Masterpact MTZ

Ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS)

Guía del usuario

0614IB1802 08/2019



Información legal

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en esta guía son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios. Esta guía y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este manual 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 concede ningún derecho o licencia para el uso comercial de la guía o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

La instalación, utilización, mantenimiento y reparación de los productos y equipos de Schneider Electric la debe realizar solo personal cualificado.

Debido a la evolución de las normativas, especificaciones y diseños con el tiempo, la información contenida en esta guía puede estar sujeta a cambios 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 material o por las consecuencias derivadas o resultantes del uso de la información contenida en el presente documento.

Schneider Electric, Ecofit, EcoStruxure, Enerlin'X, Masterpact, Micrologic, Phaseo, PowerPact, PowerView y Square D son marcas comerciales y propiedad de Schneider Electric SE y sus filiales. Las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Tabla de contenido

Introducción al ajuste de mantenimiento para reducción de energía	
(ERMS)	
Reducción de energía de arco con ajuste de mantenimiento para reducción	
de energía (ERMS) MTZ5	
Requisitos mínimos del sistema para ERMS6	
Contraseñas del ERMS6	
Documentos de referencia del ERMS6	
Configuración del sistema ERMS	
Configuración con EcoStruxure Power Device App8	
Android: configuración de los ajustes de protección ERMS8	
Configuración con dispositivo iOS9	
Configuración con el software EcoStruxure Power Commission10	
Configuración de los ajustes de protección ERMS10	
Conexión y desconexión del ajuste de mantenimiento para	
reducción de energía (ERMS) con EcoStruxure Power Device	
App	
Conexión y desconexión con dispositivo Android11	
Conexión con dispositivo Android11	
Desconexión con dispositivo Android12	
Conexión y desconexión con dispositivo iOS13	
Conexión con dispositivo iOS13	
Desconexión con dispositivo iOS13	
Conexión y desconexión del ERMS con un interruptor ERMS14	
Prueba del ajuste de mantenimiento para reducción de energía	
(ERMS)	
Inyección secundaria con el software EcoStruxure Power Commission	
Pruebas de inyección primaria17	
Protección contra sobrecarga y cortocircuito (de LSI)17	
Prueba de la protección de defecto a tierra21	
Solución de problemas del ajuste de mantenimiento para reducción	
de energía (ERMS)	
Anexo: Declaración de instalación del módulo ESM	

Introducción al ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS)

Reducción de energía de arco con ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) MTZ



N = Normal: curva de disparo para funciones de protección estándar con ERMS desactivado.

R = Reducido: curva de disparo para funciones de protección estándar con ERMS activado. Los interruptores automáticos MasterPact[™] MTZ ofrecen una función de ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) que permite reducir la energía de defecto de arco eléctrico y cumplir los requisitos de NEC 2017 240.87. El ERMS permite al usuario configurar la unidad de control de los interruptores automáticos MTZ en "sin retardo intencionado" para reducir el tiempo de eliminación de fallos cuando se trabaja en un límite de protección contra arcos eléctricos como el definido en NFPA 70E-2015, Standard for Electrical Safety in the Workplace, y, a continuación, configurar la unidad de control de nuevo en un ajuste normal, una vez completada la intervención que puede ser peligrosa.

Los interruptores automáticos MasterPact MTZ ofrecen dos modos de conectar la función ERMS cuando se usan con el módulo digital ERMS (LV850009) adquirido por separado.

- Uso de un interruptor físico
- Uso de EcoStruxure Power Device App para dispositivos Android e iOS

La opción del interruptor físico permite al usuario conectar y desconectar de forma remota la función ERMS de los interruptores automáticos.

EcoStruxure Power Device App permite al usuario conectar y desconectar la función ERMS mediante comunicaciones inalámbricas Bluetooth con un dispositivo compatible Android o iOS.

Con dispositivos Android, el ERMS también se puede conectar y desconectar mediante la conexión USB On-The-Go (OTG) de la unidad de control Micrologic X.

Cuando se conecta mediante EcoStruxure Power Device App, se crea un bloqueo digital entre EcoStruxure Power Device App y la unidad de control Micrologic X.

 El "bloqueo digital" envía una clave única y generada aleatoriamente de la unidad de control al dispositivo inteligente usado para conectar la función ERMS. Esta clave impide que otro usuario desconecte el ERMS desde otro dispositivo inteligente.

NOTA: En unidades de control Micrologic X con versiones de firmware <3.0 y versiones de EcoStruxure Power Device App Android >3.0 e iOS >3.0, el firmware Micrologic X debe actualizarse a la versión 3.0 como mínimo para usar la función ERMS.

- El dispositivo inteligente que conecte la función ERMS debe ser el mismo dispositivo que desconecte la función ERMS.
 Si el dispositivo inteligente se estropea, se pierde o deja de estar disponible por cualquier otro motivo, puede forzarse la desconexión de la función ERMS. (Póngase en contacto con el servicio local de Schneider si desea más información sobre las unidades de control Micrologic X con versiones de firmware anteriores a 3.0.).
- EcoStruxure Power Device App también puede añadir un bloqueo digital a sistemas que usen el interruptor físico. En estos sistemas, tanto el interruptor físico ERMS como EcoStruxure Power Device App deben configurarse como desconectados antes de que se desconecte el control (consulte a continuación la tabla Funcionamiento del ERMS).

