

ENTRENAMIENTO AVANZADO EN AUTOMATIZACIÓN OLEOHIDRÁULICA Y NEUMÁTICA



ITECO S.A.[®]

INGENIERÍA DE MOVIMIENTO Y CONTROL

Nuestro objetivo es formar a los participantes en los fundamentos físicos y prácticos de la automatización oleohidráulica y neumática así como en el conocimiento y aplicación de la simbología hidráulica, neumática, electrónica y eléctrica necesaria para la correcta interpretación y diseño de circuitos reales relacionados con estas áreas de la ingeniería y que son parte importante en los procesos industriales.



Esta capacitación esta dirigida:

Técnicos, tecnólogos, mecánicos, electrónicos, eléctricos e ingenieros afines al mantenimiento y producción industrial, iniciamos con principios básicos para nivelar el curso.



Contamos con un grupo de ingenieros de amplia experiencia en hidráulica, neumática, electricidad y automatización de procesos industriales, los cuales están en contacto permanente con los distintos procesos productivos y avances tecnológicos que involucran estas ramas de la ingeniería. Nuestro equipo tiene las habilidades y las destrezas necesarias para transmitir sus conocimientos.

Duración del curso: 160 horas

Horarios de clase: Jueves, Viernes de 3pm a 6pm
Sábado: 8am a 1pm

Dictado en: Centro de capacitación integral
ITECO S.A. Carrera 2 No 20-41

Valor por participante: \$ 1.900.000 + IVA

Fecha de Inicio: **Pendiente por Confirmar**



Contenido del Curso:

MODULO 1:

PRINCIPIOS BÁSICOS DE OLEOHIDRÁULICA

Introducción y nivelación

Simbología

Leyes físicas

Concepto de presión

Concepto de flujo

Potencia y trabajo en sistemas oleohidráulicos

Crucigrama del mundo físico de una máquina

Transmisión hidráulica de fuerza y energía

Ejercicios de transmisión hidráulica de fuerza

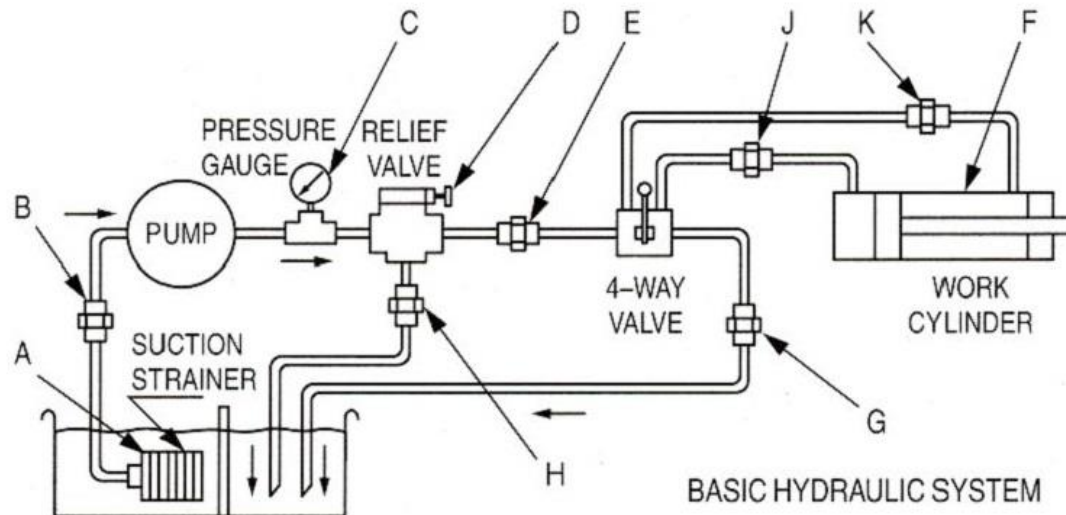
BOMBAS HIDRÁULICAS ESPECIALES CON VARIOS TIPOS DE COMPENSADORES PARA OBTENER MAYOR AHORRO ENERGÉTICO Y CONTROL REGULACIÓN DE LA ENERGÍA HIDRÁULICA

Válvulas de control de presión, reguladoras de presión, secuencia y reductoras

Válvulas de control direccional manuales, eléctricas, mecánicas, válvulas check .

Válvulas de control de flujo, simples y compensadas

Ejercicios prácticos, evaluaciones.



