

PacT Series

MasterPacT MTZ Disyuntores IEC con unidad de control MicroLogic Active

Procedimientos de mantenimiento del usuario final

PacT Series ofrece interruptores y disyuntores de primer nivel

DOCA0306ES-01
03/2026



Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.

Tabla de contenido

Información de seguridad	5
Acerca del documento	6
Introducción	11
Serie maestra PacT Series	12
Introducción	13
Frecuencia del mantenimiento preventivo	14
Proceso de mantenimiento preventivo	18
Programación del mantenimiento	19
Procedimientos de mantenimiento rutinario del usuario final	20
Aparato NII_ZA_1: Comprobación del estado general del aparato	21
Mecanismo NII_ZA_1: Comprobación del cierre completo de los polos del dispositivo	28
Mecanismo NII_ZA_2: Cargar y manejar el dispositivo manualmente	30
Mecanismo NII_ZA_3: carga y manejo eléctrico del dispositivo	33
Aparatos auxiliares NII_ZA_1: Comprobación del cableado auxiliar y el aislamiento	39
Unidad de control NII_ZA_1: Comprobación del disparo del dispositivo y del funcionamiento de los contactos de señalización de fallo y disparo SDE	43
Unidad de control NII_ZA_3: Comprobación de funcionamiento de configuración de mantenimiento de reducción de energía (ERMS)	50
Enclavamiento del dispositivo NII_ZA_1: Funcionamiento de las cerraduras con llave del dispositivo	53
Enclavamiento del dispositivo NII_ZA_2: Funcionamiento de los candados del dispositivo	56
Chasis NII_ZA_1: Comprobación de la operación de montaje del dispositivo	60
Chasis NII_ZA_2: Comprobación del enclavamiento del botón de apertura-acceso a la manivela IBPO (MasterPacT MTZ2/MTZ3)	65
Bloqueo del chasis NII_ZA_1: Funcionamiento del sistema de cerradura con llave del chasis	68
Bloqueo del chasis NII_ZA_2: Funcionamiento del sistema de cierre con candado del chasis	72
Enclavamiento mecánico NII_ZA_1: Funcionamiento de los sistemas de enclavamiento	75
Procedimientos de mantenimiento intermedio del usuario final	78
Mecanismo NIII_ZA_1: Comprobación del tiempo de carga del motorreductor MCH a 0,85 Un	79
Mecanismo NIII_ZA_2: Comprobación del estado general del mecanismo	82
Mecanismo NIII_ZA_3: Comprobación del número de ciclos de funcionamiento del dispositivo	89
Unidad de corte NIII_ZA_1: Comprobación del estado de la unidad de corte	91

Unidad de corte NIII_ZA_2: Comprobación del montaje de las cámaras de corte y de la limpieza de los filtros	98
Aparatos auxiliares NIII_ZA_1: Compruebe el funcionamiento de los contactos de señalización (OF, PF).....	101
Aparatos auxiliares NIII_ZA_2: Compruebe el funcionamiento de cierre con una bobina de cierre XF a 0,85 Un.....	106
Aparatos auxiliares NIII_ZA_3: Comprobación del funcionamiento de apertura con bobina de tensión de apertura MX a 0,7 Un.....	109
Aparatos auxiliares NIII_ZA_4: Comprobación de las operaciones de cierre y apertura con una bobina de disparo por infratensión MN.....	112
Aparatos auxiliares NIII_ZA_5: Comprobación del retardo de la bobina de disparo MNR con retardo	117
Unidad de control NIII_ZA_1: Comprobación de los microinterruptores OF/SDE/PF/CH	120
Unidad de control NIII_ZA_3: Almacenamiento de ajustes de protecciones, informes y registros de eventos con el software EcoStruxure Power Commission	123
Unidad de control NIII_ZA_4: Comprobación de la protección contra sobrecorrientes	127
Chasis NIII_ZA_1: Comprobación del funcionamiento de los contactos de posición CD, CT y CE y de los contactos auxiliares EF	137
Chasis NIII_ZA_2: Comprobación del funcionamiento de las pantallas aislantes	145
Chasis NIII_ZA_3: Limpieza del chasis y comprobación de presencia de grasa en el chasis.....	152
Chasis NIII_ZA_4: Comprobación de los clústeres de contacto de desconexión.....	156
Conexiones de alimentación NIII_ZA_1: Comprobación del sistema de conexión.....	159
Detección y reparación de averías de MasterPacT MTZ	166
Introducción a la solución de problemas	167
Solución de problemas: Funcionamiento del chasis.....	169
Solución de problemas: Disparos inesperados.....	170
Solución de problemas: Operaciones de control mecánico	171
Solución de problemas: Operaciones de control eléctrico	173
Solución de problemas: Operaciones de control desde la pantalla FDM121	175
Solución de problemas: Operaciones de control desde las páginas web de IFE/EIFE	176
Solución de problemas: Operaciones de control desde la red de comunicación por cable	177

Información de seguridad

Información importante

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo, revisarlo o realizar su mantenimiento. Los mensajes especiales que se ofrecen a continuación pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales, o para ofrecer información que aclara o simplifica los distintos procedimientos.



La inclusión de este icono en una etiqueta "Peligro" o "Advertencia" indica que existe un riesgo de descarga eléctrica, que puede provocar lesiones si no se siguen las instrucciones.



Éste es el icono de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. Observe todos los mensajes que siguen a este icono para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro que, si no se evita, **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de peligro que, si no se evita, **podría provocar** lesiones graves o incluso la muerte.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría provocar** lesiones leves o moderadas.

AVISO

AVISO indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** daños en el equipo.

Tenga en cuenta

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada es aquella que cuenta con capacidad y conocimientos relativos a la construcción, el funcionamiento y la instalación de equipos eléctricos, y que ha sido formada en materia de seguridad para reconocer y evitar los riesgos que conllevan tales equipos.

Acerca del documento

Ámbito del documento

El objetivo de este documento es proporcionar al personal de mantenimiento formado y cualificado la información técnica necesaria para realizar el mantenimiento preventivo rutinario e intermedio del usuario final en los siguientes aparatos:

- Disyuntores IEC MasterPacT™ MTZ1 con unidad de control MicroLogic™ Active
- Disyuntores IEC MasterPacT™ MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic™ Active

Para obtener información general acerca de las políticas de mantenimiento de Schneider Electric, así como sobre experiencia y herramientas, póngase en contacto con el representante local de Schneider Electric.

Campo de aplicación

Este documento se aplica a los disyuntores MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 IEC con unidad de control MicroLogic Active.

Información en línea

Las características de los productos descritos en este documento tienen como objetivo coincidir con las características disponibles en www.se.com. Como parte de nuestra estrategia corporativa de mejora constante, podemos revisar el contenido con el tiempo con el fin de elaborar documentos más claros y precisos. Si ve una diferencia entre las características de este documento y las características que aparecen en www.se.com, tenga en cuenta que www.se.com contiene la información más reciente.

Convención

En este documento, el término *dispositivo MasterPacT MTZ* cubre los disyuntores MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active.

Información general sobre ciberseguridad

En los últimos años, el creciente número de equipos y plantas de producción conectados a la red ha aumentado de la mano del potencial de las amenazas cibernéticas, como el acceso no autorizado, violaciones de datos e interrupciones operativas. Por lo tanto, es recomendable considerar todas las medidas de ciberseguridad posibles con el fin de ayudar a proteger los activos y los sistemas de dichas amenazas.

Para mantener sus productos de Schneider Electric seguros y protegidos, es conveniente que implemente las prácticas recomendadas de ciberseguridad que se indican en el documento *Cybersecurity Best Practices*.

Schneider Electric proporciona información y asistencia adicionales:

- Suscríbase al boletín de seguridad de Schneider Electric .
- Consulta la página web de Cybersecurity Support Portal para:
 - Buscar notificaciones de seguridad.
 - Notificar vulnerabilidades e incidentes.
- Consulta la página web de Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture para:
 - Acceder a la perspectiva de ciberseguridad.
 - Obtener más información sobre la ciberseguridad en la academia de ciberseguridad.
 - Explorar los servicios de ciberseguridad de Schneider Electric.

Datos ambientales

Para obtener más información sobre el cumplimiento de los productos y el ambiente, consulte el *Environmental Data Program* de Schneider Electric.

Idiomas disponibles del documento

Este documento está disponible en los siguientes idiomas:

- Inglés (DOCA0306EN)
- Español (DOCA0306ES)
- Chino (DOCA0306ZH)

Documentos relacionados

Título de la documentación	Número de referencia
<i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i>	LVPED225010EN
<i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Números de catálogo y piezas de repuesto</i>	COM-POWER-LVMKT224EN
<i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i>	DOCA0305EN DOCA0305ES DOCA0305ZH
<i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>	DOCA0284EN DOCA0284ES DOCA0284ZH
<i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>	DOCA0285EN DOCA0285ES DOCA0285ZH

Título de la documentación	Número de referencia
<i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>	DOCA0265EN DOCA0265ES DOCA0265ZH
<i>Enerlin'X IFE - Servidor de panel Ethernet - Guía del usuario</i>	DOCA0084EN DOCA0084ES DOCA0084FR DOCA0084ZH
<i>Enerlin'X IFE - Ethernet Interfaz para un interruptor automático - Guía del usuario</i>	DOCA0142EN DOCA0142ES DOCA0142FR DOCA0142ZH
<i>Enerlin'X EIFE - Interfaz Ethernet integrada para un interruptor automático seccionable MasterPacT MTZ - Guía del usuario</i>	DOCA0106EN DOCA0106ES DOCA0106FR DOCA0106ZH
<i>MasterPacT MTZ1 - Interruptor automático fijo IEC con unidad de control MicroLogic Active - Hoja de instrucciones</i>	PKR4242702
<i>MasterPacT MTZ1 - Interruptor automático seccionable IEC con unidad de control MicroLogic Active - Hoja de instrucciones</i>	PKR4242802
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Interruptor automático fijo IEC con unidad de control MicroLogic Active - Hoja de instrucciones</i>	PKR4242002
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Interruptor automático seccionable IEC con unidad de control MicroLogic Active - Hoja de instrucciones</i>	PKR4243502
<i>MicroLogic Active - Módulo de Comunicación y Aislamiento de Interruptores (BCIM) para Interruptores Automáticos MasterPacT - Hoja de Instrucciones</i>	BRU4329402
<i>MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Microinterruptores OF/SDE/PF/CH - Hoja de instrucciones</i>	PKR4250402
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Microinterruptores OF/SDE/PF/CH - Hoja de instrucciones</i>	PKR4250302
<i>Enerlin'X EIFE – Interfaz Ethernet integrada para un interruptor automático seccionable MasterPact MTZ – Hoja de instrucciones</i>	NVE23550
<i>MasterPacT MTZ1 3P/4P - Cubierta frontal - Hoja de instrucciones</i>	NVE56771
<i>MasterPacT MTZ2 3P/4P - Cubierta frontal - Hoja de instrucciones</i>	NVE16117
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Cubierta transparente MicroLogic - Hoja de instrucciones</i>	NVE16151
<i>MicroLogic Active - Batería de repuesto - Hoja de instrucciones</i>	PKR4244002
<i>MasterPacT MTZ1 - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i>	NVE35516
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i>	NVE35485
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>	NVE35463
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>	NVE40749
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - MN-MX-XF - Comunicar las bobinas de disparo con la función de diagnóstico - Hoja de instrucciones</i>	NVE40766
<i>MasterPacT MTZ1 - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i>	NVE35514
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i>	NVE35483
<i>MasterPacT MTZ1 - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>	NVE35511
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>	NVE35479
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto de señalización de fallo y disparo SDE2/restablecimiento a distancia RES - Hoja de instrucciones</i>	NVE35503
<i>MasterPacT MTZ1 - Cubierta de botón pulsador enclavable VBP - Hoja de instrucciones</i>	NVE56769

Título de la documentación	Número de referencia
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Cubierta de botón pulsador enclavable VBP - Hoja de instrucciones</i>	NVE16147
<i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>	NVE56770
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>	NVE16146
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>	NVE16135
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto combinado enchufado/cerrado EF - Hoja de instrucciones</i>	NVE35482
<i>MasterPacT MTZ1 - Pantallas aislantes - Hoja de instrucciones</i>	NVE35509
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Pantallas aislantes - Hoja de instrucciones</i>	NVE35476
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Señalización y enclavamiento de la posición de la pantalla anterior VIVC - Hoja de instrucciones</i>	NVE35478
<i>MasterPacT MTZ1 - Bloqueo de la posición de desconectado del VSPD - Hoja de instrucciones</i>	NVE56768
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Bloqueo de la posición de desconectado del VSPD - Hoja de instrucciones</i>	NVE16142
<i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/cable) - Hoja de instrucciones</i>	NVE35522
<i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/varillas) - Hoja de instrucciones</i>	NVE35523
<i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento de puerta por cable IPA - Hoja de instrucciones</i>	NVE35521
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento de puerta por cable IPA - Hoja de instrucciones</i>	NVE35495
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/cable) - Hoja de instrucciones</i>	NVE35496
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/varillas) - Hoja de instrucciones</i>	NVE35497
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para 3 redes - Hoja de instrucciones</i>	NVE35498
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para 2 redes y 1 recambio - Hoja de instrucciones</i>	NVE35499
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para 2 redes y 1 acoplamiento - Hoja de instrucciones</i>	NVE35500
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Juego de 2 cables para interenclavamiento 2,5 m (8,2 pies) - Hoja de instrucciones</i>	NVE61729
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Juego de 2 varillas para enclavamiento - Hoja de instrucciones</i>	NVE61744
<i>MasterPacT MTZ1 - Contactos de señalización OF ON/OFF - Hoja de instrucciones</i>	NVE35513
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contactos de señalización OF ON/OFF - Hoja de instrucciones</i>	NVE35481
<i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contacto listo para cerrarse PF - Hoja de instrucciones</i>	NVE35466
<i>MasterPacT MTZ1 - Conectores - Hoja de instrucciones</i>	NVE35507
<i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Conectores - Hoja de instrucciones</i>	NVE35472

Puede descargar estas publicaciones técnicas y otra información técnica de nuestro sitio web en www.se.com/ww/en/download/.

Información sobre terminología no inclusiva o insensible

Como empresa responsable e inclusiva, Schneider Electric actualiza constantemente sus comunicaciones y productos que contienen terminología no inclusiva o insensible. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, nuestro contenido aún puede contener términos que algunos clientes consideren inapropiados.

Marcas comerciales

QR Code es una marca comercial registrada de DENSO WAVE INCORPORATED en Japón y otros países.

Introducción

Contenido de esta parte

Serie maestra PacT Series	12
Introducción.....	13
Frecuencia del mantenimiento preventivo	14
Proceso de mantenimiento preventivo	18
Programación del mantenimiento	19

Serie maestra PacT Series

Prepare su instalación para el futuro con la PacT Series de baja y media tensión de Schneider Electric. Basada en la legendaria innovación de Schneider Electric, la PacT Series incluye interruptores automáticos, interruptores, dispositivos de corriente residual y fusibles de primer nivel para todas las aplicaciones estándar y específicas. Disfrute de un sólido rendimiento con PacT Series en los equipos de conmutación preparados para EcoStruxure, de 16 a 6300 A en baja tensión y hasta 40,5 kV en media tensión.

Introducción

Las tareas de mantenimiento preventivo en interruptores automáticos MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active se deben realizar según la estrategia de mantenimiento de Schneider Electric.

Las tareas de mantenimiento preventivo se organizan en tres programas dependiendo de la complejidad y la frecuencia de mantenimiento, página 14:

- Mantenimiento rutinario del usuario final
- Mantenimiento intermedio del usuario final
- Mantenimiento del fabricante

Para obtener más información sobre la estrategia de mantenimiento de Schneider Electric, consulte *MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento* en los **documentos relacionados** al principio de esta guía.

Hojas de instrucciones

Cuando en una acción correctiva de un procedimiento de mantenimiento se hace referencia a una hoja de instrucciones, consulte la sección Documentos relacionados en la parte superior del procedimiento para encontrar la hoja de instrucciones pertinente para el producto.

Las hojas de instrucciones están disponibles en TIPI, el sitio web interno para Representantes de servicios Schneider Electric.

Ilustraciones

Los dibujos y los esquemas de este documento solo tienen fines ilustrativos.

Herramientas

Para realizar los procedimientos del programa de mantenimiento se necesita lo siguiente:

- Una caja de herramientas estándar con herramientas eléctricas y equipo propio de un electricista.
- Herramientas específicas, detalladas en los procedimientos de mantenimiento.

Frecuencia del mantenimiento preventivo

Indicaciones de seguridad del mantenimiento preventivo

Las recomendaciones de mantenimiento para cada aparato están destinadas a mantener los equipos o sus subconjuntos en buen estado de funcionamiento durante su vida útil.

La unidad de control MicroLogic Active calcula la programación del mantenimiento preventivo a partir de:

- Las condiciones de funcionamiento del dispositivo MasterPacT MTZ.
- La criticidad de la aplicación de usuario.

La unidad de control MicroLogic Active genera un evento para informar al usuario de que es necesario planificar el mantenimiento del fabricante para cumplir con la programación del mantenimiento preventivo.

▲ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO DEL EQUIPO

Siga las recomendaciones de mantenimiento especificadas en los distintos capítulos de este documento en relación con cada pieza del aparato susceptible de mantenimiento.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Si no se realiza el plan de mantenimiento recomendado como procede, se reducirá la vida útil del equipo de distribución eléctrica.

Programas de mantenimiento

En la siguiente tabla se resumen las operaciones de mantenimiento de los tres programas de mantenimiento preventivo:

Programa de mantenimiento	Descripción del mantenimiento	Realizado por
Mantenimiento rutinario del usuario final	Inspección visual y test funcionales, sustitución de los accesorios defectuosos.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal del usuario final formado y cualificado • Personal del proveedor de servicios de mantenimiento formado y cualificado • Representantes de servicios Schneider Electric
Mantenimiento de usuario final intermedio	Mantenimiento rutinario del usuario final, junto con mantenimiento operativo y pruebas de subconjuntos.	<ul style="list-style-type: none"> • Personal del proveedor de servicios de mantenimiento formado y cualificado • Representantes de servicios Schneider Electric
Mantenimiento del fabricante	Mantenimiento intermedio del usuario final, junto con diagnósticos y sustitución de piezas por parte de Schneider Electric Services.	Representantes de servicios Schneider Electric

Condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo favorables

Se considera que las condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo son favorables si se cumplen **todas las condiciones siguientes**:

Condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo favorables	
Temperatura	Temperatura ambiente media anual fuera del cuadro eléctrico $T_a < 25\text{ °C}$ (77 °F) (IEC 61439-1). Dispositivo instalado en una sala con aire acondicionado o en un cuadro eléctrico ventilado.
Porcentaje de carga	<50 % de I_n (proceso diario 8/24 h o proceso continuo 24/24 h)
Humedad relativa	<50 %
Atmósfera corrosiva	Dispositivo instalado en un entorno de categoría 3C1 o en una sala cerrada que crea unas condiciones de funcionamiento favorables (el aire está acondicionado y purificado).
Entorno salino	Ninguno
Polvo	Insignificante. Dispositivo instalado en un panel de conmutación equipado con filtros o una carcasa IP54 ventilada.
Vibraciones	Ninguna

Condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo normales

Se considera que las condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo son normales si se cumplen **todas las condiciones siguientes**:

Condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo normales	
Temperatura	Temperatura ambiente media anual fuera del cuadro eléctrico $T_a < 25\text{ °C}$ (77 °F) (IEC 61439-1)
Porcentaje de carga	<80 % de I_n (proceso diario 8/24 h o proceso continuo 24/24 h)
Armónicos	La corriente armónica por fase es <30 % de I_n
Humedad relativa	<70 %
Atmósfera corrosiva	Dispositivo instalado en la categoría de entorno 3C2 o 3C3 (IEC 60721-3-3)
Entorno salino	Sin niebla salina
Polvo	Nivel bajo. Dispositivo instalado en un cuadro eléctrico equipado con filtros o una carcasa IP54 ventilada.
Vibraciones	Vibración permanente <0,2 g

Condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo adversas

Se considera que las condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo son adversas si se cumple **cualquiera de las siguientes condiciones**:

Condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo adversas	
Temperatura	Temperatura ambiente media anual fuera del cuadro eléctrico Ta entre 35 °C (95 °F) y 45 °C (113 °F) (IEC 61439-1)
Porcentaje de carga	>80 % de In (proceso diario 8/24 h o proceso continuo 24/24 h)
Humedad relativa	>80 %
Atmósfera corrosiva	Dispositivo instalado en un entorno de categoría 3C4 sin ninguna protección específica
Entorno salino	Dispositivo instalado a menos de 10 kilómetros de la costa sin ninguna protección específica
Polvo	Nivel alto. Dispositivo no instalado en una carcasa equipada con filtros o en una carcasa IP54 ventilada.
Vibraciones	Vibraciones continuas entre 0,2 g y 0,5 g

Por ejemplo, las condiciones ambientales y de funcionamiento del dispositivo adversas prevalecen en las aplicaciones de energía eólica y marina.

Criticidad de la aplicación de usuario

En la tabla incluida a continuación se describen los tres niveles de criticidad de la aplicación de usuario.

Nivel de criticidad	Descripción
Bajo	La pérdida de función causará una reducción mínima de las operaciones o puede requerir una inversión monetaria mínima para restaurar las operaciones completas. Una planificación de contingencias normal cubriría la pérdida.
Moderado	La pérdida de función tendrá un impacto notable en el sitio. Es posible que se deban suspender brevemente algunas operaciones. Es posible que deban realizarse algunas inversiones para restaurar las operaciones completas. Puede causar lesiones leves.
Alto	La pérdida de función causará lesiones o daños económicos considerables. La pérdida no sería desastrosa, pero la instalación tendría que suspender al menos parte de sus operaciones de forma inmediata y temporal. La reapertura de la instalación requeriría importantes inversiones.

Frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final

En la tabla incluida a continuación se indica la frecuencia recomendada para realizar el programa de mantenimiento rutinario del usuario final según las condiciones de funcionamiento y la criticidad de la aplicación del usuario.

Condiciones de funcionamiento	Criticidad de la aplicación del usuario		
	Baja	Moderada	Alta
Favorables	2 años	2 años	2 años
Normales	1 año	1 año	1 año
Adversas	1 año	1 año	1 año

Frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final

En la tabla incluida a continuación se indica la frecuencia recomendada para realizar el programa de mantenimiento intermedio del usuario final según las condiciones de funcionamiento y la criticidad de la aplicación del usuario.

Condiciones de funcionamiento	Criticidad de la aplicación del usuario		
	Baja	Moderada	Alta
Favorables	4 años	4 años	4 años
Normales	2 años	2 años	2 años
Adversas	2 años	2 años	2 años

Frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento del fabricante

En la tabla incluida a continuación se indica la frecuencia recomendada para realizar el programa de mantenimiento del fabricante según las condiciones de funcionamiento y la criticidad de la aplicación del usuario.

Condiciones de funcionamiento	Criticidad de la aplicación del usuario		
	Baja	Moderada	Alta
Favorables	6 años	5 años	4 años
Normales	5 años	4 años	3 años
Adversas	4 años	3 años	2 años

Se recomienda realizar una comprobación completa cuando se produce un disparo tras un cortocircuito o un cortocircuito instantáneo.

Proceso de mantenimiento preventivo

Proceso de programa de mantenimiento del fabricante

El mantenimiento preventivo del fabricante incluye las siguientes fases:

Paso	Descripción
1	Tome nota de la notificación (en la HMI de MicroLogic Active, en EcoStruxure Power Device o en el software EcoStruxure Power Commission) de que es necesario realizar el programa de mantenimiento del fabricante.
2	Planifique el programa de mantenimiento del fabricante con el Representante de servicios Schneider Electric.
3	El Representante de servicios Schneider Electric realiza el mantenimiento del fabricante.

Programación del mantenimiento

Descripción general

La unidad de control MicroLogic Active proporciona información para ayudar a programar las operaciones de mantenimiento preventivo.

Supervisa los programas de mantenimiento realizados y genera un evento para indicar que debe llevarse a cabo el mantenimiento del fabricante.

Principio de funcionamiento

La unidad de control MicroLogic Active genera un evento para indicar que debe llevarse a cabo el mantenimiento del fabricante.

Los eventos del programa de mantenimiento del fabricante se calculan a partir de la fecha de montaje del interruptor automático.

Eventos predefinidos

La función de programación del mantenimiento genera los siguientes eventos:

Código	Evento	Historial	Gravedad
0x1482 (5250)	Programar mantenimiento del fabricante dentro de tres meses	Diagnóstico	Media

Acciones recomendadas

Código	Evento	Acciones recomendadas
0x1482 (5250)	Programar mantenimiento del fabricante dentro de tres meses	Planifique el programa de mantenimiento preventivo del fabricante en un plazo de tres meses. Para efectuar dicha planificación, editar el informe y realizar un seguimiento de la intervención de mantenimiento, puede usar la aplicación EcoStruxure Facility Expert.


Procedimientos de mantenimiento rutinario del usuario final

Contenido de esta parte

Aparato NII_ZA_1: Comprobación del estado general del aparato	21
Mecanismo NII_ZA_1: Comprobación del cierre completo de los polos del dispositivo	28
Mecanismo NII_ZA_2: Cargar y manejar el dispositivo manualmente	30
Mecanismo NII_ZA_3: carga y manejo eléctrico del dispositivo	33
Aparatos auxiliares NII_ZA_1: Comprobación del cableado auxiliar y el aislamiento	39
Unidad de control NII_ZA_1: Comprobación del disparo del dispositivo y del funcionamiento de los contactos de señalización de fallo y disparo SDE	43
Unidad de control NII_ZA_3: Comprobación de funcionamiento de configuración de mantenimiento de reducción de energía (ERMS).....	50
Enclavamiento del dispositivo NII_ZA_1: Funcionamiento de las cerraduras con llave del dispositivo	53
Enclavamiento del dispositivo NII_ZA_2: Funcionamiento de los candados del dispositivo	56
Chasis NII_ZA_1: Comprobación de la operación de montaje del dispositivo	60
Chasis NII_ZA_2: Comprobación del enclavamiento del botón de apertura-acceso a la manivela IBPO (MasterPacT MTZ2/MTZ3)	65
Bloqueo del chasis NII_ZA_1: Funcionamiento del sistema de cerradura con llave del chasis.....	68
Bloqueo del chasis NII_ZA_2: Funcionamiento del sistema de cierre con candado del chasis.....	72
Enclavamiento mecánico NII_ZA_1: Funcionamiento de los sistemas de enclavamiento	75

Aparato NII_ZA_1: Comprobación del estado general del aparato

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe visualmente que no haya indicios visibles de desgaste o daños en las distintas partes del aparato.
Objetivo	Verifique el estado general del aparato en funcionamiento o después de un almacenamiento prolongado.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	—

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 3P/4P - Cubierta frontal - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2 3P/4P - Cubierta frontal - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Cubierta transparente MicroLogic - Hoja de instrucciones</i> • <i>MicroLogic Active - Batería de repuesto - Hoja de instrucciones</i>

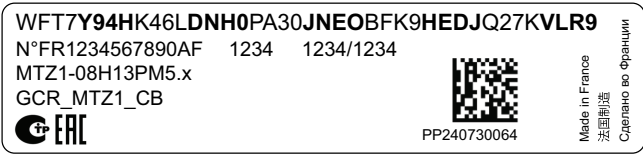

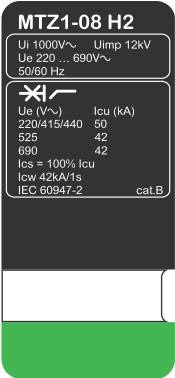
Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado



Comprobación de la cubierta frontal del aparato


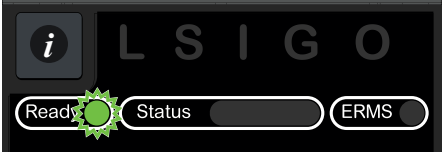
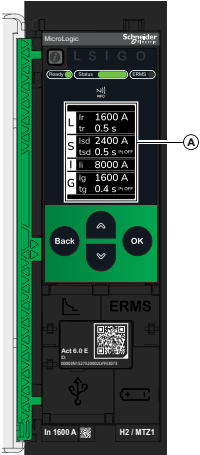
Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe la presencia de todos los tornillos en la cubierta frontal: <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: cuatro tornillos. • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: cinco tornillos. 	Si falta algún tornillo, sustituya la cubierta frontal (consulte <i>MasterPacT MTZ 3P/4P - Cubierta frontal - Hoja de instrucciones</i>). Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.
2	Compruebe que la cubierta frontal no está agrietada, rajada o deformada.	Si la cubierta frontal está dañada, sustitúyala (consulte <i>MasterPacT MTZ 3P/4P - Cubierta frontal - Hoja de instrucciones</i>). Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.

Paso	Acción	Acción correctiva
3	<p>Compruebe que las etiquetas de identificación estén presentes en el aparato y el chasis, incluidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Etiqueta de identificación del producto  <ul style="list-style-type: none"> Etiqueta de producto verificado, con número de serie. <p>NOTA: El centro de atención al cliente (CCC) solicitará el número de serie para poder realizar un seguimiento de las operaciones de mantenimiento.</p>  <ul style="list-style-type: none"> Placa de características 	<p>Para reemplazar la placa de características, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Si está disponible, compruebe la etiqueta que indica la fecha de la última operación de mantenimiento.</p>	

Comprobación de la unidad de control MicroLogic Active

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe que la tapa transparente esté en su sitio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Si la tapa transparente no está montada correctamente, retírela y vuelva a montarla (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Cubierta transparente MicroLogic - Hoja de instrucciones</i>). Si la tapa transparente falta o está dañada, sustitúyala. <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
2	<p>Para abrir la tapa transparente, tire de su esquina superior derecha.</p>	

Paso	Acción	Acción correctiva
	 <p>NOTA: La tapa transparente debe estar abierta para modificar la configuración de la protección localmente o para acceder al puerto USB-C de la parte frontal de la unidad de control MicroLogic Active.</p> <p>Al final de cada comprobación cuando utilice el puerto USB-C:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire el cable del puerto USB-C. 2. Cierre la tapa transparente por completo. <p>No es necesario abrir la tapa al modificar los ajustes de protección de manera remota.</p>	
3	<p>Para probar la batería interna o comprobar la funcionalidad del LED, mantenga pulsado el Botón i menos de 3 segundos. Los indicadores LED de causa de disparo y el interruptor de barra Status se apagarán durante 1 segundo; a continuación, realizan una de las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encenderse durante 2 segundos: la batería está bien. • Parpadear secuencialmente durante 2 segundos: la batería está a punto de agotar su vida útil. Sustituya la batería. • No encenderse: sustituya la batería. <p>NOTA: Esta prueba debe realizarse inmediatamente después de sustituir la batería interna para comprobar el correcto funcionamiento de la nueva batería. Posteriormente, puede realizarse en cualquier momento de la vida útil de la batería interna.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si un indicador LED no se enciende, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. • Si los LED de causa de disparo y la barra Status se encienden secuencialmente o los LED de causa de disparo y la barra Status no se encienden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya la batería interna MicroLogic Active (consulte <i>MicroLogic Active - Batería de repuesto - Hoja de instrucciones</i>). 2. Repita el procedimiento. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Conecte la unidad de control MicroLogic Active a una fuente de alimentación.</p> <p>Por ejemplo, conecte la batería externa Mobile Power Pack al puerto MicroLogic Active USB.</p>	

Paso	Acción	Acción correctiva
		
5	<p>Compruebe que el LED Ready parpadee, lo que significa que la cadena de detección de fallos funciona correctamente.</p> 	<p>Si el indicador LED no parpadea y no se muestra ningún mensaje de evento en la unidad de control, sustituya la unidad de control MicroLogic Active.</p>
6	<p>Compruebe la legibilidad de los datos y los ajustes mostrados en la pantalla MicroLogic Active (A).</p>  <p>NOTA: Las funciones de protección permanecen operativas cuando la pantalla MicroLogic Active no funciona correctamente. Los ajustes y los datos pueden verse en otras interfaces, como el software EcoStruxure Power Commission.</p>	<p>Si la pantalla no se puede leer o los botones contextuales no funcionan correctamente, sustituya la unidad de control MicroLogic Active.</p>

Limpieza del aparato

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

No utilice productos de limpieza a presión o que contengan disolventes (tricloroetano o tricloroetileno), como WD40.


Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Los productos de limpieza a presión pueden ocasionar los siguientes daños:




- Eliminación de la grasa de puntos de lubricación inaccesibles. Estas zonas están engrasadas para toda la vida útil del dispositivo y no se pueden reengrasar.
- Corrosión de puntos que no se reengrasan.
- Daños causados por la presión aplicada por el producto de limpieza.
- Aumento de la temperatura debido a la presencia de un disolvente aislante en las zonas de contacto.
- Eliminación de la protección especial.
- Deterioro de los materiales plásticos.

Paso	Acción	Comentario
1	Limpie el aparato con un paño o un cepillo limpios y secos.	Si hay demasiado polvo, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Comprobación de la carcasa del aparato y del chasis del aparato seccionable

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe que no haya grietas ni cambios de color.	Si hay grietas o cambios de color, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
2	<p>Compruebe si hay restos de humo negro (lo que indica que se ha producido un disparo debido a un cortocircuito) alrededor de las cámaras de corte y en los lados.</p>  <p>NOTA: En el caso de un aparato fijo, retire las escuadras de soporte adicionales si es necesario.</p>	Si hay restos de humo negro, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Comprobación de las conexiones

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe visualmente los terminales del aparato para ver si hay algún cambio de color que indique un aumento de temperatura anómalo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de aparatos fijos: terminales del cliente • En el caso de aparatos seccionables: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Terminales del cliente ◦ Terminales internos ◦ Desconexión de los clústeres de contacto 	<p>Si los terminales del aparato cambian de color y tiene la cualificación necesaria, siga el procedimiento Conexiones de alimentación NIII_ZA_1, página 159. De lo contrario, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
		
		
		
2	<p>Compruebe visualmente el estado del aislamiento del cable (por ejemplo, algún cambio de color, grietas o encogimiento del cable).</p>	<p>Si los cables muestran signos de daños en el aislamiento y tiene la cualificación necesaria, siga el procedimiento Conexiones de alimentación NIII_ZA_1, página 159. De lo contrario, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Comprobación de conexiones en entornos corrosivos

En el caso de entornos corrosivos, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Por ejemplo, los aparatos pueden usarse en lugares en los que haya dióxido de azufre (SO₂) o ácido sulfhídrico (H₂S), como acerías, fábricas de papel, fibras sintéticas, refinerías y plantas químicas de azufre. Los productos químicos corrosivos pueden afectar a la integridad del aparato:

- Un aumento de temperatura excesivo provoca sulfurización (oxidación) de la plata y destruye los contactos.
- El contacto con SO₂ y H₂S ennegrece los contactos de plata maciza y chapados en plata, lo que aumenta la resistencia y la temperatura de los contactos.

Mecanismo NII_ZA_1: Comprobación del cierre completo de los polos del dispositivo

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe que, cuando se tira hacia abajo de la maneta de carga con muelle con el aparato en posición cerrado y el mecanismo cargado, el aparato no se abre.
Objetivo	Verifique que los polos están cerrados y retenidos mecánicamente después de cerrar el aparato de forma manual.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	Esta comprobación debe realizarse manualmente. En aparatos fijos equipados con motorreductor MCH, desconecte el circuito auxiliar del motorreductor MCH (terminales B1 y B2).

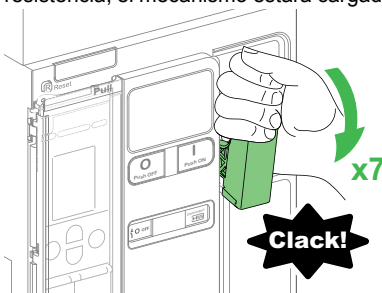
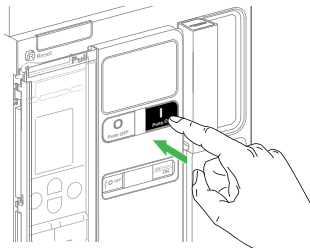
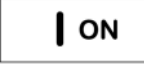

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.


Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado

Comprobación del cierre completo de los polos del dispositivo

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Cargue manualmente el mecanismo bajando la maneta de carga con muelle siete veces.</p> <p>Cuando la maneta de carga con muelle deje de oponer resistencia, el mecanismo estará cargado.</p> 	
2	<p>Pulse el botón pulsador de cierre para cerrar el aparato.</p>  <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	<p>Tire hacia abajo de la maneta de carga con muelle. El aparato debe permanecer cerrado.</p>  <p>El indicador muestra</p>	<p>Si el aparato se abre (el indicador muestra , los polos no están retenidos mecánicamente.</p> <p>Póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Mecanismo NII_ZA_2: Cargar y manejar el dispositivo manualmente

Indicaciones de seguridad

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el funcionamiento de: <ul style="list-style-type: none"> • El mecanismo de carga usa la maneta de carga con muelle. • El mecanismo de apertura y cierre del aparato utiliza los botones pulsadores de apertura y cierre del disyuntor. • Los indicadores de posición. • El contador de funcionamiento CDM, si está presente.
Objetivo	Compruebe que el aparato puede cargarse, abrirse y cerrarse de forma manual.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

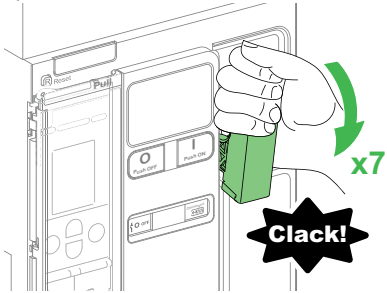
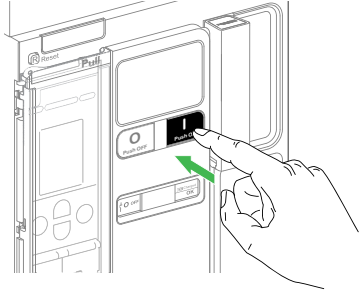
Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i>


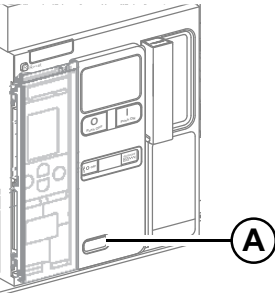


Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado


Comprobación de la apertura o del cierre manual del aparato

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Cargue manualmente el mecanismo bajando la maneta de carga con muelle siete veces.</p> <p>Cuando la maneta de carga con muelle deje de oponer resistencia, el mecanismo estará cargado.</p> 	
2	<p>Pulse el botón pulsador de cierre para cerrar el aparato.</p>  <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
3	<p>Compruebe que los indicadores muestren que el aparato está cerrado y que el mecanismo está descargado.</p> 	<p>Si los indicadores muestran información distinta, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Compruebe que el contador de funcionamiento CDM (A) aumenta.</p> 	<p>Si el contador de funcionamiento CDM no aumenta, compruebe que está bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i>).</p> <p>Si el contador de funcionamiento CDM no aumenta y está instalado correctamente, sustitúyalo.</p>
5	<p>Vuelva a cargar el mecanismo.</p> <p>Compruebe que los indicadores muestren que el aparato está cerrado y que el mecanismo está cargado y no preparado para cerrarse.</p> 	<p>Si los indicadores muestran información distinta, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
6	<p>Pulse el botón pulsador de apertura para abrir el aparato.</p> <p>El aparato se abre.</p>	<p>Si el aparato no se abre, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
7	<p>Compruebe que los indicadores muestren que el aparato está abierto y que el mecanismo está cargado y preparado para cerrarse.</p> 	<p>Si los indicadores muestran información distinta, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Mecanismo NII_ZA_3: carga y manejo eléctrico del dispositivo

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el funcionamiento del motorreductor MCH y su tiempo de carga. • Compruebe el funcionamiento del contacto CH del motorreductor MCH. • Compruebe el número de operaciones de carga del motorreductor MCH desde un dispositivo móvil. • Compruebe el mecanismo de apertura y cierre del dispositivo utilizando los botones pulsadores externos de apertura y cierre conectados: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Directamente a las bobinas de tensión XF/MX/MN, en caso de haberlas. ◦ A las entradas del módulo BCIM, conectadas a las bobinas de tensión de comunicación XF/MX1, en caso de haberlas.
Objetivo	Verifique que el aparato puede abrirse/cerrarse de forma eléctrica.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	Conecte el motorreductor MCH y las bobinas de tensión XF/MX/MN a la fuente de alimentación.

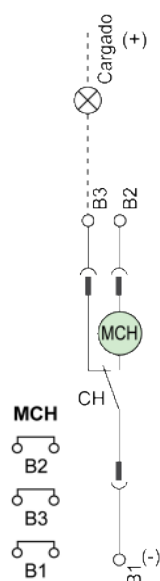
Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Cronómetro • Fuente de alimentación externa ajustable • Voltímetro • Ohmímetro • Terminales LV847074SP
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - MN-MX-XF - Comunicar las bobinas de disparo con la función de diagnóstico - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Prueba

Diagrama de cableado del motorreductor MCH



Definición del tiempo de carga del motorreductor MCH

El tiempo de carga es el tiempo que transcurre entre la orden de cierre y el momento en el que el mecanismo está cargado por completo.

El tiempo de carga no debe superar los 4 segundos para MasterPacT MTZ1 ni los 5 segundos para MasterPacT MTZ2/MTZ3.


Comprobación del funcionamiento del motorreductor MCH y el contacto CH

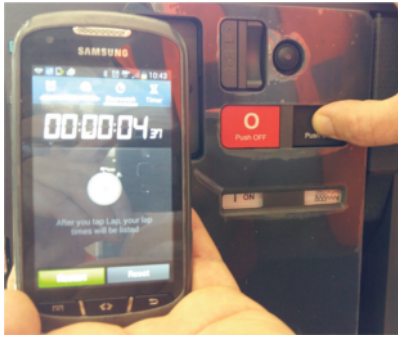
⚠️⚠️ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Retire la fuente de alimentación del motorreductor MCH.	
2	Realice un ciclo de apertura/cierre/apertura para descargar el mecanismo.	
3	Con el aparato en la posición abierta y el mecanismo descargado, compruebe la continuidad eléctrica entre los bornes B1-B2 y la no continuidad eléctrica entre los bornes B1-B3.	<p>En el caso de que se produzca no continuidad eléctrica entre los bornes B1-B2 o continuidad eléctrica entre los bornes B1-B3:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el caso de un aparato fijo: sustituya el motorreductor MCH (consulte <i>MasterPacT MTZ - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento. En el caso de un aparato seccionable, compruebe que el motorreductor MCH funciona correctamente de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> Coloque el aparato en la posición retirado. Inserte terminales LV847074SP en la ubicación adecuada del aparato.  <p>3. Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales B1-B2 y la no continuidad entre los terminales B1-B3 directamente en los terminales LV847074SP.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si la comprobación es correcta, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en posición de prueba. Si la comprobación no es correcta, sustituya el motorreductor MCH y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en posición de prueba. <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	Cargue manualmente el mecanismo.	
5	Vuelva a conectar la fuente de alimentación del motorreductor MCH.	

Paso	Acción	Acción correctiva
6	<p>Ponga en marcha el cronómetro mientras pulsa el botón pulsador de cierre.</p>  <p>Se cierra el aparato y el mecanismo se carga automáticamente.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
7	<p>Pare el cronómetro cuando el mecanismo esté totalmente cargado.</p>	
8	<p>Compruebe el tiempo de carga del mecanismo: no debe superar los 4 segundos en MasterPacT MTZ1 ni los 5 segundos en MasterPacT MTZ2/MTZ3.</p>	<p>Si el tiempo de carga supera los 4 segundos en MasterPacT MTZ1 o los 5 segundos en MasterPacT MTZ2/MTZ3, repita el procedimiento tres veces más desde el principio.</p> <p>Si el tiempo de carga no mejora, realice el procedimiento Mecanismo NIII_ZA_1 para comprobar la tensión de alimentación del motorreductor MCH, página 79.</p> <p>Si no hay ninguna mejora, sustituya el motorreductor MCH y vuelva a medir el tiempo de carga.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
9	<p>Compruebe la continuidad eléctrica entre los bornes B1-B3.</p>	<p>En el caso de no continuidad eléctrica entre los bornes B1-B3, consulte la correspondiente acción correctiva sobre la continuidad eléctrica mencionada anteriormente.</p>

Comprobación del cierre eléctrico con la bobina de cierre XF



PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Vuelva a conectar el circuito auxiliar del motorreductor MCH (terminales B1 y B2).</p>	
2	<p>Pulse el botón pulsador externo para cerrar el aparato.</p> <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, compruebe el cableado de la bobina de tensión XF y la fuente de alimentación, y consulte la sección de resolución de problemas en el apéndice., página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
3	<p>Compruebe que los indicadores muestren que el aparato está cerrado y compruebe el estado del mecanismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin el motorreductor MCH, el mecanismo está descargado.  <ul style="list-style-type: none"> Con el motorreductor MCH, el mecanismo está cargado. 	<p>Si los indicadores muestran información distinta, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Compruebe que el contador de funcionamiento CDM aumenta.</p>	<p>Si el contador de funcionamiento CDM no aumenta, compruebe que está bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i>).</p> <p>Si el contador de funcionamiento CDM está bien instalado, sustitúyalo.</p>

Comprobación de la apertura eléctrica con la bobina de apertura MX

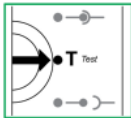


⚠️ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Ejecute el procedimiento indicado a continuación para MX1 y luego MX2 si está conectado.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>En el caso de aparatos seccionables, compruebe que el aparato está en la posición de test.</p> 	
2	<p>Pulse el botón pulsador externo para abrir el aparato.</p> <p>El aparato se abre.</p>	<p>Si el aparato no se abre, compruebe el cableado de la bobina de tensión MX y la fuente de alimentación, y consulte la sección de resolución de problemas en el apéndice., página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	<p>Compruebe que los indicadores muestren que el aparato está abierto y compruebe el estado del mecanismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin el motorreductor MCH, el mecanismo está descargado.  <ul style="list-style-type: none"> Con el motorreductor MCH, el mecanismo está cargado. 	<p>Si los indicadores muestran información distinta, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

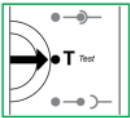
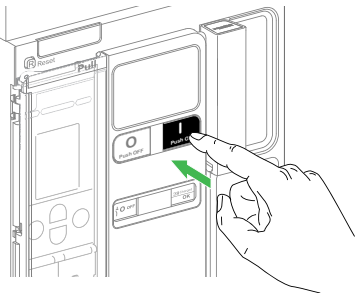


Comprobación de la apertura eléctrica con la bobina de disparo por infratensión MN

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>En el caso de aparatos seccionables, compruebe que el aparato está en la posición de test.</p> 	
2	<ul style="list-style-type: none"> Sin motorreductor MCH: cargue manualmente el mecanismo bajando la maneta de carga con muelle siete veces. Cuando la maneta de carga con muelle deje de oponer resistencia, el mecanismo estará cargado. Con el motorreductor MCH: el mecanismo se carga automáticamente. 	
3	<p>Pulse el botón pulsador de cierre para cerrar el aparato.</p>  <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, compruebe el cableado de la bobina de disparo por infratensión MN y la fuente de alimentación y consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166.</p>
4	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de aparatos fijos: <ul style="list-style-type: none"> Extraiga los terminales auxiliares fijos. A continuación, el aparato se abre. En el caso de aparatos seccionables: <ul style="list-style-type: none"> Extraiga el aparato a la posición desenchufada. A continuación, el aparato se abre. 	<p>Si el aparato no se abre, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN (consulte <i>MasterPacT MTZ - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>).</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
5	<p>Compruebe que los indicadores muestren que el aparato está abierto y compruebe el estado del mecanismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sin el motorreductor MCH, el mecanismo está descargado.  Con el motorreductor MCH, el mecanismo está cargado y no preparado para cerrarse.  	<p>Si los indicadores muestran información diferente, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice., página 166.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Aparatos auxiliares NII_ZA_1: Comprobación del cableado auxiliar y el aislamiento

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe visualmente el cableado externo e interno y el aislamiento de los aparatos auxiliares de control y señalización.
Objetivo	Verifique la continuidad eléctrica de los circuitos auxiliares y la solidez de los contactos.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	Destornillador plano, 3 mm
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado

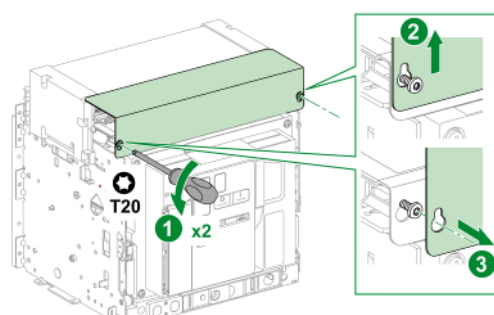
Comprobación del cableado de los terminales y conectores

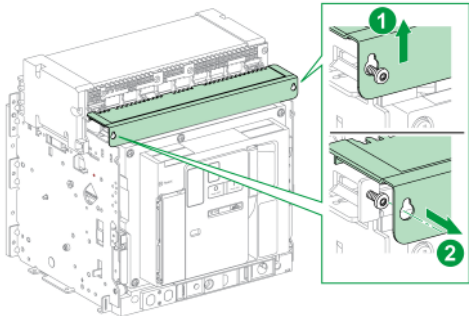
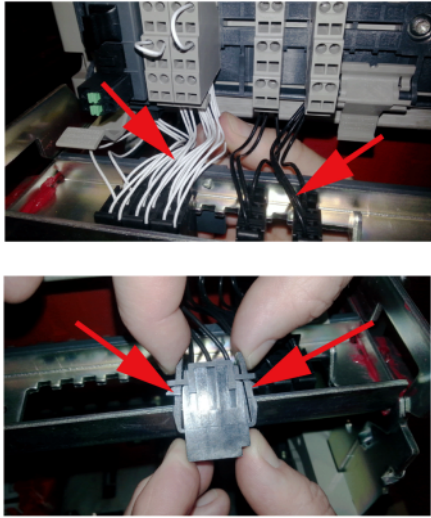
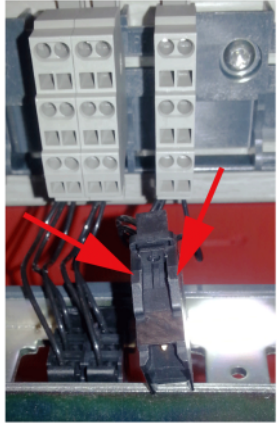
PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Utilice un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que la entrada de medición de tensión PTE esté deenergizada (V1, V2, V3 en el bornero UC4 y VN en el bornero UC3).

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Retire la tapa de la regleta de bornes auxiliar de un aparato seccionable si está presente. 	
2	Compruebe que el cableado externo está conectado de forma segura a los terminales.	Si la conexión está floja, sustituya los terminales (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>). Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.
3	Compruebe visualmente el aislamiento del cableado externo.	Si el aislamiento del cable está agrietado o dañado, sustituya los cables.
4	Compruebe si hay deformaciones, daños o cambios de color en los terminales, que indican un aumento de temperatura anómalo.	Si hay un cambio de color, sustituya los terminales (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>).
5	En el caso de un aparato seccionable MasterPacT MTZ2/MTZ3, retire la placa de identificación de los terminales.	

Paso	Acción	Acción correctiva
		
6	<p>Compruebe la conexión y el aislamiento del cable entre las dos partes de los terminales.</p> 	<p>Si la conexión está floja o el aislamiento del cable está agrietado o dañado, sustituya los terminales (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>).</p>
7	<p>Compruebe el montaje de los conectores en el travesaño auxiliar.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si hay un conector dañado, sustituya los terminales (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>). • Si el travesaño está dañado, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
8	<p>En el caso de un aparato con módulo de puerto ULP, consulte Comprobación de las conexiones en el módulo de puerto ULP opcional, página 42.</p> <p>En el caso de un aparato con interfaz EIFE, consulte Comprobación de las conexiones en el módulo de puerto EIFE opcional, página 42.</p>	
9	<p>Vuelva a colocar la placa de identificación del bornero y la tapa de la regleta de bornes en su sitio.</p>	

Comprobación de las conexiones en el módulo de puerto ULP opcional


Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe la conexión de la fuente de alimentación de 24 V CC en el módulo de puerto ULP.	<ul style="list-style-type: none"> • Si el cable está flojo, apriételo. • Si el aislamiento del cable está agrietado o dañado, sustituya el cable. <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
2	Compruebe la conexión de los cables ULP en el módulo de puerto ULP.	<p>Si la clavija del conector RJ45 está dañada, sustituya el cable ULP.</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
3	Compruebe el aislamiento del cable ULP.	<p>Si el aislamiento del cable está agrietado o dañado, sustituya el cable ULP.</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>

Comprobación de las conexiones en la interfaz EIFE opcional

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe la conexión del cable ULP en la interfaz EIFE.	<ul style="list-style-type: none"> • Si el cable está flojo, apriételo. • Si el aislamiento del cable está agrietado o dañado, sustituya el cable. • Si la clavija del conector está dañada, sustituya el cable. <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
2	Compruebe las conexiones de los cables Ethernet en la interfaz EIFE.	<p>Si la clavija del conector RJ45 está dañada, sustituya el cable Ethernet.</p>
3	Compruebe el aislamiento del cable Ethernet.	<p>Si el aislamiento del cable está agrietado o dañado, sustituya el cable Ethernet.</p>

Unidad de control NII_ZA_1: Comprobación del disparo del dispositivo y del funcionamiento de los contactos de señalización de fallo y disparo SDE

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el aparato se dispare. • Compruebe que los contactos de señalización de fallo y disparo, SDE1 (estándar) y SDE2 (opcional), funcionan de forma correcta. • Compruebe que el aparato se restablece mecánicamente (estándar) y eléctricamente (con restablecimiento remoto RES opcional).
Objetivo	Verifique que el aparato funciona perfectamente (mecanismo de disparo, señalización y restablecimiento) cuando se produce un fallo eléctrico.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Bornero LV847074SP Ohmímetro
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario EcoStruxure Power Commission Ayuda en línea MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto de señalización de fallo y disparo SDE2/ restablecimiento a distancia RES - Hoja de instrucciones MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones

Condiciones preliminares

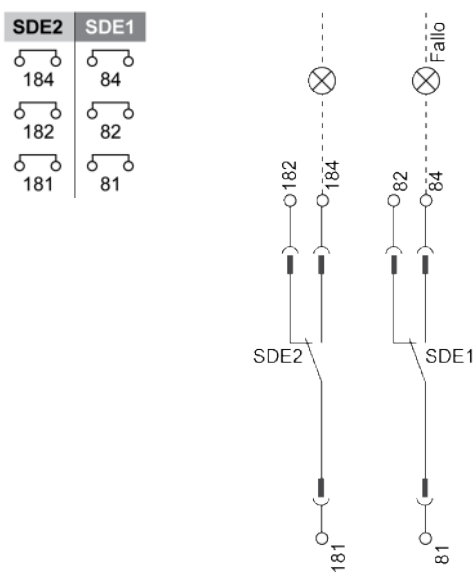
El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Cerrados	Descargado	N/A
Seccionable	Cerrados	Descargado	Prueba

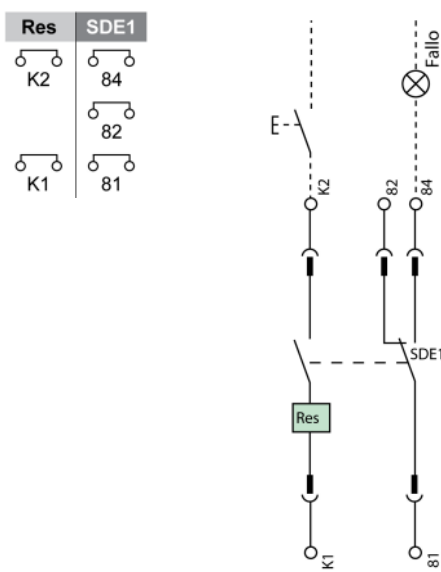
Contacto de señalización de fallo y disparo SDE y esquema eléctrico del restablecimiento remoto RES.

El restablecimiento eléctrico a distancia RES opcional no es compatible con el contacto de indicación de fallo y disparo adicional SDE2 opcional porque están instalados en el mismo lugar físico.

Contactos de señalización de fallo y disparo SDE1 y SDE2



Contacto de señalización de fallo y disparo SDE1 y restablecimiento remoto RES






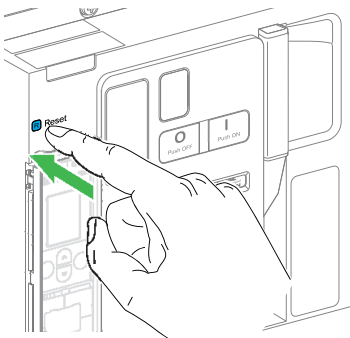
Comprobación de los indicadores LED de causa del disparo MicroLogic Active

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Mantenga pulsado el botón Botón  menos de 3 segundos. El indicador LED de causa del disparo y el interruptor de barra Status se apagarán durante 1 segundo; a continuación, realizan una de las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encenderse durante 2 segundos: la batería está bien. • Parpadear secuencialmente durante 2 segundos: la batería está a punto de agotar su vida útil. Sustituya la batería. • No se encienden: sustituya la batería 	<ul style="list-style-type: none"> • Si un indicador LED no se enciende, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. • Si los indicadores LED de causa del disparo y la barra Status se encienden secuencialmente o los LED de causa del disparo y la barra Status no se encienden, consulte el paso 3 durante la comprobación de la unidad de control MicroLogic Active en el procedimiento Aparato NII_ZA_1, página 23.


Comprobación de la función de protección de la unidad de control MicroLogic Active

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Si el aparato está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN, conéctela a la fuente de alimentación con su tensión nominal o extraiga la bobina de disparo por infratensión MN.	
2	La prueba de protección está disponible en la pantalla MicroLogic Active en menú de navegación de árbol, en Mantenimiento .	
3	Seleccione Mantenimiento > Prueba de protección .	
4	Introduzca el código PIN si se ha creado una cuenta de SecurityAdmin o cree una cuenta de SecurityAdmin .	
5	Pulse Aceptar para confirmar el código PIN. Se abre el menú de confirmación de la prueba de protección.	
6	Pulse Aceptar para confirmar que desea iniciar la prueba de protección y disparar el disyuntor. <ul style="list-style-type: none"> • La protección contra sobrecorriente instantánea para unidades de control MicroLogic Active 2.0 and 5.0. • Prueba de protección contra fallos a tierra para la unidad de control MicroLogic Active 6.0 	
7	Cuando finalice la cuenta atrás de 5 s, aparecerá el mensaje emergente de disparo emergente. <ul style="list-style-type: none"> • Ii test trip en las unidades de control MicroLogic Active 2.0 and 5.0 • Ig test trip en la unidad de control MicroLogic Active 6.0 	


Paso	Acción	Acción correctiva
8	<p>En unidades de control MicroLogic Active 2.0 and 5.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que el indicador LED de causa de disparo I parpadee en rojo y que el mensaje emergente de disparo li trip test se muestre en una pantalla roja:  <p>En unidades de control MicroLogic Active 6.0:</p> <ul style="list-style-type: none"> Compruebe que el indicador LED de causa de disparo G parpadee en rojo y que el mensaje emergente de disparo lg trip test se muestre en una pantalla roja: 	<p>Si el indicador LED de causa de disparo correspondiente no parpadea o no se muestra el mensaje emergente de disparo, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.</p>
9	<p>Compruebe que el aparato se dispara y que el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo de la cubierta frontal se desbloquea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Si el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo no se desbloquea, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. Si el aparato no se dispara: <ol style="list-style-type: none"> Compruebe que el aparato está cerrado. Compruebe que el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo esté pulsado. Consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166. Repita el procedimiento. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
10	<p>Pulse Aceptar para cerrar el mensaje emergente de disparo.</p>	
11	<p>Mantenga pulsado el Botón  durante más de 3 segundos para restablecer los indicadores LED de causa de disparo.</p>	
12	<p>Cargue manualmente el mecanismo bajando la maneta de carga con muelle siete veces.</p> <p>Cuando la maneta de carga con muelle deje de oponer resistencia, el mecanismo estará cargado.</p>	
13	<p>Si el aparato está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN, conéctela a la fuente de alimentación con su tensión nominal o extraiga la bobina de disparo por infratensión MN.</p>	
14	<p>Pulse el botón pulsador de cierre.</p> <p>El aparato no se debe cerrar.</p>	<p>Si el aparato se cierra, compruebe el formulario de pedido del cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con la opción de restablecimiento automático RAR pedida por el cliente: el funcionamiento es normal. Sin la opción de restablecimiento automático RAR pedida por el cliente: póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Paso	Acción	Acción correctiva
15	<p>Pulse el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo en la cubierta frontal para restablecer.</p> 	<p>Si el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo no restablece, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
16	<p>Pulse el botón pulsador de cierre. El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Comprobación del funcionamiento del contacto de señalización de fallo y disparo SDE

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Con el aparato en posición de disparo, compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales 81-84 en el contacto SDE1.</p>	<p>En caso de no continuidad eléctrica entre los terminales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para un aparato fijo, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. En el caso de un aparato seccionable, compruebe que el contacto SDE1 funciona correctamente de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> Coloque el aparato en la posición retirado. Inserte terminales LV847074SP en la ubicación adecuada del aparato.  <ol style="list-style-type: none"> Compruebe la continuidad eléctrica directamente en los terminales LV847074SP: <ul style="list-style-type: none"> Si el contacto SDE1 funciona correctamente, sustituya los terminales auxiliares instalados en el chasis (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en la posición de prueba. Si el contacto SDE1 no funciona correctamente, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
2	<p>Con el aparato en posición de disparo, compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales 181-184 en el contacto SDE2 si está instalado.</p>	<p>En caso de no continuidad eléctrica entre los terminales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para un aparato MasterPacT MTZ1 fijo, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. Para un aparato MasterPacT MTZ2/MTZ3 fijo: sustituya el contacto SDE2 (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto de señalización de fallo y disparo SDE2/ restablecimiento a distancia RES - Hoja de instrucciones</i>) y repita el procedimiento.