Funcionamiento del ERMS

Interruptor ERMS	EcoStruxure Power Device App	Estado ERMS de la unidad de control	Indicador luminoso de interruptor ERMS o indicador remoto	Luz de fondo de HMI de la unidad de control	LED ERMS de HMI de unidad de control
Desconectado (interruptor cerrado)	Desconectado	Desconectado	APAGADO	NORMAL	APAGADO
Conectado (interruptor abierto)	Desconectado	Conectado	ENCENDIDO	ENCENDIDO: azul	ENCENDIDO: azul
Desconectado (interruptor cerrado)	Conectado	Conectado	ENCENDIDO	ENCENDIDO: azul	ENCENDIDO: azul
Conectado (interruptor abierto)	Conectado	Conectado	ENCENDIDO	ENCENDIDO: azul	ENCENDIDO: azul

Requisitos mínimos del sistema para ERMS

Requisitos mínimos del sistema

Dispositivo	Revisión de software o firmware
Firmware de la unidad de control Micrologic X	2.000.003
Aplicación para PC EcoStruxure Power Commission	2.12

Contraseñas del ERMS

Contraseñas predeterminadas para las funciones ERMS con la herramienta EcoStruxure Power Commission o EcoStruxure Power Device App:

- Contraseña de nivel 4: 0000
- Contraseña de nivel 3: 3333

NOTA: El usuario final puede haber cambiado las contraseñas. Si desea información sobre gestión de contraseñas, consulte el documento DOCA01102EN (*https://www.schneider-electric.us/en/download/document/DOCA0102EN/*).

Documentos de referencia del ERMS

Si desea información adicional, consulte:

 MRF75427: Instrucciones de cableado para interruptor ERMS LV851101SP e indicador remoto ERMS LV851202SP

Configuración del sistema ERMS

Los ajustes de protección ERMS se pueden configurar con la aplicación para dispositivos inteligentes MTZ o con el software EcoStruxure Power Commission.

NOTA: Se necesita contraseña de administrador del sistema para cambiar los ajustes ERMS.

Configuración predeterminada de los ajustes de protección ERMS

Tipo Micrologic X	Descripción	Ajuste	Uni- dad	Intervalo de ajuste	Configura- ción predetermi- nada
Micrologic 2.0 X, 3.0 X, 5.0 X, 6.0 X y	Umbral de disparo largo	lr	А	0,4-1 x ln	1 x In
7.0 X	Retardo largo	tr	s	0,5-24	0,5
Micrologic 5.0 X,	Umbral de disparo corto	lsd	А	1,5-10 x Ir	1,5 x lr
	Retardo corto	tsd	s	0-0,4	0
Micrologic 2.0 X	Umbral de disparo corto	lsd	А	1,5-10 x lr	1,5 x lr
	Umbral de	li	А	1,5-12 x In	1,5 x ln
Micrologic 3.0 X	disparo instantáneo	li modo de disparo	_	Estándar/ rápido	Rápido
	Limbrol do	Modo li	_	ENCENDIDO/ APAGADO	ENCENDI- DO
Micrologic 5.0 X, 6.0 X y 7.0 X	disparo instantáneo	li modo de disparo	_	Estándar/ rápido	Rápido
		li	А	2,0-15 x In	2,0 x In
	Modo Ig	_	_	ENCENDIDO/ APAGADO	ENCENDI- DO
Micrologic 6.0 X estándar IEC	Umbral de disparo de defecto a tierra	lg ¹	А	0,2-1 x ln	0,2 x In
	Retardo de defecto a tierra	tg	s	0-0,4	0
	Umbral de disparo de	lg para In ≤1200 A¹	А	0,2-1 x ln	0,2 x In
Micrologic 6.0 X estándar UL	defecto a tierra	lg para In >1200 A	А	500-1200	500
	Retardo de defecto a tierra	tg	s	0-0,4	0

^{1.} Para In ≤400 A, el intervalo de ajuste Ig es 0,3-1 x In (configuración predeterminada: 0,3 x In)

Configuración con EcoStruxure Power Device App

Los ajustes de protección ERMS se pueden configurar con la conexión Bluetooth de la unidad de control en sistemas operativos Android e iOS. Además, los ajustes se pueden cambiar con una conexión USB On-The-Go (OTG) directa entre un dispositivo Android y la unidad de control.

NOTA: Los ajustes ERMS no se pueden cambiar cuando el ERMS está conectado.

Android: configuración de los ajustes de protección ERMS

Ejemplo: configuración de los ajustes de protección ERMS con EcoStruxure Power Device App (Android).

> 4. Pulse cualquier parte de los ajustes de protección.

> 5. Configure los ajustes de protección con los valores

deseados.

