

Hand-Held Test Kit for Micrologic® Series 2.0 and Above Trip Units and Compact® NS Circuit Breakers Equipped with STR Trip Units

Retain for future use.

IDENTIFICATION

Figure 1: Hand-held Test Kit

- A— Battery Compartment (five 9.0 V)
- B— Short-circuit Trip LED (red)
- C— Ground-fault Trip LED (red)
- D— Ground-fault Inhibit LED (green)
- E— Thermal-imaging Inhibit LED (green)
- F— Trip Unit Power Supply LED (green)
- G— Low Battery LED (amber)
- H— Good Battery LED (green)
- I— Trip Unit Test Cable 10-pin Port
- J— 9 V Battery Test Button
- K— Trip Unit Power Supply Button
- L— Thermal-imaging Inhibit Button
- M— Ground-fault Inhibit Button
- N— Ground-fault Trip Button
- O— Short-circuit Trip Button

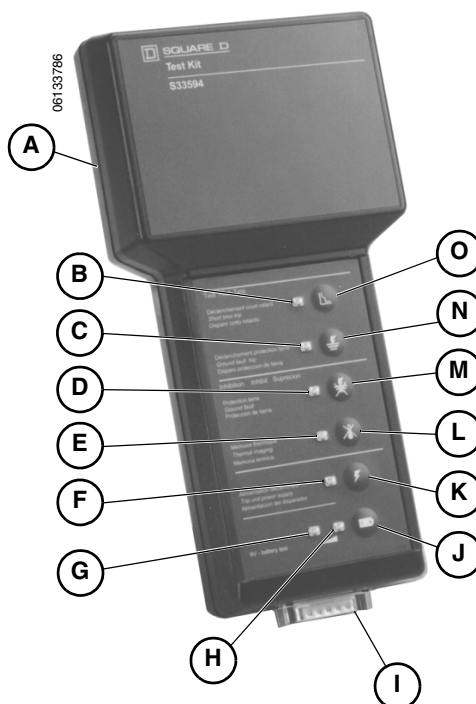


Figure 2: Hand-held Test Kit Accessories



2-pin Test Cable for STR Trip Units



7-pin Test Cable for Micrologic® Trip Units



Primary Injection Adapter

BATTERY INSTALLATION

NOTE: The Hand-held Test Kit uses five 9.0 V alkaline batteries (not supplied). Recommended battery is Panasonic Industrial Alkaline 9 V, part number 6AM-6PIX/1S, or equivalent. Do not use nickel metal hydride, NiCd, manganese or lithium batteries as damage can result to the internal circuitry of the Hand-held Test Kit.

NOTE: There are no repairable internal parts for the Hand-held Test Kit. Housing should only be opened to install or replace batteries.

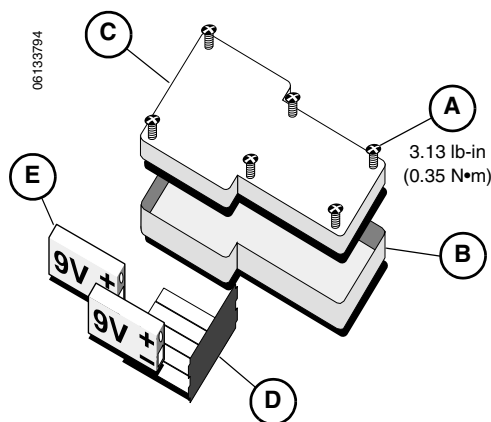
CAUTION**HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE**

This equipment uses five 9.0 V alkaline batteries only. Do not use nickel metal hydride, NiCd, manganese or lithium batteries.

Failure to follow this instruction can result in damage to the internal circuitry of this equipment.

1. Remove six screws (A).
2. Separate front housing (B) of Hand-held Test Kit from back housing (C).
3. Carefully remove battery circuit board (D).
4. If replacing batteries, remove old batteries.
5. Insert new batteries (E) making sure polarity is correct.
6. Carefully install battery circuit board (D).
7. Attach back housing (C) of Hand-held Test Kit to front housing (B) using six previously removed tapping screws (A).

