515
Accessori opzionali per esperimenti		
Smistamento	1	IMS 3
Smistamento con doppio magazzino	1	IMS3d
Sistema di trasporto in corrente continua	1	IMS 1.5
Montaggio	1	IMS 4
Assemblaggio con doppio caricatore	1	IMS 4d
Lavorazione	1	IMS 5
Lavorazione con doppio caricatore	1	IMS 5D
Test	1	IMS 6
Movimentazione	1	IMS 7
Stoccaggio	1	IMS 8
Sottosistema di foratura e fresatura	1	IMS 13

Sottosistema Robot a portale a 3 assi	1	IMS 15
Sottosistema di verniciatura	1	IMS 16
Etichettatura del sottosistema	1	IMS 17
Ispezione della telecamera del sottosistema	1	IMS 18
Controllo di qualità del sottosistema con AI	1	IMS 19
Sottostazione di montaggio guidato	1	IMS 20

Laboratorio chiavi in mano

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

Garantiamo:

- Massima qualità dei prodotti e del servizio
- Consulenza tecnica personalizzata per la scelta delle attrezzature
- Supporto in fase di progettazione e definizione del layout del laboratorio
- Trasporto e installazione
- Assistenza post-vendita su tutto il territorio italiano
- Formazione del personale in presenza o da remoto
- Manuali in italiano