6. Aplique la configuración.

1. Pulse el botón del icono de la curva de disparo.

2. Pulse el botón "ERMS".

1

Prot





:□访問土富&~ 同米① Ψ?∡ ▮ 1 PMS da 3/4/03 6:36 a.m ies estánda 1.51 L = 1200 A 1 x In 0.51 I_{sd} = 1800 A do - (50TD 51) l_{sd} = 1.5 x lr t_.... = 0 s Instantáper CANCELAR

0614IB1802

Configuración con dispositivo iOS

Ejemplo: configuración de los ajustes de protección ERMS con EcoStruxure Power Device App (iOS).

- 4. Seleccione "Configurar".
- 5. Configure los ajustes de protección con los valores deseados.
- 6. Aplique la configuración.



1. Pulse el botón del icono

de la curva de disparo.



Configuración con el software EcoStruxure Power Commission

Configuración de los ajustes de protección ERMS

NOTA: Los ajustes ERMS no se pueden cambiar cuando el ERMS está conectado.

1. Pulse el botón "Configurar".



2. Pulse la ficha "Protección".

3. Pulse la ficha "BÁSICO".

4. Baje hasta los ajustes ERMS.

5. Cambie los ajustes de protección.

6. Pulse "ESCRIBIR EN EL DISPOSITIVO".



Conexión y desconexión del ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) con EcoStruxure Power Device App

Conexión y desconexión del ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) con EcoStruxure Power Device App

La función Ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) se puede conectar y desconectar con la conexión Bluetooth de la unidad de control en sistemas operativos Android e iOS. Además, el ERMS se puede conectar y desconectar con una conexión USB OTG directa entre un dispositivo Android y la unidad de control.

NOTA: El ERMS solo se puede conectar y desconectar con un dispositivo inteligente cada vez.

NOTA: En unidades de control Micrologic X con versiones de firmware <3.0 y versiones de EcoStruxure Power Device App Android >3.0 e iOS >3.0, el firmware Micrologic X debe actualizarse a la versión 3.0 como mínimo para usar la función ERMS.

Conexión y desconexión con dispositivo Android

1. Pulse Conectar.

1.51

Largo retardo -/400U/C/ST L = 1200 A

 $\xi = 1 \times \ln \theta$

T, = 0.5 a

L_{ef} = 1800 A

l_{ed} = 1.5 x k

Pt - Apeo

Conexión con dispositivo Android

2. Introduzca una contraseña de nivel 3 o de administración.

troduzca la contraseña



4. Siga las instrucciones de la pantalla para la conexión.

5. Confirme que aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".



Función ERMS conectada con EcoStruxure Power Device App

Función ERMS conectada con el interruptor ERMS externo y EcoStruxure Power Device App



Ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) Desconexión con dispositivo Android Conexión y desconexión del ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) con EcoStruxure Power Device App

1. Confirme que aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".

2. Pulse Desconectar.

E 1 • S or P •	108 # 4 106 Name 108 No 6 6 No 6 6 No 10 6
Long time - (49RMS/51)	l, = 1200 A l, = 1 x in
Short time - (S0T0/S1)	T, = 0.5 s I _{pd} = 1800 A I _{pd} = 1.5 x Ir I _{pd} = 0 s
Instantaneous + (90)	Pt - 0ff Mode - 0e I, = 6600 A I = 5 S x te
⊲ (0 0



3. Introduzca una

contraseña de nivel 3 o de

5. Siga las instrucciones de la pantalla para la desconexión.

6. Confirme que ya no aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".



Conexión y desconexión del ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS) con EcoStruxure Power Device App

Conexión y desconexión con dispositivo iOS

1. Pulse Conectar.

Conexión con dispositivo iOS



2. Introduzca una contraseña de nivel 3 o de administración. 4. Pulse OK.

3. Pulse OK.



4. Siga las instrucciones de la pantalla para la conexión.

5. Confirme que aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".



Desconexión con dispositivo iOS

1. Confirme que aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".

2. Pulse Desconectar.



3. Introduzca una contraseña de nivel 3 o de administración.

4. Pulse OK.



5. Siga las instrucciones de la pantalla para la desconexión.

6. Confirme que ya no aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".



porces ny teo P Instantiano - 60, Moger

Conexión y desconexión del ERMS con un interruptor ERMS

APELIGRO

RIESGO DE ARCO ELÉCTRICO

No use el interruptor ERMS como método de reducción de la energía de defecto de arco eléctrico durante el cierre del interruptor automático si se aplican los 24 V de CC de la unidad de control después de cerrarse el interruptor automático.

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



El módulo de interruptor ERMS (ESM) opcional se usa con un selector externo bloqueable (incluido con el kit LV851101SP) para conectar o desconectar la función ERMS. Está equipado con:

- Una entrada dedicada al selector ERMS, con las siguientes características: - Cuando la entrada está activada (es decir, cuando el interruptor ERMS está cerrado), la función ERMS está desconectada. - Cuando la entrada no está activada (es decir, cuando el interruptor ERMS está abierto), la función ERMS está conectada.
- Una salida para activar una luz piloto externa cuando la función ERMS está conectada.
- El módulo digital ERMS debe estar instalado en la unidad de control para que la función ERMS se ejecute correctamente.

NOTA: EcoStruxure Power Device App se puede usar para indicar el estado de la función ERMS (conectada o desconectada).

Prueba del ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS)

Inyección secundaria con el software EcoStruxure Power Commission

La función de protección ERMS se puede probar con la prueba de curva de disparo automático del software EcoStruxure Power Commission.

