PLAN DE ESTUDIOS

MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELÉCTRICAS INDUSTRIALES DE ACUERDO A LA NOM 029

24 HORAS (4 SEMANAS)

www.ciatsoftware.com

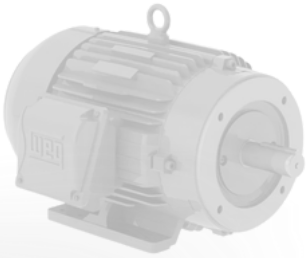
ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
ARRANQUE ESTRELLA/DELTA
ANÁLISIS DE RIESGOS
CADESIMU - LOGOSOFT COMFORT
CONTROL DE MOTORES

OFERTA EDUCATIVA 2025
CIATSOFTWARE

CONTENIDO

UNIDAD 1

Control de motores



Motores trifásicos de 6, 9 y 12 puntas
Uso de software CADe_SIMU
Tipos de arranque
- Arranque directo
  - Arranque convencional
  - Inversión de giro
- Arranque a tensión reducida
  - Arranque Delta-Estrella con temporizador
  - Arrancador suave
  - Variadores de frecuencia

Introducción al software LOGOSOFT COMFORT V8
Control mediante PLC
- Arranque y paro en lenguaje ESCALERA (LADDER)

UNIDAD 2

Introducción al mantenimiento a instalaciones eléctricas industriales

Seguridad en el mantenimiento a instalaciones eléctricas industriales
Introducción a la NOM-029-STPS
Normatividad en seguridad industrial de acuerdo a la NOM-029
Equipo de protección
Análisis y predicción de riesgos
Bloqueo y etiquetado (LOTO)
Uso correcto del paro de emergencia

UNIDAD 3

Mantenimiento industrial

Mantenimiento predictivo
Mantenimiento preventivo
Mantenimiento correctivo
Detección de fallos en tableros eléctricos
- Diagramas de control y potencia
- Tableros de control
- Tableros de potencia

UNIDAD 4

Introducción a la electroneumática

Elementos electroneumáticos
Electroválvulas monoestables y biestables
Cilindros simple y doble efecto
Diagramas electroneumáticos
Mantenimiento a sistemas neumáticos

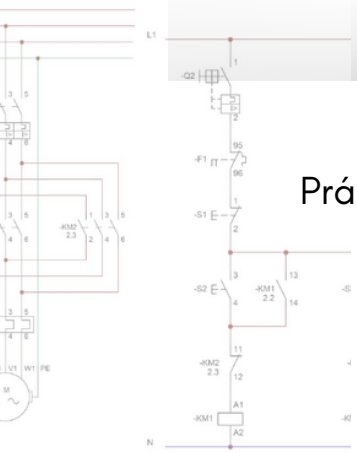
PRÁCTICAS

SESIÓN 1

Practica 1. Conexión y arranque de un motor trifásico con un disyuntor y un relevador térmico.

1.1 Detección de fallas en tableros eléctricos.

SESIÓN 2



Práctica 2. Inversión de giro de un motor trifásico mediante contactores con bloqueo anti giro (mecánico y eléctrico).

Práctica 3. Análisis de riesgos en el entorno industrial o centro de trabajo.

Práctica 4. Conexión Estrella - Delta con contactores.

Práctica 5. Inversión de giro: Estrella - Delta.

SESIÓN 3

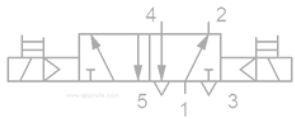
Práctica 6. Conexión y puesta en marcha con arrancador suave.

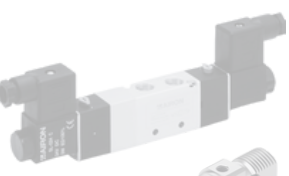
Práctica 7. Conexión y puesta en marcha con variador de frecuencia.

Práctica 8. Inversión de giro con variador de frecuencia.

