

TABLERO DIDÁCTICO DE ELECTRONEUMÁTICA

Modelo: PTD-ELECTRON

Incluye los siguientes componentes:

1 (Una) Mesa de trabajo

Características:

Tamaño de la mesa: 1590 (L) × 800 (An) × 1700 (Al) mm

Tamaño del panel 1200 (L) × 750 (An) mm

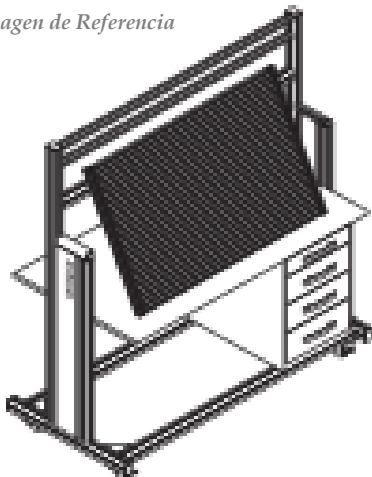
Distancia entre ranuras: 25 mm

Incluye:

2 Gabinetes con 4 cajones.

4 Llantas con freno

Imagen de Referencia



1 (Una) Unidad de servicio.

Características:

Rango de presión: 0.5 ~ 12 bar

Filtro de aire, regulador de presión, lubricador.

Válvula de cierre.

Grado del filtro: 40 µm

Conexión de la manguera: Diámetro exterior 6 mm

Flujo promedio: 750 l/min

1 (Un) Distribuidor de aire.

Características:

Rango de presión: 0 ~ 10 bar

1 Entrada (6 mm).

8 Salidas con conector anti retorno incluido (4 mm).

Conector de un toque

1 (Un) Cilindro de simple efecto.

Características:

Rango de presión: 0 ~ 10 bar

Presión máx.: 15 bar

Diámetro del pistón: Ø 25 mm

Carrera: 50 mm

Anillo magnético para sensor de detección.

1 (Un) Cilindro de doble efecto con interruptor de proximidad/estrangulador.

Características:

Rango de presión: 0 ~ 10 bar

Presión máx.: 15 bar

2 Interruptores eléctricos de proximidad.

Diámetro del pistón: Ø 25 mm

Carrera: 125 mm

Anillo magnético para sensor de detección.

Amortiguador ajustable incluido.

3 (Tres) Cilindros de doble efecto con amortiguador

Características:

Rango de presión: 0 - 10 bar

Presión máx.: 15 bar

Diámetro del pistón: Ø 25 mm

Carrera: 125 mm

Anillo magnético para sensor de detección.

Amortiguador ajustable incluido.

Imagen de Referencia



6 (Seis) Válvulas de control de flujo de una vía.

Características:

Rango de presión: 0 - 10 bar

Flujo 1(A) → 2(B): 0 - 150 l/min

Flujo 2(B) → 1(A): 160 / 130 l/min

1 (Una) Válvula de escape rápido.

Características:

Rango de presión: 0 - 10 bar

Flujo 1(P) → 2(A): 300 l/min

Flujo 2(A) → 3(R): 550 l/min

1 (Una) Electroválvula simple de 3/2 vías (Normalmente cerrado).

Características:

Rango de presión: 0.5 - 10 bar

Tiempo de respuesta: 20 ms

Válvula normalmente cerrada.

Retorno por muelle.

LED y circuito de protección.

Accionamiento manual.

1 (Una) Electroválvula simple de 3/2 vías (Normalmente abierto).

Características:

Rango de presión: 0.5 - 10 bar

Tiempo de respuesta: 20 ms

Válvula normalmente abierta.

Retorno por muelle.

LED y circuito de protección.

Accionamiento manual.

3 (Tres) Electroválvulas simples de 5/2 vías.

Características:

Rango de presión: 0.5 - 10 bar

Tiempo de respuesta: 20 ms

LED y circuito de protección.

Retorno por muelle y piloto.

Accionamiento manual.

3 (Tres) Electroválvulas dobles de 5/2 vías.

Características:

Rango de presión: 0.5 - 10 bar

Tiempo de respuesta: 20 ms

LED y circuito de protección.

Accionamiento manual.



Imagen de Referencia



1 (Una) Electroválvula 5/3 vías (Todo bloqueado).

Características:

Rango de presión: 0.5 - 10 bar

Tiempo de respuesta: 20 ms

Voltaje de operación 24VCD

LED y circuito de protección.

Accionamiento manual.

1 (Un) Interruptor de presión.

Características:

Rango de presión: 0.5 - 10 bar

Control de ajuste de presión.

Indicador de presión.

2 (Dos) Juegos de interruptores con botón pulsador.

Características:

Alimentación: 24 VCD

Contiene: 2 botones pulsadores momentáneos, 1 botón pulsador enclavado

Contacto: 2 contactos - a, 2 contacto - b.

Carga de contacto permitida: Max. 1 A

Consumo de energía: 0.48 W

3 (Tres) Unidades de relevadores.