Paso	Acción	Acción correctiva
		<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de un aparato seccionable, compruebe que el contacto SDE2 funciona correctamente de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el aparato en la posición retirado. 2. Inserte terminales LV847074SP en la ubicación adecuada del aparato.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Compruebe la continuidad eléctrica directamente en los terminales LV847074SP: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Si el contacto SDE2 funciona correctamente, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en la posición de prueba. ◦ Si el contacto SDE2 no funciona correctamente: <ul style="list-style-type: none"> - Para MasterPacT MTZ1, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. - Para MasterPacT MTZ2/MTZ3, sustituya el contacto SDE2 (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto de señalización de fallo y disparo SDE2/ restablecimiento a distancia RES - Hoja de instrucciones</i>).
3	<p>Pulse el botón pulsador de cierre.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Si el aparato está configurado con la opción de restablecimiento automático RAR, el aparato se cierra. • Si el aparato no está configurado con la opción de restablecimiento automático RAR, el aparato no se debe cerrar. 	<p>Si el aparato no funciona según lo esperado, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Pulse el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo en la cubierta frontal para restablecer.</p> 	<p>Si el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo no restablece, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
5	<p>Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales 81-82 en el contacto SDE1.</p>	<p>En el caso de no continuidad eléctrica entre terminales, consulte la acción correctiva en el paso 1.</p>
6	<p>Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales 181-182 en el contacto SDE2 si está instalado.</p>	<p>En el caso de no continuidad eléctrica entre terminales, consulte la acción correctiva en el paso 2.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
7	Compruebe que el registro y el contador de disparos o de prueba se graban en el registro de la unidad de control mediante la pantalla o el software EcoStruxure Power Commission.	
8	Mantenga pulsado el botón Botón  en la unidad de control durante 3 segundos para restablecer los indicadores LED de causa de disparo.	


Comprobación del funcionamiento del restablecimiento remoto RES opcional

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO


Tome todas las medidas necesarias para evitar el riesgo de electrocución cuando la tensión de la alimentación eléctrica externa sea superior a 30 V CA o 40 V CC.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Con el aparato en posición de disparo, pulse el botón pulsador Restablecimiento remoto conectado a la opción Restablecimiento remoto RES.</p> <p>Resultado: El botón azul de fallo y disparo de la cubierta frontal debe volver a la posición de restablecimiento, pulsado en el aparato.</p>	<p>Si el botón azul de fallo y disparo permanece en la posición de disparo, puede deberse a condiciones externas. Consulte la solución de problemas, página 166.</p> <p>Si las condiciones externas son correctas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para un aparato MasterPacT MTZ1: póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. Para un aparato MasterPacT MTZ2/MTZ3 fijo: sustituya el contacto RES (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto de señalización de fallo y disparo SDE2/restablecimiento a distancia RES - Hoja de instrucciones</i>) y repita el procedimiento. Para un aparato MasterPacT MTZ2/MTZ3 seccionable, compruebe que el contacto RES funcione correctamente de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> Coloque el aparato en la posición retirado. Inserte terminales LV847074SP en la ubicación adecuada del aparato.  <ol style="list-style-type: none"> Aplique la tensión de alimentación RES a los terminales LV847074SP. Cierre el aparato. Dispare el aparato ejecutando una prueba de la función de protección., página 45. <ul style="list-style-type: none"> Si la opción de restablecimiento remoto RES restablece el aparato, sustituya los terminales auxiliares insertados para la prueba de disparo anterior (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en la posición de prueba. Si la opción de restablecimiento remoto RES no restablece el aparato, sustituya el contacto RES (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto de señalización de fallo y disparo SDE2/restablecimiento a distancia RES - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento.

Unidad de control NII_ZA_3: Comprobación de funcionamiento de configuración de mantenimiento de reducción de energía (ERMS)

Indicaciones de seguridad

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<p>Compruebe la activación de la función ERMS del siguiente modo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botón ERMS de la unidad de control MicroLogic Active. • Interruptor selector externo conectado a entradas/salidas BCIM, si está presente.
Objetivo	Verifique que la función ERMS está operativa cuando se active.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Cerrados	Descargado	N/A
Seccionable	Cerrados	Descargado	Prueba

Comprobación del acoplamiento de ERMS con el botón MicroLogic Active ERMS

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Abra la tapa de plástico de la unidad de control MicroLogic Active y utilice un destornillador plano para levantar la tapa ERMS .	
2	Active la función ERMS pulsando el botón ERMS de la unidad de control MicroLogic Active.	
3	<p>En la unidad de control MicroLogic Active, compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El indicador LED ERMS se enciende en color azul. 2. La Pantalla de inicio de LSIG es azul. 3. Las pantallas de Vista rápida son azules. 4. La pantalla Curva de disparo en la Vista rápida muestra el mensaje Configuración de protección LSIG ERMS. <p>NOTA: Un mensaje de medio activo o de evento de gravedad alta anula la pantalla azul y se muestra en naranja o rojo. Haga clic en OK para aceptar. Las pantallas Pantalla de inicio de LSIG y Vista rápida vuelven al color azul mientras ERMS está activado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el LED ERMS no se ilumina en azul, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric. • Si el LED Pantalla de inicio de LSIG no está iluminado en azul: <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las conexiones de la fuente de alimentación a la unidad de control. 2. Si la conexión es correcta, sustituya la unidad de control MicroLogic Active. • Si las pantallas de Vista rápida no están en color azul, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric. • Si la pantalla Curva de disparo de la Vista rápida no muestra el mensaje Configuración de protección LSIG ERMS, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
4	Desactive la función ERMS pulsando el botón ERMS de la unidad de control MicroLogic Active.	

Comprobación de la activación de ERMS con un selector externo


Esta comprobación solo es válida si el módulo opcional BCIM está:

- accesorios instalados en el interruptor automático
- Conectado a un interruptor selector externo bloqueable y a una luz piloto.
- Configurado para estar presente en el disyuntor y en modo ERMS.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe que el módulo BCIM está configurado en el modo ERMS en la pantalla de visualización MicroLogic Active desde el menú de navegación de árbol, en Configuración > BCIM .	
2	Gire el interruptor selector externo conectado al módulo BCIM para activar la función ERMS.	
3	<p>En la unidad de control MicroLogic Active, compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El indicador LED ERMS se enciende en color azul. 2. La Pantalla de inicio de LSIG es azul. 3. Las pantallas de Vista rápida son azules. 4. La pantalla Curva de disparo en la Vista rápida muestra el mensaje Configuración de protección LSIG ERMS. <p>NOTA: Un mensaje de medio activo o de evento de gravedad alta anula la pantalla azul y se muestra en naranja o rojo. Haga clic en OK para aceptar. Las pantallas Pantalla de inicio de LSIG y Vista rápida vuelven al color azul mientras ERMS está activado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el LED ERMS no se ilumina en azul, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric. • Si el LED Pantalla de inicio de LSIG no está iluminado en azul: <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las conexiones de la fuente de alimentación a la unidad de control. 2. Si la conexión es correcta, sustituya la unidad de control MicroLogic Active. • Si las pantallas de Vista rápida no están en color azul, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric. • Si la pantalla Curva de disparo de la Vista rápida no muestra el mensaje Configuración de protección LSIG ERMS, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
4	Compruebe que la luz piloto conectada a la salida BCIM está encendida.	<p>Si la luz piloto no está encendida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la luz piloto y su cableado. • Si la luz piloto y su cableado están correctos, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
5	Gire el interruptor selector externo para desactivar la función ERMS.	

Enclavamiento del dispositivo NII_ZA_1: Funcionamiento de las cerraduras con llave del dispositivo

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el bloqueo y el desbloqueo del aparato con cerraduras con llave.
Objetivo	Verifique el funcionamiento de las cerraduras con llave con el accesorio de enclavamiento en posición "abierto" VSPO opcional.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>

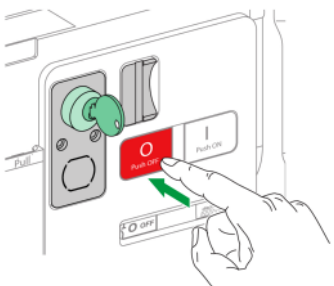
Condiciones preliminares

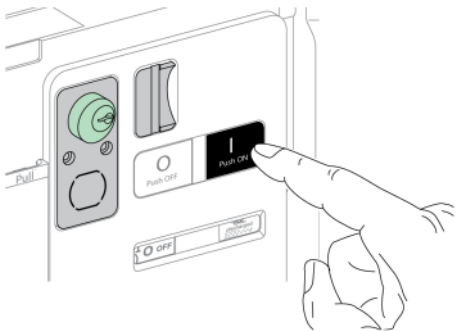
El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Cerrados	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado

Comprobación del bloqueo del aparato en posición abierta

Para aparatos con dos cerraduras con llave, realice el procedimiento indicado a continuación para cada cerradura con llave. Bloquear con una llave es suficiente para bloquear el aparato en la posición abierta.

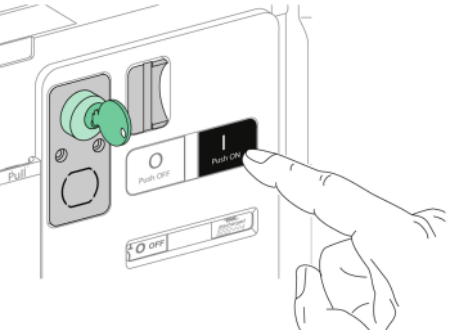
Paso	Acción	Acción correctiva
1	Con la llave cautiva en la cerradura con llave, compruebe que el aparato no está bloqueado.	Si la llave falta o está rota, sustituya la cerradura con llave. Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.
2	Pulse el botón pulsador de apertura para abrir el aparato. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: Mantenga pulsado el botón pulsador de apertura y gire a la vez la llave hacia la izquierda. • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: Gire la llave hacia la izquierda. 	Si la llave no gira, sustituya la cerradura con llave.
4	Saque la llave y suelte el botón pulsador de apertura. NOTA: Para MasterPacT MTZ1, el botón pulsador permanece pulsado.	
5	Cargue el mecanismo para poder dar una orden de cierre.	
6	Si el aparato está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN, conéctela a la fuente de alimentación con su tensión nominal o extraiga la bobina de disparo por infratensión MN.	

Paso	Acción	Acción correctiva
7	<p>Pulse el botón pulsador de cierre.</p>  <p>El aparato no se debe cerrar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el aparato se cierra, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>). A continuación, repita el procedimiento. • Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo. • Si la cerradura con llave presenta signos de corrosión, sustitúyala. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
8	<p>Si hay una segunda llave, desbloquee el aparato y realice el procedimiento con la segunda llave.</p>	

Comprobación del desbloqueo del aparato


Antes de iniciar esta comprobación, compruebe que el aparato está bloqueado en la posición abierta.

Para aparatos con dos cerraduras con llave, realice el procedimiento indicado a continuación para cada cerradura con llave. Para desbloquear el aparato, ambas llaves deben estar insertadas en las cerraduras con llave.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Ponga la llave en la cerradura con llave.</p>	
2	<p>Gire la llave hacia la derecha y compruebe que no se puede retirar de la cerradura.</p>	<p>Si la llave no gira o no se puede retirar, sustituya la cerradura con llave.</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
3	<p>Pulse el botón pulsador de cierre para cerrar el aparato.</p>  <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>). A continuación, repita el procedimiento.</p> <p>Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Si la cerradura con llave presenta signos de corrosión, sustitúyala.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Con el aparato cerrado, compruebe que la llave permanece cautiva a menos que se pulse el botón pulsador de apertura.</p>	

Enclavamiento del dispositivo NII_ZA_2: Funcionamiento de los candados del dispositivo

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el bloqueo y desbloqueo del aparato con candados.
Objetivo	Verificar el funcionamiento de los candados con el accesorio de enclavamiento en posición "abierto" VCPO opcional.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

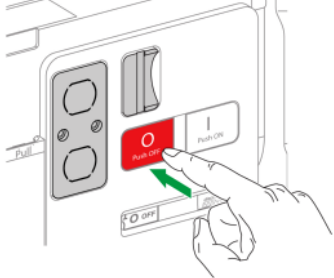
Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	Candado con un diámetro de 5-8 mm
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>

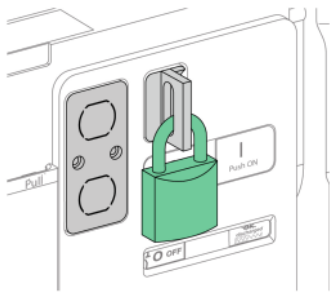
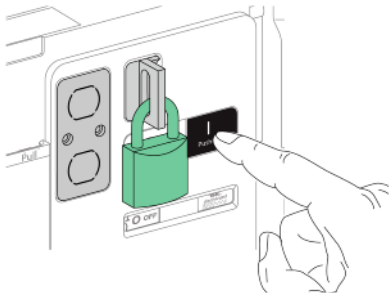
Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado

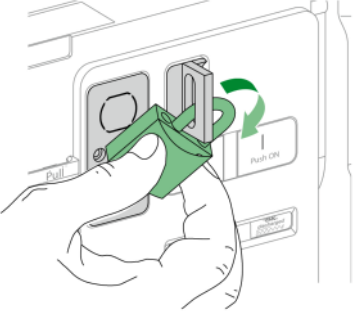
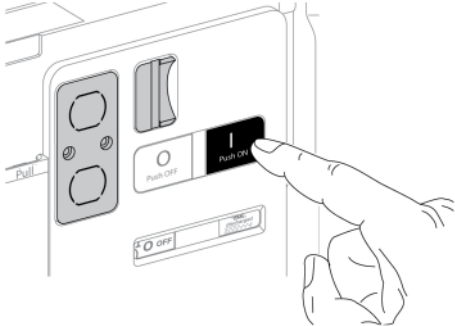
Comprobación del bloqueo del aparato en posición abierta

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Pulse el botón pulsador de apertura para abrir el aparato.</p> 	
2	<p>Extraiga el tirador del accesorio de enclavamiento en posición "abierto".</p>	<p>Si no puede extraer la lengüeta de cierre, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>). A continuación, repita el procedimiento.</p> <p>Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
3	<p>Instale el candado.</p>	

Paso	Acción	Acción correctiva
		
4	Cargue el mecanismo para poder dar una orden de cierre.	
5	Si el aparato está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN, conéctela a la fuente de alimentación con su tensión nominal o extraiga la bobina de disparo por infratensión MN.	
6	<p>Pulse el botón pulsador de cierre.</p>  <p>El aparato no se debe cerrar.</p>	<p>Si el aparato se cierra, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>). A continuación, repita el procedimiento.</p> <p>Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>


Comprobación del desbloqueo del aparato

Antes de iniciar esta comprobación, compruebe que el aparato está bloqueado en la posición abierta.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Extraiga el candado de la lengüeta de cierre.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: empuje la lengüeta. • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: la lengüeta se retrae automáticamente. 	<p>Si la lengüeta no se retrae por completo, sustituya el soporte de bloqueo.</p>
2	<p>Pulse el botón pulsador de cierre para cerrar el aparato.</p>  <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Enclavamiento en posición ABIERTO VCPO y compatibilidad con BPFE - Hoja de instrucciones</i>). A continuación, repita el procedimiento.</p> <p>Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	<p>Con el aparato cerrado, compruebe que la lengüeta de cierre no puede extraerse.</p>	<p>Si la lengüeta se puede extraer, sustituya el soporte de bloqueo.</p>

Chasis NII_ZA_1: Comprobación de la operación de montaje del dispositivo

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe las operaciones de montaje del aparato. • Compruebe el disparo previo del aparato. • Compruebe el indicador de posición del chasis.
Objetivo	Verificar que el aparato funciona correctamente en su chasis.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	Antes de la comprobación, debe retirar la alimentación del aparato (que no haya corriente que fluya por el aparato ni tensión presente en la barra de bus).
Herramientas necesarias	Manivela
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

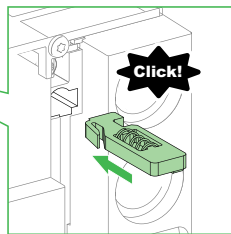
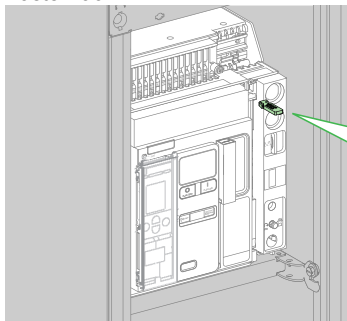
Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Cerrados	Cargado	Conectado

Posibilidades de inserción de la manivela

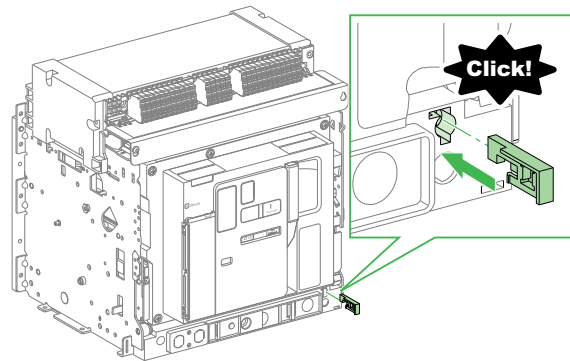
Antes de empezar la comprobación, verifique que la manivela pueda introducirse en su inserción:

- El aparato no está bloqueado con cerraduras con llave o candados.
- Si está instalado el enclavamiento del botón de apertura-acceso a la manivela IBPO (MasterPacT MTZ2/MTZ3), pulse el botón pulsador de apertura para permitir la inserción de la manivela, página 65.
- Con la opción de enclavamiento del botón de apertura-acceso VPOC instalada, la puerta del cuadro eléctrico debe estar cerrada.

MasterPacT MTZ1



MasterPacT MTZ2/MTZ3


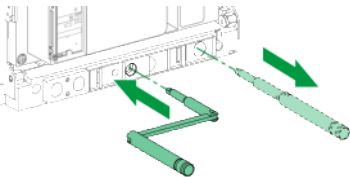
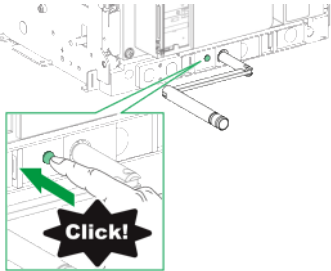

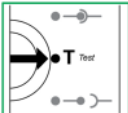


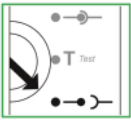
En la siguiente tabla se muestran las posibles formas de insertar la manivela.

Puerta del cuadro eléctrico	Opción VPOC	Inserción de la manivela
Cerrado	Ausente	Posible
	Presente	Posible
Abierto	Ausente	Posible
	Presente	No posible ⁽¹⁾

(1) Mantenga pulsado el interenclavamiento del botón de apertura-acceso para insertar la manivela en la inserción de la manivela.

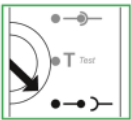
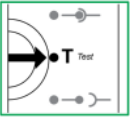
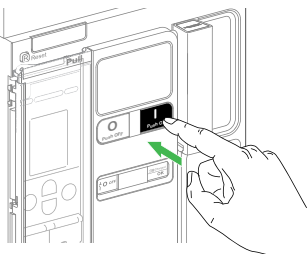
Paso del aparato de la posición enchufado a la posición desenchufado

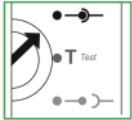
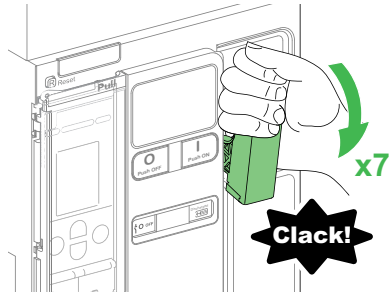
Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Con el aparato seccionable en el chasis, compruebe que los indicadores situados en la parte frontal del chasis muestren que el aparato está cerrado y en la posición enchufado.</p> 	<p>Si el indicador de posición es incorrecto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
2	<p>Quite la manivela de su ubicación de almacenamiento y, a continuación, insértela en la inserción de la manivela.</p> 	<p>Si la manivela no puede insertarse en la inserción de la manivela, compruebe las posibilidades de inserción anteriores.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	<p>Pulse el botón pulsador de posición de desbloqueo.</p> 	
4	<p>Gire la manivela hacia la izquierda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MasterPacT MTZ1: un giro. • MasterPacT MTZ2/MTZ3: de tres a cuatro giros. <p>NOTA: La manivela no puede girarse si el botón pulsador de posición de desbloqueo no está pulsado.</p>	<p>Si no se puede girar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
5	<p>El aparato se abre automáticamente.</p> <p>Compruebe que el indicador de posición señala que el aparato está en posición abierta.</p> 	<p>Si el aparato no se abre o el indicador de posición es incorrecto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
6	<p>Siga girando la manivela hacia la izquierda hasta llegar a la posición de test.</p> <p>Al llegar a la posición de test, el mecanismo bloquea la manivela y el botón pulsador de posición de desbloqueo se libera.</p>	<p>Si el mecanismo no está bloqueado en la posición de test o el botón no se desbloquea, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
7	<p>Compruebe que el indicador de posición señala la posición de test.</p> 	<p>Si el indicador no es correcto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
8	<p>Vuelva a pulsar el botón pulsador de posición de desbloqueo.</p>	
9	<p>Gire la manivela hacia la izquierda hasta llegar a la posición desenchufado.</p> <p>NOTA: La manivela no puede girarse si el botón pulsador de posición de desbloqueo no está pulsado.</p>	<p>Si no se puede girar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
10	<p>Al llegar a la posición desenchufado, el mecanismo bloquea la manivela y el botón pulsador de posición de desbloqueo se libera.</p>	<p>Si el mecanismo no está bloqueado en la posición desenchufado o el botón no se vuelve a</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
		desbloquear, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
11	<p>Compruebe que el indicador de posición señala la posición desenchufado.</p> 	Si el indicador no es correcto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
12	Quite la manivela de la inserción y, a continuación, vuelva a colocarla en su ubicación de almacenamiento.	
13	Abra la puerta del cuadro eléctrico.	

Paso del aparato de la posición desenchufado a la de enchufado


Antes de iniciar esta comprobación, verifique que el aparato esté abierto y que el mecanismo esté cargado.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe que el indicador de posición situado en la parte frontal del chasis señala la posición desenchufado.</p> 	Si el indicador de posición es incorrecto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
2	<p>Quite la manivela de su ubicación de almacenamiento y, a continuación, insértela en la inserción de la manivela.</p> <p>NOTA: Si el enclavamiento del botón de apertura-acceso a la manivela IBPO entre la manivela y el botón pulsador de apertura está instalado (MasterPacT MTZ2/MTZ3), pulse el botón pulsador de apertura para permitir la inserción de la manivela.</p>	<p>Si la manivela no puede insertarse en la inserción de la manivela, compruebe las posibilidades de inserción anteriores.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	Pulse el botón pulsador de posición de desbloqueo.	
4	<p>Gire la manivela hacia la derecha hasta que llegar a la posición de test.</p> <p>NOTA: La manivela no puede girarse si el botón pulsador de posición de desbloqueo no está pulsado.</p>	
5	Al llegar a la posición de test, el mecanismo bloquea la manivela y el botón pulsador de posición de desbloqueo se libera.	Si el mecanismo no está bloqueado en la posición de test o el botón no se desbloquea, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
6	<p>Compruebe que el indicador de posición señala la posición de test.</p> 	Si el indicador de posición es incorrecto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
7	<p>Pulse el botón pulsador de cierre para cerrar el aparato.</p>  <p>El aparato se cierra.</p>	<p>Si el aparato no se cierra, compruebe que:</p> <ul style="list-style-type: none"> La bobina de disparo MN está conectada a una fuente de alimentación. El aparato está cargado. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
8	Vuelva a pulsar el botón pulsador de posición de desbloqueo.	
9	Gire la manivela hacia la derecha: <ul style="list-style-type: none"> • MasterPacT MTZ1: un giro. • MasterPacT MTZ2/MTZ3: de seis a siete giros. NOTA: La manivela no puede girarse si el botón pulsador de posición de desbloqueo no está pulsado.	
10	El aparato se abre automáticamente.	Si el dispositivo no se abre, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
11	Siga girando la manivela hacia la derecha hasta llegar a la posición enchufado. Al llegar a la posición enchufado, el mecanismo bloquea la manivela y el botón pulsador de posición de desbloqueo se libera.	Si el mecanismo no está bloqueado en la posición enchufado o el botón no se desbloquea, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
12	Compruebe que el indicador de posición señala la posición enchufado. 	Si el indicador de posición es incorrecto, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
13	Quite la manivela de la inserción y, a continuación, vuelva a colocarla en su ubicación de almacenamiento.	
14	Cargue el mecanismo de muelle. 	
15	Cierre el aparato.	Si el aparato no se cierra, compruebe que: <ul style="list-style-type: none"> • La bobina de disparo MN está conectada a una fuente de alimentación. • El aparato está cargado. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Chasis NII_ZA_2: Comprobación del enclavamiento del botón de apertura-acceso a la manivela IBPO (MasterPacT MTZ2/MTZ3)

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<p>Compruebe el enclavamiento del botón de apertura-acceso a la manivela entre la manivela IBPO y el botón pulsador de apertura.</p> <p>Compruebe la desconexión y la conexión de un aparato MasterPacT MTZ2/MTZ3 seccionable cuando el enclavamiento IBPO del botón de apertura-acceso a la manivela está instalado.</p>
Objetivo	Verificar que el interenclavamiento IBPO del botón de apertura-acceso a la manivela funcione correctamente y que no permita la conexión o desconexión del aparato sin realizar ninguna acción adicional.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	Manivela
Documentos relacionados, página 7	<i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Cargado	Conectado

Comprobación de la desconexión del aparato con el accesorio de enclavamiento IBPO del botón de apertura-acceso a la manivela (MasterPacT MTZ2/MTZ3)


Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe que la puerta del equipo esté cerrada.	
2	Compruebe que la manivela no se pueda insertar en la inserción de la manivela.	
3	Mantenga pulsado el botón pulsador de apertura para permitir la inserción de la manivela en la inserción de la manivela.	Si no se puede insertar la manivela en la inserción de la manivela: <ol style="list-style-type: none"> 1. Abra la puerta del equipo. 2. Compruebe que la opción de interenclavamiento VPOC del botón de apertura-acceso a la manivela esté presente. 3. Si es necesario, extraiga el interenclavamiento VPOC del botón de apertura-acceso a la manivela. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
4	Pase el aparato de la posición conectado a la posición de test. Al llegar a la posición de test, el mecanismo bloquea la manivela y el botón pulsador de posición de desbloqueo se libera. NOTA: Si es necesario, consulte las operaciones de montaje del aparato según el procedimiento Chasis NII_ZA_1, página 60.	
5	Extraiga la manivela de la inserción de la manivela.	

Comprobación de la conexión del aparato con el accesorio de enclavamiento IBPO del botón de apertura-acceso a la manivela (MasterPacT MTZ2/MTZ3)

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe que la manivela no se pueda insertar en la inserción de la manivela.	
2	Mantenga pulsado el botón pulsador de apertura para permitir la inserción de la manivela en la inserción de la manivela.	
3	Pase el aparato de la posición de test a la de enchufado. Al llegar a la posición enchufado, el mecanismo bloquea la manivela y el botón pulsador de posición de desbloqueo se libera. NOTA: Si es necesario, consulte las operaciones de montaje del aparato según el procedimiento Chasis NII_ZA_1, página 60.	
4	Extraiga la manivela de la inserción de la manivela y, a continuación, vuelva a colocarla en su ubicación de almacenamiento.	
5	Reinstale el interenclavamiento VPOC del botón de apertura-acceso a la manivela si lo ha extraído antes.	

Bloqueo del chasis NII_ZA_1: Funcionamiento del sistema de cerradura con llave del chasis

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el enclavamiento y el desenclavamiento del chasis con las cerraduras con llave en la posición desenchufado o en cualquier posición, según la configuración de enclavamiento del chasis.
Objetivo	Verifique que el sistema de cerradura con llave del chasis con el accesorio de enclavamiento del chasis opcional VSPD funcione correctamente.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	Manivela
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Bloqueo de la posición de desconectado del VSPD - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Bloqueo de la posición de desconectado del VSPD - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado

Determinación de la configuración de enclavamiento del chasis

Los aparatos seccionables MasterPacT MTZ ofrecen dos posibilidades de enclavamiento del chasis con cerraduras con llave:

- En la posición desenchufado.
- En cualquier posición (desenchufado, test o enchufado).

Para determinar la posibilidad de enclavamiento del chasis, mueva el aparato a la posición de prueba o enchufado:

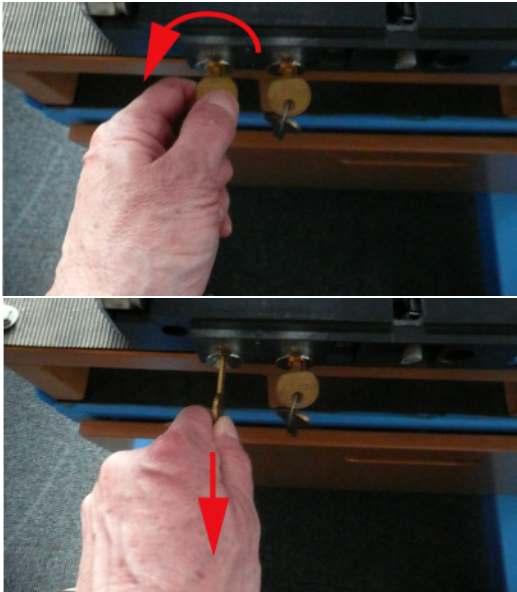
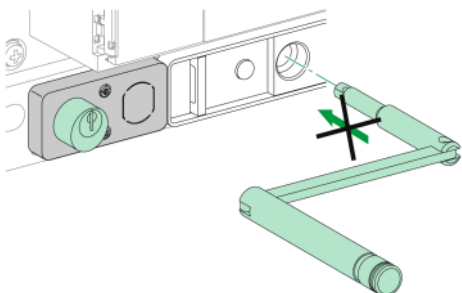
- Si no puede extraer la lengüeta de cierre, sólo se podrá bloquear el chasis en la posición desenchufado. Realice el procedimiento de enclavamiento y, a continuación, el procedimiento de desenclavamiento.
- Si puede extraer la lengüeta de cierre, se podrá bloquear el chasis en la posición desenchufado, test o enchufado. Los procedimientos de enclavamiento y desenclavamiento son los mismos que con el chasis en la posición desenchufado. Realice estos procedimientos en cada posición: enchufado, test y desenchufado.

En la siguiente tabla se muestran las configuraciones de enclavamiento del chasis.