Figure 3: Battery Installation



DETERMINE TRIP UNIT COMPATIBILITY

Refer to Table 1 to determine which tests and functions are applicable then follow appropriate connection procedures. **Read this instruction bulletin in its entirety before initiating any test or function.**

Table 1: Trip Unit Compatibility*

Trip Unit Type		Test Cable	Test Functions		Inhibit Functions		Trip Unit Power Supply	Battery Test
			Short-circuit Trip	Ground-fault Trip	Ground-fault Inhibit	Thermal-imaging Inhibit		
Non-communicating	STR22, STR23, STR43	2-pin Test Cable	■					■
	STR53		■	■				■
	ET1.0I, ET 1.0M	7-pin Test Cable	■		N/A *			■
Communicating	Micrologic 2.0, 3.0, 5.0		■		N/A *			■
	Micrologic 2.0A, 3.0A, 5.0A, 5.0P, 5.0H		■		N/A *	■	■	■
	Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H, 7.0A, 7.0P, 7.0H		■		■	■	■	■
No Trip Unit Connected		2- or 7-pin Test Cable						■

*If a non-supported test or inhibit function is initiated on a trip unit, an error message will appear and circuit breaker may trip.

***Intellirent Note: Ground fault cannot be inhibited on these trip units because they are not equipped with ground fault functions!**

CONNECTIONS

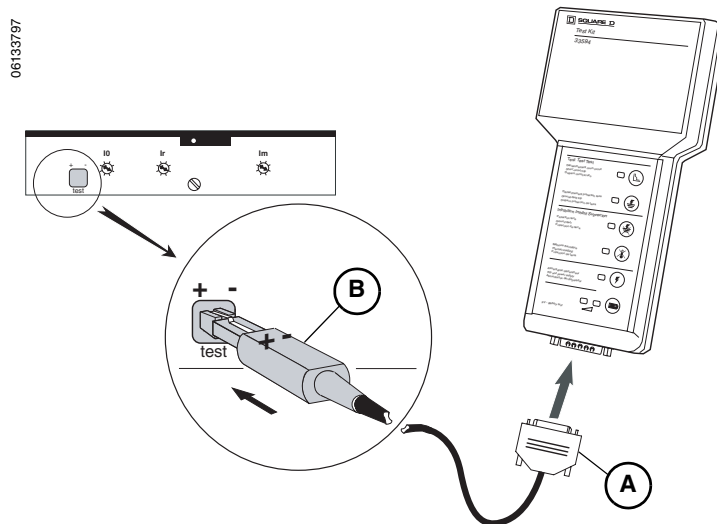
Compact® NS Circuit Breakers Equipped with STR Trip Units

NOTE: Trip unit must be installed in circuit breaker in order to properly execute Hand-held Test Kit tests and inhibit functions.

1. Connect test cable 10-pin connector (A) to 10-pin port on Hand-held Test Kit.
2. Connect test cable 2-pin connector (B) to test port on STR trip units. Make sure to observe correct polarity.

NOTE: Refer to Ground-fault Trip Test for proper ground-fault connection.

Figure 4: Connection to STR Trip Units

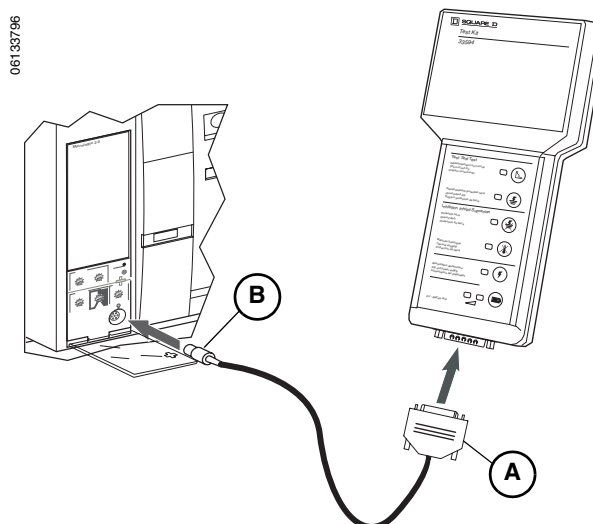


Micrologic® Trip Units

Short-circuit Trip Test

1. Connect test cable 10-pin connector (A) to 10-pin port on Hand-held Test Kit.
2. Connect test cable 7-pin connector (B) to test port on Micrologic trip units. Refer to instruction label on test cable for connection instructions.