Características:

Alimentación: 24 VCD

Contactos: 4 C

Carga de contacto: Máx. 5 A

1 (Un) Interruptor de emergencia.

Características:

Alimentación: 24 VCD

Botón de hongo de bloqueo.

Contacto: 1a, 1b

Carga permitida: Máx. 8 A

2 (Dos) Interruptores de proximidad eléctricos para cilindro.

Características:

Alimentación: 24 VCD

Capacidad del interruptor: Máx. 10 W

Corriente de operación: 50 mA

Frecuencia de conmutación: Máx. 800 Hz

Circuito de protección.

4 (Cuatro) Interruptores de límite accionado por la izquierda.

Características:

Contacto: 24 VCD, 5 A

Frecuencia de conmutación: Máx. 200 Hz

Interruptor eléctrico de palanca de rodillo.

4 (Cuatro) Interruptores de límite accionado por la derecha.

Características:

Contacto: 24 VCD, 5 A

Frecuencia de conmutación: Máx. 200 Hz

Interruptor eléctrico de palanca de rodillo.

Permite: Máx. 120 W

Tiempo de operación: < 20 ms

Tiempo de bloqueo: < 20 ms

1 (Un) Temporizador digital.

Características:

Alimentación: 24 VCD

Contactos: 2a - 2b

Carga de contacto: Máx. 5 A

Permite: Máx. 100W

Tiempo de retardo: 1 - 99 segundos.

Retraso encendido / retraso apagado.

1 (Un) Contador digital.

Características:

Alimentación: 24 VCD

Contacto: 1 C

Carga de contacto: Máx. 5 A

Consumo de energía: 2.4 W

Pulso del contador: 20 ms

Pantalla de 4 dígitos.

1 (Una) Unidad de lámpara y alarma.

Características:

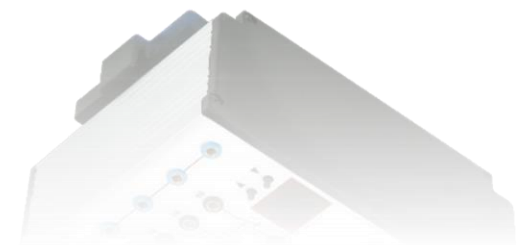
Alimentación: 24 VCD

Consumo de energía de lámpara: 1.2 W

Consumo de energía de alarma: 0.04 W

Frecuencia de alarma: 420 Hz

Imagen de Referencia



1 (Un) Sensor inductivo.

Características:
Voltaje de operación: 10 ~ 30 VCD
Distancia de detección: 5 mm
Frecuencia de conmutación: Máx. 500 Hz
Salida: Normalmente abierta, PNP
Corriente de salida: Máx. 200 mA
Protección contra corto circuito.

1 (Un) Sensor capacitivo.

Características:
Voltaje de operación: 10 ~ 30 VCD
Distancia de detección: 8 mm
Frecuencia de conmutación: Máx. 50 Hz
Salida: Normalmente abierta, PNP
Corriente de salida: Máx. 200 mA
Protección contra corto circuito.

1 (Un) Sensor óptico.

Características:
Voltaje de operación: 10 ~ 30 VCD
Distancia de detección: 100 mm
Tiempo de respuesta: 1 ms
Salida: Normalmente abierto, PNP
Corriente de salida: Máx. 200 mA
Protección contra corto circuito.

1 (Un) Juego de piezas de repuesto

Características:
Tipo I: M5-Ø4(5pz), 1/8-Ø4 (5pz)

Tipo L: 1/8-Ø4 (5pz)
Silenciador: M5 (5pz), 1/8 (2pz)

1 (Un) Cortador de manguera

Características:
Largo 190mm
Corta mangueras con un diámetro de 0 a 16mm

10 (Diez) Conectores T.

Características:
Rango de presión: 0 ~ 10 bar
Tamaño de la manguera: diámetro exterior de 4 mm

1 (Una) Manguera de plástico de 50 metros.

Características:
Temperatura de operación: -40°C ~ 60°C
Color azul.
Tamaño: Diámetro exterior: 4 mm

1 (Un) Juego de cables.

Características:
Color: Rojo, Azul, Negro.
Medidas: 1500 mm, 1000 mm, 500 mm, 300 mm, 100 mm
Alta elasticidad y recubrimiento especial.

1 (Una) Fuente de alimentación.

Características:
Potencia de salida: 24 VCD
Corriente de salida: 5 A

1 (Un) Controlador lógico Programable.

El panorama industrial actual altamente automatizado, se caracteriza por máquinas que prácticamente, trabajan de manera autónoma. Por lo general, estas instalaciones operan bajo la dirección de controladores lógicos programables (PLC). El desarrollo como control automático en conjunción con sistemas de bus de campo, adquiere mayor importancia. Para hacer frente a estas exigencias, tenemos al entrenador en controladores lógicos programables, el cual permite a los estudiantes un adecuado entendimiento de las teorías y aplicaciones de los Controladores Lógicos Programables e iniciar sus habilidades en programación bajo tres diferentes lenguajes de programación: Bloques lógicos, diagrama de escalera y lista de instrucciones, así también la detección de fallas de forma intuitiva.