1. Con el PC directamente conectado al puerto USB de la unidad de control y el software EcoStruxure Power Commission conectado a la unidad de control, coloque el interruptor ERMS físico en "ON" (ENCENDIDO) o conecte la función con EcoStruxure Power Device App para activar el modo ERMS en el interruptor automático.

- 2. Confirme que aparece el encabezado "ERMS".
- 3. Pulse "Pruebas de disparo automático".



- 4. Seleccione el segmento de la curva de disparo que desee probar.
- 5. Pulse "EJECUTAR PRUEBA".

2016ach project11 🖼 🗠 🗒 «ç 🖄 Reports 🖼 Settings Batch Transfer 🖸 Test	•
Intracement Texa Research Texa Res	

- 6. Lea y comprenda el aviso.
- 7. Pulse "COMPRENDO".

Second Second		- 0 ×
Ecoreach projectit @ 69 5	😂 🚓 📔 🖄 Reports 🔁 Sentreps Basch Travaler 🕜 Text	0
SWITCHECARD VEW COMMUNICATIC		ø
BWTCHBOARDS	< MyApplicationName	
C Subtraced	Mesterges/LM2-Misralege-6.0 X Active Trg Curve - ER05	
MyApplicationName	Automatic Trip Inst. Securities to service and the device	
	<complex-block><complex-block></complex-block></complex-block>	
		A 44 - A 103 M 101
 O Type here to search 		A REAL PROPERTY OF

8. Introduzca una contraseña de nivel 3 o de administración.

9. Pulse "CONTINUAR".

Ecclification Power Commission			- 0 X
Engranme Power Commission Protected Process	нготиез сонлошински голцотез 🛛 😂 🚓 🖨	COMUNIDADES (+)	Schreider
Prof de consulación CRIMenegoci/IZ	C CRIMACOPACITY I Contract Active to the second		

10. Siga los pasos indicados para realizar las pruebas de inyección digital secundaria.

11. Seleccione "Informes" en la barra de menú para obtener la información de los informes de la prueba.

ECONTRATE POWER CONTINUED									_	0 ^
Eco@truxere Power Commission project98 PT EB4 (INFOR	CONFIGURACIÓN POR LOTES	5 < 6 6						COMUNIDADES $\langle \widetilde{\underline{t}} \rangle$		Schneider
VISTA DE PANEL DE CONMUT		lame								e
Panel de conmutación ENT	BBBS HJ/tpphotacom	l frank de de ser setter de								
Interruptores automáticos	rasarpact M12 - Mcrobgle 6.0 X	Conva de disparo acova - de	1.4							
MyApplicationName	Prueba de disparo automá Salacrinos la prueba que deses o	rtico	na rasúvaria r	ern forden lan fersen						
	Protección a largo plazo									
	Protección a corto plazo									
	Protección de instantáneo									
	Protección de defecto a tierro									
	EJECUTAR PRUEBA	ruebas se realizarán consecutivam	iente.							_
	Resultados de la prueba Realizado el 09/04/2019 12:39:23									
		CONDICIONES DE PRUEBA	AJUSTES DE	PROTECCIÓN	TIEMPO DE	DISPARO ESPERADO	RESULTADOS DISPARO	s DE		
		Corriente inyectada	Umbral de disparo	Ajuste de hora	Mirimo	Máximo	Tiempo de disparo	Resultado		
	Protección a largo plazo	1600 A	1200 A	0.600 s	10.9 s	20.3 s	14.8 s	CORRECTO		
	Protección a corto plazo	4200 Å	1800 A	0.0	0.020 s	0.000 s	0.038 s	CORRECTO		
	Protección de instantáneo	8250 A	6600 A		.000 s	0.04P s	0.012 s	CORRECTO		
•	Protección de defecto a tierra	1600 A	800 A	0.200 s	0.140 s	0.200 s	0.164 s	CORRECTO		

Pruebas de inyección primaria

La función ERMS puede probarse con inyecciones primarias.

- Use el software EcoStruxure Power Commission para preparar el interruptor automático para las pruebas de inyección primaria.
- El botón "Preparar las pruebas de inyección primaria" permite acceder a las funciones "Protección de LSI" y "Protección de defecto a tierra".

Estas funciones se usan para:

PROTECCIÓN DE LSI

 Desactivar temporalmente la función de defecto a tierra para poder aplicar una corriente primaria monofásica inyectada sin provocar que las unidades de control Micrologic 6.0 X se disparen por el defecto a tierra.

 Restablecer la memoria térmica del interruptor automático para poder probar el interruptor automático varias veces sin que la función de memoria térmica afecte a los disparos.

PROTECCIÓN DE DEFECTO A TIERRA Restablecer la memoria térmica del interruptor automático para poder probar el interruptor automático varias veces sin que la función de memoria térmica afecte a los disparos.

Protección contra sobrecarga y cortocircuito (de LSI)

1. Con el PC directamente conectado al puerto USB de la unidad de control y el software EcoStruxure Power Commission conectado a la unidad de control, coloque el interruptor ERMS físico en "ON" (ENCENDIDO) o conecte la función con EcoStruxure Power Device App para activar el modo ERMS en el interruptor automático.

