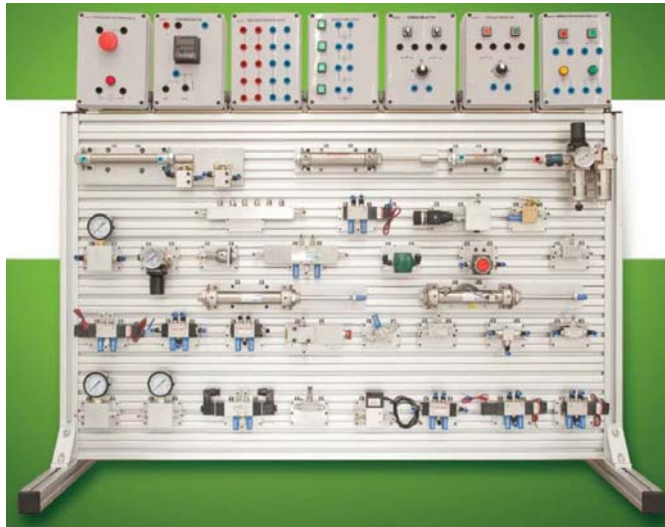


## BANCO PARA ENTRENAMIENTO EN NEUMÁTICA Y ELECTRO NEUMÁTICA CON PLC DL 8220EHP

A través de nuestros entrenadores, los estudiantes tienen la posibilidad de estudiar una colección de componentes principales, para una mejor comprensión de la neumática y de la electro-neumática. Un sistema modular ofrece a los profesores la mejor herramienta para el desarrollo de cursos de formación relacionados con ambas lógicas y técnicas de control neumáticas / electro-neumáticas.



El entrenador está integrado por los siguientes componentes:

- 1 Compresor con motor 1 1/2 HP monofásico 120 VAC/220VAC. Tipo ultra silencioso, sin lubricación. Incluye unidad de servicio a la salida y tanque de 19 litros con ruedas.
- 1 Cilindro simple acción 3/4" diámetro X 2" carrera, sin émbolo magnético. Cuerpo de acero inoxidable 304, tapas de aluminio, sellos de nitrilo, resorte de acero inoxidable y bajo norma NFPA
- 2 Cilindros doble acción 3/4" diámetro X 4" carrera, cuerpo acero inoxidable 304, sellos de nitrilo, amortiguamientos no regulables tapas de aluminio
- 1 Válvula 3/2, N/C, simple piloto neumático, retorno por resorte. Flujo máximo 180 l/min, cuerpo de duraluminio, puertos 1/8" NPT, presión más=120 psi. Presión en el piloto más=120 psi
- 1 Válvula 5/2, simple piloto neumático, retorno por resorte, cuerpo de duraluminio, flujo más=200 l/min, presión más= 120 psi, presión en el piloto de 120 psi, incluye conectores para manguera 4 mm
- 2 Válvula 5/2, doble piloto neumático; posición enclavada, cuerpo duraluminio, flujo más = 200 l/min, presión máx =120 psi, incluye conectores
- 1 Válvula 5/3, centro cerrado, doble piloto neumático y centrada por resortes. Presión máx=120 psi, flujo máx=200 i/min; presión mínima de conmutación= 20psi, cuerpo de duraluminio anodizado
- 2 Válvulas reguladora de flujo unidireccional; cuerpo de duraluminio, puertos de 1/8 NPT, regulación de precisa, mediante la perilla reguladora, incluye conectores 4 mm OD
- 1 Válvula de escape rápido; flujo máximo 230 l/min, selector de nitrilo, puertos de 1/8" NPT, presión max=120 psi. Incluye conectores