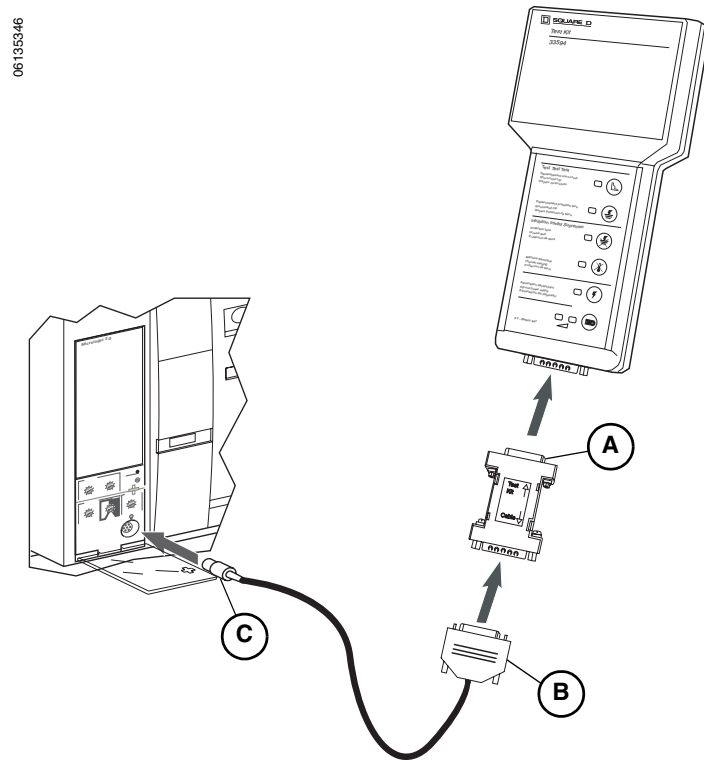
Figure 5: Connection to Micrologic Trip Units for Short-circuit Trip Test



Inhibit Functions and Trip Unit Power Supply

1. Connect primary injection test adapter 10-pin connector (A) to 10-pin port on Hand-held Test Kit.
2. Connect test cable 10-pin connector (B) to 10-pin port on primary injection test adapter.
3. Connect test cable 7-pin connector (C) to test port on Micrologic trip units. Refer to instruction label on test cable for connection instructions.

Figure 6: Connection to Micrologic Trip Units for Inhibit Functions and Trip Unit Power



Error Message Indication

An error message is indicated by all LEDs lighting at once. If an error message is displayed during Hand-held Test Kit operation, check all connections then refer to Table 1 and Troubleshooting section.

TESTS

Short-circuit Trip Test

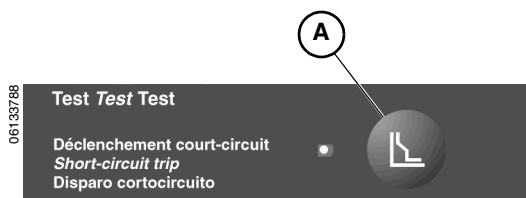
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E
- This equipment must be installed and serviced only by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this equipment before working on or inside equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm power is off.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

Figure 7: Short-circuit Trip Button



This test verifies operation of trip unit short-circuit protection function. The Hand-held Test Kit supplies power to trip unit while injecting a secondary fault signal large enough to cause tripping of circuit breaker. For Micrologic A trip units only, performing this test will reset to zero the maximum recorded value on each phase. If necessary, record maximum values before testing.

NOTE: Short-circuit tests will not be recorded in trip log of Micrologic P and H trip units. Advanced protection and alarms will also be disabled during test. Refer to trip unit instruction bulletin for advanced protection features.

1. Close circuit breaker being tested. Use a properly rated voltage sensing device to verify circuit breaker is not carrying current.
2. Press short-circuit trip button (A).
 - a. For non-communicating trip units (see Table 1), the red short-circuit trip LED will light solid indicating short-circuit trip test is in progress.
 - b. For communicating trip units (see Table 1), the red short-circuit trip LED will flicker indicating communication activity with the trip unit while short-circuit trip test is in progress.

NOTE: All LEDs lighting at once indicates Hand-held Test Kit cannot establish communication with trip unit. The trip unit gives communication priority to the circuit breaker communications module (BCM). When BCM is powered and operating, its communication activities take precedence over Hand-held Test Kit commands. After all LEDs go out, repeat step 2. If all LEDs light up again, disconnect power from E1 and E2 terminals of BCM and repeat step 2.

