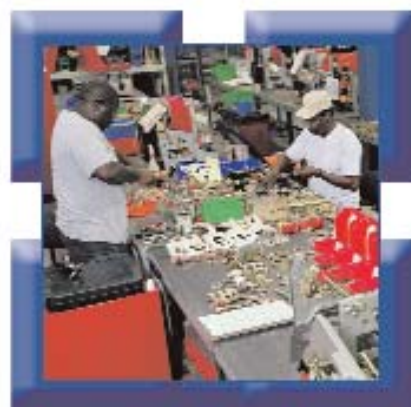
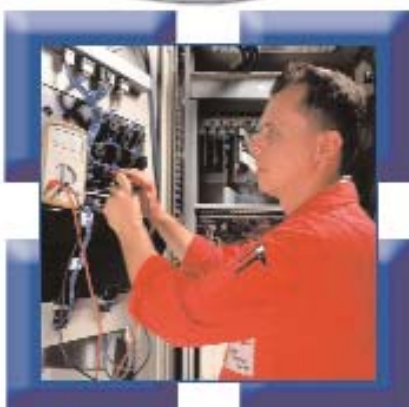
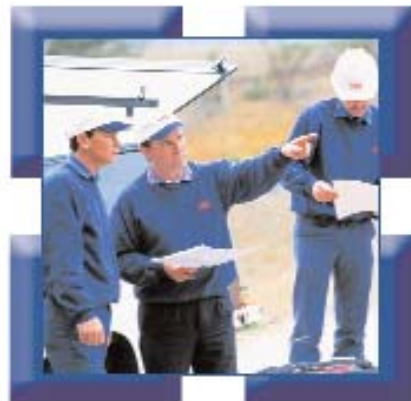


Soluciones de Servicio y Post Venta

Para tableros e interruptores de circuito de baja y media tensión

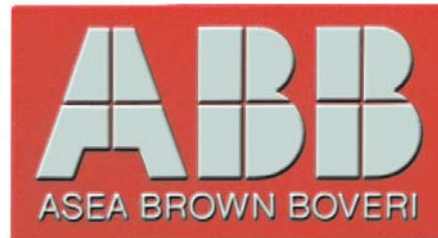


Cientes escogen ABB

El excelente soporte post-venta es una de las muchas razones por las cuales los clientes escogen ABB. Con el paso de los años, las marcas ABB han incluido ITE, Gould, Brown Boveri y finalmente ABB. ABB está totalmente comprometida para proporcionar servicio y soporte post-venta para todas estas marcas.

Los clientes de ABB reciben una respuesta extraordinaria en la provisión de interruptores de circuito de reemplazo directo, componentes auténticos de interruptores y tableros para mantenimiento, mejoras, proyectos de extensión de vida y servicios de campo.

ABB Medium Voltage Service (MV Service) reconoce que los interruptores de circuito y tableros tienen diferentes necesidades de servicio dependiendo de factores tales como edad, mantenimiento, aplicación y ciclo de operación. Es por esto que ABB tiene una variedad de soluciones post-venta que extienden la vida y en muchos casos reducen los requerimientos de mantenimiento de tableros. Adicionalmente, ABB tiene personal calificado para ejecutar los servicios post-venta de campo requeridos para mantener el equipo eléctrico operando en forma apropiada y segura.



La herencia de ABB se remonta a 1927

El liderazgo mundial de ABB y la excelencia en la fabricación de interruptores de circuito, tableros y productos relacionados de baja y media tensión, permiten a ABB proporcionar una variedad de soluciones y servicios post-venta para aplicaciones convencionales y relacionadas con seguridad nuclear

Partes & Componentes

- Marcas ABB y heredadas de tableros e interruptores de circuito de baja y media tensión

Soluciones de sistemas

- Interruptores de circuito extraíbles de reemplazo
- Interruptores de circuito reconstruídos

Servicio & Soporte

- Servicio y soporte de potencia
- Servicio y soporte de relés de protección y control
- Soluciones de ingeniería
- Entrenamiento

Partes & Componentes

MV Service proporciona partes y componentes de calidad para la familia completa de tableros de baja y media tensión tipos: K-Line®, K-Line® Plus, LK, MB, FBK, HK, HK-II, SafeGear® y Advance®. Siendo el fabricante del equipo original (OEM) para estas líneas de productos, las partes suministradas por ABB son “auténticas” y fabricadas con el material correcto de acuerdo a especificaciones y tolerancias controladas para un acople perfecto.

