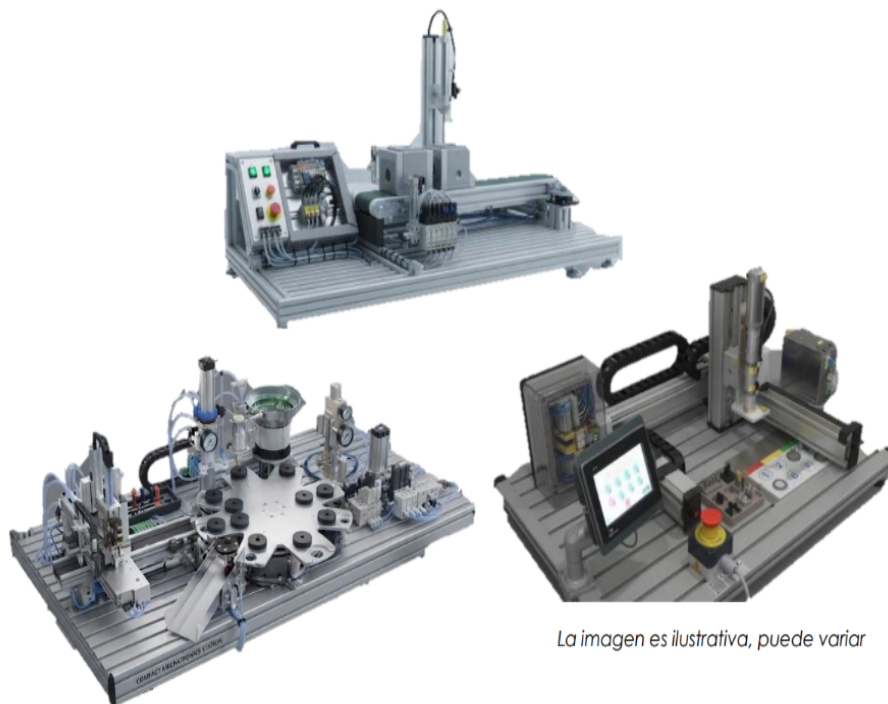


 Institución Universitaria de Envigado VIGILADA MINEDUCACIÓN	FICHA TÉCNICA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS	Código: F-RF-0063
		Versión: 01
		Página 1 de 4

NOMBRE COMERCIAL DEL BIEN O SERVICIO	
SOLUCION DE ENTRENAMIENTO ELECTRONEUMÁTICO	
CÓDIGO IDENTIFICACIÓN BIEN O SERVICIO	
CLASIFICACION UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
40142202	Reguladores de fluido
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Laboratorios y medios educativos (Paquete de entrenamiento en neumática y electroneumática)	
UNIDAD DE MEDIDA	
Unidad	
CANTIDADES REQUERIDAS DEL BIEN O SERVICIO	
Uno (1)	
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL BIEN O SERVICIO	
SOLUCION DE ENTRENAMIENTO ELECTRONEUMÁTICO: Descripción del proceso: Componentes Electroneumáticos, eléctricos, control y detección dispuestos sobre una mesa de perfil ranurado en aluminio que permite de manera fácil la colocación de los componentes para ejecutar prácticas de tres procesos de producción diferentes de la siguiente manera:1- Proceso de clasificación de producto por programación: Consiste inicialmente en programar el PLC de tal manera que se clasifiquen los productos según dicha configuración, ejecutándose dicha acción por medio de un actuador electroneumatico.2- Proceso de estampado de producto: Consiste en simular un proceso de estampado hacia un producto determinado, por medio de la acción de tres cilindros de simple efecto, donde el primer actuador posiciona el producto, el segundo actuador realiza el estampado y el tercer actuador electroneumático posiciona el producto ya estampado en el siguiente proceso.3- Proceso de clasificación de producto por Detección: Consiste en clasificar el producto que estará dispuesto sobre una mesa giratoria que es su borde circundante posee unas ranuras, permitiendo que el producto se aloje allí, en este proceso serán detectados por sensores fotoeléctrico y capacitivos que según su configuración y detección, clasificará el producto en las rampas correspondientes a que den lugar.	



La imagen es ilustrativa, puede variar

COMPONENTES: CONTROL •Modulo PLC Delta •Pantalla Hmi ELÉCTRICO •1 módulo fuente 24 VDC •Controlador integrado, modelo sin vástago Carrera de 150mm •Controlador integrado, modelo sin vástago Carrera de 100mm •Botón de Emergencia •Motores paso a paso• Driver para control de motores •Tarjeta rele con relevos•1 Sensor capacitivo •1 Sensor Fotoeléctrico ELECTRONEUMATICO •Perfil ranurado•1 Unidad de mantenimiento FLR, con manómetro•1 Compresor• 100 metros Manguera neumática azul •1 Manifold para 5 estaciones•5 Electroválvula 5/2 accionada por aire doble • 3 Cilindros doble efecto 20 x 100mm con doble vástago •Plato para mesa giratoria•3 cilindro de simple efecto 16 x 100 mm•1 Generador de vacio•1 Ventosa•8 Sensor para cilindro tipo REED•10 Válvula reguladora de caudal en línea • Sensor inductivo industrial PNP • 2 Sensores fotoeléctricos industriales • juego de cables rojo (x50 unidades), juego de cables negro (x50 unidades) • Módulo relé 5x3 contactos, temporizador electrónico multifunción (8 funciones)•