- 2. Confirme que aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".
- 3. Seleccione "Preparar las pruebas de inyección primaria".



4. Seleccione "Protección de LSI".

Ladinaan Noor Constants			-
Preparación para las pruebes de inyección primaria			
CR1MasterpactMTZ			
Mesterpect MTZ - Micrologic 6.0.X Curve de dispers ective - Set A			
Salagocione la prueba que desse realizar en el dispositivo. La pruebe se realizaria para todas las fases:			
	PROTECTION CONTRE LES DÉFAUTS DE TERRE		
a tope encuentra listo para la prueba de	No se encuentra listo para la prueba de		
a factor of same	inyección primaria		
NON: La prueta de invección secundaria sigue siendo el mitodo preferido de Schneider Electric par	a probar los interruptores automáticos. Uma prueitas de inyecodor		
primaria inaclecuada puede procesor defesi en los interruptores automáticos. Si no se consigue nesto los interruptores automáticos sucientes la prueba, pero que acaben defendo la integridad del propo in	ar la prueba de inquécción primaria correctamenta, puede ecurrir que terruptor automético e facos plazo.		
		CERRAR	PREPARAR PARA LA

5. Haga clic en "Preparar para la prueba".

	las pruebas de inyección primaria		
1Masterpa	InctMTZ Moge 5.6% Gurve de dispers ective - Set A		
L 1980	TECCIÓN DE LSI Listo para la prueba de inyección primaria	 PROTECTION CONTRE LES DÉMUTS DE TERRE No se encuentre libs para la prueba de inyección primaria 	

6. Lea y comprenda el aviso.

7. Pulse "COMPRENDO".

Loobrunue Pener Commission			- 0 X
EcoProces Power Commission	rojectili Pllutina	NYTOMMES CONFIDURACIÓN PORTOFES 🗟 🕫 🗒	comunicances 🛞 💮 Segreteter
VISTA DE PANEL DE COMMUTACIÓN			ť
Prind de seminatorie Prind de semi	•	<section-header> CARDAGEORDEACTURE Contractional de la contractional de la contractione de la contractional de la co</section-header>	
	Ð		

- 8. Introduzca una contraseña de nivel 3 o de administración.
- 9. Haga clic en "Continuar".

Infrarer Reer Contraste	- 8 X
Properties of a provide de largeord parameter CPE Masterparatifie Text Normal equal to a file and the provide area and the set of the set of a file and the provide area and the set of a file and the provide area and the set of th	
	CERRAR PREMARA INDIA LA PRUCEA

10. El software confirmará si el dispositivo está preparado preparar las pruebas de inyección primaria.

Coltu	we Pever Commission		- 0 >
CR1 Manager	MasterpactMTZ and MTZ-Montologic 60 X Curve de depens active - Set A one la prueta que desse realizar en el depositivo La prueta se reali	card per table to feas:	
	ProTUCCIÓN DE LEI Company de la presidencia de la preside	<image/>	

- 11. Aplique la corriente primaria al interruptor automático.
- 12. Seleccione el botón "PRUEBA REALIZADA" para lo siguiente:
- Se ha completado la prueba.
- Se dispara el interruptor automático: cada vez que se dispare el interruptor automático cuando la función de protección de LSI esté activada, debe reiniciarse la función de protección de LSI.

Prope	ración para las pruebas de inyección primaria		
CR1	MasterpactMTZ		
Mesharp	actINTZ - Micrologic 6.0 X () Curve de departs active - Det A		
Selecco	one la prueba que desse realizar en el dispositivo. La prueba se rea	ézaria para todas las fases:	
۰	L PROTECCIÓN DE LSI	# PROTECTION CONTRE LES DEFAUTS DE TERRE	
	Utito para la prueba de inyección primeria	No se encuentra listo para la prueba de inyección primaria	
NOTA: primeri tos inte	La pruetta de inyección secundaria sigue siendo el mátodo preferio a radiouxella puede provocar defina en los interruptiones eutomátic magneras automáticos superen la pruetos pero que acatemáticos	to de Schneider Electric para protar los interruptores autoraticos. Una prueba de injuso os: Si no se consigue realizar la prueba de injuso de invescriada de corpos interruptor nutorativos e intras plaso.	12 · · · ·
			CERRAR PLANA

13. Para confirmar que se ha realizado la prueba, pulse "Continuar".

Eardhouve Never Germanies		1 10
$\label{eq:constraint} \begin{array}{l} CR1MasterpactMTZ \\ Malanguali MTZ - Mannahout 6.5X & & Guives the disparsy active - Set A \\ Selections to private spin design relative and disparsition. La private se realizative pairs table to the$	-	
MOLIFICACIÓN DE LIS Molificación para la prusta de inguesta praneva	Protection counter Les Défruits de texes Protection counter Les Défruits de texes Protection counter Les Défruits de texes	
	CENNAR PEDAWA NAALA HI	-

14. La pantalla confirma que la prueba ha finalizado y que se han restaurado los ajustes.



Prueba de la protección de defecto a tierra

1. Con el PC directamente conectado al puerto USB de la unidad de control y el software EcoStruxure Power Commission conectado a la unidad de control, coloque el interruptor ERMS físico en "ON" (ENCENDIDO) o conecte la función con EcoStruxure Power Device App para activar el modo ERMS en el interruptor automático.