Las partes de repuesto de interruptores de circuito incluyen componentes comunes tales como aparatos de disparo, contactos primarios y ensambles completos de polo de cámara de extinción, así como partes discretas y juegos completos de reconstrucción.

La familia ABB de productos de tableros

Marcas ABB

- ITE
- Gould
- Gould-Brown Boveri
- Brown Boveri
- ABB

Baja tensión

- K-Line®
- K-Line® Plus
- K-Don
- FBK
- MB
- LK

Media tensión

- HK
- HK-II
- HKV
- GHK
- VHK
- VHK-X
- ADVAC®
- AMVAC™
- SafeGear®
- Advance®



MV Service suministra componentes de reemplazo para la línea completa de productos de tableros ABB

Beneficios de Partes & Componentes

- Amplio inventario de componentes nuevos de tableros e interruptores de circuito para cumplir con necesidades normales y de emergencia, tanto para aplicaciones convencionales como relacionadas con seguridad nuclear
- Disponible despacho el mismo día en la mayoría de las partes
- Único proveedor autorizado para componentes originales fabricados en plantas de ABB
- Expertos en componentes reciben llamadas 24 horas al día, 365 días al año (+1-800-929-SWGR)
- Equipo de soporte post-venta con más de 200 años de experiencia combinada en tableros e interruptores de circuito
- OEM- las partes se fabrican según impresos y especificaciones controladas, proporcionando el producto correcto, con el material correcto, para un acople exacto.
- Amplia base de datos de planos y detalles de tableros e interruptores de circuito correspondientes a órdenes de clientes de hace más de 40 años.
- Todas las partes son de reciente fabricación y respaldadas por una garantía total de un año.

Soluciones de Sistema

Interruptores de circuito extraíbles de reemplazo

MV Service es un fabricante líder de interruptores de circuito extraíbles de reemplazo en baja y media tensión para el mercado post-venta, diseñados para reemplazar directamente tipos existentes de interruptores de circuito. Un portafolio completo posiciona a MV Service como proveedor de interruptores extraíbles nuevos para mercado post-venta de la mayoría de las marcas de fabricantes de tableros

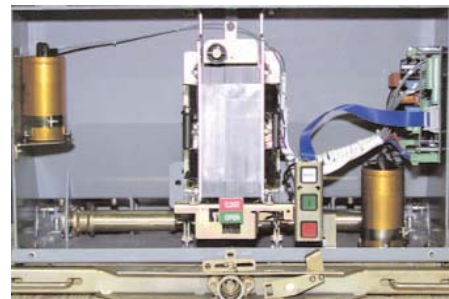
Fabricante	Modelos
ABB / ITE	HV, HK, HKV, GHK, LK, LKE, MB, MBE, K-Line
Siemens / Allis-Chalmers	AM, MA, FC, MC, MSV, FSV
Federal Pacific	DST, DST-2, FP, FM, DMB
General Electric	AM, AMH, AK, AKR
McGraw-Edison	WS, WSA, PSD
Westinghouse	DH, DHP

ABB proporciona interruptores de circuito extraíbles de reemplazo nuevos de baja y media tensión para el mercado post-venta de la mayoría de las marcas principales.

ABB tiene amplios recursos mundiales de fabricación y tecnología para proporcionar nuevos interruptores de circuito de reemplazo, construidos según la normas más recientes y usando la última tecnología de potencia eléctrica para proporcionar una mejorada confiabilidad, rendimiento y seguridad incrementada. Esto se traduce en una vida extendida de tableros, seguridad incrementada de personal y propiedad y costos reducidos de adquisición

Interruptores de circuito extraíbles de media tensión

- Usan mecanismo de operación AMVAC
 - Un aparato de desplazamiento de flujo electromagnético que excede la fuerza de retención del imán permanente, para cambiar la posición del eje de operación
 - Capaz de ejecutar 100.000 operaciones mecánicas a 25 KAIC
 - Se requiere mínima lubricación y mantenimiento
 - Diseñado específicamente para operar con botellas en vacío
- Usan botellas en vacío de ABB
 - Incorporan la última tecnología en diseños de contacto espiral rotativo para maximizar la vida de los contactos; estos tienen capacidad para 30.000 operaciones a plena carga y más de 100 operaciones a cortocircuito pleno
 - Las botellas de vacío y los ensamblajes conductores de corriente están encapsulados completamente en epoxy para la mayoría de los tamaños de cuerpo, para proporcionar la máxima protección contra polvo y humedad, reduciendo considerablemente el potencial de arqueo superficial y descarga parcial
- Todas las partes usadas en la fabricación son nuevas
- Usualmente no es necesario modificar el compartimiento para el interruptor de circuito en el tablero existente
- Se incorporan enclavamientos de protección en el tablero
- El cuerpo del interruptor de circuito se fabrica de acero resistente y con contra peso para una conexión fácil y segura durante el proceso de extracción/inserción con cremallera