3. Confirm test was successful by verifying circuit breaker tripped. Refer to circuit breaker and trip unit instruction bulletins for proper circuit breaker operation.
4. For communicating trip units wait for test exit communication, indicated by flickering red short-circuit trip LED, before disconnecting Hand-held Test Kit.
5. Test exit communication is complete when red short-circuit trip LED turns off automatically with no error display.

Ground-fault Trip Test

CAUTION**HAZARD OF INVALID READING**

Make sure to reverse the polarity of 2-pin test cable before performing ground-fault trip test.

Failure to follow this instruction can result in inaccurate test results.

The Hand-held Test Kit can be used to verify ground-fault protection for **STR53 trip units only**.

NOTE: To test ground-fault trip on Micrologic 6.0P, 6.0H, 7.0P and 7.0H trip units, press test button located directly above trip unit test port. To prevent logging of ground-fault trip test in trip unit's trip history, use Hand-held Test Kit to inhibit thermal-imaging, as described in this instruction bulletin.

1. Close circuit breaker being tested. Use a properly rated voltage sensing device to verify circuit breaker is not carrying current.
2. Make sure to reverse the polarity of 2-pin test cable connection as shown in Figure 8.

Figure 8: Reverse Polarity

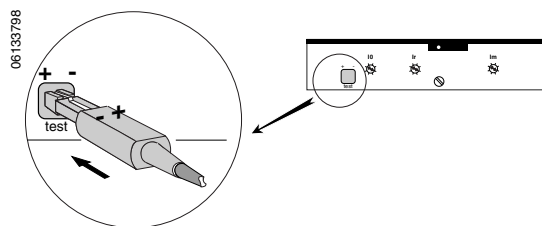


Figure 9: Ground-fault Trip Button



3. Press ground-fault trip button (A). The red ground-fault trip LED will light solid indicating ground-fault trip test is in progress.
4. Confirm test was successful by verifying circuit breaker tripped. Refer to circuit breaker and trip unit instruction bulletins for proper circuit breaker operation.
5. Once ground-fault trip test is successfully completed, red ground-fault trip LED turns off automatically with no error display.

INHIBIT FUNCTIONS

Ground-fault Inhibit

Figure 10: Ground-fault Inhibit Button



Inhibit functions are only available during long-time, short-time, instantaneous and ground-fault (LSIG) primary-injection testing of certain communicating Micrologic trip units (see Table 1). For Micrologic P and H trip units, inhibit functions disable advanced protection, alarms and logging of events during testing. Refer to trip unit instruction bulletin for advanced protection features.

NOTE: Activating ground-fault inhibit will automatically activate thermal-imaging inhibit and enable zone-selective interlocking (ZSI) self-restraint.

1. Make sure primary injection adapter is connected as shown in Figure 6.
2. Press ground-fault inhibit button (A). This action, indicated by flickering green ground-fault inhibit LED, powers the trip unit and sends a message to inhibit ground fault, inhibit thermal imaging and ZSI self-restrain the circuit breaker. Once green LED lights solid, ground fault and thermal imaging are being inhibited and the circuit breaker is ZSI self-restrained and ready for primary injection testing. Green LED will remain continuously lit with exception of one flash every minute to indicate communication activity with trip unit.

NOTE: All LEDs lighting at once indicates Hand-held Test Kit cannot establish communication with trip unit. The trip unit gives communication priority to the circuit breaker communications module (BCM). When BCM is powered and operating, its communication activities take precedence over Hand-held Test Kit commands. After all LEDs go out, repeat step 2. If all LEDs light up again, disconnect power from E1 and E2 terminals of BCM and repeat step 2.

3. Once primary injection testing is completed, press ground-fault inhibit button (A) to terminate ground-fault inhibit, thermal-imaging inhibit and ZSI self-restrain and turn off Hand-held Test Kit.