- 2. Confirme que aparece el encabezado "ERMS ACTIVADO".
- 3. Seleccione "Preparar las pruebas de inyección primaria".

					- 0 /
Power Commission projectia PRUEBA	INFORMES CONFIGURACIÓ	NPORLOTES 🛛 <	e, 8		COMUNICADES ③
VISTA DE PINIEL DE COMMUTACIÓN VISTA DE COMU	NCACIÓN				•
Panel de conmutación v	Barren and	CR1Masterna		\triangleright	
CR1MasterpactMTZ		Application 7	Distribution	Product range	Masterpect MTZ
		Product model	Micrologie 6.0 X	Protection type	LSIG
		Rated current	: 1200A	Number of poles	3-pole
		Standard	: UL	Accesorios del interruptor	:ESM 🥜
		Date/Time	: 1503/2003 07:38:04 🥒	000-000	
	📐 Ver curve de dispara	DESCONECTA	Conexióni 🤣 Directo 🕻	Ramoto Gestión De Contraseñas	
	Configurar Partmetros de comunicación, p instalación, alarmes y ES del de	ntección de spositivo	Comprobación del dispositivo Ver estado del dispositivo, medicione registras de dispositivo	o EF Firmer es, historiales y Visualice el sistema y a	re estado de compatibilidad de firmware dat ciudice si es necesario.
	C* Módulos digitales Antois funciones de valor añadi- control y activitas. Compre los s sito valo de Schweder Dectric	do a la unidad de ródulos digitales en el	Pruebas de disparo autorida Restina pruebas para garantitar au basiesa de protección Anoral están listas para la operación.	ico & Pruebo Iso funciones ventimente y retormente y Belective in	a de enclavamiento selectivo de zona dell'endo de canço entre los diversos a autoraticos conectados en un sostere a monto selectivo de zona (251 - Zone- entochang).
3	President las pruebas de la intractio autoritio avunta completacional avunta completacional avunta cabo las pruebas necles	nyección primaria o para las pruebas de Pouer Commission ones previas antes de			

4. Seleccione "Protección de defecto a tierra".

Collination Press Constitution		- 0
Preparación para las pruebas de inyección primaria		
CPMaetemacil/ITZ		
Crite Indexed park-Unit 42 Monitoge 167 X Curve de dispars active - Set A		
запасноги и ричана циа пакая накадае ин и зационенно. Са ричака на накадаета раке закака на сакад		
🕒 No se encuentos listo para la prueba de		
legecolo grimeria		
NZIA: La prueta de ingecide secundaria sigue siendo el máticale penfenda de Schneider Dechriq para preter las interruptores automáticos. Una prueta de invección		
n internegtores autoridicos segueno la prueba, pero que suchere defando la relegidad das prepas externados autoridicas a lango das contententes puesas		
	CERNAR	PRUEBA REALIZADA

5. Haga clic en "Preparar para la prueba".

iselt-	sate Passer Commission		- 8 X
Prop	ración para las pruebas de inyección primaria		
CR1	MasterpactMTZ		
Mester	pect MTZ - Micrologic 6/87 Gurve de dispero ective - Set A		
Selecc	one la pruebe que deses realizar en el dispositivo. La prueba se realizaria para to	dan ter feren:	
0	h. permenoidu per er		
	LS PROFESSION DE LOR	Photecritice contine cas demoits de tentre	
	No se encuentra listo para la prueba de invesción primaria	No se encuentra listo para la prueba de invesción primeria	
NOTA	La prueba de impección secundaria sigue siendo al máticals preferido de Schweith	lar Dactino para probar tos interruptiones autoretiticos. Una prueba de inyección	
prime last rel	ria inadecuada puede provocar daños en los interruptores autoriáticos. Si no se o arruptores autoriáticos superen la prueita, pero que acatem dañando la integrida	onsigue realizer la prueba de inverción primaria connectamenta, puede ocurrir que d de propo interruptor autoriático a targa plaza.	
		CERM	R REPUBLIC PARA

6. Lea y comprenda el aviso.

7. Pulse "COMPRENDO".

Conference Passer Commission		- 0 X
Exceptioner projection Protection	INFORMES - CONTINUENCIÓN FOR LOTTES 🔛 🧠 🕲	COMUNICADES 🛞 💮 Schmider
VISTA DE PAREL DE COMMUTACIÓN VISTA DE COMU		
Prod do consulación v resuperos atomica CRUMenopacticZ	<section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header></section-header>	
+		

8. Introduzca una contraseña de nivel 3 o de administración.

9. Pulse "Continuar".



10. El software confirmará si el dispositivo está preparado preparar las pruebas de inyección primaria.

Preparación para las pruebas de inyección primeria	
CR1MesterpactMTZ Interlepect0.X Core is dependence of the A Selection is grante as these retries or dispersion La provide are relative per trades to these.	
MOTECCIÓN DE LES MOTECCIÓN DE LES MOTECCIÓN DE LES DÉFAUTS DE TERME Motección primaria Motección primaria	
The second secon	
	CERNAR PRUEBA REALIZADA

11. Aplique la corriente primaria al interruptor automático.

12. Seleccione el botón "PRUEBA REALIZADA" para lo siguiente:

- Se ha completado la prueba.
- Se dispara el interruptor automático: cada vez que se dispare el interruptor automático cuando la función de protección de LSI esté activada, debe reiniciarse la función de protección de LSI.