Mecanismo de operación de actuador magnético AMVAC



Interruptor extraíble de reemplazo para GE Tipo AM

Interrupidores de circuito extraíbles de reemplazo de baja tensión

Los interruptores de reemplazo de baja tensión usan interruptores con tecnología de punta EMAX. Este interruptor modular y compacto es extremadamente confiable con más de 250.000 instalaciones en el mundo y constituyen un acople perfecto para aplicaciones de reemplazo.

El interruptor de circuito EMAX:

- Interruptor de circuito magnético en aire, auto-contenido, con mecanismo de operación de energía almacenada
- Interruptor seguro con partes vivas de doble aislamiento y segregación total de fases
- Fabricado con componentes sólidos, incluyendo una estructura de cuerpo de metal
- Capacidad de 20.000 operaciones mecánicas y 10.000 operaciones eléctricas a 800 amperios
- Varios niveles de inteligencia de la unidad de disparo con microprocesador del interruptor de circuito
 - Juego completo de funciones de protección y control
 - Señalamiento de mediciones y almacenamiento de datos
 - Capacidades de comunicación para uso en sistemas de automatización y control
 - Capacidad bluetooth proporciona una interrogación remota segura del interruptor de circuito



Reemplazo armazón-en-armazón con el interruptor EMAX

Armazón-en-armazón

Los interruptores de reemplazo de baja tensión son en forma típica reemplazos directos, donde el interruptor EMAX se instala directamente dentro del cubículo del tablero, o, reemplazo armazón-en-armazón. Este último es una opción cada vez más popular debido a que proporciona la capacidad de normalizar el interruptor de circuito ABB EMAX para todos los reemplazos de baja tensión, indiferente del fabricante del tablero. Armazón-en-armazón es un cuerpo de doble interfaz con interfases interna y externa. La interfaz externa se instala físicamente y eléctricamente en el cubículo del tablero. La interfaz interna coincide con el interruptor extraíble EMAX, permitiendo una rápida y fácil inserción y extracción

Beneficios armazón-en-armazón

- El EMAX es fácil de normalizar y reduce el inventario a través de diferentes tipos de tableros
- Simplifica el entrenamiento del personal e incrementa su seguridad a través de normalización
- Se acopla dentro y refuerza los cubículos del interruptor que puedan haberse asentado o desplazado con el paso del tiempo
- Permite que el interruptor de reemplazo EMAX sea insertado y extraído fácilmente del cubículo usando cremallera
- Evita mala alineación de las conexiones del interruptor de circuito

Normas y pruebas de interruptores de circuito extraíbles de reemplazo

- Diseñados, fabricados y probados de acuerdo a las normas ANSI aplicables más recientes
- Los interruptores reciben “pruebas tipo” y cada uno se somete a pruebas completas de fabricación
- Se prueban en una celda de tablero para asegurar la integridad y acople
- Disponible certificación nuclear

Orientación y entrenamiento

ABB conoce que orientar a los clientes en tecnología, operación y mantenimiento de interruptores extraíbles para reemplazo en el mercado post-venta ahorra tiempo y dinero. Es por esto que MV Service proporciona un día de supervisión técnica y entrenamiento para clientes con la compra de un interruptor nuevo tipo extraíble para reemplazo.

Reconstrucción de interruptores

La reconstrucción es para interruptores de circuito con partes fácilmente disponibles. Los técnicos entrenados en fábrica de ABB proporcionan servicios de reconstrucción tanto para interruptores de circuito en aplicaciones nucleares y no nucleares, en baja y media tensión. ABB reconstruye interruptores de circuito a “condición de operación como nuevo” y brinda una garantía completa de un año que cubre partes y mano de obra.