Contenido del Curso:

MODULO 2:

ACTUADORES HIDRÁULICOS LINEALES Y ROTATORIOS

- Cilindros hidráulicos
- Parámetros funcionales :esfuerzos, ambientales, dimensionales, físicos.
- Diseño y selección (Cálculo de cilindro, émbolo, tapas, fabricación)
- Aplicaciones (circuitos)
- Amplificadores y acumuladores hidráulicos
- Motores hidráulicos (HTLS)
- Características especiales
- Tipos de construcción
- Curvas de comportamiento
- Accesorios especiales
- Aplicaciones
- Evaluaciones
- Hidrotransmisiones
- Combinación de bombas y motores
- Selección
- Aplicaciones
- Circuitos hidráulicos típicos
- Evaluaciones



Contenido del Curso:

MODULO 3:

CIRCUITOS HIDRÁULICOS

Circuitos de aplicación

Código de dibujos

Sistema de alta y baja (con una sola bomba de pistones)

Circuito regenerativo cambio a convencional

Simulación circuitos hidráulicos por software

Tipos de ejecución (librería)

Pruebas de laboratorio

Circuitos con problemas y soluciones

Evaluaciones

TANQUES, ENFRIADORES, FILTROS

Como funciona un tanque

Términos y expresiones asociados tanques

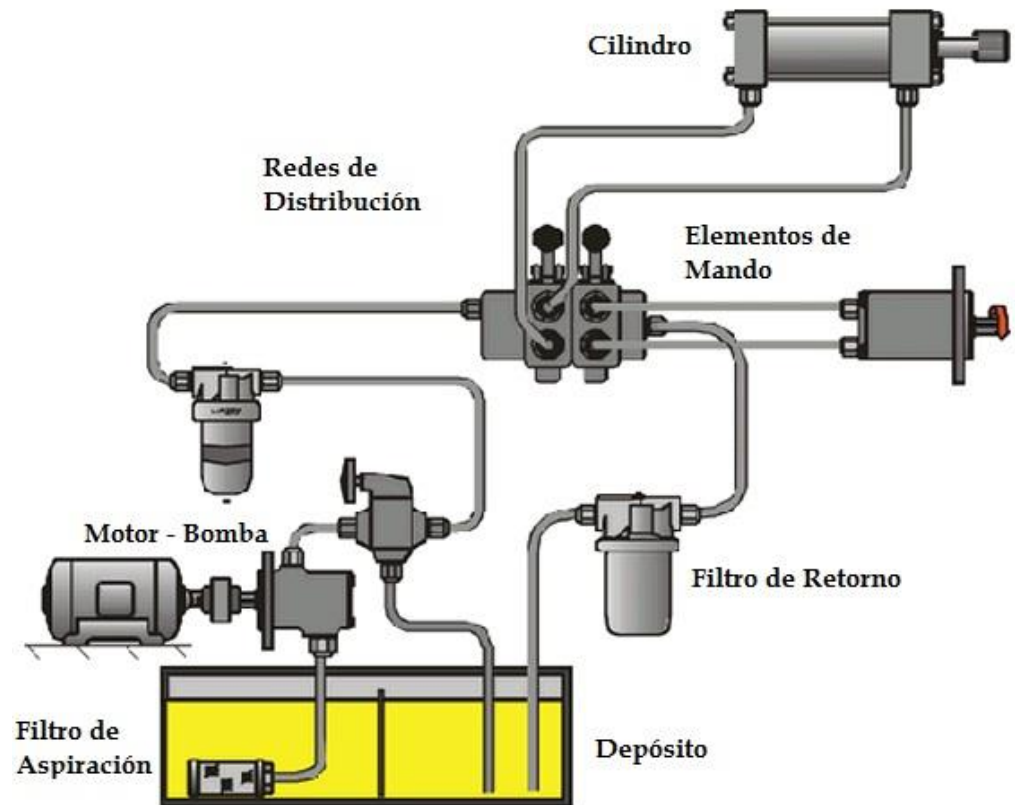
Tipos de enfriadores

Enfriadores en un circuito

Filtros hidráulicos

Tipos de filtración

Mantenimiento para filtros



Contenido del Curso:

MODULO 4:

