



Información General

- **Lugar:** Centro de Capacitación, de G. D. Ingeniería Eléctrica, en La Uruca, 200 metros al Sur de KIA Motors , teléfono 2291 -2323
- **Inversión:** ₡60.000 mil colones por persona
- **Solicitar** descuento por número de participantes de la misma empresa
- **Incluye para los cursos:** información técnica, certificado, refrigerios y almuerzo
- **Incluye para los seminario:** información técnica, certificado, refrigerios
- **Inscripciones e información :** capacitacion@grupogdcr.com
- **Datos del Depósito** (por favor, enviar comprobante de transferencia a este mismo correo electrónico)
- BNCR, cuenta 100-01-032-000007-7 a nombre de G.D. Ingeniería Eléctrica,
cédula jurídica 3-101-107215

BCR, cuenta 001-0249059-5 a nombre de G.D. Ingeniería Eléctrica, cédula jurídica 3-101-107215



Curso TBPC: “Puesta en Marcha de Tableros a Presión Constante “

Objetivo: El complemento indispensable de un buen equipo es una buena instalación y puesta en marcha. Este curso detalla a los participantes sobre todos los procedimientos técnicos para aceptación final de un tablero a presión constante en un sistema de bombeo con el objetivo final de minimizar los costos de mantenimiento y condiciones perjudiciales

Dirigido a: Ingenieros y técnicos de Mantenimiento, Contratistas Electromecánicos, Ingenieros de campo.

Contenido del curso

1- Revisión Técnica ántes de la Instalación del Tablero

- Revisión Visual del Tablero
- Análisis de los Diagramas Eléctricos para cumplimiento de las Especificaciones Técnicas del Diseño
- Revisión del Suministro Eléctrico y Sistema de Tierra

2- Instalación del Tablero y Conexiones

- Entradas y salidas del cable y su calibre y protección ambiental IP del tablero
- Conexión del circuito de Potencia(acometida , motores y puesta a tierra)
- Conexión del Circuito de Control de señales remotas (dispositivos de control de nivel, dispositivos de corte por presión, ect)
- Conexión de la señal analógica de presión y revisión del cableado y del aterrizaje del shield del cable
- Medición del valor de aislamiento del cable y del motor de las bombas

3- Ajustes y Calibraciones en la Pantalla Touch Screen

- Presión Deseada, Presión Mínima de Arranque, Presión de Disparo
- Parámetros de Ajuste para ciclo de encendido y apagado con baja demanda de agua
- Temporizaciones de Funcionamiento
- Temporización de las protecciones para condiciones previas a fallas



4- Pruebas de Funcionamiento

- Comprobación del Voltaje y Secuencia de Fase
- Comprobación de la señal analógica del sensor de presión
- Uso de fuente 4-20 mA/0-10 V para simular variación de presión
- Demanda y Alternación
- Funcionamiento Manual
- Funcionamiento Automatico
- Funcionamiento en by-pass
- Funcionamiento con baja demanda de agua

5- Pruebas Remotas de Supervisión y de Comunicación

- Configuración de los parámetros de configuración de la comunicación remota
- Conexión remota por MODBUS/IPTCP
- Monitoreo de los parámetros de funcionamiento(consumos, presiones, velocidades, historiales de fallas, todo tipo de gráficos)

6- Pruebas de Simulación de Fallas y Despliegue de Mensajes en Pantalla Touch Screen

- Uso de fuente 4-20 mA/0-10 V para simular variación de presión
- Por presión de corte y Por falta de nivel de liquido
- carga baja del motor y baja tension
- bomba bloqueada
- cableado incorrecto y circuito abierto
- exceso de corriente
- sobrecalentamiento de equipos del tablero
- exceso de presión
- fluctuaciones de presión (regulación pobre)
- continua funcionando y no se apaga
- funciona pero se dispara
- La bomba entrega presión insuficiente
- baja presión alta presión
- La bomba no suministra agua
- Baja velocidad de rotación
- La bomba consume mayor potencia
- Velocidad muy alta
- Falla del By-Pass
- Falla en Manual
- No hay supervisión remotas