“Programa de reconstrucción “Un precio”

ABB ofrece un programa exclusivo de reconstrucción para la familia de interruptores ABB. ABB proporcionará por adelantado un precio de reconstrucción de un interruptor de circuito completo, que incluye todas las partes estándar reemplazadas normalmente durante la reconstrucción del mismo, más cualquier componente adicional que no cumpla con las normas de aceptación de ABB. Aplican algunas excepciones.

Puntos a resaltar en “Un precio”:

- Precio por adelantado de reconstrucción de un interruptor de circuito completo
- Incluye todas las partes estándar reemplazadas normalmente durante la reconstrucción del mismo, más cualquier componente adicional que no cumpla con las normas de aceptación de ABB
- Condicionado a recibir el interruptor de circuito en condición operativa sin encontrar daño aparente durante la inspección “recibido así”
- Incluye un año de garantía



ABB ha dedicado recursos para reparar y reconstruir profesionalmente todos los interruptores de circuito de baja y media tensión a condición de operación como nuevo, en un ambiente controlado de fábrica.

Proceso de reconstrucción

1. Inspección “Recibido así” de los principales ensambles y prueba para verificar operación del interruptor
2. Se desarma completamente el interruptor de circuito para inspección y limpieza
 - Las partes no conductoras se limpian con métodos que remueven todo material extraño, pero no comprometen el dieléctrico o propiedades estructurales del material
 - Los componentes conductores de corriente se limpian con métodos que no deterioren el enchapado original
3. Se inspeccionan las partes por rajaduras y deterioro, usando criterios aprobados de aceptación
4. Las partes son reemplazadas, repintadas y/o re-enchapadas según se requiera para cumplir con la vida de diseño original del interruptor
 - Si más del 50% de la superficie del contacto principal está dañada, gastada o rajada, se reemplazará el contacto principal
5. Se retiran todos los lubricantes viejos, se re-lubrica el mecanismo y todos los puntos de pivote no conductores de corriente con lubricante Mobil 28 o Anderol 757 según especificación del cliente
6. Se rearma el interruptor de circuito según los planos de ensamble
7. Se hace una prueba “final” del interruptor como interruptor nuevo, de acuerdo con las normas ANSI aplicables
8. Cada interruptor de circuito reconstruido se etiqueta para rastreo
9. Se suministra un reporte de pruebas que incluye resultados obtenidos de las pruebas “recibido así” y “final” junto con una lista de las partes reemplazadas

Interrupidores de otros fabricantes

ABB tiene la capacidad para reconstruir interruptores de circuito de otros fabricantes a “condiciones de operación como nuevo”. El proceso de reconstrucción es el mismo de los interruptores de circuito de ABB. Los precios base ofertados cubren los componentes típicos de reconstrucción y mano de obra de técnicos calificados. Partes y reparaciones adicionales se ejecutan en base de ofertas adicionales y aprobaciones del cliente

Soluciones de servicio al cliente de ABB

Adicionalmente a proporcionar una excelente reconstrucción de interruptores de circuito, ABB trabaja con los clientes para crear programas de reconstrucción para cumplir necesidades específicas y tiempos de entrega. Ejemplos de soluciones de servicio al cliente incluyen:

- Interruptores de préstamo/repuesto para reconstrucción
- Reconstrucción en sitio
- Cajas reusables de despacho para proteger el interruptor durante el tránsito



La operación de enchapado en fábrica mejora el nivel de servicio proporcionado al cliente

Beneficios de la reconstrucción

- Capacidad para reconstruir la familia de interruptores ABB e interruptores de baja y media tensión de otros fabricantes
- Reconstrucción de interruptores relacionados con seguridad nuclear y convencionales
- Extiende la vida de servicio del interruptor a condición de operación como nuevo
- La reconstrucción llave en mano libera recursos del cliente para otras asignaciones
- La combinación de personal orientado a servicio y capacidad de fábrica, aseguran la reconstrucción más rentable y a tiempo de interruptores
- Trabajo ejecutado por técnicos profesionales en un ambiente controlado y soportado por ingenieros de diseño y producto
- OEM para la familia ABB de interruptores de baja y media tensión
- Las reconstrucciones relacionadas con seguridad nuclear cumplen con los requerimientos 10 CFR 50, Apéndice B, 10 CFR parte 21 y NQA1
- Instalaciones equipadas apropiadamente para manejo seguro, diagnóstico, limpieza de partes, enchapado y pruebas
- Reconstrucción validada por pruebas completas de fabricación según especificaciones originales y normas de la industria
- Se proporciona garantía de fábrica de un año para interruptores reconstruidos