CONTROL ELECTROHIDRÁULICO

Principios eléctricos

Definiciones-potenciómetro-capacitores-

Electromagnetismo bobinas en AC y DC

transformadores-motores

Principios de electrónica

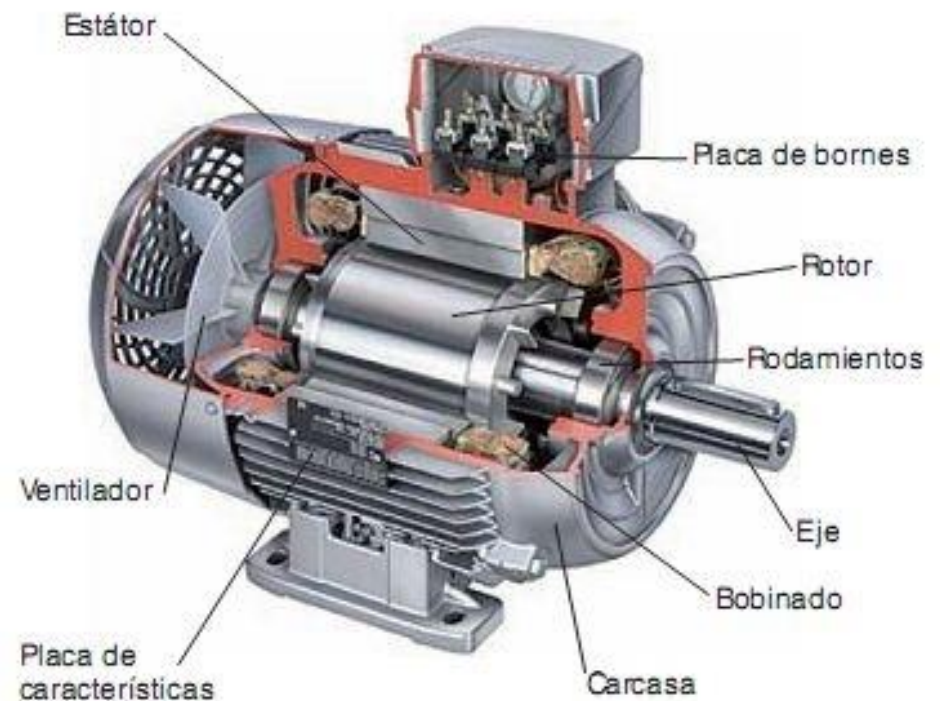
Circuitos rectificadores-el transistor

Tarjeta electrónica

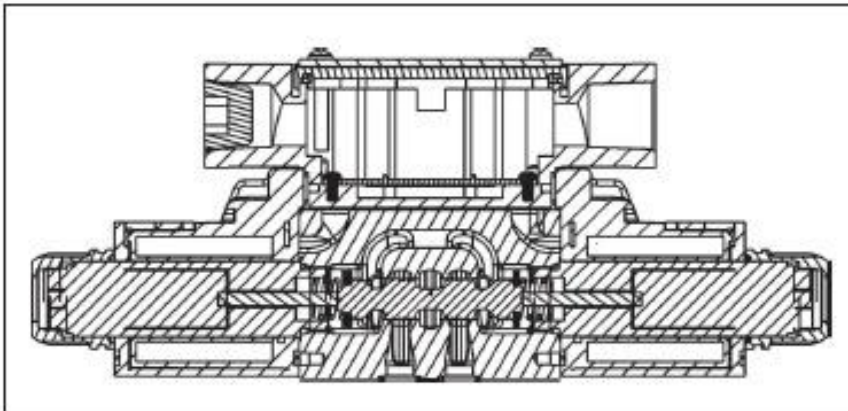
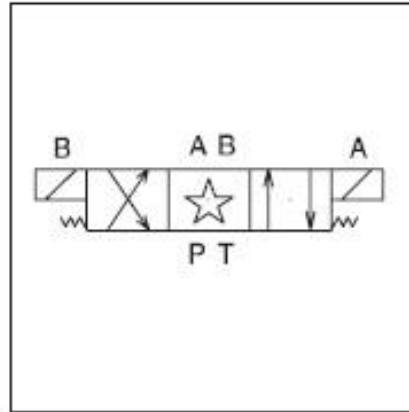
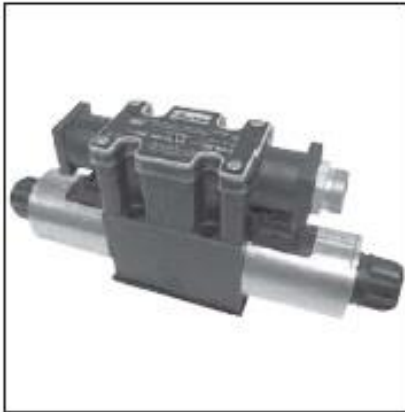
Amplificadores operacionales-drivers

Definiciones de banda muerta Dither ganancia-

rampas



Contenido del Curso:



MODULO 5:

VÁLVULAS PROPORCIONALES

Principio de funcionamiento

Comparación con las válvulas ON-OFF y servo

Simbología

Válvulas de control de presión proporcional

Válvulas de control de flujo proporcional

Válvulas de control direccional proporcional

Aplicaciones y selección

Circuitos típicos

Lazos de control para aplicar a las válvulas proporcionales

En bucle abierto y cerrado, control PID, otros tipos de control

Aplicaciones utilizando PLC

Ejercicios varios



Contenido del Curso:

MODULO 6:

NEUMÁTICA BÁSICA

Producción del aire comprimido

Distribución y tratamiento general del aire comprimido

Unidad de acondicionamiento de aire.

Filtros coalescentes

Secadores del aire comprimido.

Tipos y Funcionamiento

Símbolos gráficos y esquemas

Válvulas direccionales. Representación funcionamiento

Válvulas de asiento y de corredera

Válvulas de bloqueo, caudal, presión y cierre

Actuadores neumáticos. Lineales y giratorios.

Dimensionamiento de los actuadores y

Válvulas neumáticas

Utilización del diagrama espacio/fase,

Espacio tiempo

Presentación del método de cascada, Aplicaciones

Resolución de circuitos secuenciales