Se puede integrar en los bastidores de montaje de diversos sistemas de laboratorio o usarse como sistema de sobremesa independiente.

Modular y flexible en cualquier momento se le pueden incorporar accesorios opcionales para ampliarlo

El módulo en PLC está integrado por los siguientes componentes.

Un PLC: Se comunica con la computadora (no incluida) por medio de un cable PROFINET.

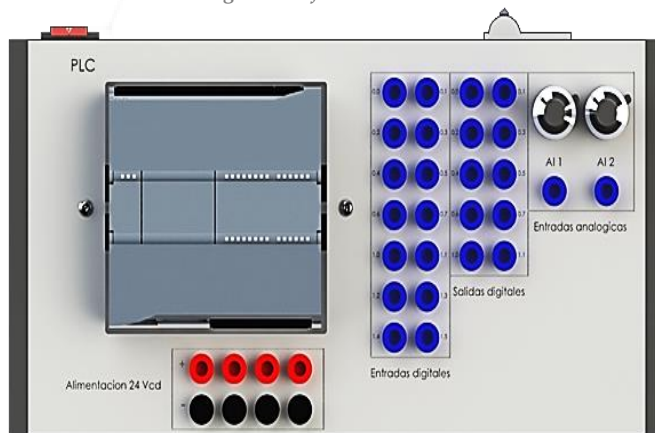
Entradas y salidas se comunican con el módulo de PLC. El módulo cuenta con rótulos para identificar los elementos.

Una fuente de alimentación. Cuenta con un receptáculo en la parte posterior tipo PC para su alimentación a 127 VCA.

Dispositivo de seguridad; disyuntor 2A

Interruptor de encendido en la parte trasera con lámpara indicadora que permite verificar el estado del módulo (encendido o apagado).

Imagen de Referencia



Cuatro Salidas a 24 VCD por borne tipo banana.
 Dos entradas analógicas de 0..10VCD para escala a través de dos potenciómetros con caratulas de 0 a 100
 Dimensiones 370x164x145mm
 Datos técnicos del PLC
 Tensión de alimentación Valor nominal (CA) 120 VCA
 Alimentación de sensores
 Memoria de trabajo integrada 100Kbyte
 Memoria de carga integrada 4Mbyte
 Tiempos de ejecución de la CPU
 para operaciones de bits, típ. 0,08 µs; /instrucción
 para operaciones a palabras, típ. 1,7 µs; /instrucción
 para aritmética de coma flotante, típ. 2,3 µs; /instrucción
 Entradas digitales
 Número de entradas digitales 14; integrado
 Tensión de entrada
 Valor nominal (DC) 24 V
 -para señal "0" 5 VCD con 1 mA
 -para señal "1" 15 VCD con 2,5 mA
 Salidas digitales
 Número de salidas: 10; Relé
 Número de ciclos de maniobra, máx. mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000
 Entradas analógicas
 Número de entradas analógicas 2
 Rangos de entrada (valores nominales), tensiones
 0 a +10 V
 Resistencia de entrada (0 a 10 V) ≥ 100 kohmios
 Interfaz
 Tipo de interfaz PROFINET
 Norma física Ethernet
 Velocidad de transferencia, máx. 100 Mbit/s
 LED señalizador de diagnóstico
 Funciones integradas
 Número de contadores 6
 Frecuencia de conteo (contadores), máx. 100 kHz
 Medida de frecuencia
 Posicionamiento en lazo abierto
 Número de ejes de posicionamiento con regulación
 de posición, máx. 8
 Lenguaje de programación
 KOP
 FUP
 SCL
 Incluye:
 Manual de usuario



Imagen de Referencia



TABLERO DIDÁCTICO DE ELECTRONEUMÁTICA.

**PRODUCTOS TECNOLÓGICOS Y
DIDÁCTICOS S.A. de C.V.**

Calle Manuel Sotero Prieto 3, Piso 1
Cd. Satélite, Naucalpan de Juárez,
Edo. México 53100.

T. 5393 1171
ptdsacv@hotmail.com

DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DEL
PRESENTE DOCUMENTO CONTIENE INFORMACIÓN
DE PROPIEDAD EXCLUSIVA DE:

PRODUCTOS TECNOLÓGICOS Y DIDÁCTICOS S.A. de C.V.

TODA COPIA, MODIFICACIÓN O NUEVO DISEÑO
DE ESTE DOCUMENTO, TOTALES O PARCIALES,
O LA ENTREGA DE SU CONTENIDO A UN TERCERO,
ESTAN ABSOLUTAMENTE PROHIBIDOS
SALVO PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA Y POR DESCRITO
DE TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