Servicio y Soporte

Servicio y soporte de potencia

Los técnicos de MV service entrenados en fábrica ofrecen servicios completos de mantenimiento y reparación de campo para trabajos planificados y de emergencia, 24 horas del día, 365 días del año. El personal de servicio tiene contacto directo con la fábrica para partes auténticas, planos del equipo original y soporte técnico. Los servicios incluyen puesta en marcha, inspección, pruebas y reconstrucción de tableros e interruptores de circuito, reemplazo de interruptores, relés y componentes de control, mejoras de barras primarias y servicios relacionados de tableros. ABB ofrece además entrenamiento en mantenimiento y reparación desde orientación de producto para equipos nuevos a reparaciones avanzadas y programas de extensión de vida



Están disponibles servicios de campo para tableros e interruptores de circuito de baja y media tensión .

Servicios de campo para tableros e interruptores de baja y media tensión

- Reparaciones de emergencia
- Instalación/mantenimiento
- Supervisión
- Arranque y puesta en marcha
- Modificaciones de barras
- Acuerdos de mantenimiento
- Instalación/mantenimiento específicos llave en mano
- Soporte de partes de repuesto/obsoletas
- Mejoras de interruptores
- Soluciones de modernización
- Modernización/mejoras
- Evaluación de confiabilidad
- Soluciones de ingeniería

Reparaciones de emergencia

Técnicos entrenados en fábrica están disponibles 24 horas al día, 365 días al año para soportar reparaciones de emergencia. Los técnicos también tienen el soporte de las fábricas MV Services para proporcionar las partes, planos y orientación necesaria.

Administración de activos

Los beneficios principales de un programa de administración de activos son la disponibilidad incrementada de los mismos y su rendimiento, junto con el incremento de operaciones y la efectividad en mantenimiento. Por lo tanto, se extiende la vida del activo, se reducen sus costos operacionales y se asegura su disponibilidad.

MV Service tiene la experiencia y conocimiento para proporcionar programas de evaluación de activos para tableros e interruptores de circuito de baja y media tensión. El programa se inicia con una evaluación del equipo existente. El proceso de evaluación usa un análisis numérico para determinar la condición del equipo desde una perspectiva de servicio. Se evalúan todos los factores como edad, que tan crítica es la aplicación, disponibilidad de partes nuevas y usadas, capacidad para ser reconstruido, tecnología usada, mantenibilidad y seguridad. Se puede ejecutar además una simple inspección visual de cada interruptor, proporcionando valiosos datos de evaluación adicional.

Una vez que se ha evaluado cada tablero e interruptor de circuito, se los divide en 4 categorías:

- Resolver - Aplicación muy crítica - Puntuación de evaluación alta
- Administrar - Aplicación muy crítica - Puntuación de evaluación baja
- Monitorear - Aplicación menos crítica - Puntuación de evaluación alta
- Aceptar - Aplicación menos crítica - Puntuación de evaluación alta

Después que se ha categorizado el equipo, MV Service trabaja con los clientes para determinar las acciones correctivas y tiempos para cada una de las categorías. Al igual que con proyectos de servicio, ABB proporciona alcances flexibles de trabajo para cumplir con las necesidades de los clientes

Flameo de arco - Protección de seguridad REA

La seguridad del personal y protección del equipo contra flameo de arco son importantes para todos. ABB ofrece el Sistema de Protección de Arco con tecnología de punta, REA, un sistema probado de relé con miles de instalaciones en el mundo, para minimizar la energía de flameo de arco en caso de una falla del sistema.

El Sistema de protección de Flameo de Arco ABB REA usa una tecnología patentada de sensor de fibra óptica que detecta instantáneamente luz de un arco. Un cable resistente sin blindaje de fibra óptica se instala a través de los compartimientos del tablero y detecta la luz intensa de un arco en desarrollo. Si ocurre un arco, esto lo detecta el relé REA que envía una señal de “disparo” al interruptor de circuito designado en menos de 2.5 mili segundos.

El Sistema de protección de Flameo de Arco ABB REA es ideal para instalaciones post-venta debido a la incrementada protección de personal y equipos y a la fácil instalación en el tablero. Los técnicos de servicio de campo de MV Service están entrenados para instalar, probar y poner en marcha en forma apropiada el sistema REA.



