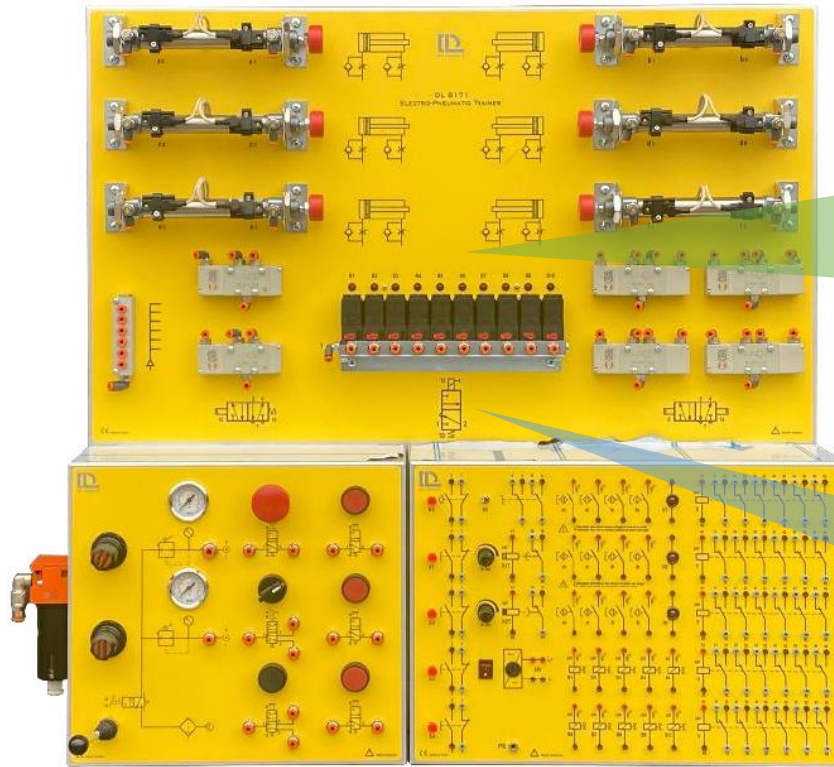




## TRAINER BASE IN ELETTROPNEUMATICA



### A chi è rivolto?

- Tecnico dell'automazione e della mecatronica
- Tecnico di manutenzione dei sistemi automatici
- Tecnico elettronico

Con questo trainer gli studenti possono eseguire più di

**55** esperimenti

## DL 8171

Questo trainer è stato progettato per implementare programmi applicativi completi sull'automazione pneumatica. Può essere utilizzato per dimostrazioni ed esperimenti nel campo della elettropneumatica.

Si tratta di un insieme di componenti interconnessi che utilizzano aria compressa per eseguire lavori su apparecchiature automatizzate; è consigliato come postazione di lavoro per due/tre studenti, da posizionare su qualsiasi tavolo.

Si tratta di un supporto leggermente inclinato composto da tre sezioni. Nella parte inferiore, a sinistra, ci sono tutti i componenti necessari per il trattamento dell'aria compressa come filtro, regolatori, manometri e valvole pneumatiche azionate manualmente, e a destra, l'unità elettronica che include componenti come interruttori, temporizzatori, interfacce con terminali per sensori reed e solenoidi, lampade e relè per interagire con il pannello elettropneumatico. Nella parte superiore, i principali componenti pneumatici/elettropneumatici sono montati e fissati sul supporto come le valvole azionate pneumaticamente di diversi tipi, le elettrovalvole e i cilindri a DE con sensori reed come finecorsa. Tutti i componenti sono identificati attraverso simboli chiari.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

La sezione in basso a sinistra (unità di alimentazione dell'aria) comprende:

- 1 filtro con deumidificatore a scarico automatico,
- 1 valvola pneumatica 3/2-NC a comando manuale con leva per alimentazione pneumatica generale,
- 2 regolatori di pressione,
- 2 manometri 0 ÷ 10 bar,
- 1 valvola pneumatica 3/2-NC a comando manuale con pulsante a fungo,
- 3 valvole pneumatiche 3/2-NC a comando manuale con pulsante piatto ciascuna,
- 1 valvola pneumatica 5/2-NC/NO a comando manuale con pulsante piatto,
- 1 valvola pneumatica 5/2-NC/NO a comando manuale con selettore a leva corta.