Práctica 9. Conexión y puesta en marcha con PLC (Contactores).

SESIÓN 4





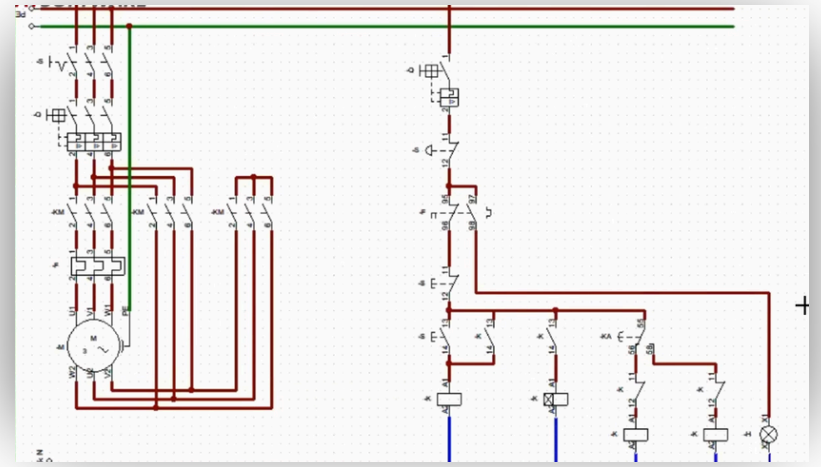
Práctica 10. Inversión de giro con PLC.

Práctica 11. Control de una prensa electroneumática con PLC.

Práctica EXTRA. Conexión con PLC y arrancador suave.

Práctica EXTRA. Conexión con PLC y variador de frecuencia.

PRÁCTICAS



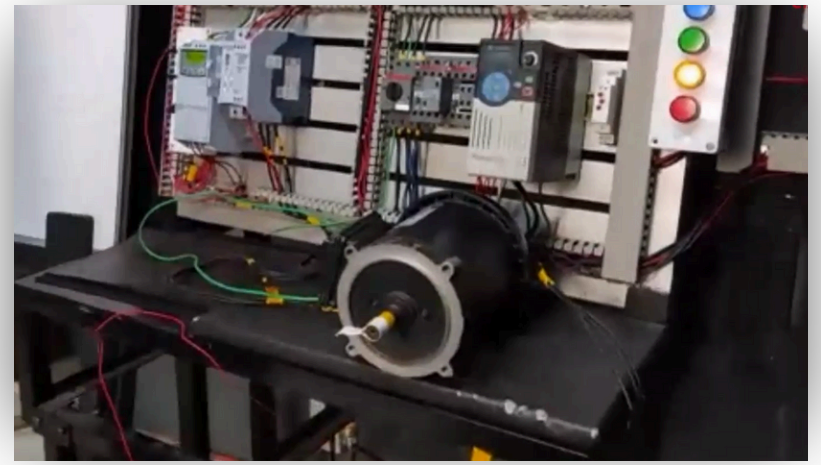
ESCANÉAME

WATCH VIDEO

ARRANQUE Y PARO DE UN MOTOR TRIFÁSICO EN CADe_SIMU
Aprenderás el funcionamiento de los circuitos de control y potencia para motores trifásicos, que son fundamentales en aplicaciones industriales. También aprenderás a utilizar los componentes como contactores, relevadores térmicos, pulsadores y protecciones asi como a interpretar y utilizar correctamente los símbolos eléctricos.