El Sistema de Protección de Arco REA mitiga fallas de arco, incrementando la seguridad

Acople en línea

Ampliar un arreglo existente de tablero agregando uno o más cuerpos de alimentador es referido comúnmente a nosotros como “acople en línea”. MV Service proporciona el acople en línea para tableros heredados de ABB tipos HK, HKII, K-line y otros tipos de tableros. Siendo OEM de productos de tableros, MV Service tiene los planos de referencia y capacidades de fabricación para construir fácilmente cuerpos de ampliación de “acople exacto” para diseños de la familia ABB. MV Service diseña y fabrica todas las interfases y extensiones, incluyendo el trabajo de barra y paneles de protección y control. Los técnicos de MV Service ensamblan y cablean los cuerpos. Los técnicos de servicio de campo trabajan con los clientes para instalar, conectar, probar y poner en marcha la ampliación de acople-en-línea del tablero.

Soluciones de modernización

Las soluciones de modernización o mejoras están disponibles para tableros e interruptores de baja y media tensión. Las modernizaciones apuntan a extender la vida del equipo y reducir costos de operación.

- **Interruptores de circuito de baja tensión** - La modernización incluye el reemplazo de controles electro mecánicos con nuevas unidades de control de estado sólido que incorporan las normas actuales de protección de sobrecorriente y falla a tierra.
- **Interruptores de circuito de media tensión** - La modernización incluye mejorar los mecanismos de operación e interrupción a tecnologías actuales y capacidades más altas posibles de interrupción
- **Tableros** - La modernización incluye mejorar a una capacidad más alta de operación e interrupción, lo que incluye mejoras de barras. La modernización incluye además ofrecer recambio donde se inserta una celda nueva de tablero e interruptor de circuito dentro de una celda existente de tablero.

Desde 1927, los clientes de ABB han tenido asegurado un soporte continuo, excelente - - mucho tiempo después que el equipo ha sido energizado.

Servicio y soporte de relés de protección y control

La amenaza a la confiabilidad de los sistemas envejecidos de potencia eléctrica y la necesidad de reducir costos de operación, incrementan la importancia de los relés de protección en subestaciones y plantas de potencia existentes. Con la herencia de sistemas de relés de protección electromecánicos, de estado sólido y basados en microprocesador de Westinghouse, ABB está posicionado en forma exclusiva para proporcionar soluciones expertas de relés debido a una gran base de relés instalados, diversidad de aplicación, acceso a diseños de ingeniería y capacidades de desarrollo mundial. MV Service proporciona a los clientes soporte de ingeniería y técnico en cada aspecto de protección del sistema, desde pruebas hasta administrar proyectos completos llave en mano.



Modernización de relé ABB para relé electromecánico GE

Llave en mano

MV Service suministra servicios completos llave en mano de sistemas de relés de protección. Los servicios comerciales incluyen el desarrollo de propuestas en licitaciones y ayuda en la negociación del contrato. La ingeniería culmina el diseño del sistema, desarrolla planos electrónicos y proporciona soporte técnico a través del proyecto. Una vez que arriba el sistema de relés, ABB instala el sistema y ejecuta la puesta en marcha y prueba del mismo. Se proporciona documentación y entrenamiento en el sistema al personal de operación. Un gerente de proyecto vigila el proyecto completo llave en mano

Mantenimiento de sistemas de relé

MV Service ofrece mantenimiento de relés y sistemas de relés usados para la protección de sistemas de generación, transmisión, transformación y distribución. Los técnicos de servicio de campo de ABB son entrenados en fábrica para mantener relés de todos los fabricantes y todos los tipos de relés, incluyendo electromecánicos, estado sólido y de microprocesador. El paquete típico de mantenimiento incluye una inspección inicial de los relés, prueba "como están", limpieza, recalibración y prueba "como quedan". Todos estos resultados de lo que se encontró y de pruebas son documentados y reportados

Servicios de prueba y puesta en marcha

MV Service tiene la capacidad para probar y poner en marcha relés y sistemas de relés en las instalaciones del cliente para asegurar que los mismos están operando apropiadamente y cableados correctamente. Se han desarrollado alcances específicos de los trabajos en base de los requerimientos de los clientes. Ingenieros y técnicos entrenados en fábrica verifican que los ajustes de los relés sean correctos y ejecutan pruebas funcionales para verificar la integridad del sistema. Los relés se someten a chequeos de disparo para asegurarse que pasan las pruebas de aceptación. Se pueden ejecutar además pruebas en servicio. Se verifica el cableado del sistema contra los planos "según fabricado". Se proporciona documentación de lo que se encontró incluyendo reporte de pruebas.