El sistema deberá permitir la configuración, modificación y desmontaje de los componentes con fines didácticos y deberá posibilitar, como mínimo, la implementación de los siguientes procesos:

1. Clasificación programada de productos: control mediante PLC de la clasificación de piezas de acuerdo con condiciones definidas por el usuario, utilizando actuadores electroneumáticos.
2. Simulación de proceso de estampado: secuencia automatizada mediante actuadores neumáticos que permita posicionar una pieza, ejecutar una operación simulada de estampado y desplazar posteriormente la pieza hacia la siguiente etapa del proceso.

 Institución Universitaria de Envigado VIGILADA MINEDUCACIÓN	FICHA TÉCNICA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS	Código: F-RF-0063
		Versión: 01
		Página 3 de 4

3. Clasificación mediante sensores: sistema de clasificación de productos mediante detección de características utilizando sensores industriales y una mesa o mecanismo giratorio de posicionamiento.

Sistema de control

- Un (1) PLC industrial con capacidad suficiente de entradas y salidas para controlar integralmente las prácticas propuestas.
- Una (1) pantalla HMI industrial de mínimo 7 pulgadas, compatible con el PLC.
- Plataforma de programación y configuración incluida.
- Capacidad de comunicación industrial mediante Ethernet y/o protocolos industriales estandarizados.
- Sensor inductivo industrial (PNP, 8 mm, 12-24 VDC, con protecciones)
- 2 sensores Fotoeléctricos industriales.
- Disponibilidad de documentación técnica, soporte y posibilidad de expansión.

Componentes eléctricos y electrónicos

- Fuente de alimentación de 24 VDC con capacidad adecuada para los dispositivos instalados.
- Botón de parada de emergencia.
- Motores paso a paso requeridos para los procesos.
- Controladores o drivers compatibles con los motores.
- Módulo de relés para interfaz de cargas.
- Sensor capacitivo industrial.
- Sensor fotoeléctrico industrial.
- Controladores integrados para sistemas de desplazamiento lineal, incluyendo carreras mínimas de 100 mm y 150 mm o superiores, según la configuración propuesta.
- Finales de carrera neumáticas válvula 3/2 (recta y abatible), válvula 5/3 palanca CC, válvula 5/2 pulsador neumático, temporizador neumático, distribuidores Tee 4mm, silenciadores, válvulas instantáneas Y/O, válvula 3/2 botón/pulsador.

Componentes neumáticos y electroneumáticos

- Estructura modular en perfil ranurado de aluminio.
- Unidad de mantenimiento de aire comprimido con filtro, regulador y manómetro.
- Compresor con capacidad adecuada para operar el sistema.
- Manguera neumática y accesorios requeridos para las diferentes configuraciones experimentales.
- Manifold para mínimo cinco estaciones.
- Mínimo cinco (5) electroválvulas direccionales para control de actuadores neumáticos.
- Cilindro de doble vástago o solución funcional equivalente.
- Mínimo tres (3) cilindros de simple efecto con dimensiones apropiadas para las prácticas propuestas.
- Generador de vacío.
- Ventosa para manipulación de productos.

 Institución Universitaria de Envigado VIGILADA MINEDUCACIÓN	FICHA TÉCNICA ADQUISICIÓN DE BIENES O SERVICIOS	Código: F-RF-0063
		Versión: 01
		Página 4 de 4

- Mínimo ocho (8) sensores magnéticos tipo REED o tecnología equivalente para detección de posición.
- Mínimo diez (10) válvulas reguladoras de caudal.
- Mesa giratoria o mecanismo equivalente para procesos de posicionamiento y clasificación.

Condiciones académicas y de calidad

La solución deberá permitir la conexión, desconexión y reconfiguración de los componentes por parte de estudiantes y docentes, favoreciendo la realización de prácticas desde nivel básico hasta integración de sistemas automatizados.

Los componentes de control, sensórica y electroneumática deberán corresponder a dispositivos de aplicación industrial o de entrenamiento tecnológico con características equivalentes a las utilizadas industrialmente.

El proveedor deberá garantizar la compatibilidad integral del sistema y suministrar manuales, diagramas eléctricos y neumáticos, software, cables, conectores, accesorios y demás elementos necesarios para su funcionamiento.

Se deberá incluir instalación, puesta en funcionamiento, pruebas, capacitación básica y garantía. Los componentes principales deberán contar con respaldo técnico y disponibilidad comercial de repuestos o componentes compatibles.

GARANTÍA COMERCIAL O PRESUNTA DEL BIEN O SERVICIO

Dos (2) años por defectos de fabricación, configuración o instalación.

FUNCIONARIO QUE ELABORA

Jorge Humberto Montoya Campillo
Decano
Facultad de Ingeniería e Inteligencia artificial