La sezione in basso a destra (Unità Elettronica) comprende:

- 1 pulsante di emergenza con contatti 1NO/1NC, identificato con S0,
- 4 pulsanti di controllo ciascuno con contatti 1NO/1NC, identificati con S1.... S4,
- 1 interruttore DPDT (Double Pole Double Throw) con contatti 1NO/1NC per polo, identificato con S5,
- 1 temporizzatore con ritardo all'eccitazione (0 ÷ 30s) con 1 contatto ausiliario NO/NC, identificato con K1T,
- 1 temporizzatore con ritardo alla diseccitazione (0 ÷ 30s) con 1 contatto ausiliario NO/NC, identificato con K2T,
- 1 uscita disponibile di tensione 24Vcc/2A con interruttore bipolare e LED rosso, protetta da fusibile,
- Terminali dei sensori reed montati sui cilindri identificati con a0/a1.... f0/f1,
- Terminali delle bobine per le elettrovalvole identificati con B1.... B10,
- 3 lampade spia a 24Vcc identificate con H1, H2, H3,
- 5 relè a 24Vcc, con 6 contatti di scambio ciascuno con 1NO/1NC, identificati con X, Y, Z, U, V,
- Presa con fusibile di protezione, sul lato destro, per l'alimentazione: 220 ÷ 240Vca, 50Hz.

La sezione superiore comprende:

- 1 distributore/6 posizioni,
- 2 valvole monostabili 5/2 a comando pneumatico, con ritorno a molla,
- 4 valvole bistabili 5/2 a comando pneumatico,
- 1 collettore da 10 elettrovalvole 3/2-NC azionabili manualmente o elettricamente tramite bobine 5W/24Vcc e indicazione a LED,
- 6 cilindri magnetici a doppio effetto (Ø20mm, l=100mm),
- 12 regolatori micro-flusso unidirezionali, montati sui cilindri,
- 12 sensori reed, montati sui cilindri.



# AUTOMAZIONE E CONTROLLO



## PROGRAMMA DI FORMAZIONE

Con questo trainer, gli studenti possono eseguire un gran numero di esperimenti partendo da applicazioni di base e arrivando infine a configurazioni complesse, consentendo loro di comprendere come il sistema pneumatico converte la forza in energia potenziale azionando ad esempio un attuatore come un cilindro con energia cinetica, e anche come vari circuiti elettropneumatici di base/avanzati possono essere realizzati facilmente grazie alla progettazione speciale del trainer.

Il corso è suddiviso principalmente nelle seguenti aree:

- Circuiti con cilindri a semplice e doppio effetto,
- Funzioni logiche di base nei circuiti elettropneumatici,
- Circuiti auto-mantenuti (memoria) tramite relè,
- Circuiti con temporizzatori,
- Circuiti con controlli logici combinatori e sequenziali,
- Cicli singoli e continui di due e quattro cilindri,
- Circuiti con sequenze di più cilindri.

## ACCESSORI INCLUSI

Il trainer viene fornito con i seguenti accessori:

- Tubi flessibili sufficienti per il collegamento a una fonte d'aria principale esterna e per svolgere tutti gli esercizi inclusi nel manuale,
- Tagliatubi,
- Estrattore di tubi,
- Raccordi a T e tappi,
- Un kit completo di cavi di diverse lunghezze e colori per il cablaggio elettrico.

Fornito completo di manuali di assistenza dettagliati e due manuali pratici sia per lo studente che per l'insegnante.



## ACCESSORI CONSIGLIATI (NON INCLUSI)

1. Per eseguire le pratiche si consiglia il compressore **DL 8110SLZ** che ha ottime qualità come:

- Livello di rumorosità molto basso,
- Capacità serbatoio: 24 litri,
- Pressione di esercizio massima: 8 bar o 116 PSI,
- Potenza motore: 0,34 kW o 0,45 CV,
- Livello di rumorosità: 40 dB,
- Peso: 25 kg,
- Dimensioni: 40 x 40 x 60 (A) cm.



2. L'unità elettronica di questo trainer può anche essere cablata a un PLC (Programmable Logic Controller) per aumentare e/o sostituire gli esperimenti già forniti utilizzando il controllo automatico che svolge un ruolo fondamentale nelle industrie. De Lorenzo suggerisce **DL 2210A** o **DL 2210B**.