Puesta en marcha de relés:

- Ajustes instalados
- Pruebas computarizadas de aceptación
- Reporte de pruebas

Puesta en marcha de sistemas:

- Prueba funcional de sistema
- Chequeo de disparo
- Pruebas en servicio
- Planos según instalado

Modernización

Los relés y paneles de control existentes son modificados y modernizados en la instalación del cliente. ABB reemplaza relés viejos, con algún problema, con relés nuevos de microprocesador en los paneles existentes. ABB suministra la necesaria ingeniería, documentación, ajustes de relés y puesta en marcha según los requerimientos del cliente.

Cuartos de control modulares

ABB suministra a la instalación del cliente cuartos de control totalmente probados, modulares, con sistemas instalados de protección, control y automatización. MV service suministra un diseño completo particularizado, incluyendo ingeniería y planos según las especificaciones del cliente.



Cuarto modular de control

Soluciones de ingeniería

Cortocircuito

Los estudios de cortocircuito se ejecutan usualmente cuando se hacen cambios al sistema existente, incluyendo instalación de nuevo equipo de potencia o la reconfiguración de equipo existente. MV Service tiene la capacidad para proporcionar estos estudios para asegurar la apropiada coordinación y ajustes de protección relacionados al equipo eléctrico y sistema

Flameo de arco

Los estudios de flameo de arco revelan la temperatura potencial del flameo de arco en una pieza particular de equipo en el evento de una falla. Estos estudios se ejecutan para determinar el nivel necesario de equipo de protección o vestimenta a usarse por los trabajadores muy cercanos a estos arcos potenciales. Estos estudios además ayudan a determinar la aplicación apropiada de cualquier equipo de mitigación de arco a instalarse

Integración

Los estudios de integración encuentran el criterio más eficiente y económico para la integración y aplicación de equipos de ABB y otros fabricantes dentro de la instalación. Esto incluye identificar los requerimientos de protección del sistema y los aparatos apropiados para proporcionar protección al mismo

Confiabilidad del sistema

Los estudios de mejora de confiabilidad del sistema involucran el análisis general de un sistema eléctrico de potencia para determinar la causa de fallas del sistema de potencia o confiabilidad reducida. ABB recomendará cambios en la configuración y equipos adicionales necesarios para corregir fallas del sistema y mejorar la confiabilidad total del mismo.

Entrenamiento

Los programas de entrenamiento “práctico” de MV Service educan a los clientes en el apropiado mantenimiento y servicio del equipo de potencia eléctrica de ABB. Estos programas de entrenamiento se ofrecen tanto en ABB como en las instalaciones del cliente. MV Service tiene disponible una gran selección de programas especializados de entrenamiento y los mismos se pueden particularizar para cumplir con las necesidades específicas de los clientes.

Los programas de entrenamiento se desarrollan para operadores, ingenieros y técnicos para hacerlos competentes en la aplicación, instalación, operación, mantenimiento, pruebas y puesta en marcha de tableros, interruptores de circuito, relés y sistemas de relés de ABB

Entrenamiento en servicio de potencia

El entrenamiento en servicio de potencia se enfoca en tableros e interruptores de circuito y está disponible para aplicaciones nucleares y no nucleares. Este entrenamiento cubre todos los aspectos del producto. Puede incluir además interruptores removidos, identificando componentes que necesitan ser reemplazados y reconstruidos.

Entrenamiento en servicio de relés

MV Service tiene programas completos de entrenamiento de relés para todos los tipos, incluyendo electromecánicos, estado sólido y microprocesador. Los participantes de clases aprenden todo acerca de relés, desde calibración a técnicas de búsqueda y solución de problemas.

ABB tiene además programas de entrenamiento de relés que enseñan la aplicación detallada de relés de protección, tal como componentes simétricas y análisis de fallas, protección de distribución y transmisión, junto con protección para muchas aplicaciones de componentes de potencia eléctrica.