Sistema de enclavamiento del chasis	Posición del aparato en el chasis	Lengüeta de cierre	Inserción de la manivela con el chasis bloqueado
Enclavamiento del chasis en la posición desenchufado	Conectado	No se puede extraer	Posible
	Prueba	No se puede extraer	Posible
	Desconectado	Se puede extraer.	No posible
Enclavamiento del chasis en cualquier posición	Conectado	Se puede extraer.	No posible
	Prueba	Se puede extraer	No posible
	Desconectado	Se puede extraer	No posible

Comprobación del enclavamiento del chasis con el aparato en la posición desenchufado

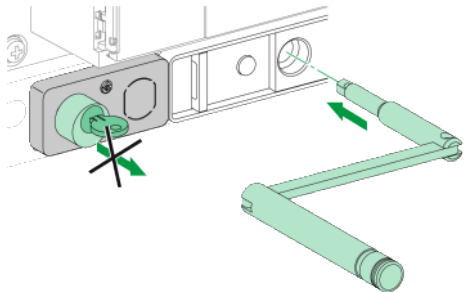
Para chasis con dos cerraduras con llave, realice el siguiente procedimiento para cada cerradura. El enclavamiento con una llave es suficiente para bloquear las operaciones de montaje.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Con la llave cautiva en la cerradura con llave, compruebe que el chasis no esté bloqueado.	Si la llave falta o está rota, sustituya la cerradura con llave. Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.
2	Compruebe que la manivela no esté insertada en la inserción de la manivela.	
3	Gire la llave hacia la izquierda y extráigala. 	Si la llave no gira, sustituya la cerradura con llave.
4	Compruebe que la manivela no se pueda insertar en la inserción de la manivela. 	Si se puede insertar la manivela, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Bloqueo de la posición de desconectado del VSPD - Hoja de instrucciones</i>). Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo. Si la cerradura con llave presenta signos de corrosión, sustitúyala. A continuación, repita el procedimiento. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
5	Desbloquee el chasis y extraiga la llave. A continuación, realice el procedimiento con la segunda llave, si la hay.	

Comprobación del desenclavamiento del chasis con el aparato en la posición desenchufado


Antes de iniciar esta comprobación, compruebe que el chasis esté bloqueado en la posición desenchufado.

Para chasis con dos cerraduras con llave, realice el siguiente procedimiento para cada cerradura con llave. Para desbloquear el chasis, ambas llaves deben estar insertadas en las cerraduras con llave.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Ponga la llave en la cerradura.	
2	Gire la llave hacia la derecha y compruebe que permanezca cautiva.	Si la llave no gira, sustituya la cerradura con llave. Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.
3	<p>Compruebe que la manivela se pueda insertar en la inserción de la manivela para que las operaciones de montaje se puedan llevar a cabo.</p> 	<p>Si no se puede insertar la manivela, compruebe que el soporte de bloqueo esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ - Bloqueo de la posición de desconectado del VSPD - Hoja de instrucciones</i>).</p> <p>Si el soporte de bloqueo está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Si la cerradura con llave presenta signos de corrosión, sustitúyala.</p> <p>A continuación, repita el procedimiento.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Bloqueo del chasis NII_ZA_2: Funcionamiento del sistema de cierre con candado del chasis

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el enclavamiento y el desenclavamiento del chasis con los candados en la posición desenchufado o en cualquier posición, según la configuración de enclavamiento del chasis.
Objetivo	Verificar que el sistema de bloqueo con candado del chasis funcione correctamente.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	—
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Candado con un diámetro de 5-8 mm • Manivela
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado

Determinación de la configuración de enclavamiento del chasis

Los aparatos seccionables MasterPacT MTZ ofrecen dos posibilidades de enclavamiento del chasis con candados:

- en la posición desenchufado;
- En cualquier posición (desenchufado, test o enchufado).

Para determinar la posibilidad de enclavamiento del chasis, mueva el aparato a la posición de prueba o enchufado:

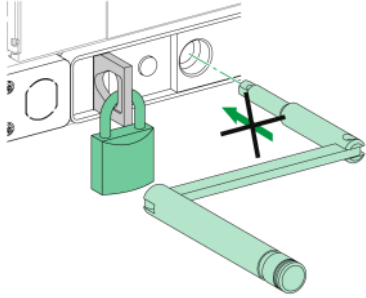
- Si no puede extraer la lengüeta de cierre, sólo se podrá bloquear el chasis en la posición desenchufado. Realice el procedimiento de enclavamiento y, a continuación, el procedimiento de desenclavamiento.
- Si puede extraer la lengüeta de cierre, se podrá bloquear el chasis en la posición desenchufado, test o enchufado. Los procedimientos de enclavamiento y desenclavamiento son los mismos que con el chasis en la posición desenchufado. Realice estos procedimientos en cada posición: enchufado, test y desenchufado.

En la siguiente tabla se muestran las configuraciones de enclavamiento del chasis.

Sistema de enclavamiento del chasis	Posición del aparato en el chasis	Lengüeta de cierre	Inserción de la manivela con el chasis bloqueado
Enclavamiento del chasis en posición desenchufado	Conectado	No se puede extraer	Posible
	Prueba	No se puede extraer	Posible
	Desconectado	Se puede extraer.	No posible
Enclavamiento del chasis en cualquier posición	Conectado	Se puede extraer.	No posible
	Prueba	Se puede extraer	No posible
	Desconectado	Se puede extraer	No posible

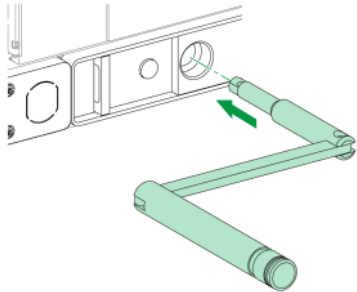
Comprobación del bloqueo del chasis con candado con el aparato en la posición desenchufado

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe que la manivela no esté insertada en la inserción de la manivela.	
2	Extraiga la lengüeta de cierre.	Si no puede extraer la lengüeta de cierre, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Paso	Acción	Acción correctiva
3	Inserte el candado en esta lengüeta.	
4	<p>Compruebe que la manivela no se pueda insertar en la inserción de la manivela.</p> 	Si se puede insertar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.


Comprobación del desenclavamiento del chasis con el aparato en la posición desenchufado

Antes de iniciar esta comprobación, compruebe que el chasis esté bloqueado en la posición desenchufado.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Extraiga el candado de la lengüeta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con MasterPacT MTZ1: empuje la lengüeta. • Con MasterPacT MTZ2/MTZ3: la lengüeta se retrae automáticamente. 	Si la lengüeta no se retrae por completo, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
2	<p>Compruebe que la manivela se pueda insertar en la inserción de la manivela para que las operaciones de montaje se puedan llevar a cabo.</p> 	Si no se puede insertar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Enclavamiento mecánico NII_ZA_1: Funcionamiento de los sistemas de enclavamiento

Indicaciones de seguridad

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el bloqueo y el desbloqueo de los aparatos enclavados.
Objetivo	Verifique el funcionamiento del sistema de enclavamiento entre los aparatos enclavados.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento rutinario del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>MasterPacT MTZ1 - Cubierta de botón pulsador enclavable VBP - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/cable) - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/varillas) - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Cubierta de botón pulsador enclavable VBP - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/cable) - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para inversor de redes (2 redes/varillas) - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para 3 redes - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para 2 redes y 1 recambio - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Enclavamiento mecánico para 2 redes y 1 acoplamiento - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Prueba

Comprobación del bloqueo y el desbloqueo de los aparatos enclavados

Siga el procedimiento para comprobar el bloqueo y el desbloqueo de los siguientes sistemas de enclavamiento:

- Sistema de enclavamiento mediante cable:
 - Dos fuentes
 - Tres fuentes
 - Dos fuentes y una sustitución
 - Dos fuentes y un acoplamiento
 - Enclavamiento de puerta por cable
- Sistema de enclavamiento mediante varillas
- Sistema de enclavamiento eléctrico
 - Sistema de enclavamiento eléctrico IVE
 - Sistema de enclavamiento eléctrico personalizado

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Realice al menos una secuencia de funcionamiento manual sin alimentación para comprobar que el sistema de enclavamiento funciona correctamente en todas las situaciones. Consulte la hoja de instrucciones correspondiente al sistema de enclavamiento instalado en el aparato.	Si alguno de los sistemas de enclavamiento no funciona correctamente, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
2	Bloquee los botones pulsadores de cierre de todos los dispositivos enclavados con candados que compartan una misma llave.	El accesorio de enclavamiento para botones pulsadores VBP es obligatorio para proporcionar redundancia además del sistema de enclavamiento mecánico. Instale un accesorio de enclavamiento para botones pulsadores VBP en cada aparato enclavado, si todavía no está instalado. Consulte la hoja de instrucciones correspondiente para la instalación de los accesorios.


Procedimientos de mantenimiento intermedio del usuario final

Contenido de esta parte

Mecanismo NIII_ZA_1: Comprobación del tiempo de carga del motorreductor MCH a 0,85 Un	79
Mecanismo NIII_ZA_2: Comprobación del estado general del mecanismo	82
Mecanismo NIII_ZA_3: Comprobación del número de ciclos de funcionamiento del dispositivo	89
Unidad de corte NIII_ZA_1: Comprobación del estado de la unidad de corte	91
Unidad de corte NIII_ZA_2: Comprobación del montaje de las cámaras de corte y de la limpieza de los filtros	98
Aparatos auxiliares NIII_ZA_1: Compruebe el funcionamiento de los contactos de señalización (OF, PF)	101
Aparatos auxiliares NIII_ZA_2: Compruebe el funcionamiento de cierre con una bobina de cierre XF a 0,85 Un	106
Aparatos auxiliares NIII_ZA_3: Comprobación del funcionamiento de apertura con bobina de tensión de apertura MX a 0,7 Un	109
Aparatos auxiliares NIII_ZA_4: Comprobación de las operaciones de cierre y apertura con una bobina de disparo por infratensión MN	112
Aparatos auxiliares NIII_ZA_5: Comprobación del retardo de la bobina de disparo MNR con retardo	117
Unidad de control NIII_ZA_1: Comprobación de los microinterruptores OF/SDE/PF/CH	120
Unidad de control NIII_ZA_3: Almacenamiento de ajustes de protecciones, informes y registros de eventos con el software EcoStruxure Power Commission	123
Unidad de control NIII_ZA_4: Comprobación de la protección contra sobrecorrientes	127
Chasis NIII_ZA_1: Comprobación del funcionamiento de los contactos de posición CD, CT y CE y de los contactos auxiliares EF	137
Chasis NIII_ZA_2: Comprobación del funcionamiento de las pantallas aislantes	145
Chasis NIII_ZA_3: Limpieza del chasis y comprobación de presencia de grasa en el chasis	152
Chasis NIII_ZA_4: Comprobación de los clústeres de contacto de desconexión	156
Conexiones de alimentación NIII_ZA_1: Comprobación del sistema de conexión	159

Mecanismo NIII_ZA_1: Comprobación del tiempo de carga del motorreductor MCH a 0,85 Un

Indicaciones de seguridad

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el tiempo de carga del motorreductor MCH a 0,85 Un. • Compruebe la continuidad del cableado eléctrico de un aparato seccionable.
Objetivo	Verifique que el motorreductor MCH funcione correctamente.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	Conecte el motorreductor MCH a una fuente de alimentación.

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Fuente de alimentación externa ajustable Voltímetro Cronómetro
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>MasterPacT MTZ1 - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i> <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Motorreductor MCH - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Prueba

Definición del tiempo de carga del motorreductor MCH

El tiempo de carga es el tiempo que transcurre entre la orden de cierre y el momento en el que el mecanismo está cargado por completo.

El tiempo de carga no debe superar los 4 segundos para MasterPacT MTZ1 ni los 5 segundos para MasterPacT MTZ2/MTZ3.

Comprobación del tiempo de carga del motorreductor MCH durante el cierre del aparato

PELIGRO



RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.


Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Antes de iniciar esta comprobación, se recomienda comprobar que el aparato se carga eléctricamente con el motorreductor MCH tal como se explica en el procedimiento Mecanismo NII_ZA_2, página 33.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Desconecte los cables de alimentación B1 y B2 (y B3 si está conectado) para que el motorreductor MCH no esté conectado a ninguna fuente de alimentación.	
2	Conecte los terminales B1 y B2 a la fuente de alimentación externa ajustable.	
3	Ajuste la tensión a 0,85 Un (mínimo Un si el ajuste es para un intervalo de tensiones).	

Paso	Acción	Acción correctiva
	<p>El motorreductor MCH carga el mecanismo. Los indicadores muestran que el aparato está abierto y que el mecanismo está cargado y preparado para cerrarse.</p> 	
4	<p>Pulse el botón pulsador de cierre e inicie el cronómetro. Se cierra el aparato y el mecanismo se carga automáticamente.</p>	
5	<p>Pare el cronómetro cuando el mecanismo esté cargado y no esté listo para cerrarse. El tiempo de carga no debe superar los 4 segundos para MasterPacT MTZ1 ni los 5 segundos para MasterPacT MTZ2/MTZ3.</p> 	<p>Si el tiempo de carga supera los 4 segundos para MasterPacT MTZ1 o los 5 segundos para MasterPacT MTZ2/MTZ3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que la tensión de alimentación de MCH permanezca en 0,85 Un mientras el motorreductor MCH está cargando el mecanismo. 2. Realice el procedimiento con otra fuente externa conectada a los terminales B1 y B2. 3. Si el tiempo sigue siendo demasiado largo, sustituya el motorreductor MCH. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte.</p>

Comprobación del tiempo de carga del motorreductor MCH durante la secuencia de cierre/apertura del aparato

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Abra el aparato.	
2	Pulse el botón pulsador de cierre e inmediatamente el botón pulsador de apertura y, a continuación, inicie el cronómetro.	
3	<p>Pare el cronómetro cuando los indicadores muestren que el aparato está abierto y que el mecanismo está cargado y preparado para cerrarse. El tiempo de carga no debe superar los 4 segundos para MasterPacT MTZ1 ni los 5 segundos para MasterPacT MTZ2/MTZ3.</p> 	<p>Si el tiempo de carga supera los 4 segundos para MasterPacT MTZ1 o los 5 segundos para MasterPacT MTZ2/MTZ3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que la tensión de alimentación de MCH permanezca en 0,85 Un mientras el motorreductor MCH está cargando el mecanismo. 2. Realice el procedimiento con otra fuente externa conectada a los terminales B1 y B2. 3. Si el tiempo sigue siendo demasiado largo, sustituya el motorreductor MCH. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte.</p>

Reconexión del motorreductor MCH

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Vuelva a conectar los cables de alimentación (B1, B2 y B3 si están presentes) como estaban antes de ejecutar el procedimiento.	
2	Abra y cierre el aparato para comprobar que el motorreductor MCH funciona correctamente.	

Mecanismo NIII_ZA_2: Comprobación del estado general del mecanismo

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

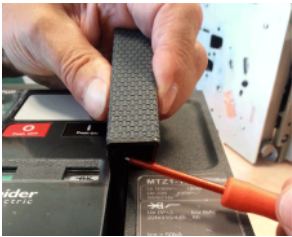


Características del procedimiento	Descripción
Acción	Comprobación del estado general del mecanismo: <ul style="list-style-type: none"> • Posición de las bobinas de disparo XF/MX/MN en la placa de fijación. • Posición de los muelles en la ranura del eje. • Estado de los muelles.
Objetivo	Verifique que el mecanismo abra y cierre el aparato correctamente.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	Destornillador Torx
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - MN-MX-XF - Comunicar las bobinas de disparo con la función de diagnóstico - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

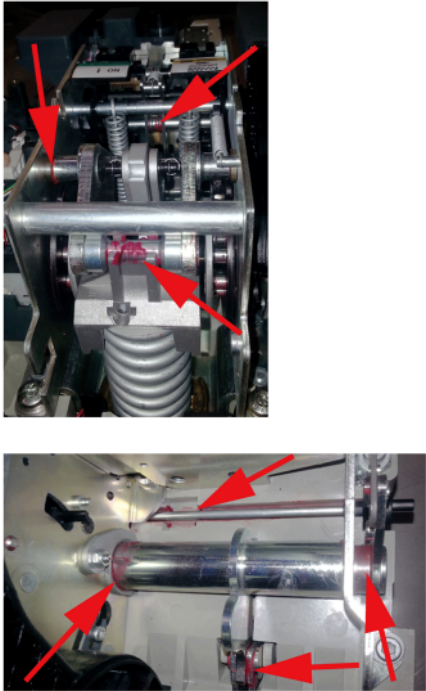
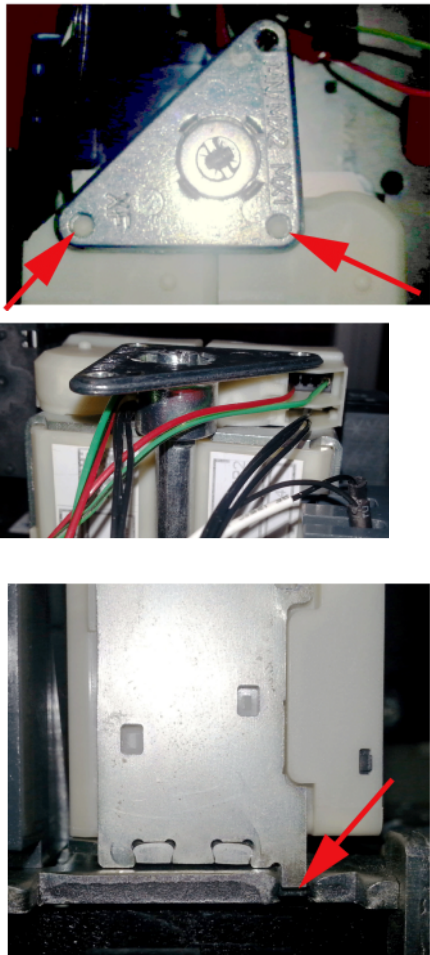
Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Extraído del chasis

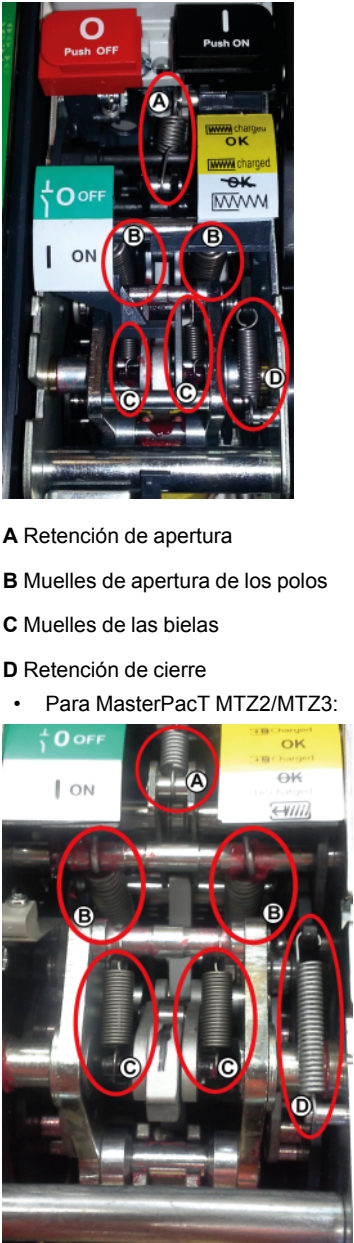
Desmontaje de la cubierta frontal

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Para MasterPacT MTZ1: Extraiga la maneta de carga con muelle.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="252 297 863 349">1. Inserte un destornillador fino por debajo de la esquina inferior izquierda de la maneta de carga con muelle.  <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="252 607 940 658">2. Empuje el destornillador para sacar la cubierta de goma de la maneta de carga con muelle.  <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="252 949 935 1001">3. Deslice la cubierta de goma hacia arriba y extráigala de la maneta de carga con muelle. 	
2	Extraiga la cubierta frontal del aparato.	

Comprobación del mecanismo

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Extraiga la cubierta del mecanismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Para MasterPacT MTZ1: con un destornillador fino, libere la pestaña del lado izquierdo que sujeta la cubierta del mecanismo en su sitio (no rompa ni doble la pestaña) y, a continuación, libere el lado derecho.  <ul style="list-style-type: none"> Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: quite el tornillo que sujeta la cubierta del mecanismo en su sitio y, a continuación, saque la cubierta frontal. 	<p>Si la cubierta del mecanismo está dañada, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
2	<p>Comprobación del estado general del mecanismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Grasa suficiente. Sin polvo. 	<p>Si hay polvo en el mecanismo o la consistencia o el color de la grasa ha cambiado, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
		
3	<p>Compruebe que las bobinas de disparo XF/MX/MN estén colocadas correctamente en la placa de fijación.</p> 	<p>Si es necesario, vuelva a colocar las bobinas de disparo (consulte <i>MasterPacT MTZ - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>).</p>
4	<p>Compruebe que los muelles estén presentes, en buen estado y bien colocados en la ranura del eje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: 	<p>Si un muelle falta o está dañado, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
	 <p>A Retención de apertura</p> <p>B Muelles de apertura de los polos</p> <p>C Muelles de las bielas</p> <p>D Retención de cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: 	
5	Cargue manualmente el mecanismo.	
6	Compruebe que los muelles estén bien colocados.	<p>Si un muelle no está bien colocado, póngalo en su sitio con cuidado.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
7	Cierre el aparato.	
8	Compruebe que los muelles sigan estando bien colocados.	<p>Si un muelle no está bien colocado, póngalo en su sitio con cuidado.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
9	Compruebe el número de ciclos de funcionamiento y compárelo con el número máximo permitido para los muelles de bielas, como se indica en <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i> .	Si se ha alcanzado el número máximo, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
10	Coloque la cubierta del mecanismo en su sitio.	

Reinstalación de la cubierta frontal

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Vuelva a colocar la cubierta frontal del interruptor automático antes de dar tensión al interruptor automático para evitar el acceso a bornes activados.
- Procure que los cables no queden atrapados con la cubierta frontal.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Coloque la cubierta frontal en su sitio.	
2	Para MasterPacT MTZ1: Vuelva a colocar la cubierta de goma en la maneta de carga con muelle.	

Mecanismo NIII_ZA_3: Comprobación del número de ciclos de funcionamiento del dispositivo

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el número de ciclos de funcionamiento del dispositivo en el contador de funcionamiento CDM si está presente.
Objetivo	Verifique que el número máximo recomendado de ciclos de funcionamiento no se ha superado.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	—

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contador de funcionamiento CDM - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento para límites de funcionamiento</i>

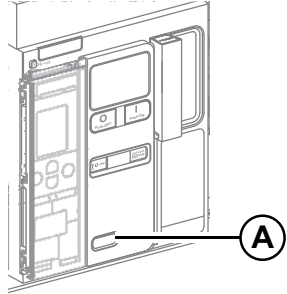
Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Prueba

Comprobación del ciclo de funcionamiento con el contador de funcionamiento CDM opcional

El contador de funcionamiento CDM aumenta cada vez que el aparato realiza un ciclo de apertura/cierre.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Lea el valor del contador de funcionamiento CDM (A).</p> 	
2	<p>Compare el valor con el número máximo de operaciones mecánicas indicadas en <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si se ha alcanzado el límite, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte. • Si se va a llegar al límite, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para programar la sustitución de la unidad de corte.

Unidad de corte NIII_ZA_1: Comprobación del estado de la unidad de corte

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el estado de los elementos del disyuntor: <ul style="list-style-type: none"> • Placas del separador y lados del conjunto de cámara de corte. • Puntas de contacto fijas y móviles. • Contactos de corte que protegen las puntas de contacto.
Objetivo	Verifique que todos los subconjuntos que participan en la extinción de corte para corrientes nominales y de cortocircuito funcionen correctamente.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	Este procedimiento no se aplica a los dispositivos MasterPacT MTZ1 H3 porque las cámaras de corte no se pueden extraer en dispositivos MasterPacT MTZ1 H3.
Herramientas necesarias	Llave dinamométrica
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>

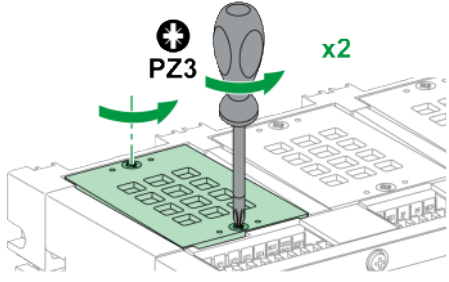
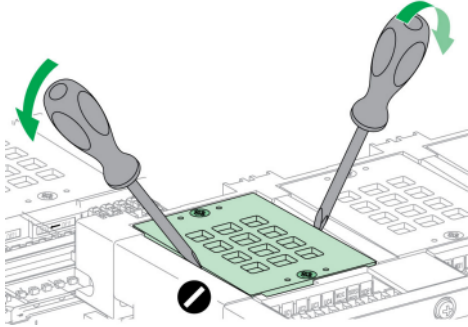


Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

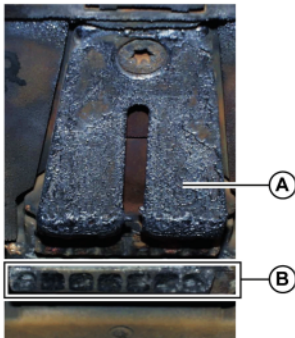
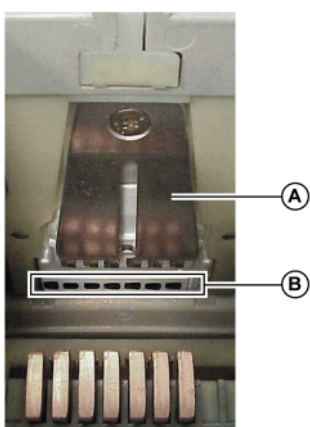


Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Extraído del chasis

Comprobación de las placas del separador

Realice el siguiente procedimiento para cada cámara de corte de una en una.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Quite los tornillos de fijación de una cámara de corte.</p>  <p>NOTA: No extraiga las otras cámaras de corte.</p>	
2	<p>Extraiga la cámara de corte.</p>  <p>NOTA: No ponga la cámara de corte al revés cuando la esté extrayendo; así no se caerán los tornillos de fijación de la cámara de corte.</p>	
3	<p>Compruebe las placas del separador: no deben presentar signos de corrosión; pueden estar ennegrecidas, pero no deben presentar daños importantes.</p> <p>Ejemplo: MasterPacT MTZ2 16 H1 con placas del separador en buen estado tras 7500 ciclos en In.</p> 	<p>Si el daño es importante, sustituya la cámara de corte (consulte <i>MasterPacT MTZ - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>).</p> <p>Ejemplo: MasterPacT MTZ2 16 H1 con placas del separador nuevas.</p> 
4	<p>Compare el número de ciclos de funcionamiento eléctrico con los valores máximos indicados en <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento</i>.</p>	<p>En función del número de ciclos de funcionamiento eléctrico y el estado de las placas del separador, sustituya la cámara de corte (consulte <i>MasterPacT MTZ - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>).</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>

Comprobación de la superficie del contacto de corte y las puntas de contacto fijas y móviles

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Con la cámara de corte quitada, compruebe la superficie del contacto de corte y las puntas de contacto fijas y móviles. Ejemplo: MasterPacT MTZ2 16 H1 con contacto de corte y puntas de contacto fijas en buen estado tras 7500 ciclos de funcionamiento en In.</p>  <p>A Contacto de corte B Puntas de contacto fijas</p>	<p>Si el contacto de corte o las puntas de contacto fijas están muy dañados, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte. Ejemplo: MasterPacT MTZ2 16 H1 con puntas de contacto y contacto de corte nuevos.</p>  <p>A Contacto de corte B Puntas de contacto fijas</p>
2	<p>Compruebe la superficie de las puntas de contacto móviles. Ejemplo: MasterPacT MTZ1 con puntas de contacto móviles en buen estado tras 7500 ciclos de funcionamiento en In.</p> 	<p>Si las puntas de contacto móviles están muy dañadas, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte. Ejemplo: MasterPacT MTZ1 16 H1 con puntas de contacto nuevas.</p> 
3	<p>Compare el número de ciclos de funcionamiento en In con los valores máximos indicados en <i>MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento.</i></p>	<p>Si se ha alcanzado el límite, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte. Ejemplo: para MasterPacT MTZ2 16 H1, la unidad de corte debe cambiarse cuando se alcancen los 1000 ciclos.</p>

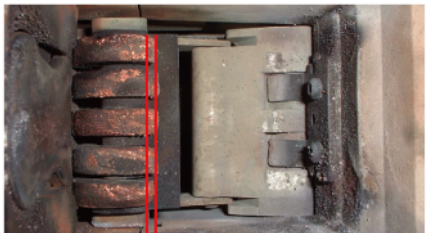
Comprobación del indicador de desgaste de los contactos en MasterPacT MTZ1

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- El aparato fijo deberá estar totalmente deenergizado en los bornes aguas arriba y aguas abajo.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato y los circuitos auxiliares estén deenergizados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Cierre el aparato	
2	<p>Compruebe que la distancia entre el borde del plástico y la bocina de corte sea de al menos 1 mm, como se indica a continuación:</p>  <p style="text-align: center;">d</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si $1\text{ mm} \leq d < 3\text{ mm}$, las puntas de contacto están en buen estado. • Si $d < 1\text{ mm}$, las puntas de contacto están desgastadas. 	<p>Si $d < 1\text{ mm}$, las puntas de contacto están desgastadas.</p> <p>Póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte.</p>

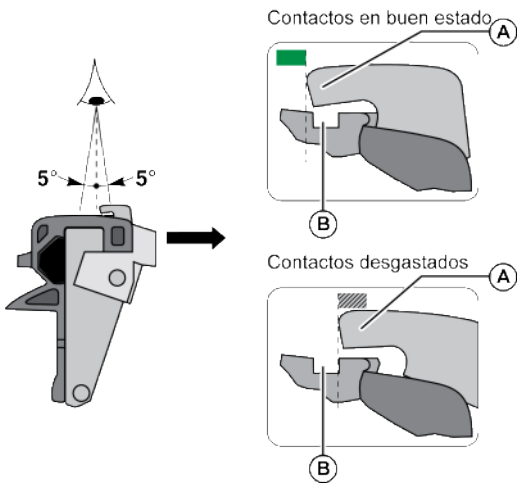
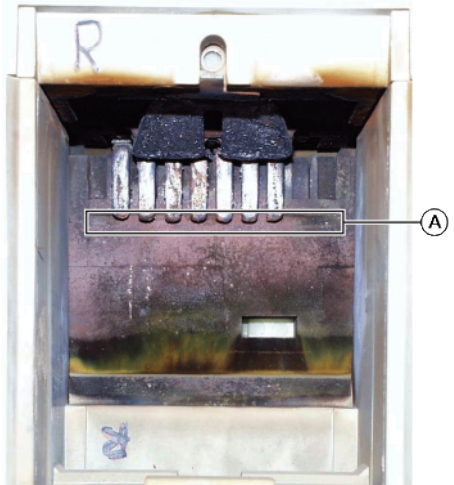

Comprobación del indicador de desgaste de los contactos en MasterPacT MTZ2/MTZ3

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- El aparato fijo deberá estar totalmente deenergizado en los bornes aguas arriba y aguas abajo.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato y los circuitos auxiliares estén deenergizados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Cierre el aparato.	
2	<p>Compruebe que el canal esté cubierto por la bocina de corte en los aparatos de tipo A:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MTZ2 08-40 H1, H2 • MTZ2 08-20 N1 • MTZ2 20-40 H3  <p>A Bocina de corte B Canal</p> <p>Ejemplo: indicador de desgaste de los contactos en un aparato MasterPacT MTZ2 en buen estado tras 7500 ciclos de funcionamiento en In.</p> 	<p>Si el canal ya no está cubierto, las puntas de contacto estarán desgastadas.</p> <p>Póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte.</p> <p>Ejemplo: estado original del indicador de desgaste de los contactos en un aparato MasterPacT MTZ2.</p>  <p>A Canal</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
3	<p>Compruebe que el canal esté cubierto por la bocina de corte en los aparatos de tipo B:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MTZ2 08-20 L1 • MTZ3 40-63 H1, H2 <p>A Bocina de corte B Canal</p>	<p>Si el canal ya no está cubierto, las puntas de contacto estarán desgastadas.</p> <p>Póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte.</p> <p>Ejemplo: estado original del indicador de desgaste de los contactos en un aparato MasterPacT MTZ2.</p> <p>A Canal</p>

Comprobación de los lados de la cámara de corte

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe los lados de la cámara de corte.</p> <p>Los lados de la cámara de corte no deben estar agrietados; pueden ennegrecerse, pero no deben mostrar signos de quemaduras o agujeros.</p> <p>A Signos de quemaduras B Partes ennegrecidas</p>	<p>Si estos lados están quemados o perforados, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric para sustituir la unidad de corte.</p>
2	<p>Coloque la cámara de corte en su sitio.</p> <p>NOTA: Para MasterPacT MTZ1: Asegúrese de que la flecha de la parte superior de la cámara de corte apunta hacia el mecanismo.</p>	
3	<p>Apriete los tornillos de fijación de la cámara de corte al valor recomendado con una llave dinamométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: 1,5 N•m • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: 7 N•m 	<p>Si no se puede apretar un tornillo al valor recomendado, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Realice el procedimiento desde el principio para otra cámara de corte del aparato.</p>	

Unidad de corte NIII_ZA_2: Comprobación del montaje de las cámaras de corte y de la limpieza de los filtros

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

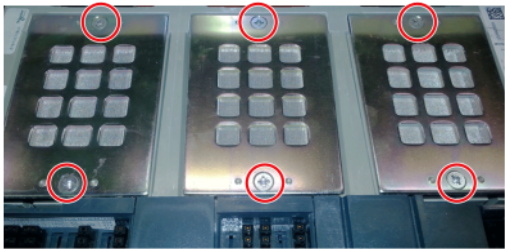
Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que las cámaras de corte estén apretadas correctamente. • Compruebe que los filtros estén limpios.
Objetivo	Verifique las características de corte del aparato durante un cortocircuito.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	-
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Llave dinamométrica • Aspirador
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.


Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado y Extraído del chasis

Comprobación del montaje de las cámaras de corte y de la limpieza de los filtros

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe la presencia de todos los tornillos en las cámaras de corte.</p>  <p>NOTA: Es necesario que estén presentes todos los tornillos con el fin de evitar que haya fugas del gas ionizado por los bordes de la cámara de corte.</p>	<p>Si los tornillos están dañados o faltan, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
2	<p>Desenrosque los tornillos de las cámaras de corte y, a continuación, apriételos al valor recomendado con una llave dinamométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: 1,5 N•m • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: 7 N•m 	<p>Si no se puede apretar un tornillo al valor recomendado, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	<p>Utilice un aspirador para retirar el polvo depositado en los filtros.</p> <p>NOTA: Para evitar que se ensucien los filtros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No limpie con aire el filtro. • No utilice un paño, especialmente si hay polvo y grasa. 	<p>Si los filtros siguen sucios (por ejemplo, con compuesto graso), sustituya las cámaras de corte (consulte <i>MasterPacT MTZ - Cámara de corte - Instrucciones de servicio</i>).</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>

Aparatos auxiliares NIII_ZA_1: Compruebe el funcionamiento de los contactos de señalización (OF, PF)

Indicaciones de seguridad

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el funcionamiento de los contactos de señalización OF y PF.
Objetivo	Verificar la continuidad eléctrica y la robustez de los contactos instalados.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Ohmímetro • Terminales LV847074SP
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Contactos de señalización OF ON/OFF - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contactos de señalización OF ON/OFF - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contacto listo para cerrarse PF - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

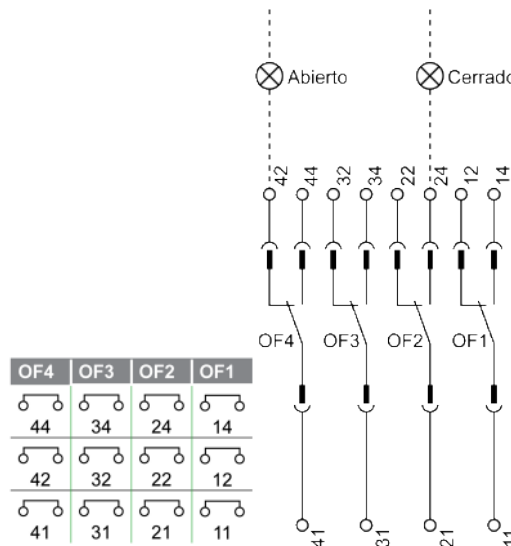
El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Prueba

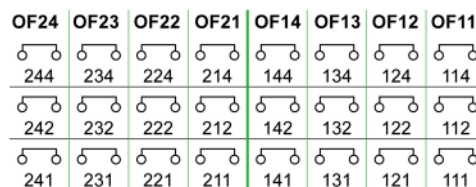
Diagrama de cableado del contacto de señalización OF

El número de contactos de señalización OF depende del tipo de aparato:

- En los aparatos y OF, se suministra de serie un bloque de cuatro contactos de señalización MasterPacT MTZ1 y MasterPacT MTZ2/MTZ3.



- En los aparatos MasterPacT MTZ2/MTZ3, se suministran dos bloques adicionales de cuatro contactos de señalización OF (OF11–OF14/OF21–OF24) forma opcional.



Comprobación del funcionamiento de los contactos de señalización OF

Realice este procedimiento para cada contacto de señalización OF del aparato.


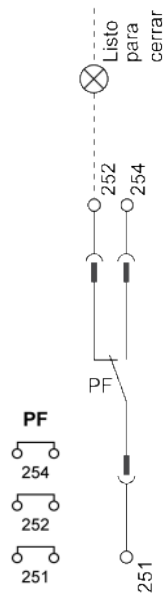

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe que el aparato esté en la posición abierta.	
2	<p>Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 41-42 • 31-32 • 21-22 • 11-12 <p>Si hay bloques OF adicionales instalados, revise todos los terminales.</p>	<p>En caso de no continuidad eléctrica entre los terminales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de un aparato fijo: sustituya el contacto OF (consulte <i>MasterPacT MTZ - Contactos de señalización OF ON/OFF - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento. • En el caso de un aparato seccionable, compruebe que el contacto OF funciona correctamente de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> 1. Coloque el aparato en la posición retirado. 2. Inserte terminales LV847074SP en la ubicación adecuada del aparato.  <p>3. Compruebe la continuidad eléctrica directamente en los terminales LV847074SP:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Si el contacto OF funciona correctamente, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en la posición de prueba. ◦ Si el contacto OF no funciona correctamente, sustituya el contacto OF y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en posición de test. <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	Cierre el aparato.	
4	<p>Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 41-44 • 31-34 • 21-24 • 11-14 <p>Si hay bloques OF adicionales instalados, revise todos los terminales.</p>	<p>En el caso de no continuidad eléctrica entre los terminales, consulte la acción correctiva sobre la continuidad eléctrica mencionada anteriormente.</p>

Diagrama de cableado del contacto PF preparado para cerrarse



Comprobación del funcionamiento del contacto PF preparado para cerrarse

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Cierre el aparato.	
2	<p>Compruebe que el contacto PF indique que el aparato no está preparado para cerrarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales 251-254. • Compruebe la no continuidad eléctrica entre los terminales 251-252. 	<p>En el caso de no continuidad eléctrica entre los terminales 251-254 o de continuidad eléctrica entre los terminales 251-252:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de un aparato fijo: sustituya el contacto PF (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contacto listo para cerrarse PF - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento. • En el caso de un aparato seccionable, compruebe que el contacto PF funciona correctamente de la siguiente manera: <ol style="list-style-type: none"> 1. Coloque el aparato en la posición retirado. 2. Inserte terminales LV847074SP en la ubicación adecuada del aparato.  <ol style="list-style-type: none"> 3. Compruebe la continuidad y la no continuidad eléctrica directamente en los terminales LV847074SP: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Si el contacto PF funciona correctamente, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Terminales auxiliares - Hoja de instrucciones</i>) y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en la posición de prueba. ◦ Si el contacto PF no funciona correctamente, sustituya el contacto PF y vuelva a realizar el procedimiento con el aparato en posición de test. <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
3	Abra el aparato.	
4	Cargue el mecanismo.	

Paso	Acción	Acción correctiva
5	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el aparato no se haya disparado. • Compruebe que el aparato no tenga una orden de apertura permanente de una bobina de disparo MN. • Compruebe que el aparato no tenga una orden de apertura permanente de una bobina de apertura MX. <p>El aparato está preparado para cerrar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si el aparato se ha disparado, restablézcalo pulsando el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo. • Si el aparato está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN, conéctela a la fuente de alimentación con su tensión nominal o extraiga la bobina de disparo por infratensión MN. • Si el aparato está equipado con una bobina de apertura MX, extraiga la fuente de alimentación de la bobina MX.
6	<p>Compruebe que el contacto PF indique que el aparato está preparado para cerrarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la continuidad eléctrica entre los terminales 251-252. • Compruebe la no continuidad eléctrica entre los terminales 251-254. 	<p>En el caso de no continuidad eléctrica entre los terminales 251-252 o de continuidad eléctrica entre los terminales 251-254, consulte la acción correctiva correspondiente a la continuidad eléctrica mencionada anteriormente.</p>

Aparatos auxiliares NIII_ZA_2: Compruebe el funcionamiento de cierre con una bobina de cierre XF a 0,85 Un.

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

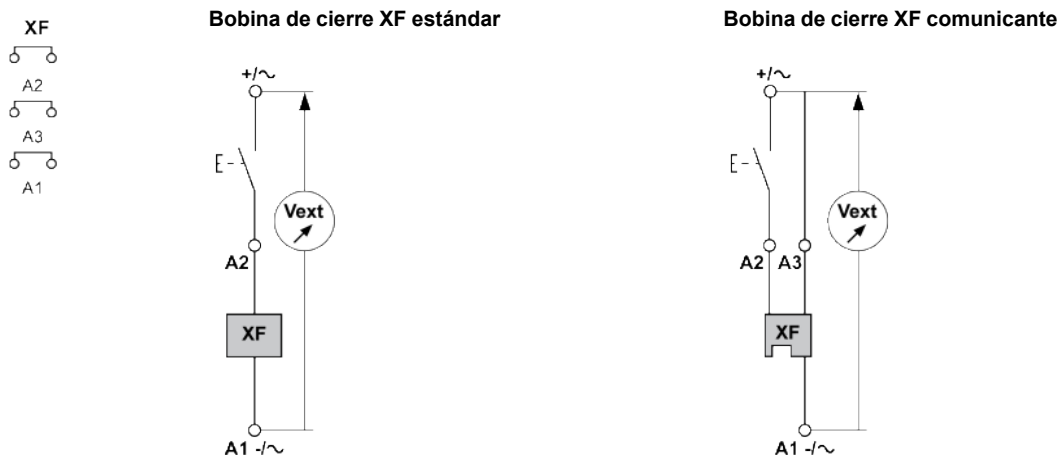
Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el cierre del dispositivo con la bobina de cierre XF a 0,85 Un.
Objetivo	Verifique que el aparato se cierre de manera eléctrica en Umin.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	Conecte la bobina de cierre XF a una fuente de alimentación externa.
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Fuente de alimentación externa ajustable • Voltímetro • Botón pulsador externo
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - MN-MX-XF - Comunicar las bobinas de disparo con la función de diagnóstico - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Cargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Cargado	Extraído del chasis

Diagrama de cableado de la bobina de cierre XF



Procedimiento de cierre con la bobina de cierre XF

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Antes de iniciar esta comprobación, se recomienda ejecutar varios ciclos de apertura y cierre eléctricos según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Desconecte los cables de suministro de los terminales del cliente.	
2	Conecte la fuente de alimentación externa ajustable y el botón pulsador externo según el diagrama de cableado correspondiente indicado anteriormente.	
3	Ajuste la tensión de la fuente de alimentación externa en 0,85 Un (Un = tensión auxiliar del cliente).	
4	Pulse el botón pulsador externo para cerrar el aparato. El aparato se cierra.	Si el aparato no se cierra: 1. Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación no sea inferior a 0,85 Un y repita el procedimiento. 2. Si el aparato sigue sin cerrarse, sustituya la bobina de cierre XF (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>). Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
5	Vuelva a conectar los terminales del cliente según el cableado inicial.	
6	Compruebe que el aparato se cierre eléctricamente según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.	

Aparatos auxiliares NIII_ZA_3: Comprobación del funcionamiento de apertura con bobina de tensión de apertura MX a 0,7 Un

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe la apertura del dispositivo con la bobina de tensión de apertura MX a 0,7 Un.
Objetivo	Verifique que el aparato se abra de manera eléctrica en U_{min} .
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	Conecte la bobina de apertura MX a una fuente de alimentación externa.

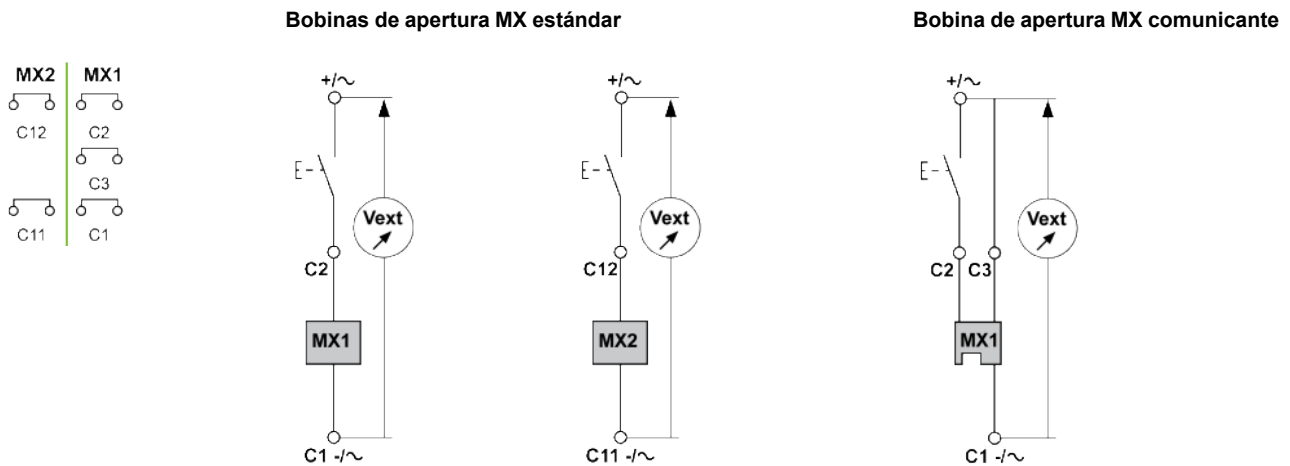
Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Fuente de alimentación externa ajustable Voltímetro Botón pulsador externo
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i> <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - MN-MX-XF - Comunicar las bobinas de disparo con la función de diagnóstico - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Cerrados	Cargado o descargado	N/A
Seccionable	Cerrados	Cargado o descargado	Prueba

Diagrama de cableado de la bobina de apertura MX



Procedimiento de apertura con la bobina de apertura MX

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Antes de iniciar esta comprobación, se recomienda ejecutar varios ciclos de apertura y cierre eléctricos según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Desconecte los cables de suministro de los terminales del cliente.	
2	Conecte la fuente de alimentación externa ajustable y el botón pulsador externo según el diagrama de cableado correspondiente indicado anteriormente.	
3	Ajuste la tensión de la fuente de alimentación externa en 0,7 Un (Un = tensión auxiliar del cliente).	
4	Pulse el botón pulsador externo para abrir el aparato. El aparato se abre.	Si el aparato no se abre: 1. Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación no sea inferior a 0,7 Un y repita el procedimiento. 2. Si el aparato sigue sin abrirse, sustituya la bobina de apertura MX (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>). Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
5	Vuelva a conectar los terminales del cliente según el cableado inicial.	
6	Compruebe que el aparato se abra eléctricamente según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.	

Aparatos auxiliares NIII_ZA_4: Comprobación de las operaciones de cierre y apertura con una bobina de disparo por infratensión MN

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el cierre del aparato con la bobina de disparo por infratensión MN en Un. • Compruebe la apertura del aparato con la bobina de disparo por infratensión MN por debajo de 0,7 Un. • Compruebe el cierre del aparato con la bobina de disparo por infratensión MN por encima de 0,35 Un.
Objetivo	Verifique el funcionamiento del aparato cuando está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN en funcionamiento.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Conecte la bobina de disparo por infratensión MN a una fuente de alimentación externa. • Con una bobina de disparo por infratensión MNR con retardo, desconecte la unidad MN con retardo.

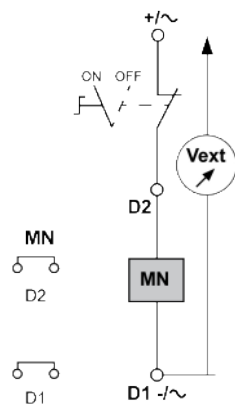
Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Fuente de alimentación externa ajustable Voltímetro Interruptor externo
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

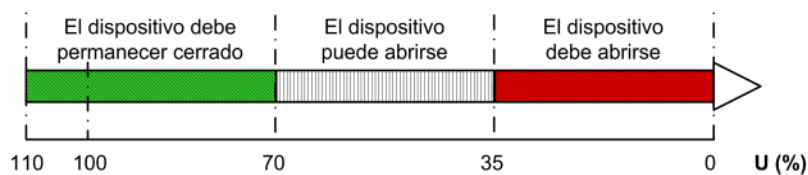
Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Cargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Cargado	Prueba

Diagrama de cableado de la bobina de disparo por infratensión MN

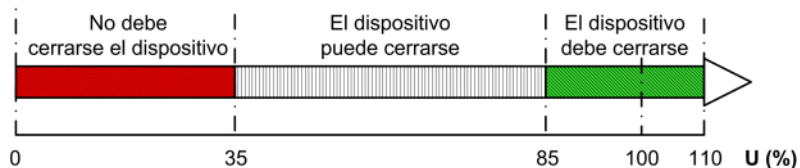


Modo de funcionamiento de la bobina de disparo por infratensión MN

- Estado del aparato MasterPacT MTZ con una bobina de disparo por infratensión MN durante la caída de tensión:



- Estado del aparato MasterPacT MTZ con una bobina de disparo por infratensión MN durante la subida de tensión:



Procedimientos de cierre y apertura con la bobina de disparo por infratensión MN

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Antes de iniciar esta comprobación, se recomienda ejecutar varios ciclos de apertura y cierre eléctricos según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Desconecte los cables de suministro de los terminales del cliente.	
2	Conecte el interruptor externo y la fuente de alimentación externa ajustable según el diagrama de cableado anterior.	
3	Ajuste la tensión de la fuente de alimentación externa en Un.	
4	Cierre el interruptor externo.	
5	Pulse el botón pulsador de cierre. El aparato se cierra.	Si el aparato no se cierra: 1. Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación esté ajustada en Un y repita el procedimiento. 2. Si el aparato sigue sin cerrarse, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>). Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
6	Disminuya la tensión gradualmente: • El aparato se puede abrir a cualquier tensión entre 0,7 Un y 0,35 Un. • El aparato debe abrirse a 0,35 Un. • El aparato debe permanecer abierto por debajo de 0,35 Un.	• Si el aparato se abre antes de que la tensión alcance los 0,7 Un, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN. • Si el aparato no se abre por debajo de 0,35 Un, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN. • Si el aparato no permanece abierto por debajo de 0,35 Un, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN. Consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i> para sustituir la bobina de disparo por infratensión MN. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
7	Ajuste la tensión en un valor inferior a 0,35 Un.	
8	Cargue el mecanismo.	
9	Pulse el botón pulsador de cierre. El aparato no se debe cerrar.	Si el aparato se cierra: 1. Compruebe que la tensión de la fuente de alimentación esté ajustada en un valor inferior a 0,35 Un y repita el procedimiento. 2. Si el aparato sigue cerrándose, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>). Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
10	Aumente la tensión gradualmente. Mientras pulsa el botón pulsador de cierre: • El aparato se puede cerrar a cualquier tensión entre 0,35 Un y 0,85 Un. • El aparato debe cerrarse a 0,85 Un.	• Si el aparato no se cierra a 0,85 Un, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>).

Paso	Acción	Acción correctiva
	<ul style="list-style-type: none"> El aparato debe permanecer cerrado por encima de 0,85 Un. 	<ul style="list-style-type: none"> Si el aparato no permanece cerrado por encima de 0,85 Un, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>). <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
11	Vuelva a conectar los terminales del cliente según el cableado inicial.	
12	Compruebe que el aparato se cierre y se abra eléctricamente según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.	

Aparatos auxiliares NIII_ZA_5: Comprobación del retardo de la bobina de disparo MNR con retardo

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe el retardo de la unidad MN con retardo a 0,35 Un y 0,7 Un.
Objetivo	Verifique que la bobina de disparo por infratensión con retardo MNR no se active antes del fin del retardo seleccionado.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	Conecte la bobina de disparo por infratensión con retardo MNR a una fuente de alimentación externa.

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Fuente de alimentación externa ajustable Voltímetro Cronómetro
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

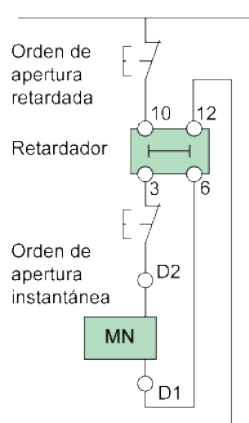
Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Cerrados	Descargado	N/A
Seccionable	Cerrados	Descargado	Prueba

Definición de retardo

El retardo es el tiempo que transcurre entre la orden de apertura y el momento en el que la bobina de disparo por infratensión con retardo MNR entra en funcionamiento.

El retardo no supera el ajuste de retardo $\pm 15\%$.

Diagrama de cableado de la bobina de disparo por infratensión con retardo MNR



Comprobación del retardo de la unidad MN con retardo durante la apertura del aparato

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

Cuando utilice la fuente de alimentación externa ajustable, tome todas las medidas adecuadas de protección contra descargas eléctricas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Antes de iniciar esta comprobación, se recomienda ejecutar varios ciclos de apertura y cierre eléctricos según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Desconecte los cables de suministro de los terminales del cliente.	
2	Conecte la fuente de alimentación externa ajustable según el diagrama de cableado correspondiente indicado anteriormente. NOTA: Si es posible, el tiempo de apertura se debe medir usando las conexiones principales. Si no es posible, realice la medición en un contacto OF.	
3	Ajuste la tensión de la fuente de alimentación externa en 0,35 Un.	
4	Para iniciar el cronómetro, extraiga la fuente de alimentación o emita una orden de apertura con retardo.	
5	El aparato se abre cuando el retardo es igual al retardo configurado en la unidad MN con retardo. El cronómetro se detendrá cuando se abra el aparato.	
6	Compruebe el retardo en el cronómetro: debe ser igual al ajuste de retardo $\pm 15\%$.	Si el retardo difiere del ajuste de la unidad con retardo más de $\pm 15\%$, sustituya la unidad MN con retardo (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>) y repita el procedimiento. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
7	Vuelva a conectar la fuente de alimentación externa a la bobina de disparo por infratensión con retardo MNR y cierre el aparato.	
8	Ajuste la tensión de la fuente de alimentación externa en 0,7 Un.	
9	Para iniciar el cronómetro, extraiga la fuente de alimentación o emita una orden de apertura con retardo.	
10	El aparato se abre cuando el retardo es igual al retardo configurado en la unidad MN con retardo. El cronómetro se detendrá cuando se abra el aparato.	
11	Compruebe el retardo en el cronómetro: debe ser igual al ajuste de retardo $\pm 15\%$.	Si el retardo difiere del ajuste de la unidad con retardo más de $\pm 15\%$, sustituya la unidad MN con retardo (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Bobinas de disparo MN-MX-XF - Hoja de instrucciones</i>) y repita el procedimiento. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
12	Vuelva a conectar los terminales del cliente según el cableado inicial.	
13	Compruebe que el aparato se cierre y se abra eléctricamente según el procedimiento Mecanismo NII_ZA_1, página 30.	

Unidad de control NIII_ZA_1: Comprobación de los microinterruptores OF/SDE/PF/CH

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe que los microinterruptores que proporcionan la información de OF/SDE/PF/CH a la unidad de control MicroLogic Active funcionen correctamente.
Objetivo	Verifique que la unidad de control MicroLogic Active obtiene la información de estado del aparato.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Software con interfaz de cliente con Modbus • Panel Server
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Microinterruptores OF/SDE/PF/CH - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Microinterruptores OF/SDE/PF/CH - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos	Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Prueba

Comprobación de los microinterruptores mediante la comunicación por cable ULP

En las unidades de control MicroLogic Active con módulo BCIM y comunicación por cable ULP, compruebe los microinterruptores verificando el estado del disyuntor en la tabla Modbus.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Lea el estado del disyuntor en la tabla Modbus.</p> <p>Para obtener más información, consulte DOCA0384** <i>Interruptores automáticos MasterPacT, ComPacT, PowerPacT - Comunicación Modbus - Guía del usuario</i>, página 7.</p>	
2	<p>Compruebe que tanto el estado del disyuntor leído en la tabla Modbus y el estado real del disyuntor están abiertos.</p>	<p>Si el estado del disyuntor leído en la tabla Modbus no coincide con el estado real del disyuntor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire la cubierta frontal del disyuntor y compruebe la conexión del microinterruptor en el lateral de la unidad de control MicroLogic Active. 2. Si la conexión es segura, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
3	<p>Cierre el disyuntor.</p>	
4	<p>Compruebe que tanto el estado del disyuntor leído en la tabla Modbus y el estado real del disyuntor están cerrados.</p>	<p>Si el estado del disyuntor leído en la tabla Modbus no coincide con el estado real del disyuntor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire la cubierta frontal del disyuntor y compruebe la conexión del microinterruptor en el lateral de la unidad de control MicroLogic Active. 2. Si la conexión es segura, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
5	<p>Abra el disyuntor.</p>	


Comprobación de los microinterruptores mediante la comunicación inalámbrica Zigbee

Para probar los microinterruptores en las unidades de control MicroLogic Active AP/EP, verifique que el estado del disyuntor está disponible en las páginas web del Panel Server.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Seleccione el menú Seguimiento y control en las páginas web de Panel Server.	
2	Entre la lista de dispositivos conectados, seleccione el disyuntor MasterPacT MTZ con la unidad de control MicroLogic Active AP/EP que desea probar.	
3	Compruebe que el estado del disyuntor que se muestra en Panel Server páginas web y el estado real del disyuntor están abiertos.	<p>Si el estado del disyuntor que aparece en las páginas web de Panel Server no coincide con el estado real del disyuntor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire la cubierta frontal del disyuntor y compruebe la conexión del microinterruptor en el lateral de la unidad de control MicroLogic Active. 2. Si la conexión es segura, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
4	Cierre el disyuntor.	
5	Compruebe que tanto el estado del disyuntor que se muestra en Panel Server páginas web y el estado real del disyuntor están cerrados.	<p>Si el estado del disyuntor que aparece en las páginas web de Panel Server no coincide con el estado real del disyuntor.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Retire la cubierta frontal del disyuntor y compruebe la conexión del microinterruptor en el lateral de la unidad de control MicroLogic Active. 2. Si la conexión es segura, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
6	Abra el disyuntor.	

Unidad de control NIII_ZA_3: Almacenamiento de ajustes de protecciones, informes y registros de eventos con el software EcoStruxure Power Commission

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Guarde la información del proyecto con el software EcoStruxure Power Commission instalado en un PC: <ul style="list-style-type: none"> • Guarde la configuración de la protección de la unidad de control MicroLogic Active • Genere y guarde el informe del proyecto • Exporte y guarde los registros de eventos de la unidad de control MicroLogic Active
Objetivo	Verifique que la configuración de la protección en el software EcoStruxure Power Commission está actualizada con la de la unidad de control MicroLogic Active y haga una copia de seguridad de la información del proyecto (informes del proyecto y registros de eventos).
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 16.


Características del procedimiento	Descripción
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Un PC en el que se ejecute el software EcoStruxure Power Commission. • Un cable de USB-A a USB-C (RS PRO, referencia: 251-3298)
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Ayuda en línea EcoStruxure Power Commission</i>

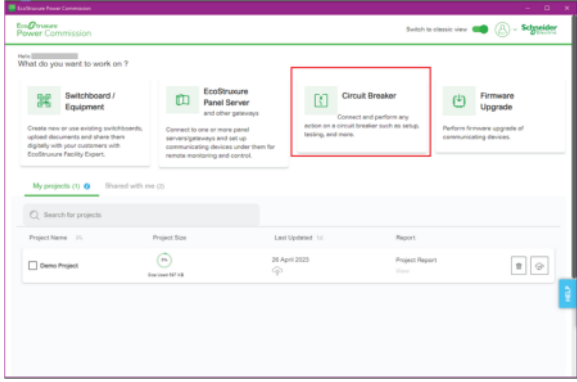

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Abiertos o Cerrados	Cargado o Descargado	N/A
Seccionable	Abiertos o Cerrados	Cargado o Descargado	Conectado o Prueba o Desconectado

Guardado de la configuración de la protección de la unidad de control MicroLogic Active

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Conecte un PC que ejecute el software EcoStruxure Power Commission a la unidad de control MicroLogic Active.</p>  <p>A Enchufe del cable conectado al puerto USB-C de la unidad de control MicroLogic Active</p> <p>B Cable de puerto USB-A a USB-C</p> <p>C PC que ejecuta el software EcoStruxure Power Commission</p>	
2	Inicie el software EcoStruxure Power Commission.	
3	En la página de inicio de EcoStruxure Power Commission, haga clic en la sección Disyuntor .	<p>Si el software EcoStruxure Power Commission no se conecta a la unidad de control MicroLogic Active:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituya el cable USB. 2. Vuelva a conectar el PC a la unidad de control MicroLogic Active. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Paso	Acción	Acción correctiva
		Desaparece automáticamente cuando se detecta el aparato.
4	<p>Haga clic en CONECTAR en la pantalla emergente que se muestra para añadir el dispositivo al cuadro eléctrico y conectarse a él.</p> <p>Resultado: Aparece una ventana en la que se indica que la conexión del aparato está en curso. Desaparece automáticamente cuando se conecta el aparato.</p>	
5	Introduzca los datos de la cuenta cuando se le solicite.	
6	<p>Haga clic en la sección Configurar.</p> 	
7	<p>La ficha Protección muestra la configuración de la protección:</p> <ul style="list-style-type: none"> La configuración del proyecto que está guardada actualmente en el software EcoStruxure Power Commission se muestra en la ficha Protección. La configuración del aparato se muestra en la parte derecha de la pantalla. <p>Las discrepancias en la configuración de la protección entre el proyecto del software EcoStruxure Power Commission y el aparato se resaltan en color amarillo.</p>	
8	Haga clic en el botón ESCRIBIR EN PROYECTO en la parte superior de la pantalla.	
9	<p>El software EcoStruxure Power Commission descarga los ajustes de protección existentes de la unidad de control MicroLogic Active del aparato seleccionado.</p> <p>Se muestra un mensaje cuando la operación de escribir en el proyecto se ha realizado correctamente. Haga clic en Aceptar.</p>	
10	Haga clic en el icono Guardar en la parte superior de la ventana EcoStruxure Power Commission para guardar el proyecto, incluida la configuración de protección.	