- 1 Regulador de presión con manómetro; con alivio de compensación; cuerpo de aluminio según norma NFPA, regulación con perilla plástica de alta resistencia. Manómetro con rango 0-160 psi, resolución 10 psi y doble escala
- 1 Retardador de tiempo 0-6 seg, Operado con perilla metálica, cámara de aluminio, Presión máx= 120 psi flujo máx=120 l/min, calidad de respuesta 5 ms
- 1 Válvula selectora, función "OR"; elemento de nitrilo; flujo máx 210 l/min, Presión max=120 psi cuerpo de duraluminio e incluye conectores
- 1 Válvula función "AND" ; presión max=90 psi, flujo máx 110 l/min, cuerpo de duraluminio y conectores para manguera 4 mm OD, 1 Válvula 3/2, N/C botón rasante; color verde, cuerpo de duraluminio, presión máx=120 psi, flujo máx, 180 l/min. Incluye conectores 4 mm OD
- 1 Válvula 5/2 con botón rasante; color verde o rojo; cuerpo de duraluminio, presión máx =120 psi, flujo máx=200 l/min, incluye conectores. Respuesta 5 ms, 4 Válvulas de rodillo 3/2, N/C. Cuerpo de duraluminio presión máx=120 psi, flujo máx=160 l/min. Incluye conectores 4 mm OD, 2 Manómetros 0-11 kg/cm<sup>2</sup>, carátula de 2", escala 10 psi, conexión posterior 1/8", tubo de bourdon de bronce, caja de lámina de acero texturizada negra, 1 FR/L con manómetro y válvula cierre.
- Drain manual, filtro con cartucho de 10 micrones, deflector plástico de alta resistencia, vasos de policarbonato de alto impacto transparente, regulador de presión con alivio
- 1 Indicador de presión color rojo/verde, presión máx=120 psi, cuerpo de bronce, conexión 1/8" NPT, visor de policarbonato alto impacto
- 1 Distribuidor múltiple de 8 conexiones; cuerpo de duraluminio anodizado, roscas 1/8" NPT, conectores check para manguera 4 mm OD, 6 Conectores "T" para manguera de 4 mm OD, material polimérico de alta resistencia color negro, sello de nitrilo
- 1 Manguera de 4 mm diám ext (rollo de 25m), color azul o negra, material poliuretano con diámetros calibrados al interior y exterior, presión máx=120 psi, temperatura máxima de operación 50 grados centígrados
- 1 Manguera de 6 mm diám ext (2m) , material poliuretano con diámetros calibrados al interior y exterior, presión máx=120 psi, temperatura máxima de operación 50 grados centígrados
- 1 Cortador de manguera, cuerpo plástico color negro, navaja de doble filo, para cortar manguera de hasta 1/2" OD, 1 Válvula 3/2, N/C a 24 vdc;flujo máx=200 l/min, presión máx= 120 psi, presión mín=20 psi, cuerpo de duraluminio de alto impacto
- 2 Válvula 5/2, simple bobina 24 VDC; flujo máx=200 l/min, presión máx=120 psi, cuerpo de duraluminio , incluye conectores 4 mm OD. I<sub>max</sub>=120 mA, 2 Válvula 5/2, doble bobina 24 VDC, posiciones enclavadas, flujo máx=200 l/min, presión max=120 psi, cuerpo de duraluminio, incluye conectores 4 mm OD, I<sub>max</sub>=120 mA
- 1 Válvula 5/3, doble bobina 24 VDC, centro cerrado, centrada por resortes mecánicos; flujo máx 230 l/min, presión max=120 psi, cuerpo de duraluminio incluye conectores 4 mm OD
- 5 Sensores para cilindro, incluye montaje. Efecto reed, no requiere polaridad, voltaje máx=24 VDC, I máx=100 mA, LED integrado, 1 Switch de presión 0.5 – 8 bar. Incluye contacto NC y NA, voltaje máx=24 VDC, I max=120 mA, incluye conector para manguera 4mm OD, calibración mediante tornillo Allen 2.5 mm
- 1 Cilindro neumático simple efecto 3/4" diam X 2" carrera, émbolo magnético, cuerpo de acero inoxidable 304, tapas de aluminio, vástago en acero inoxidable 304, incluye conectores 4 mm OD, 2 Cilindro neumático doble efecto 3/4" diam X 4" carrera, émbolo magnético. cuerpo de acero inoxidable 304, tapas de aluminio, vástago en acero inoxidable 304, incluye conectores 4 mm OD
- 1 Mesa de trabajo en perfil de aluminio incluye mueble con 4 cajones; dimensiones generales: 1110 mm largo X 620 mm de ancho X 800 mm de alto. Perfil de aluminio 40 mm de sección cuadrada anodizado de alta resistencia. base de MDF de alto impacto color blanco, orillas redondeadas y 2 ruedas con freno y 2 ruedas sin freno
- Panel de aluminio anodizado con dimensiones generales de 1100 mm largo X 720 mm ancho y sección de 40 mm, retícula de 45 mm, cubiertas plásticas en los bordes.
- Incluye curso de 24 horas en el uso y operación del equipo.
- 1 PLC de 10 entradas y 6 salidas, con puerto Ethernet, 2 entradas análogas, alimentación a 120 VAC, salidas a relevador. Recibe conectores hembra 4 mm. Incluye mueble y conector para voltaje de alimentación. Se puede programar en lenguaje de escalera, bloques de funciones y grafset. Cuenta con software de programación,