Los instructores de ABB son ingenieros y técnicos con años de experiencia

Alcance de programa de entrenamiento

- Orientación de producto
- Aplicación
- Instalación
- Calibración
- Operación
- Inspección
- Mantenimiento
- Pruebas
- Puesta en marcha
- Búsqueda y solución de problemas
- Seguridad

Soluciones flexibles para todas sus necesidades post-venta

Producto	Solución	Descripción	Cuando escoger	Beneficios
Tableros e interruptores de circuito	Reemplazo de partes y componentes	OEM de partes de repuesto para Gould, ITE, Brown Boveri, & ABB	Partes necesarias para mantener apropiadamente los tableros	Programa de despacho rápido OEM: Fabricados con material apropiado según especificaciones controladas
	Servicio	Reparación	Situaciones de emergencia y apagones inesperados y planificados	Respuesta rápida a apagones Disponibilidad de partes
		Instalación y puesta en marcha	Necesidad de personal calificado	Entrena personal no experimentado Asegura la integridad de la instalación
		Mantenimiento preventivo	Necesidad personal calificado mantenimiento	Programación maximiza la confiabilidad
Soluciones de sistemas de tableros	Reconstrucción	Sitio del cliente	Extender la vida del interruptor de circuito	Los interruptores permanecen en las instalaciones del cliente
		Centros de servicio calificado		Personal totalmente entrenado
		Fábrica		Disponible recursos de la instalación - ingeniería y fabricación
	Interruptores extraíbles de reemplazo	Interruptores de reemplazo para ABB & y otros fabricantes	Requerimientos de interruptor de circuito nuevo para tableros existentes	Proporciona nuevo interruptor en vacío para mayor confiabilidad Tecnología de operación más reciente minimiza mantenimiento Mejora potencial capac. cortocircuito para márgenes de seguridad
	Modernización de interruptor	Modernización de unidades de disparo de BT	Extender la vida del interruptor de circuito y mejora controles	Incrementa capacidades de comunicaciones Mejora la precisión de ajustes de disparo Mejora coordinación protección interruptor con otros aparatos
	Recambio de tablero	Reparación total de cubículos de tableros existentes para aceptar un nuevo interruptor de circuito	No es posible reemplazar tableros instalados	Proporciona mejora significativa y extensión de vida para tableros existentes Tecnología más reciente minimiza mantenimiento
Protección y Control	Partes y componentes de reemplazo	Partes OEM para ABB & Westinghouse	Partes necesarias para reparación relés	OEM de partes y componentes Fabricado según impresos y especificaciones controlados
	Soluciones de servicio	Prueba y puesta en marcha	Necesita personal calificado	OEM proporciona servicios de instalación y puesta en marcha para asegurar una apropiada operación Recursos calificados proporcionan flexibilidad en prog. mano obra
		Modernización	Mejora equipo antiguo para proporcionar capacidad incrementada de operación	Mejora y reemplaza tecnología antigua
		Cuartos modulares de protección y control	Reemplazo de sistema completo de protección y control y fabricación para cumplir con nuevos requerimientos operacionales	Facilidad de reemplazo llave en mano de protección y control para equipos nuevos Tiempo reducido de apagón para instalación y cambio
Soporte técnico	Estudios de ingeniería	Cortocircuito	Calcular capacidad de cortocircuito para verificar apropiada aplicación de producto y precisión de ajustes de protección y control	Asegura aplicación precisa de producto y coordinación confiable de aparatos de protección
		Flameo de arco	Determinar energía de arco de falla para proteger apropiadamente al personal y asegurar cumplimiento de normas aplicables	Seguridad incrementada de personal, propiedad y equipos
		Mejora de confiabilidad sistema	Máximar confiabilidad del sistema	Mejorada coordinación de equipos instalados Incrementada confiabilidad y reducido tiempo de parada
		Integración de sistemas	Coordinación de equipos nuevos	Interacción segura de equipo aplicado Incrementada seguridad y confiabilidad
	Entrenamiento	Protección y control	Entrenar a personal de mantenimiento en productos de protección y control	Enseña al personal de mantenimiento las últimas tecnologías de protección y control y requerimientos de mantenimiento
		Tablero e interruptor de circuito	Entrenar a personal de mantenimiento en tableros e interruptores de circuito	Enseña al personal de mantenimiento requerimientos de mantenimiento de interruptor, prácticas de reconstrucción y técnicas apropiadas de reparación y reemplazo de partes



ABB Inc.
 MV Service
 2300 Mechanicsville Road
 Florence, SC 29501
 Tel: 1-800-HELP-365 option 7 or +1-407-732-2000
 www.abb.us/mvservice