Society water Revent Commission		- 0 X
CR1MasterpactMTZ Memory MTZ - Monitory 10 X Curve for dependence - Set A Selectore la prode que desse nation e el deposition. La prode se national par todo	tis base	
PROTECCIÓN DE LES No se encuentra listo para la prueba de Ingención primana	Identification contractes defaults de tesne white para la provida de impacción primeire	
	2 Parameter company and the single company Com	
	09	AAR PRUEDA REALEADA

13. Para confirmar que se ha realizado la prueba, pulse "Continuar".

Easthuave Paser Commission		- 0 X
Preparación para las pruebas de inyección primaria		
Proprietation gave has provide de inspección primeria CRIMINATORPACIMIZ Menoperatural 27: Menoperatural Menoperatural 27: Menoperatural M	A state was the second of	
NOTE Lagrantica de representa secundaria agua sereita el catacita profesión de Solver presente medio catacita questo processo de Marca en los temposteres adiataciónses de las en temposteres medios de las compositivos de las compositivos de las compositivos de las compositivos de las co		

14. La pantalla confirma que la prueba ha finalizado y que se han restaurado los ajustes.

Preparación para las pruebas de inyección primaria		
CR1MasterpactMTZ Meanwark MT2 - Monitoge 50 X () Curve de departs ectus - Set A		
Protección de Lui No se encuentra lato para la prosta de especial di premia	PROFECTION CONTRE LES DEFAUTS DE TERRE Unite para la prueta de injuncción primeta	
	14 Preparación para la provala de injención promata CORRECTO	
	when fruits gauge profess too interceptions addressing loss provide de separate a manage andre fa proper server part de seconde parates conversamentes, punde mourre que dest del proper server part admentes a la segar proce.	

Solución de problemas del ajuste de mantenimiento para reducción de energía (ERMS)

Problema	Causa	Descripción	Recomendación	
No se puede conectar el ERMS con el interruptor ERMS.	No se aplica alimentación o no se aplica suficiente alimentación a la unidad de control Micrologic X mediante el puerto ULP del interruptor automático.	Si el ERMS está desconectado (APAGADO) (el LED ERMS de la unidad de control no está iluminado) y el interruptor ERMS está conectado (ENCENDIDO), la unidad de control permanece desconectada (APAGADA). Es lo que sucede cuando la unidad de control solo recibe alimentación mediante el puerto USB, Voltage Power Supply (VPS) o la corriente que atraviesa el interruptor automático.	Compruebe las conexiones de alimentación y el nivel de tensión aplicado a la unidad de control Micrologic X.	
	Pérdida de comunicación entre el módulo ESM y la unidad de control Micrologic X.	Si el ERMS está desconectado (APAGADO) (el LED ERMS de la unidad de control no está iluminado) y el interruptor ERMS está conectado (ENCENDIDO), la unidad de control permanece desconectada (APAGADA). Se muestra una alarma en la unidad de control Micrologic X que indica que se ha perdido la comunicación con el módulo ESM.	Compruebe si se muestra una alarma en la pantalla de HMI de la unidad de control Micrologic X.	
	El módulo ESM no está declarado en la unidad de control Micrologic X.	_	Use la aplicación para PC EcoStruxure Power Commission para declarar la presencia del módulo ESM.	
	Conexiones incorrectas con el módulo ESM o el interruptor ERMS.	_	Compruebe las conexiones con el módulo ESM y el interruptor ERMS.	
No se puede conectar el ERMS con EcoStruxure Power Device App.	El módulo digital ERMS no está instalado.	módulo digital ERMS no		
El ERMS pasa de forma imprevista al estado Conectado (ENCENDIDO).	Pérdida de la fuente de señal externa para la entrada del módulo ESM.	_	Verifique las conexiones con el módulo ESM y el interruptor ERMS.	
	La tensión de la fuente de señal de entrada es demasiado baja.	_	Verifique que la tensión de la señal de la entrada de las conexiones del módulo ESM sea suficiente.	
No se pueden modificar los ajustes de protección ERMS.	La función ERMS está conectada (ENCENDIDA).	Los ajustes de protección ERMS no se pueden modificar cuando la unidad de control Micrologic X está conectada (ENCENDIDA).	Desconecte (configure como APAGADA) la función ERMS y, a continuación, cambie los ajustes de protección ERMS.	
	El módulo digital ERMS no está instalado. El módulo digital ERMS debe estar instalado de forma predeterminada en los interruptores automáticos pedidos con el módulo ESM.		Compre o instale el módulo digital ERMS.	
No se puede desconectar el ERMS con el interruptor ERMS.	No se aplica alimentación o no se aplica suficiente alimentación a la unidad de control Micrologic X mediante el puerto ULP del interruptor automático.	Si el ERMS está conectado (ENCENDIDO) (el LED ERMS de la unidad de control está iluminado) y el interruptor ERMS está desconectado (APAGADO), la unidad de control permanece conectada (ENCENDIDA). Es lo que sucede cuando la unidad de control solo recibe alimentación mediante el puerto USB, Voltage Power Supply (VPS) o la corriente que atraviesa el interruptor automático.	Compruebe las conexiones de alimentación y el nivel de tensión aplicado a la unidad de control Micrologic X.	
	Pérdida de comunicación entre el módulo ESM y la unidad de control Micrologic X.	"Si el ERMS está conectado (ENCENDIDO) (el LED ERMS de la unidad de control está iluminado) y el interruptor ERMS está desconectado (APAGADO), la unidad de control permanece conectada (ENCENDIDA). Se muestra una alarma en la unidad de control Micrologic X que indica que se ha perdido la comunicación con el módulo ESM".	Compruebe si se muestra una alarma en la pantalla de HMI de la unidad de control Micrologic X.	