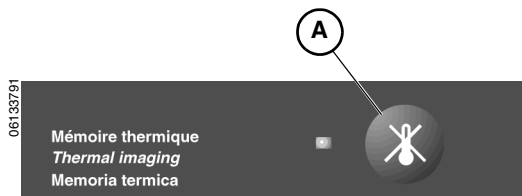
NOTE: When performing multiple primary-injection tests, stop the ground-fault inhibit function between each test by pressing the ground-fault inhibit button (A) and waiting until all Hand-held Test Kit LEDs turn off. Restart the ground-fault inhibit function by following step 2 above.

4. Before disconnecting Hand-held Test Kit, wait for test exit communication indicated by flickering green ground-fault inhibit LED. Test exit communication is complete when green ground-fault inhibit LED turns off.

NOTE: If no buttons are pressed for 15 minutes after ground-fault inhibit is initiated, Hand-held Test Kit will automatically turn off terminating ground-fault inhibit, thermal-imaging inhibit and ZSI self-restrain.

Thermal-imaging Inhibit

Figure 11: Thermal-imaging Inhibit Button



Thermal imaging provides continuous temperature rise status of circuit breaker cabling both before and after a device trips. Under normal conditions a 15-minute delay is required following a device tripping to allow system to cool before returning to normal functionality. The thermal-imaging inhibit function inhibits thermal imaging, thus overriding the 15-minute delay and allowing for multiple consecutive primary injection tests.

NOTE: Activating thermal-imaging inhibit will automatically enable zone-selective interlocking (ZSI) self-restraint. However, activating thermal-imaging inhibit will not automatically activate ground-fault inhibit.

1. Make sure primary injection adapter is connected as shown in Figure 6.
2. Press thermal-imaging inhibit button (A). This action, indicated by flickering green thermal-imaging inhibit LED, powers trip unit and sends a message to inhibit thermal imaging and ZSI self-restrain the circuit breaker. Once green LED lights solid, thermal imaging is being inhibited and the circuit breaker is ZSI self-restrained and ready for primary injection testing. Green LED will remain continuously lit with exception of one flash every minute to indicate communication activity with trip unit.

NOTE: All LEDs lighting at once indicates Hand-held Test Kit cannot establish communication with trip unit. The trip unit gives communication priority to the circuit breaker communications module (BCM). When BCM is powered and operating, its communication activities take precedence over Hand-held Test Kit commands. After all LEDs go out, repeat step 2. If all LEDs light up again, disconnect power from E1 and E2 terminals of BCM and repeat step 2.

3. Once primary injection testing is completed, press thermal-imaging inhibit button (A) to terminate thermal-imaging inhibit and ZSI self-restrain and turn off Hand-held Test Kit.

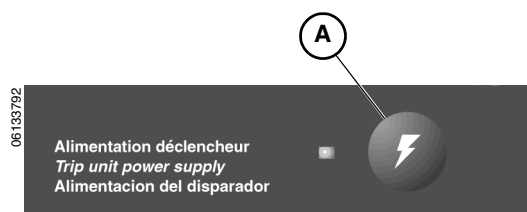
NOTE: When performing multiple primary-injection tests, stop the thermal-imaging inhibit function between each test by pressing the thermal-imaging inhibit button (A) and waiting until all Hand-held Test Kit LEDs turn off. Restart the thermal-imaging inhibit function by following step 2 above.

4. Before disconnecting Hand-held Test Kit, wait for test exit communication indicated by flickering green thermal-imaging inhibit LED. Test exit communication is complete when green thermal-imaging inhibit LED turns off.

NOTE: If no buttons are pressed for 15 minutes after thermal-imaging inhibit is initiated, Hand-held Test Kit will automatically turn off terminating thermal-imaging inhibit and ZSI self-restrain.

TRIP UNIT POWER SUPPLY

Figure 12: Trip Unit Power Supply Button



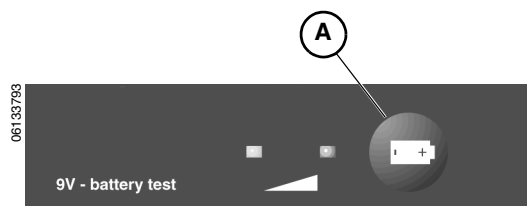
The Hand-held Test Kit provides power to communicating Micrologic trip units (see Table 1) to allow setup and testing. It can also be used in conjunction with the Full-function Test Kit to verify functionality of zone-selective interlocking (ZSI). In this application, the Hand-held Test Kit provides power to an upstream trip unit while the Full-function Test Kit performs ZSI test.