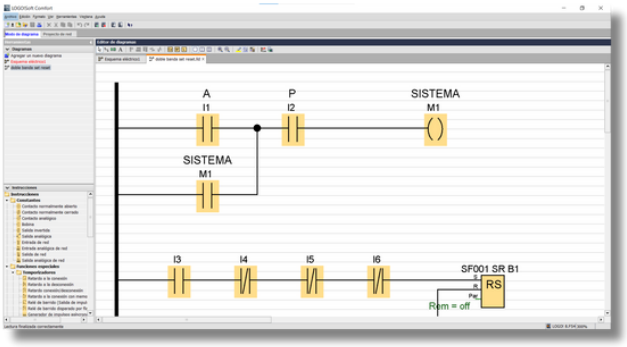
ESCANÉAME

WATCH VIDEO

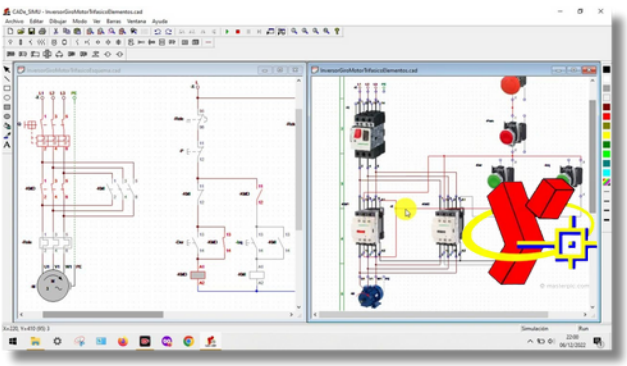


CONEXIÓN DE UN MOTOR TRIFÁSICO CON ARRANCADOR SUAVE
Aprenderás a conectar y configurar los parámetros del arrancador suave (rampas de arranque y paro, protección contra sobrecarga, etc.). También realizar conexiones seguras y confiables para circuitos de control y potencia.

SOFTWARES
INCLUIDOS



LOGO!Soft Comfort



CADe_SIMU

Nosotros **te proporcionamos todos los softwares** que utilizarás durante la capacitación y **te asistimos en la instalación** en caso de que tengas dudas.

DISPOSITIVOS
UTILIZADOS

PLC LOGO V8

- Marca: SIEMENS
- Software: LOGO! Soft Comfort V8
- Lenguaje: Ladder, KOP, FBD.
- Alimentación: 24 VDC.
- Entradas: 8 entradas digitales (4 configurables como analógicas)
- Salidas: 4 digitales.

WEG CFW300

- Marca: WEG
- Control de motores de CA
- Rango de potencia: 0.25 kW a 7.5 kW (0.33 HP a 10 HP).
- Voltajes de entrada: 200-240 VCA, monofásico o trifásico.
- Puerto Modbus-RTU integrado.

POWERFLEX 525

- Marca: Allen Bradley
- Control de motores de CA
- Entradas digitales: 8 configurables.
- Salidas digitales: 2 (relé y transistor).
- Entradas analógicas: 2 (0-10 V o 4-20 mA).
- Salidas analógicas: 1 (0-10 V o 4-20 mA).
- Comunicación directa con Ethernet IP.

WEG SSW05 PLUS

- Marca: WEG
- Ideal para el arranque y parada controlados de motores eléctricos trifásicos.
- Rango de corriente nominal: Versiones disponibles de 3 A a 85 A.
- Tensión de alimentación: Modelos para tensiones de línea trifásica de 220 V a 575 V.

Conoce algunos de los equipos que **aprenderás a utilizar** durante la capacitación. Se comparte hoja de datos de cada equipo.

ASESORES CIAT

Ing. Alicia Vincent

Ing. Johana Cruz

Ing. Cesia Domínguez

Ing. Hosuany Mendez

Lic. Diego Xochihua

Ing. Jesús Guerrero

Ing. Carlos Pérez

Ing. Alexia Bravo

Ing. Alma Rubí Nava

Ing. José Luis Gómez

Ing. Manuel Gómez

Ing. Cesia Santiago

Ing. Alejandra Muñoz

Ing. Pablo Granados

Ing. Jaqueline López

Ing. Uriel Vilchis

Ing. Gael Núñez

Ing. Alan Jacales

CIAT Xperience

CIAT Academy

www.ciatsoftware.com