Generación de informes de proyecto

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>En la parte superior de la ventana EcoStruxure Power Commission, haga clic en Informes > Informe de proyecto.</p> <p>Resultado: el software EcoStruxure Power Commission genera un informe de proyecto para los aparatos correspondientes.</p>	
2	Se abre una ventana que muestra el informe completo del proyecto, es decir, la información exhaustiva del proyecto.	

Paso	Acción	Acción correctiva
3	El informe se puede descargar en el PC o imprimir.	
4	Cierre el informe y vuelva al listado de aparatos.	
5	Haga clic en el icono Guardar en la parte superior de la ventana EcoStruxure Power Commission para guardar el proyecto.	
6	Aparece un mensaje cuando el proyecto se ha guardado correctamente. Haga clic en OK .	
7	Cierre el informe y vuelva a la pantalla del aparato.	

Exportación de registros de eventos

Paso	Acción	Acción correctiva
1	En el EcoStruxure Power Commission software, vaya a la ventana VISTA DE CUADRO ELÉCTRICO .	
2	Haga clic en la sección Comprobación del aparato .	
3	Haga clic en la ficha Registros para ver los informes de registro de eventos que le ayudan a asegurarse de que el equipo instalado está funcionando correctamente según la configuración.	
4	Haga clic en el botón EXPORTAR .	
5	Se abre una ventana que muestra la exportación del registro de eventos. Las exportaciones de registros de eventos se deben abrir con un software de hoja de cálculo.	
6	La exportación del registro de eventos se puede descargar en el PC o imprimir.	
7	Vuelva a la ventana VISTA DE CUADRO ELÉCTRICO .	
8	Haga clic en el botón rojo DESCONECTAR para desconectarse del aparato.	
9	Salga del software EcoStruxure Power Commission.	

Unidad de control NIII_ZA_4: Comprobación de la protección contra sobrecorrientes

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la protección contra sobrecorrientes (largo retardo, corto retardo, instantánea) mediante el software EcoStruxure Power Commission instalado en un PC. Compruebe los LED de fallo y disparo. Pruebe la curva de disparo ERMS. Guarde los resultados de la prueba en un ordenador personal.
Objetivo	Verifique que la unidad de control funcione cuando se produzca un fallo eléctrico.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	–

Características del procedimiento	Descripción
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Un PC que ejecuta el software EcoStruxure Power Commission • Un cable de USB-A a USB-C (RS PRO, referencia: 251-3298)
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>EcoStruxure Power Commission Ayuda en línea</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.


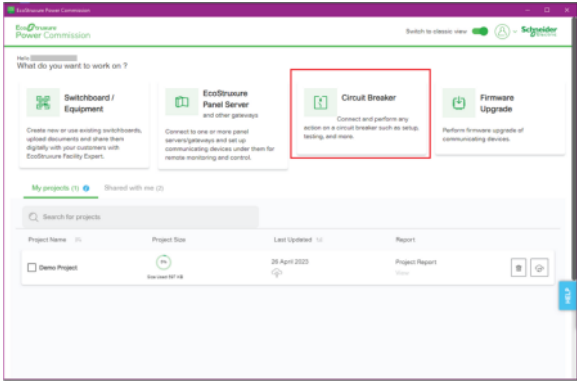
Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	Cerrados	Descargado	N/A
Seccionable	Cerrados	Descargado	Prueba

Comprobación de la protección contra sobrecorrientes y de los LED de fallo y disparo

El proceso de comprobación de la protección contra sobrecorrientes incluye los siguientes procedimientos:

- Conéctese a la unidad de control MicroLogic Active con el software EcoStruxure Power Commission, página 129.
- Inicie una prueba de curva de disparo automático con puntos de prueba preconfigurados, página 130.
- Inicie una prueba de curva de disparo automático con puntos de prueba personalizados, página 133.

Conexión de la unidad de control MicroLogic Active al software EcoStruxure Power Commission

Paso	Acción
1	Si el aparato está equipado con una bobina de disparo por infratensión MN, conéctela a la fuente de alimentación con su tensión nominal o extraiga la bobina de disparo por infratensión MN.
2	<p>Conecte un PC que ejecute el software EcoStruxure Power Commission a la unidad de control MicroLogic Active.</p>  <p>A Enchufe del cable conectado al puerto USB-C de la unidad de control MicroLogic Active</p> <p>B Cable de puerto USB-A a USB-C</p> <p>C PC que ejecuta el software EcoStruxure Power Commission</p>
3	Inicie el software EcoStruxure Power Commission.
4	<p>En la página de inicio de EcoStruxure Power Commission, haga clic en la sección Disyuntor.</p> 
5	<p>Haga clic en CONECTAR en la pantalla emergente que se muestra para añadir el dispositivo al cuadro eléctrico y conectarse a él.</p> <p>Resultado: Aparece una ventana en la que se indica que la conexión del aparato está en curso. Desaparece automáticamente cuando se conecta el aparato.</p>
6	Introduzca los datos de la cuenta cuando se le solicite.
7	Haga clic en la sección Prueba de curva de disparo automático .

Inicio de la prueba de curva de disparo automático con puntos de prueba preconfigurados

AVISO

RIESGO DE COMPORTAMIENTO INESPERADO

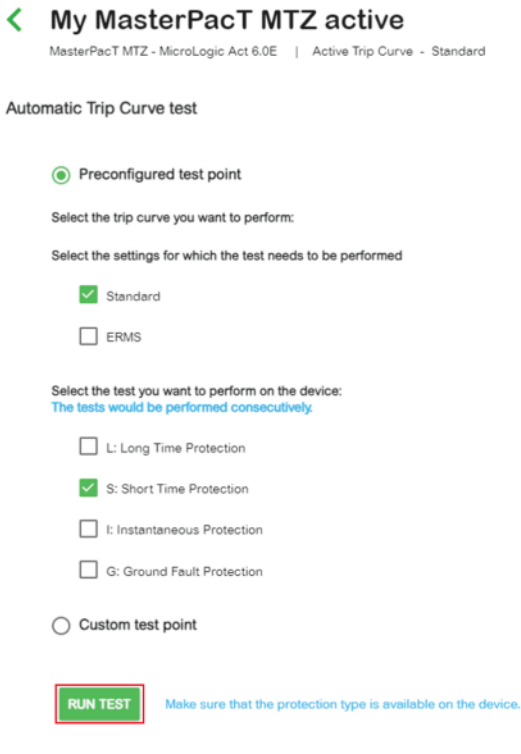
Antes de iniciar la prueba de curva de disparo automático, anote el ajuste de la curva de disparo activa (Estándar o ERMS) y establezca el disyuntor en esta curva de disparo al final de la prueba.

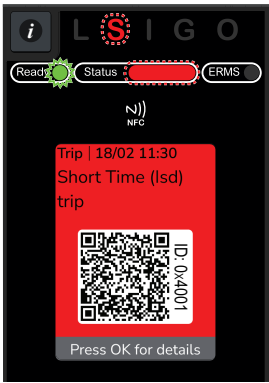
Si no se siguen estas instrucciones, se podría obtener una configuración incorrecta.

Con ERMS desactivado, realice el procedimiento para cada una de las siguientes funciones de protección contra sobrecorrientes:

- Largo retardo Ir
- Corto retardo Isd (MicroLogic Active 5.0 and 6.0)
- Instantánea li
- Defecto a tierra Ig (MicroLogic Active 6.0)

Después de conectar el PC que ejecuta el software EcoStruxure Power Commission a la unidad de control MicroLogic Active, página 129, siga este procedimiento para probar la protección contra sobrecorrientes mediante puntos de prueba preconfigurados:

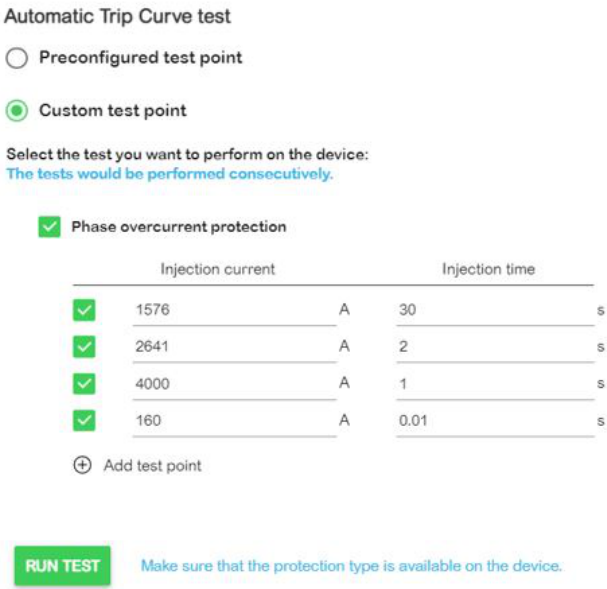
Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Seleccione Punto de prueba preconfigurado.</p> <p>Resultado: el software EcoStruxure Power Commission muestra las listas de curvas y funciones de protección contra sobrecorrientes disponibles en la unidad de control MicroLogic Active.</p>	
2	<p>Seleccione la curva de disparo estándar y la protección contra sobrecorrientes que desee probar. De forma predeterminada, se seleccionan todas las funciones de protección. Puede seleccionar una o varias funciones de protección para probar.</p> 	
3	<p>Compruebe que el dispositivo esté cerrado, los LED de fallo y disparo apagados y la barra Status en verde.</p>	
4	<p>Haga clic en EJECUTAR PRUEBA.</p>	
5	<p>Lea atentamente los mensajes de seguridad que se muestran y haga clic en LO COMPRENDO.</p>	
6	<p>Resultado: La prueba de disparo automático comienza a ejecutarse.</p>	
7	<p>Compruebe que el aparato se dispare.</p>	<p>Si el aparato no se dispara:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el aparato está cerrado. 2. Compruebe que el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo esté pulsado. Consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166. 3. Repita el procedimiento. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>



Paso	Acción	Acción correctiva
8	<p>Compruebe que el LED de causa de disparo correspondiente a la protección probada esté encendido y que la pantalla MicroLogic Active cambie a rojo con el mensaje de disparo correcto.</p> <p>Ejemplo: El LED de causa de disparo S parpadea en rojo cuando se prueba la protección de corto retardo.</p> 	
9	<p>Compruebe en el software EcoStruxure Power Commission que la prueba se ha ejecutado correctamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si la prueba se ha ejecutado correctamente, restablezca la memoria térmica y continúe con la siguiente prueba. • Si la prueba falla, restablezca la memoria térmica y repita la prueba. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
10	<p>Antes de pasar al siguiente ajuste de protección, el software EcoStruxure Power Commission le solicita que haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restablezca el aparato pulsando el botón azul de rearme después de defecto en la cubierta frontal. • Cerrar el aparato. 	
11	<p>Haga clic en CONFIRMAR.</p> <p>Resultado: el software EcoStruxure Power Commission realiza la siguiente prueba de protección contra sobrecorrientes.</p>	
12	<p>Si ha seleccionado más de una curva de disparo para probar, se le solicitará que cambie a otra curva de disparo para seguir con las pruebas. Pulse CONFIRMAR cuando desee continuar.</p> <p>Resultado: Se inicia la siguiente prueba de curva de disparo.</p>	
13	<p>Tras completar las pruebas de curva de disparo automático, ajuste el disyuntor a la curva de disparo activa que anotó antes de iniciar las pruebas.</p>	

Inicio de la prueba de curva de disparo automático con puntos de prueba personalizados

Realice el procedimiento con ERMS desactivado.

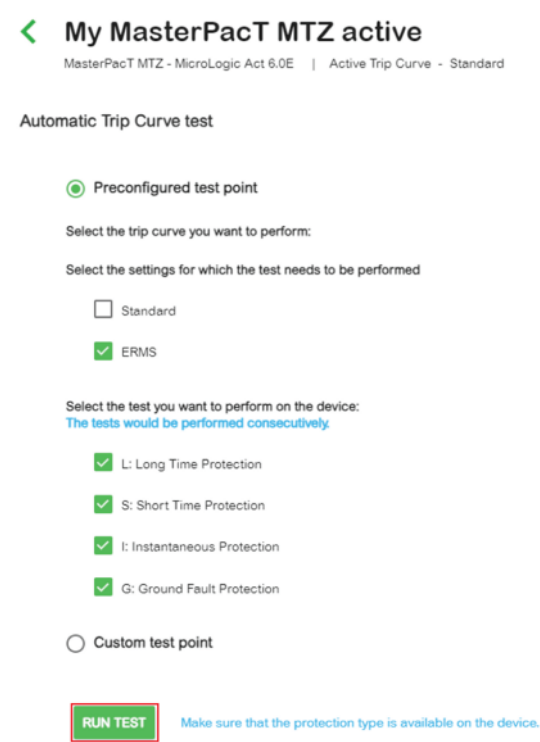
Después de conectar el PC que ejecuta el software EcoStruxure Power Commission a la unidad de control MicroLogic Active, página 129, siga este procedimiento para probar las funciones de protección contra sobrecorrientes mediante puntos de prueba personalizados.: En el caso de sobrecorriente de fase, se pueden añadir hasta seis puntos de prueba. En el caso de defecto a tierra, solo se puede utilizar un punto de prueba.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Seleccione Punto de prueba personalizado .	
2	<p>Añada los puntos de prueba necesarios y defina la corriente y la hora de inyección para cada punto de prueba.</p> 	
3	Compruebe que el dispositivo esté cerrado, los LED de fallo y disparo apagados y la barra Status en verde.	
4	Haga clic en EJECUTAR PRUEBA .	
5	Lea atentamente el mensaje de seguridad que se muestra y haga clic en LO COMPRENDO .	
6	Resultado: La prueba de disparo automático comienza a ejecutarse.	
7	<p>Compruebe que el aparato se dispare.</p> <p>NOTA: Para algunos puntos de prueba personalizados, puede aceptarse el resultado Sin disparo, en función de la corriente y la hora de inyección. Consulte el informe final para obtener información detallada sobre el resultado Sin disparo.</p>	<p>Si el aparato no se dispara (en el caso de puntos de prueba en los que se espera un disparo):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que el aparato está cerrado. 2. Compruebe que el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo esté pulsado. Consulte la sección de solución de problemas en el apéndice, página 166. 3. Repita el procedimiento. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
8	<p>Compruebe que el LED de causa de disparo correspondiente a la protección probada esté encendido y que la pantalla MicroLogic Active cambie a rojo con el mensaje de disparo correcto.</p> <p>Ejemplo: El LED de causa de disparo S parpadea en rojo cuando se prueba la protección de corto retardo.</p> 	
9	<p>Compruebe en el software EcoStruxure Power Commission que la prueba se ha ejecutado correctamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si la prueba se ha ejecutado correctamente, restablezca la memoria térmica y continúe con la siguiente prueba. • Si la prueba falla, restablezca la memoria térmica y repita la prueba. Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric. <p>NOTA: Si el software EcoStruxure Power Commission muestra el resultado Sin disparo, compruebe la configuración de umbral y hora correspondiente del disyuntor para determinar si se esperaba un disparo con los valores introducidos. El resultado Sin disparo puede ser aceptable si los valores definidos por el usuario están por debajo de los ajustes configurados para el disyuntor.</p>
10	<p>Antes de pasar al siguiente ajuste de protección, el software EcoStruxure Power Commission le solicita que haga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restablecer los indicadores LED de causa de disparo manteniendo pulsado el Botón  en la unidad de control MicroLogic Active durante más de 3 segundos. • Restablecer el aparato pulsando el botón azul de restablecimiento de fallo y disparo en la cubierta frontal. • Cerrar el aparato. 	
11	<p>Haga clic en CONFIRMAR.</p> <p>Resultado: el software EcoStruxure Power Commission realiza la siguiente prueba de protección contra sobrecorrientes.</p>	

Prueba de la curva de disparo ERMS

Después de conectar el PC que ejecuta el software EcoStruxure Power Commission a la unidad de control MicroLogic Active, página 129, siga este procedimiento para probar la curva de disparo ERMS.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Abra la tapa de plástico de la unidad de control MicroLogic Active y utilice un destornillador plano para levantar la tapa ERMS .	
2	Active la función ERMS pulsando el botón ERMS de la unidad de control MicroLogic Active.	
3	<p>Inicie una secuencia de prueba de disparo en la configuración de ERMS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccione ERMS. 2. Seleccione las pruebas que desea ejecutar. 3. Haga clic en EJECUTAR PRUEBA y siga las instrucciones.  <p>Resultado: La protección se dispara en la configuración de ERMS.</p>	Si la prueba de disparo falla, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.
4	Desactive la función ERMS pulsando el botón ERMS de la unidad de control MicroLogic Active.	
5	<p>En la unidad de control MicroLogic Active, compruebe que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El indicador LED ERMS está apagado. 2. El Pantalla de inicio de LSIG tiene un fondo negro. 3. Las pantallas de Vista rápida tienen un fondo negro. 4. La pantalla Curva de disparo en la Vista rápida muestra el mensaje Configuración de protección LSIG estándar. 	

Almacenamiento de los resultados de la prueba en un PC

Tras realizar las pruebas de protección contra sobrecorrientes, acceda a los resultados de las pruebas en el software EcoStruxure Power Commission.


Paso	Acción
1	En la parte superior de la ventana EcoStruxure Power Commission, haga clic en Informes > Informe de prueba de disparo automático para MasterPacT MTZ. Se abre una ventana en la que se muestra el informe.
2	Guarde el informe en el PC e imprímalo si es necesario.
3	Salga del software EcoStruxure Power Commission.

Informe para el cliente

Añada el informe de prueba de disparo automático generado arriba al informe para el cliente.

Chasis NIII_ZA_1: Comprobación del funcionamiento de los contactos de posición CD, CT y CE y de los contactos auxiliares EF

Indicaciones de seguridad


PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Accione los contactos de posición del chasis: <ul style="list-style-type: none"> • Contacto de posición desenchufado CD • Contacto de posición de prueba CT • Contacto de posición enchufado CE • Contacto auxiliar combinado enchufado/cerrado EF (MasterPacT MTZ2/MTZ3)
Objetivo	Verifique la coherencia entre la posición real del aparato en el chasis y las indicaciones que ofrecen los contactos de posición.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	<ul style="list-style-type: none"> • Si las posiciones del aparato en el chasis se indican en el panel frontal del cuadro eléctrico, asegúrese de que los circuitos auxiliares están energizados.

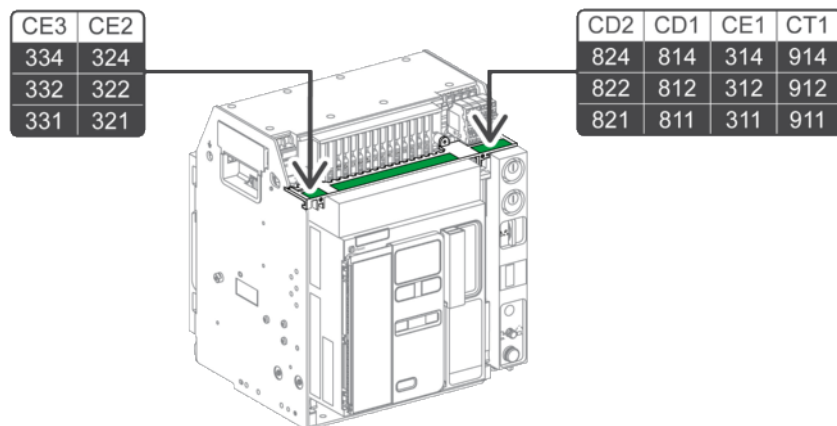
Características del procedimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> Si las posiciones del aparato en el chasis no se indican en la parte frontal del cuadro eléctrico, aíse los circuitos auxiliares y utilice un ohmímetro o un medidor para la prueba.
Herramientas necesarias	Ohmímetro o medidor
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i> <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto combinado enchufado/cerrado EF - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

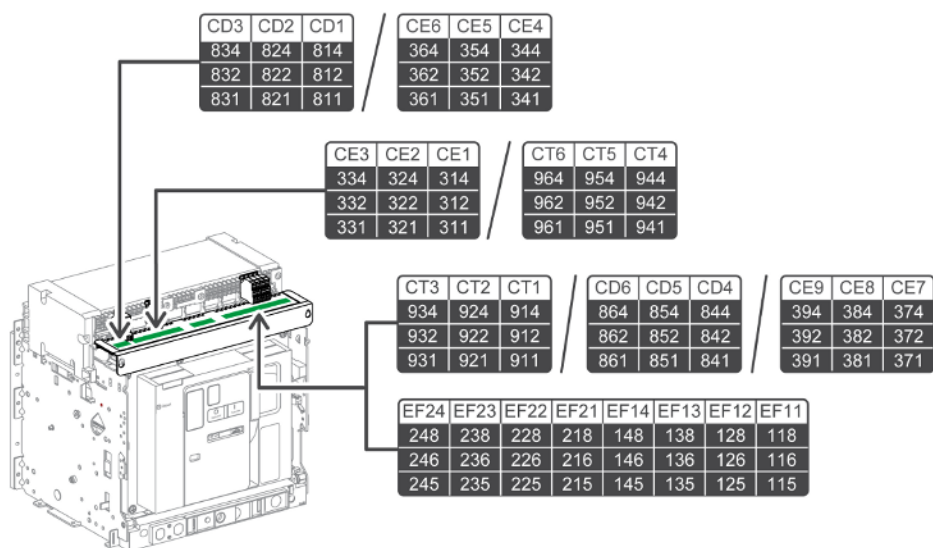
El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Desconectado NOTA: Es recomendable comprobar las posiciones con el aparato en el chasis para obtener la posición correcta de los actuadores.

Ubicación de los contactos en los aparatos MasterPacT MTZ1

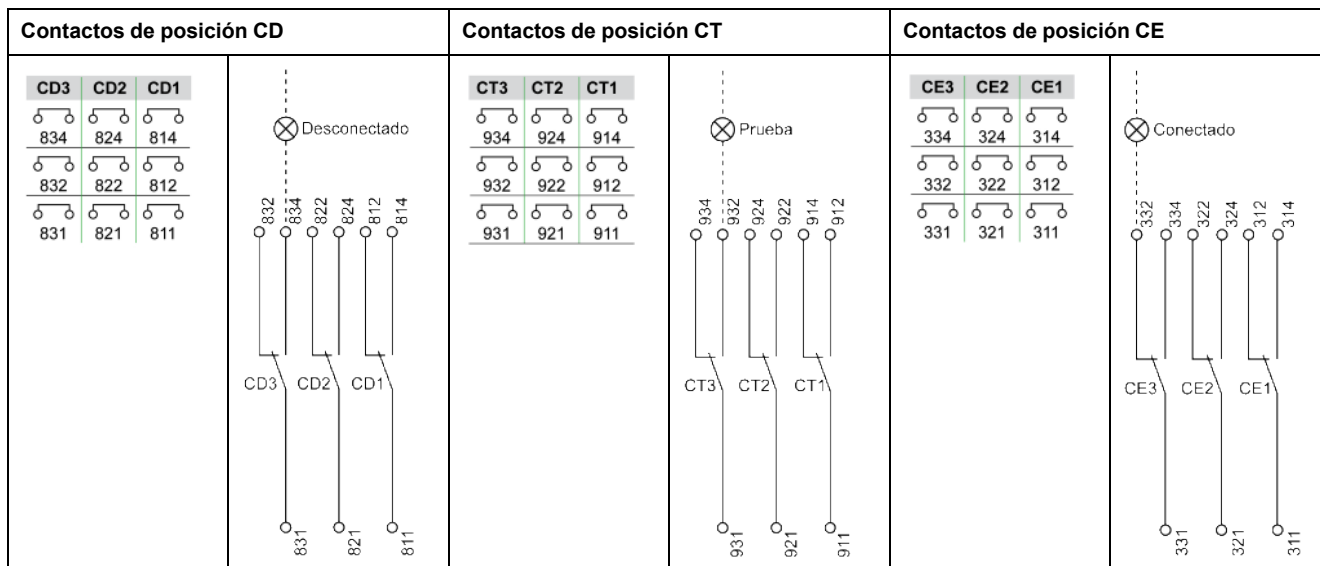


Ubicación de los contactos en los aparatos MasterPacT MTZ2/MTZ3



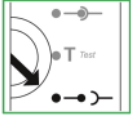
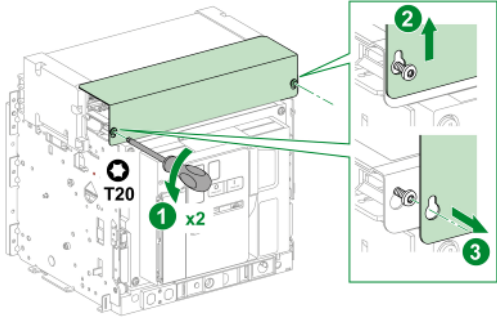
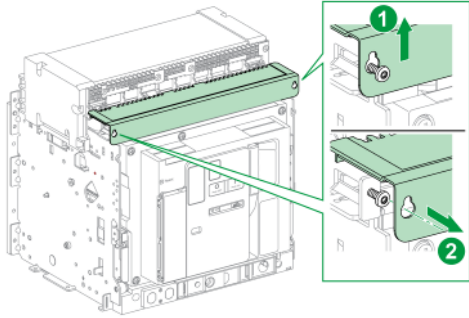
Diagramas de cableado de los contactos de posición CD, CT y CE

En los diagramas de cableado incluidos a continuación se muestra el caso de un chasis MasterPacT MTZ2/MTZ3 con tres contactos CD, tres CT y tres, es decir, la configuración estándar. Las operaciones de comprobación se basan en esta configuración. La disponibilidad de los contactos de posición depende de la configuración del cliente.



Comprobación de los contactos de posición con el aparato en la posición desenchufado

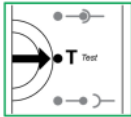
Los contactos de posición CD indican que el aparato está en la posición desenchufado.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe que el aparato esté en la posición desenchufado.</p>  <p>NOTA: Si es necesario, consulte las operaciones de montaje del aparato según el procedimiento Chasis NII_ZA_1, página 60.</p>	
2	<p>Compruebe que la señal sea coherente con la posición del aparato mediante el indicador LED del cuadro eléctrico, si está presente.</p>	<p>Si el indicador LED del cuadro eléctrico no funciona, compruebe el indicador LED y la fuente de alimentación.</p>
3	<p>Retire la tapa de la regleta de bornes auxiliar de un aparato seccionable si está presente.</p> 	
4	<p>En el caso de un aparato MasterPacT MTZ2/MTZ3, retire la placa de identificación de los terminales.</p> 	
5	<p>Identifique y desconecte todos los cables de los contactos de posición CD, CT y CE y los contactos auxiliares EF, si están presentes.</p>	
6	<p>En el caso de MasterPacT MTZ1, utilice un óhmetro o medidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 811-814 en contacto CD1. ◦ 821-824 en el contacto CD2. • Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 911-912 en el contacto CT1. ◦ 311-314 en el contacto CE1. ◦ 321-324 en contacto CE2. ◦ 331-334 en el contacto CE3. <p>En el caso de MasterPacT MTZ2/MTZ3, utilice un óhmetro o medidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 811-814 en el contacto CD1. ◦ 821-824 en el contacto CD2. ◦ 831-834 en el contacto CD3. • Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 911-912 en el contacto CT1. ◦ 921-922 en contacto CT2. ◦ 931-932 en el contacto CT3. ◦ 311-314 en el contacto CE1. ◦ 321-324 en contacto CE2. ◦ 331-334 en contacto CE3. 	<p>Si un contacto no funciona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la fijación del actuador de contacto CD y hágalo funcionar de manera manual (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>). 2. Vuelva a comprobar el estado del contacto. 3. Si el contacto sigue sin funcionar, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>). <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
7	Si el aparato tiene otros bloques de contactos CD, compruebe los contactos correspondientes.	
8	Coloque el aparato en la posición de test.	

Comprobación de los contactos de posición con el aparato en la posición de test

Los contactos de posición CT indican que el aparato está en la posición de test.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe que el aparato esté en la posición de test.</p>  <p>NOTA: Si es necesario, consulte las operaciones de montaje del aparato según el procedimiento Chasis NII_ZA_1, página 60.</p>	
2	Compruebe que la señal sea coherente con la posición del aparato mediante el indicador LED del cuadro eléctrico, si está presente.	Si el indicador LED del cuadro eléctrico no funciona, compruebe el indicador LED y la fuente de alimentación.
3	<p>En el caso de MasterPacT MTZ1, utilice un óhmetro o medidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales 911-912 en el contacto CT1. • Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 811-814 en contacto CD1. ◦ 821-824 en el contacto CD2. ◦ 311-314 en el contacto CE1. ◦ 321-324 en contacto CE2. ◦ 331-334 en el contacto CE3. <p>En el caso de MasterPacT MTZ2/MTZ3, utilice un óhmetro o medidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 911-912 en el contacto CT1. ◦ 921-922 en contacto CT2. ◦ 931-932 en el contacto CT3. • Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 811-814 en contacto CD1. ◦ 821-824 en el contacto CD2. ◦ 831-834 en el contacto CD3. ◦ 311-314 en contacto CE1. ◦ 321-324 en contacto CE2. ◦ 331-334 en contacto CE3. 	<p>Si un contacto no funciona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la fijación del actuador de contacto CT y hágalo funcionar de manera manual (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>). 2. Vuelva a comprobar el estado del contacto. 3. Si el contacto sigue sin funcionar, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>). <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	Si el aparato tiene otros bloques de contactos CT, compruebe los contactos correspondientes.	
5	Coloque el aparato en la posición enchufado.	

Comprobación de los contactos de posición con el aparato en la posición enchufado

Los contactos de posición CE indican que el aparato está en la posición enchufado.