licencias disponibles para todos los alumnos de campus. Juego de cables (42 pzas), de diferentes medidas, colores rojo y azul, con bananas tipo macho protegidas en 4 mm. Fuente de poder 5 A, alimentación 120 VAC, salida a 24 VDC, con puente rectificador contra corto-circuito y un Cable de alimentación 120 VAC y 4 m longitud. Conexión eléctrica a 127 V 60 Hz.

## FUSIBLE TRIPLE SECCIONABLE

### DL 2628

Para protección a la conexión eléctrica, porta fusible triple seccionable con fusibles super rápidos colocados en el punto del circuito eléctrico externo para interrumpir la corriente cuando esta es excesiva, soportar un voltaje de hasta 660 VAC y una corriente nominal de 3 x 6.3 A 3 x 10 A, el dispositivo de seguridad está certificado en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SCFI-2000.



El sistema en general incluye un software para el aprendizaje básico de la programación del PLC que permite la programación de una cinta transportadora virtual de manera que, con la programación de lógica escalera, se deberá poder mover de manera automática todos los componentes de la misma cinta transportadora.

Permite la programación a escalera en dos modalidades por instrucciones lógicas y por símbolos de dispositivos como cintas transportadoras, sensores de luz, botones, lámparas, pistones, sensores de los cilindros, temporizadores, contadores, relés internos.

En la pantalla de trabajo es posible visualizar un botón que cambié el tipo de modalidad Instrucciones a símbolos del dispositivo que se requiere utilizar como entrada o salida. Cuenta con 2 instrucciones/símbolo para sensores de luz, un motor de la cinta transportadora, una instrucción/símbolo para la dirección del motor, dos tipo instrucciones/símbolo de botones uno color verde y uno rojo para comandos de start y stop, 3 instrucciones/símbolo de pistones de cilindros, 3 instrucciones/símbolo de sensores de los cilindros, 6 instrucciones/símbolo de temporizadores, 6 instrucciones/símbolo de los contadores, 6 instrucciones/símbolo de los relés internos. Cuenta con un botón para seleccionar la visualización del manual de forma electrónica para poder estudiar las teorías y aplicaciones de los PLCs. Incluye un botón para seleccionar la modalidad simulación que visualizará el sistema de la cinta transportadora con tres objetos de diferentes dimensiones, estos deberán poder ser posicionados arrastrándolos sobre la cinta, de manera que puedan interactuar como objeto a transportar y seleccionar, según la dimensión, para ser depositado por medio de los pistones en su área predestinada en la fase de programación. Incluye un botón para poder descargar el programa también en caso de conexión con un sistema cinta transportadora y PLCs real. Incluye un Botón de reset y un botón para poder conectarse por medio de una dirección IP con un hardware remoto, por medio de Webcam. La banda transportadora virtual permite visualizar todos los estados de los componentes e instrucciones en tiempo real de ejecución del programa. Incluye botones de selección de estado Start o Stop del sistema.