Problema	Causa	Descripción	Recomendación	
	El módulo ESM no está declarado en la unidad de control Micrologic X.	Si el módulo ESM no está declarado en la unidad de control Micrologic X y la función ERMS está conectada (ENCENDIDA), el ERMS no se puede desconectar con el interruptor ERMS.	Declare el módulo ESM con la aplicación para PC EcoStruxure Power Commission.	
	El ERMS sigue conectado mediante EcoStruxure Power Device App.	Para desconectar (configurar como APAGADA) la función ERMS, se deben desconectar (configurar como APAGADOS) todos los métodos usados para conectar (configurar como ENCENDIDA) la función ERMS (interruptor ERMS o EcoStruxure Power Device App).	Desconecte la función ERMS con EcoStruxure Power Device App.	
No se puede desconectar (configurar como APAGADO) el ERMS con EcoStruxure Power Device App.	El ERMS sigue conectado (ENCENDIDO) mediante el interruptor ERMS.	Para desconectar (configurar como APAGADA) la función ERMS, se deben desconectar (configurar como APAGADOS) todos los métodos usados para conectar (configurar como ENCENDIDA) la función ERMS (interruptor ERMS o EcoStruxure Power Device App).	Desconecte la función ERMS con el interruptor ERMS.	

Anexo: Declaración de instalación del módulo ESM

Los pasos que se indican a continuación muestran cómo declarar el módulo ESM en la unidad de control.

1. Pulse el lápiz de edición de los accesorios del interruptor.

EcoStruxure Power Commission							- 0 X
≡ Power Commission	project16 PRU	IEBA INFORMES CON	FIGURACIÓN POR LOTES	5 < 6, 6		COMUNIDADES 🛞	Schpeider
VISTA DE PANEL DE CONMUTACIÓN	VISTA DE O	OMUNICACIÓN					Ŷ
Panel de conmutación Interruptores automáticos	v	forwards.	MyApplicati Masterpact MTZ - M	onName • 🖉 crologic 6.0 X Serie : 00003N19	05110247		
MyApplicationName	• Ver curin die dieper	Application Type Product model Rated current Standard Accessories del inten automático DESCONECT	: Distribution : Menologie 6.0 X : 1200A : UL Naptor : Ø Consoler: Ø Dir	Product range Protection type Number of poles If E Dete/Time	: Masterpact MTZ		
		Configurar Perémetros de comunicación, protección de instalación, alarmas y E/S del dispositivo		Comprobación del dis Ver estado del dispositivo, m historiales y registros de disp	positivo 🖶 p ediciones. Visu Iositivo firmu	Firmware alice il estado de compatib vare del sistema y actualice	lided de si es necesario.
	C* Modulos digitales Antañ funciones de valor añ contrel y activites. Compo la en el allo veb de Schneider		r alladido a la unidad de re los módulos digitales ider Electric	Pruebas de disparo au Realice pruebas para garraf funciones básicas de protec correctamente y estén listas	utomático & F zar que les zone para la operación. diver o u zone	Prueba de enclavamienta gue el cableado de campo reso internuptores automátic isterna de enclavamieto (ZSI-Zone-Selective Interi	o selectivo de entre los conectados selectivo de ocking).

2. Pulse "Módulo de interruptor ERMS ESM (ERMS)".

Report of the second second second	E WEEK				
Contacts and a contact and	and the second	1.00 per mich 1.0 cm	_		
2 months		Configure Accessories		*	
Ny Systematical Sectors		1011 - Duering Votage Release			an samaana ahi aa ujaa
		W - Dhung Voltage Researc			
		1991 - Linderschage Reisere			
		Mr2-Cyarry Volage Researc			H Frenzes The the function formation constituting status and algorith of constants
		NDP GestMan	- e		
		101 Population 2			20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 - 20 -
		PAR-Automatic Parent	(#)		
		SPIE - Electronic Strong Publication			
				CANODA (1995) 1000000	
	0				

Schneider Electric USA, Inc. 800 Federal Street Andover, MA 01810 USA

888-778-2733

www.schneider-electric.us

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

© 2019 – Schneider Electric. Reservados todos los derechos

0614IB1802