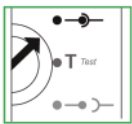
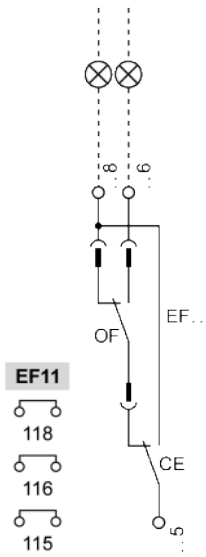
Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe que el aparato esté en la posición enchufado.</p>  <p>NOTA: Si es necesario, consulte las operaciones de montaje del aparato según el procedimiento Chasis NII_ZA_1, página 60.</p>	
2	<p>Compruebe que la señal sea coherente con la posición del aparato mediante el indicador LED del cuadro eléctrico, si está presente.</p>	<p>Si el indicador LED del cuadro eléctrico no funciona, compruebe el indicador LED y la fuente de alimentación.</p>
3	<p>En el caso de MasterPacT MTZ1, utilice un ohmímetro o un medidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 311-312 en contacto CE1. ◦ 321-322 en contacto CE2. ◦ 331-332 en contacto CE3. • Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 811-814 en contacto CD1. ◦ 821-824 en contacto CD2. ◦ 911-912 en el contacto CT1. <p>En el caso de MasterPacT MTZ2/MTZ3, utilice un ohmímetro o un medidor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 311-312 en contacto CE1. ◦ 321-322 en contacto CE2. ◦ 331-332 en contacto CE3. • Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 811-814 en contacto CD1. ◦ 821-824 en el contacto CD2. ◦ 831-834 en contacto CD3. ◦ 911-912 en contacto CT1. ◦ 921-922 en contacto CT2. ◦ 931-932 en contacto CT3. 	<p>Si un contacto no funciona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la fijación del actuador de contacto CE y hágalo funcionar de manera manual (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>). 2. Vuelva a comprobar el estado del contacto. 3. Si el contacto sigue sin funcionar, sustituya los terminales auxiliares (consulte <i>MasterPacT MTZ1/MTZ2/MTZ3 - Contactos de posición (conectado/desconectado/prueba) - Hoja de instrucciones</i>). <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	<p>Si el aparato tiene otros bloques de contactos CE, compruebe los contactos correspondientes.</p>	
5	<p>Vuelva a conectar todos los cables de los contactos de posición CD, CT y CE</p>	
6	<p>Para MasterPacT MTZ2/MTZ3 con contactos auxiliares EF opcionales, compruebe el funcionamiento de estos contactos, página 144.</p>	
7	<p>Vuelva a colocar la placa de identificación de los terminales y la tapa de la regleta de bornes auxiliar en su sitio.</p>	

Diagrama de cableado de los contactos auxiliares EF (opcional en MasterPacT MTZ2/MTZ3)

La disponibilidad de los contactos auxiliares EF depende del aparato.



Comprobación del funcionamiento de los contactos auxiliares EF (MasterPacT MTZ2/MTZ3)

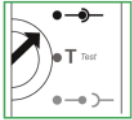
PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los bornes aguas arriba y aguas abajo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Esta información de EF combina el contacto conectado del aparato (CE) y el contacto cerrado del aparato (OF) para producir la señal de conectado/cerrado del circuito.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Coloque el aparato en la posición enchufado. 	
2	Cierre el aparato.	
3	Compruebe que la señal sea coherente con la posición del aparato mediante el indicador LED del cuadro eléctrico, si está presente.	Si el indicador LED del cuadro eléctrico no funciona, compruebe el indicador LED y la fuente de alimentación.
4	Con el aparato en la posición enchufado y los polos cerrados, utilice un ohmímetro o un medidor: <ul style="list-style-type: none"> Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales 115-116. Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales 115-118. 	Si un contacto no funciona: <ol style="list-style-type: none"> Coloque el aparato en la posición de test. Compruebe la fijación del actuador de contacto EF y hágalo funcionar de manera manual (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto combinado enchufado/cerrado EF - Hoja de instrucciones</i>).
5	Abra el aparato.	
6	Con el aparato en la posición enchufado y los polos abiertos, utilice un ohmímetro o un medidor: <ul style="list-style-type: none"> Para comprobar la continuidad eléctrica entre los terminales 115-118. Para comprobar la no continuidad eléctrica entre los terminales 115-116. 	<ol style="list-style-type: none"> Vuelva a comprobar el estado del contacto. Si el contacto sigue sin funcionar, sustituya el contacto EF (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Contacto combinado enchufado/cerrado EF - Hoja de instrucciones</i>). Si sigue sin haber mejora: <ul style="list-style-type: none"> Compruebe el funcionamiento del contacto de señalización OF según el procedimiento Aparatos auxiliares NIII_ZA_1, página 101. Si es necesario, sustituya el contacto OF. <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
7	Si el aparato tiene otro bloque de contactos auxiliares EF, compruébelos.	
8	Vuelva a colocar la placa de identificación de los terminales y la tapa de la regleta de bornes auxiliar en su sitio.	

Chasis NIII_ZA_2: Comprobación del funcionamiento de las pantallas aislantes

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la apertura y el cierre de las pantallas aislantes manualmente. • Compruebe el enclavamiento y el desenclavamiento de las pantallas aislantes con el accesorio de enclavamiento VIVC opcional (MasterPacT MTZ2/MTZ3).
Objetivo	Verificar que las pantallas aislantes funcionen correctamente y que impidan el acceso al circuito de alimentación cuando se extrae el dispositivo del chasis.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 16.
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Candado con un diámetro de 5-8 mm • Manivela
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Pantallas aislantes - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Pantallas aislantes - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Señalización y enclavamiento de la posición de la pantalla anterior VIVC - Hoja de instrucciones</i>

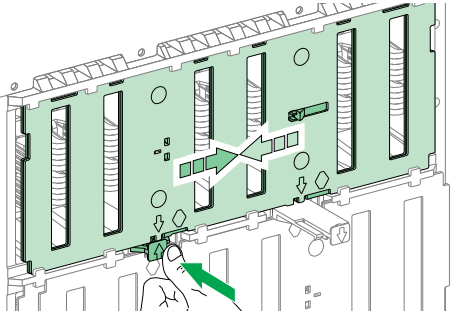
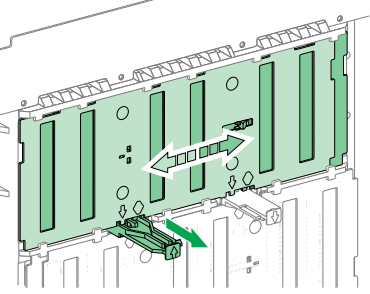
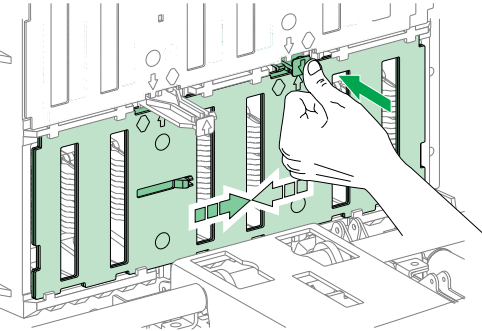
Condiciones preliminares

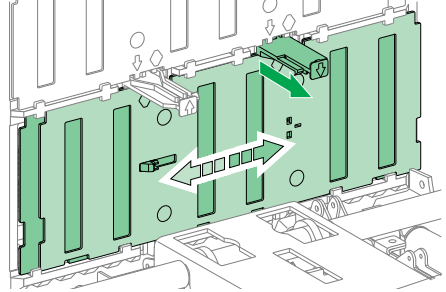
El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Extraído del chasis

Comprobación del funcionamiento de la pantalla aislante para MasterPacT MTZ1, MTZ2 y para MTZ3 antes del 09/2022

Realice el siguiente procedimiento para cada pantalla aislante.

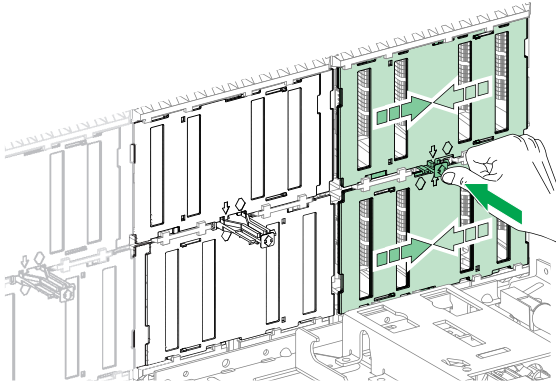
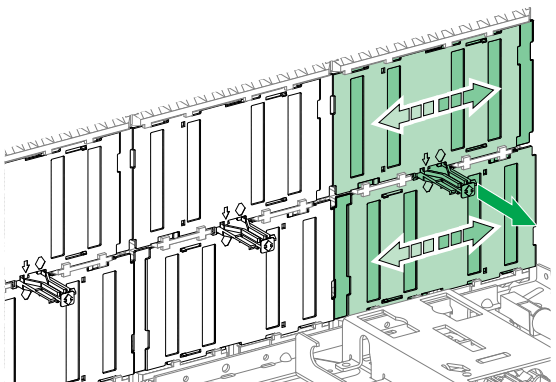
Paso	Acción	Acción correctiva
1	Mantenga pulsado el mecanismo de apertura de la pantalla aislante superior hasta que la pantalla se abra por completo. 	
2	Libere el mecanismo rápidamente. La pantalla superior debe cerrarse por completo. 	<p>Si la pantalla queda abierta en parte o por completo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retire la pantalla (consulte el documento <i>MasterPacT MTZ - Pantallas aislantes - Hoja de instrucciones</i> correspondiente). • Quite el actuador de la pantalla (MasterPacT MTZ2). • Limpie el actuador de la pantalla y la pantalla aislante para eliminar cualquier resto de grasa o de polvo. • Vuelva a instalar el actuador de la pantalla (MasterPacT MTZ2). • Vuelva a instalar la pantalla. • Repita el procedimiento. <p>Si el problema persiste, sustituya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la pantalla aislante; • el actuador de la pantalla (MasterPacT MTZ2). <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p>
3	Mantenga pulsado el mecanismo de apertura de la pantalla aislante inferior hasta que la pantalla se abra por completo. 	

Paso	Acción	Acción correctiva
4	<p>Libere el mecanismo rápidamente.</p> <p>La pantalla inferior debe cerrarse por completo.</p> 	<p>Si la pantalla queda abierta en parte o por completo, siga la acción correctiva descrita en el paso 2.</p>
5	<p>Repita los pasos 1 a 4 del procedimiento con una liberación lenta del mecanismo hasta que este haya regresado a su posición inicial. La liberación lenta simula la traducción lenta del dispositivo durante la desconexión.</p> <p>Debe cerrarse cada pantalla por completo.</p>	<p>Si una de las pantallas queda abierta en parte o por completo, siga la acción correctiva descrita en el paso 2.</p>

Comprobación del funcionamiento de la pantalla aislante para el dispositivo MasterPacT MTZ3 después del 09/2022

A partir del 09/2022, cada pantalla aislante MTZ3 protegerá los clústeres de chasis superior e inferior de una fase. Antes de esta fecha, una pantalla aislante protegía los clústeres del chasis superior de todas las fases y otra protegía los clústeres del chasis inferior de todas las fases.

Ejecute el siguiente procedimiento para el mecanismo de la pantalla aislante de cada fase.

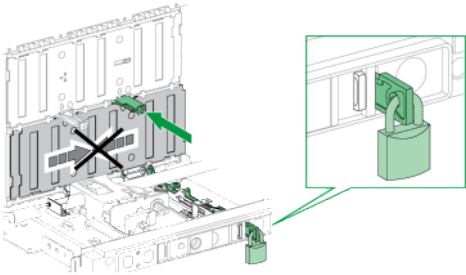
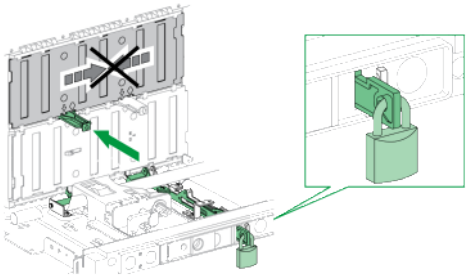
Paso	Acción	Acción correctiva
1	Mantenga pulsado el mecanismo de apertura de las pantallas aislantes de una fase hasta que las pantallas aislantes superior e inferior se abran por completo. 	
2	Libere el mecanismo rápidamente. Las pantallas superior e inferior deben cerrarse por completo. 	Si una de las pantallas queda abierta en parte o por completo: <ul style="list-style-type: none"> • Retire la pantalla (consulte el documento <i>MasterPacT MTZ - Pantallas aislantes - Hoja de instrucciones</i> correspondiente). • Retire el actuador de la pantalla. • Limpie el actuador de la pantalla y la pantalla aislante para eliminar cualquier resto de grasa o de polvo. • Vuelva a instalar el actuador de la pantalla. • Vuelva a instalar la pantalla. • Repita el procedimiento. Si el problema persiste, sustituya: <ul style="list-style-type: none"> • la pantalla aislante; • el actuador de la pantalla. Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.
3	Mantenga pulsado nuevamente el mismo mecanismo de apertura hasta que las pantallas aislantes se abran por completo.	
4	Deje de pulsar lentamente hasta que el mecanismo haya regresado a la posición inicial. La liberación lenta simula la traducción lenta del dispositivo durante la desconexión. Las pantallas superior e inferior deben cerrarse por completo.	Si una de las pantallas queda abierta en parte o por completo, siga la acción correctiva descrita en el paso 2.
5	Repita el procedimiento para el mecanismo de la pantalla de cada fase.	

Comprobación del enclavamiento con candado de la pantalla con el accesorio de enclavamiento VIVC para MasterPacT MTZ2 y para MTZ3 antes del 09/2022

Antes de iniciar esta comprobación, compruebe que la señalización de la posición de la pantalla anterior VIVC y el accesorio de enclavamiento estén montados.

Las pantallas aislantes superior o inferior se pueden bloquear de forma individual o conjunta en dispositivos MasterPacT MTZ2 y MasterPacT MTZ3 fabricados antes del 09/2022.

El enclavamiento de la pantalla aislante sólo es posible con el chasis en posición de test o en posición desenchufado.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Extraiga la lengüeta de la derecha.	<p>Si no puede extraer la lengüeta, compruebe que el accesorio de enclavamiento esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Señalización y enclavamiento de la posición de la pantalla anterior VIVC - Hoja de instrucciones</i>).</p> <p>Si el accesorio de enclavamiento está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
2	Inserte el candado en esta lengüeta.	
3	<p>Compruebe que no sea posible pulsar el actuador de la pantalla aislante inferior. La pantalla aislante inferior debe permanecer cerrada.</p> 	<p>Si se puede pulsar el actuador de la pantalla o se puede abrir la pantalla aislante, extraiga la pantalla y sustitúyala.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	Compruebe que no se pueda insertar la manivela.	Si se puede insertar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric
5	Quite el candado.	
6	Extraiga la lengüeta de la izquierda.	
7	Inserte el candado en esta lengüeta.	
8	<p>Compruebe que no sea posible pulsar el actuador de la pantalla aislante superior. La pantalla aislante superior debe permanecer cerrada.</p> 	<p>Si se puede pulsar el actuador de la pantalla o se puede abrir la pantalla aislante, extraiga la pantalla y sustitúyala.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
9	Compruebe que no se pueda insertar la manivela.	Si se puede insertar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric
10	Quite el candado.	

Comprobación del enclavamiento con candado de la pantalla con el accesorio de enclavamiento VIVC para MasterPacT MTZ3 antes del 09/2022

Antes de iniciar esta comprobación, compruebe que la señalización de la posición de la pantalla anterior VIVC y el accesorio de enclavamiento estén montados.

El accesorio de enclavamiento VIVC bloquea todas las pantallas aislantes de forma conjunta en dispositivos MasterPacT MTZ3 fabricados después de 09/2022.

El enclavamiento de la pantalla aislante sólo es posible con el chasis en posición de test o en posición desenchufado.

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Extraiga las lengüetas.	<p>Si no puede extraer la lengüeta, compruebe que el accesorio de enclavamiento esté bien instalado (consulte <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Señalización y enclavamiento de la posición de la pantalla anterior VIVC - Hoja de instrucciones</i>).</p> <p>Si el accesorio de enclavamiento está dañado, sustitúyalo.</p> <p>Consulte <i>MasterPacT MTZ con unidad de control MicroLogic Active - Catálogo</i> para obtener información sobre los repuestos.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
2	Inserte el candado en las lengüetas.	
3	Asegúrese de que no sea posible pulsar los actuadores de la pantalla aislante. Las pantallas aislantes deben permanecer cerradas.	<p>Si se puede pulsar el actuador de la pantalla o se pueden abrir las pantallas aislantes, extraiga la pantalla y sustitúyala.</p> <p>Si el problema persiste, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
4	Compruebe que no se pueda insertar la manivela.	Si se puede insertar la manivela, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric
5	Quite el candado.	

Chasis NIII_ZA_3: Limpieza del chasis y comprobación de presencia de grasa en el chasis

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la limpieza de las partes internas del chasis (que no tengan polvo) y compruebe la presencia de grasa. Si es necesario, distribuya la grasa uniformemente por las partes mecánicas del chasis.
Objetivo	Verifique que el montaje y el desmontaje mecánico del aparato se realice con suavidad.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> Aspirador Brocha pequeña
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Extraído del chasis

Comprobación de la limpieza de las partes internas del chasis

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- El chasis deberá estar deenergizado en los bornes aguas arriba y aguas abajo.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el chasis y los circuitos auxiliares estén deenergizados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Compruebe la limpieza de las partes internas del chasis. Si hay polvo, utilice un aspirador para eliminarlo.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

No utilice productos de limpieza a presión o que contengan disolventes (tricloroetano o tricloroetileno), como WD40.

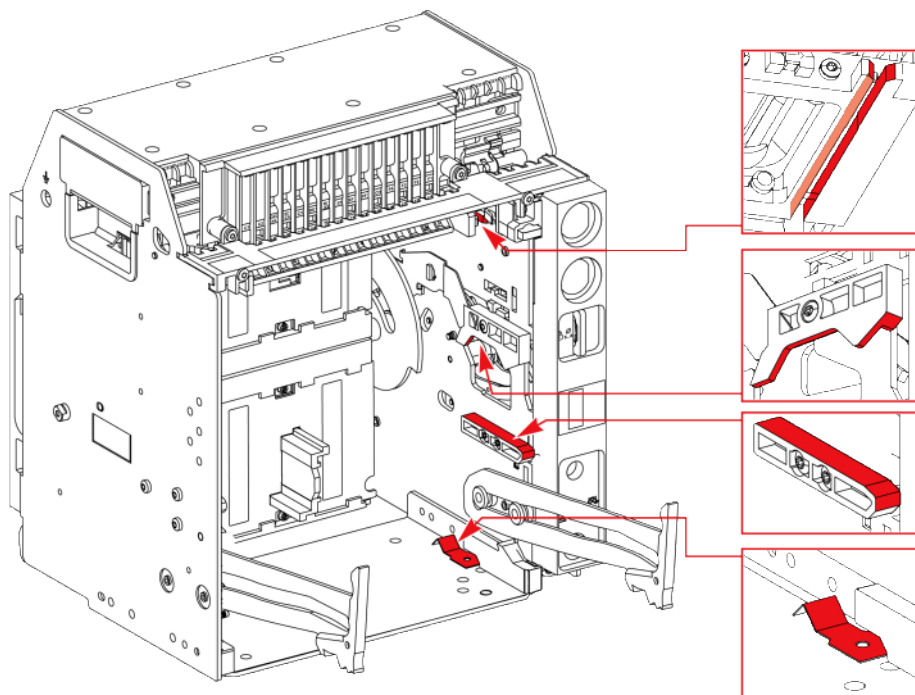
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

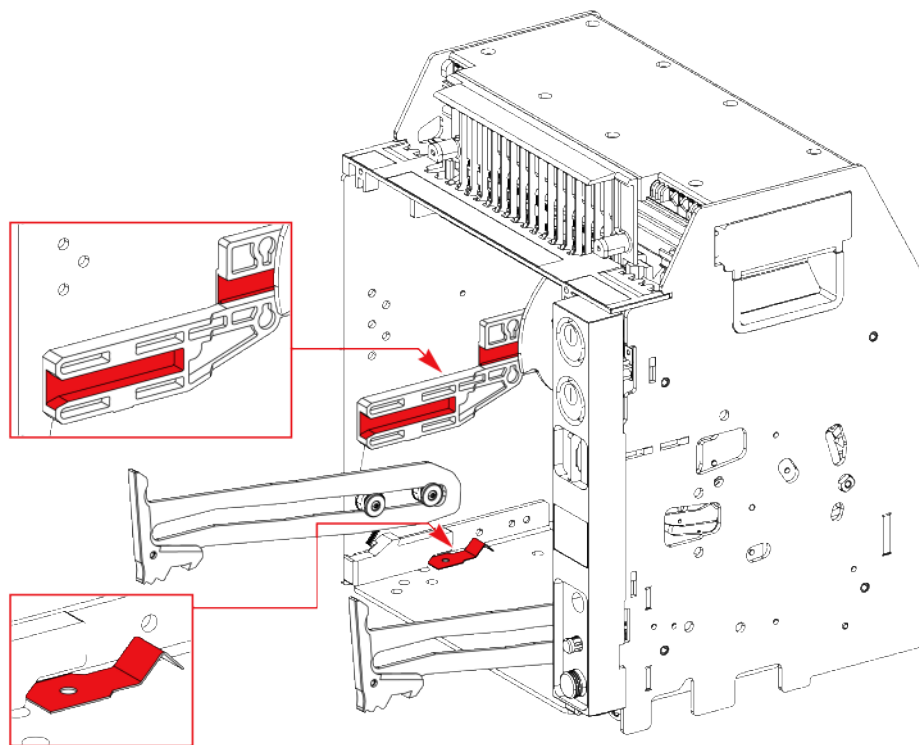
Comprobación del engrasado de las partes internas del chasis

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Compruebe el color y la textura de la grasa. Consulte las piezas indicadas en las ilustraciones correspondientes para MasterPacT MTZ1, página 154 o MasterPacT MTZ2/MTZ3, página 155.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> El polvo mezclado con la grasa puede ser abrasivo y puede ocasionar un desgaste prematuro de los mecanismos. El polvo mezclado con la grasa puede aumentar la fricción mecánica y bloquear las partes móviles. 	<p>Si se produce algún cambio en la grasa (por ejemplo, se ensucia o se endurece en las partes mecánicas del chasis), póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
2	<p>Compruebe si la grasa de las partes mecánicas está aplicada uniformemente en toda la zona correspondiente. Consulte las piezas indicadas en las ilustraciones correspondientes para MasterPacT MTZ1, página 154 o MasterPacT MTZ2/MTZ3, página 155.</p> <p>NOTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> Demasiada grasa afecta negativamente al funcionamiento del aparato. La ausencia de grasa aumenta las fuerzas del montaje y provoca un bloqueo de las partes móviles. 	<ul style="list-style-type: none"> Si hay demasiada grasa, extiéndala uniformemente por la zona con una brocha pequeña. Si no hay grasa, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Puntos de engrase en el chasis MasterPacT MTZ1

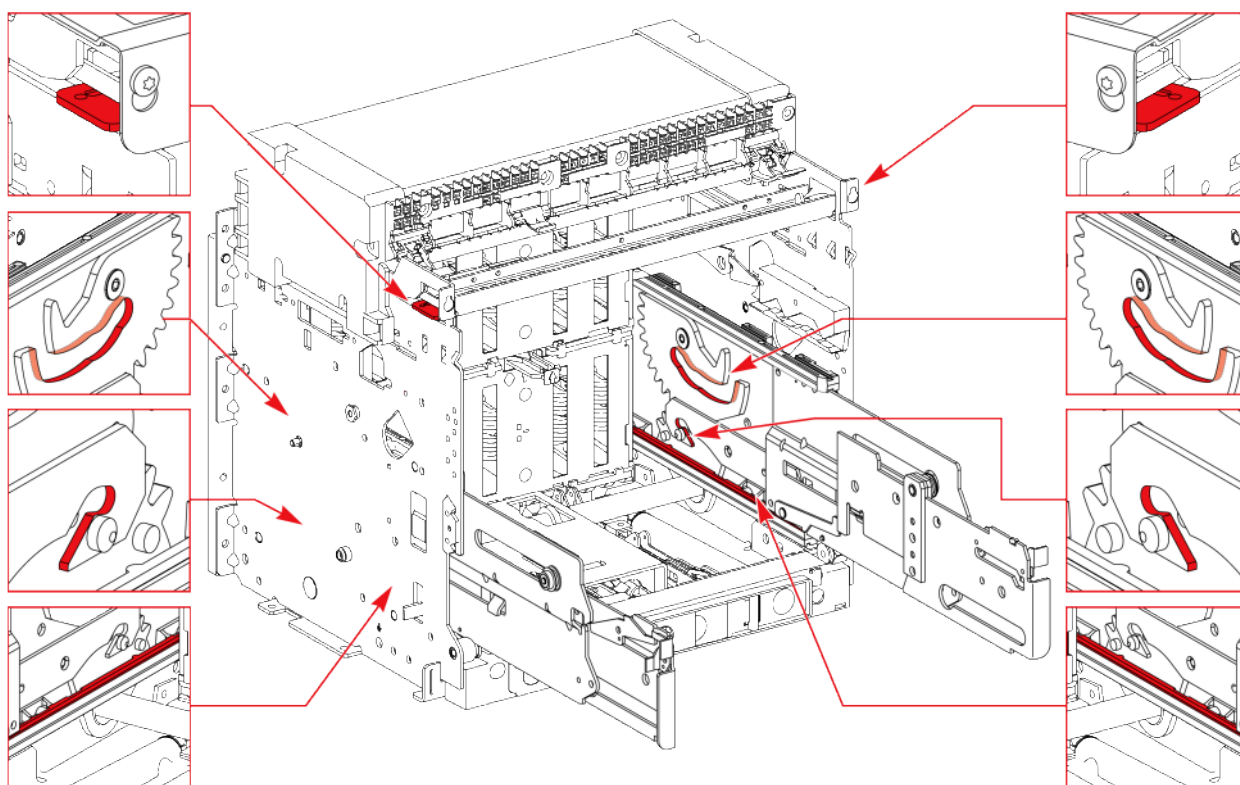
Compruebe los puntos de engrase en el lado derecho e izquierdo del chasis tal como se indica en las zonas señaladas en estas ilustraciones.





Puntos de engrase en el chasis MasterPacT MTZ2/MTZ3

Compruebe los puntos de engrase simétricamente en el lado derecho e izquierdo del chasis tal como se indica en las zonas señaladas en estas ilustraciones.



Chasis NIII_ZA_4: Comprobación de los clústeres de contacto de desconexión

Indicaciones de seguridad

⚡⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

Características del procedimiento	Descripción
Acción	Compruebe visualmente la desconexión de los clústeres de contacto y los soportes de los clústeres.
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el montaje mecánico del aparato se realice con suavidad.

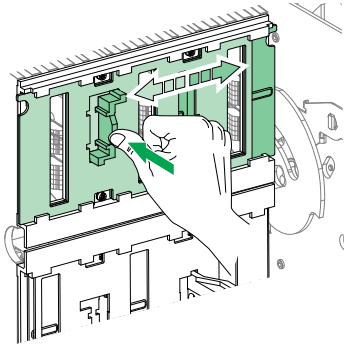
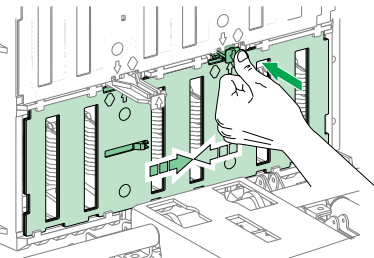
Características del procedimiento	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el desmontaje mecánico del aparato se realice con suavidad (evite tirar de los clústeres durante la desconexión).
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	–
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i>

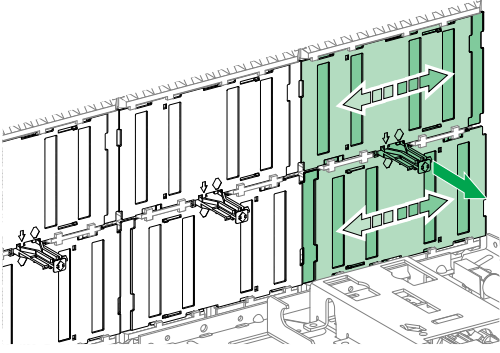
Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	N/A	N/A	N/A
Seccionable	Abiertos	Descargado	Extraído del chasis

Comprobación de los clústeres de contacto de desconexión

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Si están presentes, extraiga el accesorio de enclavamiento VIVC de las pantallas aislantes (MasterPacT MTZ2/MTZ3).	
2	<p>Sin extraer las pantallas aislantes, compruebe visualmente los clústeres de contacto de desconexión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MasterPacT MTZ1  <ul style="list-style-type: none"> • MasterPacT MTZ2 y MasterPacT MTZ2/MTZ3 (antes del 08/2022) 	

Paso	Acción	Acción correctiva
	<ul style="list-style-type: none"> MasterPacT MTZ2/MTZ3 (después del 08/2022) 	
3	Compruebe que no haya restos de cobre en la superficie de los clústeres.	Si el cobre es visible, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
4	Compruebe si los clústeres de contacto de desconexión están ennegrecidos.	Si los grupos de contactos de desconexión están ennegrecidos, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
5	Compruebe el estado de la grasa en los clústeres de contacto de desconexión.	Si no hay grasa o si hay un cambio en el color o en la textura de la grasa, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
6	Reinstale el accesorio de enclavamiento opcional VIVC de las pantallas de seguridad (MasterPacT MTZ2/MTZ3).	

Conexiones de alimentación NIII_ZA_1: Comprobación del sistema de conexión

Indicaciones de seguridad

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas para el trabajo seguro con aparatos eléctricos. Consulte NFPA 70E, CSA Z462, NOM 029-STPS o su equivalente local.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo solo deberá realizarlos personal eléctrico cualificado.
- A no ser que se especifique otra cosa en los procedimientos de mantenimiento, todas las operaciones (inspección, pruebas y mantenimiento preventivo) se deben realizar con el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares desenergizados.
- Compruebe que el aparato y el chasis no reciban energía en los terminales de subida y bajada.
- Use siempre un aparato de detección de tensión de capacidad adecuada para confirmar que el aparato, el chasis y los circuitos auxiliares estén desenergizados.
- Instale barreras de seguridad y coloque señales de peligro.
- Durante las pruebas, está totalmente prohibido tocar el aparato, el chasis o los conductores mientras se aplica tensión.
- Antes de encender este equipo, compruebe que todas las conexiones se hayan realizado con el par de apriete adecuado y que el aparato esté abierto (posición OFF).
- Antes de encender este equipo, vuelva a colocar todos los dispositivos, puertas y cubiertas.
- Antes de encender este equipo, tenga en cuenta los posibles riesgos e inspeccione cuidadosamente el área de trabajo para asegurarse de que no se hayan dejado herramientas ni objetos en el interior del equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

RIESGO DE CAÍDA DEL APARATO

- Asegúrese de que el equipo de elevación tiene la capacidad suficiente para el aparato que desea elevar.
- Para utilizar el equipo de elevación, siga las instrucciones del fabricante.
- Lleve puestos casco, calzado de seguridad y guantes pesados.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Definición del procedimiento

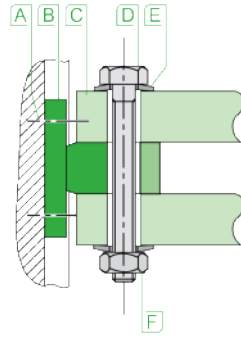
Características del procedimiento	Descripción
Acción	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que los terminales de conexión, los cables o las barras colectoras estén bien apretados. • Compruebe la presencia de grasa y su estado. • En el caso de un aparato seccionable, compruebe la penetración de los terminales en los clústeres. • Limpie las superficies de contacto.
Objetivo	Verifique que el aumento de temperatura en el aparato sea normal y que las conexiones del cliente cumplan las normas IEC.
Frecuencia	Consulte la frecuencia recomendada para el programa de mantenimiento intermedio del usuario final, página 17.
Indicaciones especiales	–
Herramientas necesarias	<ul style="list-style-type: none"> • Almohadilla abrasiva blanca (por ejemplo, Scotch-Brite) • Llave dinamométrica • Brocha pequeña • Pernos, tuercas y arandelas nuevos
Documentos relacionados, página 7	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ1 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>Interruptores automáticos IEC MasterPacT MTZ2/MTZ3 con unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> • <i>MasterPacT MTZ1 - Conectores - Hoja de instrucciones</i> • <i>MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Conectores - Hoja de instrucciones</i>

Condiciones preliminares

El dispositivo debe cumplir con las condiciones especificadas a continuación. Consulte las instrucciones de funcionamiento del aparato en las *Guías de usuario de MasterPacT MTZ*.

