

Agregar y modificar circuitos en tableros eléctricos

EMPRESA

PROYECTO / LUGAR

FECHA

PREPARADO POR

Cubre agregar y modificar circuitos de tableros eléctricos en un edificio en construcción, desde identificar las fuentes de energía hasta restablecer la energía y limpiar. Realice la instalación con los circuitos desenergizados; este análisis no cubre reparaciones con energía.

Equipo de protección

- Lentes de seguridad con protección lateral para cortar cables y manejar piezas.
- Guantes de trabajo resistentes a cortes para manejar conductores desenergizados y bordes filosos de gabinetes; estos no protegen contra descargas eléctricas.
- Botas de trabajo resistentes para pisar con firmeza y protegerse de piezas que caigan; estas no sustituyen el aislamiento eléctrico.

Antes de empezar

- Identifique los circuitos energizados expuestos y ocultos que los trabajadores o las herramientas podrían tocar, incluidas las fuentes que podrían alimentar el tablero desde otra dirección.
- Revise los puntos de aislamiento, las etiquetas, los letreros de advertencia y las medidas de protección con todos los que realizarán el trabajo.
- Inspeccione el tablero, el probador de voltaje, las herramientas aisladas y los cables para detectar daños u otros peligros reconocidos.
- Confirme que los conductores y equipos estén aprobados y que ningún interruptor o fusible sea de mayor capacidad que la que soporta el cableado del circuito.
- Confirme que haya espacio de trabajo despejado frente al tablero y una entrada y salida libres antes de abrirlo.

#	PASO DEL TRABAJO	PELIGROS	CONTROLES
1	Prepare el área de trabajo del tablero.	Otros trabajadores pueden entrar al área de trabajo y tocar partes energizadas expuestas. Los cables y materiales almacenados pueden causar tropiezos o bloquear la salida del tablero.	- Instale barreras para que el espacio de trabajo no se use como pasillo mientras haya partes energizadas expuestas. - Coloque letreros de advertencia visibles donde los circuitos energizados presenten un peligro de contacto. - Retire los cables y materiales almacenados de los espacios de trabajo y pasillos. - Mantenga despejados el espacio de trabajo frente al tablero y la entrada y salida durante toda la tarea.

2 Desconecte y asegure todas las fuentes de energía.	Una alimentación no identificada o alguien que opere un desconectador puede energizar los conductores durante el trabajo.	- Desconecte todas las fuentes que puedan energizar el equipo o los circuitos donde se trabajará. - Use candados de bloqueo para mantener los dispositivos de desconexión en posición de apagado e impedir que los circuitos funcionen. - Etiquete cada punto de energización y cada control que se desactive, identificando claramente el equipo o circuito.
3 Abra el tablero y verifique la ausencia de voltaje.	Los terminales de alimentación del tablero o los circuitos cercanos pueden seguir energizados y causar descargas o quemaduras durante la prueba.	- Antes de trabajar en o cerca de cualquier parte de un circuito que pueda tocar, desenergícelo y conéctelo a tierra. - Si una parte debe seguir energizada, como los terminales de alimentación del tablero, protéjala eficazmente con aislamiento u otra cubierta. - Use un probador de voltaje adecuado para el circuito y compruebe su funcionamiento antes y después de revisar los puntos de trabajo. - No use las herramientas aisladas como sustituto de desenergizar o proteger las partes con energía.
4 Instale o cambie los conductores y componentes del circuito.	Los cables dañados, o un interruptor o fusible demasiado grande para el cableado, pueden causar descargas, sobrecalentamiento o incendios.	- No use cables o extensiones desgastados o deshilachados; reemplácelos. - Use conductores y equipos aprobados y libres de peligros reconocidos. - No instale un interruptor o fusible de mayor capacidad que la que soporta el cableado existente del circuito.
	Los bordes filosos del gabinete y las puntas de cables cortados pueden cortar las manos o golpear los ojos.	- Mantenga las manos alejadas de los bordes filosos y dirija los recortes de cable lejos de las personas. - Use guantes resistentes a cortes al manejar piezas filosas desenergizadas. - Use lentes de seguridad con protección lateral al cortar cables.
	Instalar o quitar un fusible mientras una o ambas de sus terminales están energizadas puede causar descargas o quemaduras.	- Siempre que sea posible, abra el desconectador que alimenta los fusibles para que ninguna terminal quede energizada. - Si una terminal del fusible está energizada, use un extractor de fusibles u otra herramienta aislada para ese voltaje, nunca las manos ni pinzas sin aislamiento.

5 Revise las conexiones y cierre los gabinetes.	Los tubos conduit o las cajas metálicas que no estén bien unidos, o los cables expuestos, pueden dejar partes metálicas que den una descarga a quien las toque.	- Una las canalizaciones metálicas (como el tubo conduit), el blindaje de los cables y los gabinetes a todas las cajas, accesorios y armarios para que formen una sola ruta eléctrica continua. - Verifique que las cajas encierren por completo sus conductores y cables. - Reinstale las tapas y protecciones antes de restablecer la energía.
6 Retire a la cuadrilla del área y restablezca la energía.	Restablecer la energía mientras alguien sigue trabajando puede causar descargas o quemaduras.	- Mantenga los circuitos bloqueados y etiquetados hasta terminar todo el trabajo y encerrar o proteger las partes expuestas. - Confirme que todos estén fuera de peligro y que se hayan retirado las herramientas y piezas sueltas. - Cada trabajador debe retirar solo su propio candado y etiqueta antes de encender el desconectador.
7 Limpie y libere el área de trabajo.	Los recortes de cable y cables sobrantes pueden causar cortes o tropiezos cerca del equipo eléctrico.	- Recoja los recortes de cable y retire los cables de los espacios de trabajo y pasillos. - Retire o cubra pronto los letreros de advertencia cuando sus peligros ya no existan. - Mantenga las barreras y los letreros de advertencia donde sigan existiendo partes energizadas expuestas.

Detengan el trabajo y llamen al supervisor si

- Detenga el trabajo y llame al supervisor si sigue habiendo voltaje, una fuente de energía no está identificada o un circuito no puede asegurarse contra la energización.
- Detenga el trabajo y llame al supervisor si las partes energizadas expuestas no pueden protegerse eficazmente o el espacio de trabajo requerido no puede mantenerse despejado.
- Detenga el trabajo y llame al supervisor si el probador, las herramientas, los cables o el tablero presentan daños que podrían causar lesiones.
- Detenga el trabajo y llame al supervisor si el interruptor o fusible previsto es de mayor capacidad que la que soporta el cableado, o si se desconoce la capacidad del cableado.

Fuentes: 29 CFR 1926.416, General requirements; 29 CFR 1926.417, Lockout and tagging of circuits; 29 CFR 1926.405, Wiring methods, components, and equipment for general use; 29 CFR 1926.403, General requirements; 29 CFR 1926.200, Accident prevention signs and tags

Borrador redactado con IA para revisión por una persona competente. Clever Rook redacta a partir del texto oficial de las normas que cita, pero no conoce su obra. Compárelo con sus condiciones y el programa de seguridad de su empresa antes de usarlo. No es asesoría legal.

Agregar y modificar circuitos en tableros eléctricos

EMPRESA

PROYECTO

FECHA

REVISADA POR (PERSONA COMPETENTE)

FECHA DE REVISIÓN

#	NOMBRE	FIRMA	EMPRESA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			