Tipo de instalación del aparato	Posición de los polos	Mecanismo	Posición del aparato en el chasis
Fijo	–	–	N/A
Seccionable	–	–	Extraído del chasis

Ejemplo de conexión del hardware



A Tornillo de terminal apretado de fábrica a 13 N•m (MasterPacT MTZ1) y 17 N•m (MasterPacT MTZ2/MTZ3)

B Terminal del disyuntor


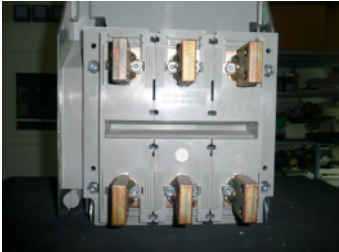



C Barra colectora

D Perno

E Arandela


F Tuerca


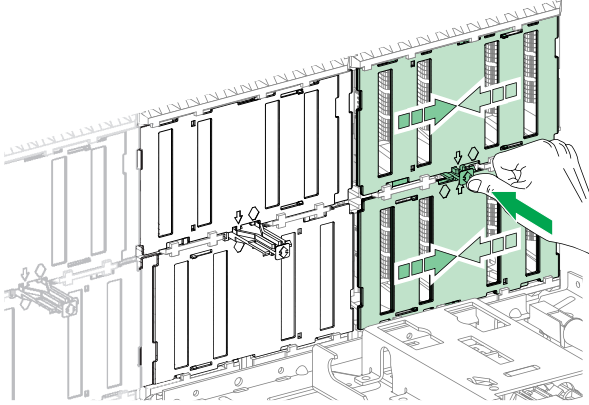
Aparato fijo: comprobación del montaje de los terminales de conexión al aparato y de los cables o barras colectoras a los terminales de conexión

Paso	Acción	Acción correctiva
1	<p>Desconecte las barras colectoras de todos los terminales de conexión.</p> <p>Tipos de conexión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión mixta  <ul style="list-style-type: none"> • Conexión trasera vertical  <ul style="list-style-type: none"> • Conexión trasera horizontal 	<p>Advierta al cliente si detecta daños en las barras colectoras durante la desconexión.</p>
2	<p>Compruebe el valor del par de apriete recomendado en el aparato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: 13 N•m  <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: 17 N•m 	
3	<p>Asegúrese de que los tornillos no estén demasiado apretados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la llave dinamométrica 1 N•m por debajo del valor recomendado y apriete los terminales de conexión a este valor. 	<p>Si no se puede apretar un tornillo a este valor, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>

Paso	Acción	Acción correctiva
	2. Ajuste la llave dinamométrica a su valor recomendado y apriete los terminales de conexión a este valor.	
4	Limpie las superficies de contacto de las barras colectoras y los terminales del cliente con una almohadilla abrasiva blanca.	Si hay un cambio importante en el color, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
5	Desconecte los cables de todos los terminales de conexión.	Advierta al cliente si detecta daños en los cables durante la desconexión.
6	Limpie las superficies de contacto de los terminales de cable con una almohadilla abrasiva blanca.	Advierta al cliente si detecta daños en el aislamiento del cable (por ejemplo, grietas o encogimiento del cable).
7	Vuelva a conectar los cables o las barras colectoras con un nuevo conjunto de pernos, tuercas y arandelas y, a continuación, apriételos al par recomendado. NOTA: El hardware de conexión estándar es un hardware de acero de clase 8.8 con arandelas de contacto. Para MTZ2 40, MTZ3 40, MTZ3 50 y MTZ3 63, se recomienda usar hardware de acero inoxidable A80.	

Aparato seccionable: comprobación del montaje de los terminales de conexión al aparato y de los cables o barras colectoras a los terminales de conexión

Paso	Acción	Acción correctiva
1	Compruebe el valor del par de apriete recomendado en el aparato: <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: 13 N•m • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: 17 N•m 	
2	Asegúrese de que los tornillos no estén demasiado apretados: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajuste la llave dinamométrica 1 N•m por debajo del valor recomendado y apriete los terminales de conexión a este valor.  <ol style="list-style-type: none"> 2. Ajuste la llave dinamométrica a su valor recomendado y apriete los terminales de conexión a este valor. 	Si no se puede apretar un tornillo a este valor, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
3	Compruebe el estado de la grasa en los terminales internos del aparato.	<ul style="list-style-type: none"> • Si hay demasiada grasa, extiéndala uniformemente por la zona con una brocha pequeña. • Si no hay grasa o si hay un cambio en el color o en la textura de la grasa, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
4	Compruebe que la profundidad de penetración de los terminales internos en los clústeres, indicada por la marca, sea de unos 5 mm.	Si la profundidad de penetración es inferior a 5 mm, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Paso	Acción	Acción correctiva
		
5	<p>Abra manualmente las pantallas aislantes superior e inferior y compruebe la presencia de grasa en los clusters.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si hay demasiada grasa, extiéndala uniformemente por la zona con una brocha pequeña. • Si no hay grasa o si hay un cambio en el color o en la textura de la grasa, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.
6	<p>Desconecte los cables del cliente o las barras colectoras de todos los terminales de conexión del chasis.</p>	<p>Advierta al cliente si detecta daños en los cables o en las barras colectoras durante la desconexión.</p>
7	<p>Asegúrese de que los tornillos no estén demasiado apretados: Ajuste la llave dinamométrica 1 N•m por debajo del valor recomendado y apriete los terminales de conexión a este valor.</p>	<p>Si no se puede apretar un tornillo a este valor, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
8	<p>Sin extraer los terminales del cliente, apriete los terminales de conexión al valor recomendado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para MasterPacT MTZ1: 13 N•m • Para MasterPacT MTZ2/MTZ3: 17 N•m 	<p>Si no se puede apretar un tornillo a este valor, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
9	<p>Limpie las superficies de contacto de las barras colectoras y los terminales del cliente con una almohadilla abrasiva blanca.</p>	<p>Si hay un cambio importante en el color, póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.</p>
10	<p>Limpie las superficies de contacto de los terminales de cable con una almohadilla abrasiva blanca.</p>	
11	<p>Vuelva a conectar los cables o las barras colectoras con un nuevo conjunto de pernos, tuercas y arandelas y, a continuación, apriételes al par recomendado.</p> <p>NOTA: El hardware de conexión estándar es un hardware de acero de clase 8.8 con arandelas de contacto. Para MTZ2 40, MTZ3 40, MTZ3 50 y MTZ3 63, se recomienda usar hardware de acero inoxidable A80.</p>	

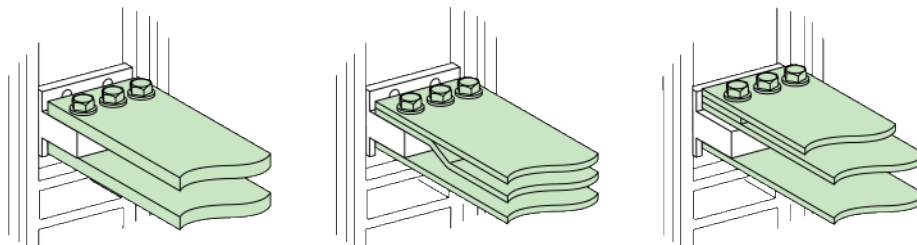
Montaje del terminal en el aparato y par de apriete recomendado

Consulte la siguiente documentación:

- *MasterPacT MTZ1 - Conectores - Hoja de instrucciones*
- *MasterPacT MTZ2/MTZ3 - Conectores - Hoja de instrucciones*

Par de apriete recomendado para la conexión de las barras colectoras

En la tabla incluida a continuación se muestran los pares de apriete que se deben usar para conectar las barras colectoras (Cu ETP: estándar francés NFA 51-100) al disyuntor. Estos valores deben usarse con barras colectoras de cobre y tuercas y pernos de acero de clase 8.8. Se puede utilizar el mismo par de apriete con barras de aluminio de calidad AGS-T52 (estándar francés NFA 02-104 o estándar estadounidense nacional H-35-1).



Ø (mm) Nominal	Ø (mm) Perforación	Pares de apriete (N•m) con arandelas grower o planas	Pares de apriete (N•m) con arandelas de contacto o corrugadas
10	11	37,5	50

DetECCIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS DE MASTERPACT MTZ

Contenido de esta parte

Introducción a la solución de problemas.....	167
Solución de problemas: Funcionamiento del chasis	169
Solución de problemas: Disparos inesperados	170
Solución de problemas: Operaciones de control mecánico	171
Solución de problemas: Operaciones de control eléctrico	173
Solución de problemas: Operaciones de control desde la pantalla FDM121	175
Solución de problemas: Operaciones de control desde las páginas web de IFE/EIFE	176
Solución de problemas: Operaciones de control desde la red de comunicación por cable	177

Introducción a la solución de problemas

Presentación

Esta parte contiene información para resolver problemas en un sistema en funcionamiento. Se presupone que el sistema se ha instalado correctamente y que se han llevado a cabo correctamente todas las pruebas de puesta en servicio. Las operaciones de solución de problemas se describen en los apartados siguientes:

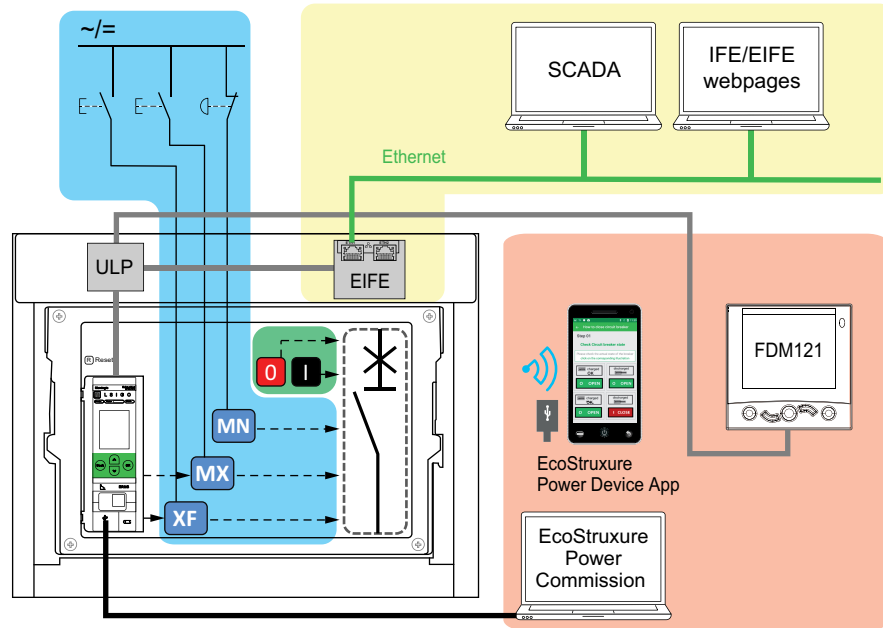
- Funcionamiento del chasis
- Disparo inesperado
- Operaciones de control mecánico
- Operaciones de control eléctrico
- Operaciones de control desde la pantalla FDM121
- Operaciones de control desde las páginas web IFE/EIFE
- Operaciones de control desde la red de comunicación

Modelo de capas

Para la solución de problemas del aparato, es útil tener presente un modelo de capas. Existen cuatro capas:

- Red de comunicación
- Comunicación directa
- Eléctrica
- Mecánico

El esquema siguiente muestra las capas del aparato:



Red de comunicación

Comunicación directa

Sistema eléctrico

Sistema mecánico

Si las acciones de solución de problemas de una capa no dan resultado, vaya a la capa siguiente, y así hasta llegar a la capa mecánica. Si no el problema no se resuelve tras solucionar los problemas de la capa mecánica, póngase en contacto con su Representante de servicios Schneider Electric.

Mantenimiento del aparato

Schneider Electric recomienda un programa de mantenimiento preventivo para garantizar que los aparatos mantengan las características operativas y técnicas especificadas en los catálogos durante su vida útil. El mantenimiento debe realizarlo personal formado y cualificado.

Para obtener información sobre el programa de mantenimiento preventivo y los procedimientos de mantenimiento, consulte DOCA0305•• *MasterPacT MTZ IEC Interruptores automáticos con MicroLogic Active unidad de control - Guía de mantenimiento* en **Documentos relacionados** al principio de esta guía.

Solución de problemas: Funcionamiento del chasis

Definición

El funcionamiento del chasis incluye lo siguiente:

- Enchufado y desenchufado del interruptor automático seccionable
- Bloqueo y desbloqueo del chasis

Solución de problemas

Descripción del problema	Causas posibles	Soluciones
No se puede insertar la manivela en la posición conectada, de prueba o desconectada.	Se han colocado un candado o una cerradura en el chasis o hay un interenclavamiento de puerta.	Desactive la función de bloqueo.
No se puede girar la manivela.	No se ha pulsado el botón de desbloqueo de posición y por eso no se puede girar la manivela.	Empuje el botón de desbloqueo de posición.
El interruptor automático no se puede extraer del chasis.	El interruptor automático no se encuentra en la posición desconectada.	Gire la manivela hasta que el interruptor automático esté en posición desconectada y salte el botón de desbloqueo de posición.
	Los rieles no están completamente extendidos.	Extraiga los rieles del chasis.
No se puede conectar el interruptor automático (enchufado).	El chasis y el interruptor automático no coinciden (dispositivo antierror).	Compruebe que el chasis se corresponde con el interruptor automático.
	Las pantallas aislantes están bloqueadas.	Quite los bloqueos.
	Los clústeres de contacto de desconexión están colocados de forma incorrecta.	Vuelva a colocar los clústeres de contacto de desconexión.
	El chasis está bloqueado en la posición desenchufado.	Desactive la función de bloqueo del chasis.
	No se ha pulsado el botón de desbloqueo de posición y por eso no se puede girar la manivela.	Empuje el botón de desbloqueo de posición.
	El interruptor automático no se ha insertado lo suficiente en el chasis.	Inserte el interruptor automático por completo de modo que quede engranado en el mecanismo de introducción.
El interruptor automático no puede bloquearse en posición desconectada.	El interruptor automático no se encuentra en la posición correcta.	Compruebe la posición del interruptor automático asegurándose de que el botón de desbloqueo de posición haya saltado hacia fuera.
	La manivela sigue en el chasis.	Quite la manivela y guárdela.
El interruptor automático no puede bloquearse en posición conectada, de prueba o desconectada.	No está habilitado el bloqueo en ninguna posición.	Adapte el mecanismo de enclavamiento del chasis para que el chasis pueda enclavarse en cualquier posición.
	El interruptor automático no se encuentra en la posición correcta.	Compruebe la posición del interruptor automático asegurándose de que el botón de desbloqueo de posición esté fuera.
	La manivela sigue en el chasis.	Quite la manivela y guárdela.
La manivela no se puede insertar para conectar o desconectar el interruptor automático.	Los rieles no están completamente dentro.	Empuje los rieles por completo hacia dentro.
No se pueden extraer el riel derecho (solo el chasis) o el interruptor automático.	La manivela sigue en el chasis.	Quite la manivela y guárdela.

Solución de problemas: Disparos inesperados

Definición

Un disparo inesperado es un disparo no provocado por una función de protección durante el funcionamiento normal o mediante pruebas.

Solución de problemas



Descripción del problema	Síntoma	Causas posibles	Soluciones
El interruptor automático se ha abierto sin ningún fallo eléctrico de sobrecorriente.	El botón azul de restablecimiento de disparo por fallo no ha saltado y no se ha encendido ningún LED de causa del disparo.	Caída de tensión por debajo del umbral detectada por MN undervoltage release.	Compruebe la tensión y el circuito de alimentación MN ($V > 0,85 \text{ Un}$).
		Una orden (por ejemplo, deslastre de carga) enviada a la bobina de apertura MX por otro interruptor automático.	Compruebe los parámetros del interruptor automático que ha enviado la orden.
		Orden de apertura innecesaria de la bobina de apertura MX.	Determine el origen de la orden y cáncela.
El interruptor automático se dispara en menos tiempo de lo previsto después de intentar cerrarlo.	El botón azul de restablecimiento de disparo por fallo salta y el LED de causa del disparo L parpadea en rojo.	La memoria térmica aún está activa y la corriente en la línea supera el umbral de Ir.	Compruebe si aún hay una sobrecarga en la línea. Si es necesario, realice una corrección. Para obtener detalles acerca de la memoria térmica, consulte DOCA0265•• <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> en Documentos relacionados al principio de esta guía.
	El botón azul de restablecimiento de disparo por fallo ha saltado y tanto el LED de causa del disparo I como el LED ERMS están encendidos.	ERMS está activo, por lo que el interruptor automático se abre con una configuración de protección más baja.	La función ERMS aplica una configuración de protección reducida para su uso durante las operaciones de mantenimiento. Compruebe si hay operaciones de mantenimiento en curso. Si ERMS ya no es necesario, desactívelo para volver a la configuración de protección normal.
Disparo inmediato tras un intento de cierre del interruptor automático.	El botón azul de restablecimiento de disparo por fallo salta y el LED de causa del disparo L parpadea en rojo.	Sobrecorriente transitoria al cerrar.	<ul style="list-style-type: none"> Modifique el sistema de distribución o la configuración de la unidad de control. Compruebe el estado del interruptor automático antes de volver a ponerlo en servicio.
Disparo inmediato tras un intento de cerrar el interruptor automático con activación del botón azul de rearme después de defecto.	–	Cierre en un cortocircuito.	Consulte los casos críticos de MasterPacT MTZ.
Disparo indeseado del interruptor automático con activación del botón azul de restablecimiento de disparo por fallo.	–	El botón azul de rearme después de defecto no está pulsado por completo.	Pulse por completo el botón azul de restablecimiento de disparo por fallo.

Solución de problemas: Operaciones de control mecánico

Definición

Las operaciones de control mecánico son operaciones que se efectúan con los botones pulsadores de apertura y cierre.

El interruptor automático no puede cerrarse utilizando el botón pulsador de cierre mecánico

Síntoma	Causas posibles	Soluciones
El botón azul de rearme después de defecto ha saltado hacia fuera.	El botón azul de rearme después de defecto no se ha restablecido.	<ul style="list-style-type: none"> Borre el defecto. Pulse el botón azul de rearme después de defecto.
–	El interruptor automático está bloqueado con un candado o una cerradura en la posición abierta.	Desbloquee el interruptor automático.
–	El interruptor automático está enclavado mecánicamente en un sistema de enclavamiento mecánico.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la posición del otro interruptor automático en el sistema de conmutación. Modifique la situación para liberar el enclavamiento.
El testigo de muelle resorte de cierre y de posición "preparado para cerrar" muestra que el mecanismo está descargado. 	El mecanismo de energía almacenada no está cargado.	<ul style="list-style-type: none"> Cargue manualmente el mecanismo. Si el interruptor automático está equipado con un motorreductor MCH, compruebe el suministro de alimentación al motor. Si el problema persiste, sustituya el motorreductor MCH.
El testigo de muelle resorte de cierre y de posición "preparado para cerrar" muestra que el mecanismo está cargado, pero que el interruptor automático no está preparado para cerrarse. 	La bobina de apertura MX recibe alimentación de forma permanente.	Como hay una orden de apertura, determine el origen de la orden. La orden se debe cancelar para poder cerrar el interruptor automático.
	La bobina de disparo por infratensión MN no recibe alimentación debido a una orden de apertura.	Como hay una orden de apertura, determine el origen de la orden. La orden se debe cancelar para poder cerrar el interruptor automático.
	La bobina de disparo por infratensión MN no recibe alimentación debido a que la fuente de alimentación no dispone de tensión suficiente.	Compruebe la tensión y el circuito de alimentación MN ($V > 0,85 U_n$). Si el problema persiste, sustituya la bobina de disparo MN.
Disparo por falta de tensión recurrente.	La tensión medida permanece en 0 V.	Establezca el parámetro de comportamiento de baja tensión, comportamiento de V_{min} , en Forzar apagado si el IA está abierto . Para obtener más información, consulte DOCA0265•• <i>MasterPacT MTZ - Unidad de control MicroLogic Active - Guía del usuario</i> en Documentos relacionados al principio de esta guía.
El botón de desbloqueo de posición del chasis del interruptor automático seccionable está pulsado.	El interruptor automático no se ha conectado correctamente.	Finalice la conexión del interruptor automático y asegúrese de que esté totalmente insertado en el chasis, en la posición de conectado. Compruebe que el botón de desbloqueo de posición haya saltado hacia fuera.

El interruptor automático no puede abrirse utilizando el botón pulsador de apertura mecánica

Causas posibles	Soluciones
Incidencia del mecanismo de accionamiento o contactos soldados.	Póngase en contacto con el Representante de servicios Schneider Electric.

Solución de problemas: Operaciones de control eléctrico

Definición


Las operaciones de control eléctrico son operaciones que se realizan:

- mediante una orden eléctrica a través de una bobina.
- mediante un botón pulsador externo conectado directamente a una bobina.
- mediante un botón pulsador externo conectado a una bobina comunicante a través de un módulo BCIM.

Solución de problemas de bobinas

Para solucionar problemas de bobinas, siga las instrucciones que se indican en las tablas siguientes. Asimismo, para las bobinas comunicantes, consulte los mensajes de evento de MicroLogic Active y, a continuación, consulte Casos críticos de MasterPacT MTZ en esta guía.

El interruptor automático no se puede cerrar con un botón pulsador externo o una orden eléctrica

Síntoma	Causas posibles	Soluciones
–	El interruptor automático está bloqueado con un candado o una cerradura en la posición abierta.	Desbloquee el interruptor automático.
–	Orden de cierre eléctrico no ejecutada por la bobina de cierre XF porque la fuente de alimentación no recibe suficiente tensión.	Compruebe la tensión y el circuito de alimentación XF (0,85-1,1 Un). Si el problema persiste, sustituya la bobina de cierre XF.
El testigo de muelle resorte de cierre y de posición "preparado para cerrar" muestra que el mecanismo está cargado, pero que el interruptor automático no está preparado para cerrarse. 	La bobina de apertura MX recibe alimentación de forma permanente.	Como hay una orden de apertura, determine el origen de la orden. La orden se debe cancelar para poder cerrar el interruptor automático.
	La bobina de disparo por infratensión MN no recibe alimentación debido a una orden de apertura.	Como hay una orden de apertura, determine el origen de la orden. La orden se debe cancelar para poder cerrar el interruptor automático.
	La bobina de disparo por infratensión MN no recibe alimentación debido a que la fuente de alimentación no dispone de tensión suficiente.	Compruebe la tensión y el circuito de alimentación MN ($V > 0,85 \text{ Un}$). Si el problema persiste, sustituya la bobina de disparo por infratensión MN.
–	La bobina de cierre XF recibe alimentación continua, pero el interruptor automático no estaba preparado para el cierre cuando se ha enviado la orden de cierre (la bobina de cierre XF no está conectada en serie con el contacto preparado para el cierre PF).	<ul style="list-style-type: none"> • Retire la fuente de alimentación de la bobina de cierre XF. • Solo si el interruptor automático está preparado para cerrarse, vuelva a enviar la orden de cierre mediante la bobina de cierre XF.

El interruptor automático no se puede abrir con un botón pulsador externo o una orden eléctrica

Causas posibles	Soluciones
La bobina de disparo por infratensión MN no ejecuta la orden de apertura.	Caída de tensión insuficiente o tensión residual ($V > 0,35 U_n$) en los bornes de la bobina de disparo por infratensión MN. Si el problema persiste, sustituya la bobina de disparo MN.
La bobina de apertura MX no ejecuta la orden de apertura.	Compruebe la tensión y el circuito de alimentación MX (0,7–1,1 U_n). Si el problema persiste, sustituya la bobina de apertura MX.

El interruptor automático no puede abrirse/cerrarse mediante botones pulsadores externos conectados al módulo BCIM

Causas posibles	Soluciones
El modo de control de MicroLogic Active es incorrecto.	La unidad de control MicroLogic Active debe estar en ajustada en Auto Local control mode.
Configuración incorrecta del módulo BCIM.	Compruebe la configuración del módulo BCIM en la pantalla de MicroLogic Active, en Configuración > BCIM . La configuración debe ser la siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • BCIM = Sí • Configuración de E/S > Modo E/S = Abrir/Cerrar • Bobina XF = Sí • Bobina MX = Sí
El módulo BCIM está fuera de servicio.	Sustituya el módulo BCIM.

El interruptor automático no se puede restablecer con el restablecimiento eléctrico a distancia RES

Síntoma	Causas posibles	Soluciones
El botón azul de rearme después de defecto ha saltado hacia fuera.	Tensión de alimentación insuficiente para el rearme eléctrico a distancia RES.	Compruebe la tensión y el circuito de alimentación RES (0,7–1,1 U_n). Si el problema persiste, sustituya el rearme eléctrico a distancia RES.

Comprobaciones adicionales

Si las acciones de solución de problemas previamente descritas no funcionan, consulte la información de solución de problemas referente a las operaciones de control mecánico, página 171.

Solución de problemas: Operaciones de control desde la pantalla FDM121

Definición

Las operaciones de control incluyen comandos para abrir y cerrar el aparato desde la pantalla FDM121.

Para obtener información acerca de las operaciones de control realizadas desde la pantalla FDM121, consulte DOCA0088•• *Enerlin'X FDM121 - Módulo de pantalla frontal para un interruptor automático - Guía del usuario* en **Documentos relacionados** al principio de esta guía.

El aparato no se puede controlar desde la pantalla FDM121

Descripción del problema	Síntoma	Causas posibles	Soluciones
La pantalla FDM121 no muestra ningún dato cuando está conectada a la unidad de control MicroLogic Active.	La pantalla FDM121 parpadea constantemente, lo que indica un conflicto en la IMU.	La versión del firmware de FDM121 no es compatible con la unidad de control MicroLogic Active.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte el interruptor automático MasterPacT de la IMU en la que está instalada la pantalla FDM121. 2. Actualice el firmware FDM121 a la última versión con el software EcoStruxure Power Commission. 3. Vuelva a conectar el aparato MasterPacT en la IMU. <p>Para obtener más información acerca de la actualización del firmware, consulte DOCA0150•• <i>Enerlin'X FDM121 - Front Display Module for One Circuit Breaker - Firmware Release Notes</i> en Documentos relacionados al principio de esta guía.</p>
El aparato no se puede abrir ni cerrar.	–	El modo de control del aparato está establecido en Manual o Auto Remote.	Cambie el modo de control a Auto Local.

Comprobaciones adicionales

Si las acciones de solución de problemas descritas anteriormente no funcionan, consulte la información de solución de problemas referente a las Operaciones de control mecánico, página 171 y Operaciones de control eléctrico, página 173.

Solución de problemas: Operaciones de control desde las páginas web de IFE/EIFE

Definición

Las operaciones de control incluyen comandos para abrir y cerrar el aparato desde las páginas web de IFE o EIFE.

Para obtener información acerca de las operaciones de control realizadas desde las páginas web de IFE o EIFE, consulte las siguientes guías en **Documentos relacionados** al principio de esta guía:

- DOCA0084•• *Enerlin'X IFE - Servidor de panel Ethernet - Guía del usuario*
- DOCA0142•• *Enerlin'X IFE - Ethernet Interfaz para un interruptor automático - Guía del usuario*
- DOCA0106•• *Enerlin'X EIFE - Interfaz Ethernet integrada para un interruptor automático seccionable MasterPacT MTZ - Guía del usuario*

El aparato no se puede controlar desde las páginas web de IFE o EIFE

Descripción del problema	Síntoma	Causas posibles	Soluciones
El aparato no se puede abrir ni cerrar.	Los botones Cerrar y Abrir no se muestran en la página web.	El control de la aplicación no está activado en la interfaz IFE.	Active el control de la aplicación pulsando el botón de prueba en la parte delantera de la interfaz IFE durante 10-15 s.
	Mensaje en la página web: Funcionamiento incorrecto del interruptor automático: el actuador está en modo manual. No se permiten comandos a distancia del interruptor automático	El modo de control del aparato está establecido en Manual.	Cambie el modo de control a Auto Remote.
	Mensaje en la página web: Funcionamiento incorrecto del interruptor automático: El modo de funcionamiento es local (no se permite el funcionamiento a través del control remoto).	El modo de control del aparato está establecido en Auto Local.	Cambie el modo de control a Auto Remote.
	Mensaje en la página web: El cierre ha fallado. NOTA: No se muestra ningún mensaje si la acción de apertura falla.	Los comandos de control remoto están desactivados a causa del conmutador de bloqueo de la parte delantera de la interfaz IFE.	Coloque el conmutador de bloqueo de la parte delantera de la interfaz IFE en la posición de desbloqueo.

Comprobaciones adicionales

Si las acciones de solución de problemas descritas anteriormente no funcionan, consulte la información de solución de problemas referente a las Operaciones de control mecánico, página 171 y Operaciones de control eléctrico, página 173.

Solución de problemas: Operaciones de control desde la red de comunicación por cable

Definición

Las operaciones de control incluyen comandos para abrir y cerrar el aparato desde la red de comunicación por cable.

Para obtener información sobre las operaciones de control desde la red de comunicación por cable, consulte DOCA0384•• *Interruptores automáticos MasterPacT, ComPacT, PowerPacT - Comunicación Modbus -Guía del usuario* en **Documentos relacionados** al principio de esta guía.

El aparato no se puede controlar mediante un controlador remoto conectado desde la interfaz IFE, EIFE ni IFM

Descripción del problema	Síntoma	Causas posibles	Soluciones
El aparato no se puede abrir ni cerrar.	–	El modo de control del aparato está establecido en Manual o Auto Local.	Cambie el modo de control a Auto Remote.
	–	Los comandos de control remoto están desactivados a causa del conmutador de bloqueo de la parte delantera de la interfaz IFE.	Coloque el conmutador de bloqueo de la parte delantera de la interfaz IFE en la posición de desbloqueo.

Comprobaciones adicionales

Si las acciones de solución de problemas descritas anteriormente no funcionan, consulte la información de solución de problemas referente a las Operaciones de control mecánico, página 171 y Operaciones de control eléctrico, página 173.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

www.se.com

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2026 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

DOCA0306ES-01