1. Make sure primary injection adapter is connected as shown in Figure 6.
2. Press trip unit power supply button (A). The green trip unit power supply LED will light solid indicating Hand-held Test Kit is providing power to trip unit.
3. Once any setup or testing functions are complete, press trip unit power supply button (A) to terminate power to trip unit and to turn off Hand-held Test Kit.
4. Before disconnecting Hand-held Test Kit, make sure green trip unit power supply LED turns off.

NOTE: If no buttons are pressed for 15 minutes after trip unit power supply function is initiated, Hand-held Test Kit will automatically turn off and power to trip unit will be terminated.

BATTERY TEST

Figure 13: Battery Test Button



This function tests voltage of Hand-held Test Kit's batteries.

1. Press 9 V-battery test button (A).
2. Both LEDs will light followed by one of the following:
 - Solid green LED indicates good batteries.
 - Solid amber LED indicates low batteries.

NOTE: Both LEDs off indicates exhausted batteries or batteries not installed.

TROUBLESHOOTING

Table 2: Troubleshooting

Condition		Probable Causes	Solutions
General	Pressed any button and no LEDs turned on.	1. Exhausted batteries or batteries not installed. 2. Defective Hand-held Test Kit.	1. Install fresh batteries and press battery test button. 2. Contact local field office.
	Pressed either test button, red LED turned on and then off; circuit breaker did not trip.	1. Circuit breaker not properly reset. 2. Loose test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 3. Defective Hand-held Test Kit, trip unit or circuit breaker.	1. Verify circuit breaker is reset and closed. 2. Check test cable connections and restart test. 3. Contact local field office.
	Pressed any test or inhibit function button, all LEDs turned on and then off; circuit breaker did not trip.	1. Loose or no test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 2. Test attempted not applicable to trip unit type. 3. Circuit breaker communication module (BCM) is in active communicating mode. 4. Defective Hand-held Test Kit, trip unit or circuit breaker.	1. Check test cable connections and restart test. 2. Refer to Table 1 to determine if test is applicable to trip unit type. 3. Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module. 4. Contact local field office.
	Pressed any test or inhibit function button and after one minute of duration all LEDs turned on and then off.	Communication error occurred while test in progress.	Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module.
	Pressed any test or inhibit function button and after LED flickered all LEDs turned on and then off.	Circuit breaker communication module (BCM) in active communicating mode.	Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module.
Short-circuit trip test	Pressed short-circuit trip test button, red LED turned on and then off; circuit breaker did not trip.	1. Circuit breaker not properly reset. 2. Primary injection adapter connected. 3. Loose test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 4. Circuit breaker communication module (BCM) in active communicating mode. 5. Defective Hand-held Test Kit, trip unit or circuit breaker.	1. Verify circuit breaker is reset. 2. Disconnect primary injection adapter. 3. Check test cable connections and restart short-circuit trip test. 4. Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module. 5. Contact local field office.
	Pressed Short-circuit trip test button, red LED turned on followed by all LEDs turning on and then off; circuit breaker did not trip.	1. No test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 2. Communication error with communicating MICROLOGIC trip unit. 3. Circuit breaker communication module (BCM) in active communicating mode.	1. Check test cable connections. 2. Check test cable connections and restart short-circuit trip test. 3. Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module.
Ground-fault trip test	Pressed ground-fault trip test button, red LED turned on and then off; circuit breaker did not trip.	1. Polarity on 2-pin test cable not reversed. 2. Circuit breaker not properly reset. 3. Primary injection adapter connected. 4. Loose test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 5. Defective Hand-held Test Kit, trip unit or circuit breaker.	1. Reverse polarity on 2-pin test cable connection. 2. Verify circuit breaker is reset. 3. Disconnect primary injection adapter. 4. Check test cable connections and restart short-circuit trip test. 5. Contact local field office.
	Pressed ground-fault trip test button, red LED turned on followed by all LEDs turning on and then off; circuit breaker did not trip.	1. No test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 2. Ground-fault trip test not applicable to trip unit type.	1. Check test cable connections and restart ground-fault trip test. 2. Refer to Table 1 to determine if ground-fault trip test is applicable to trip unit type.

Continued on next page

Table 2: Troubleshooting *(continued)*

Condition		Probable Causes	Solutions
Ground-fault inhibit function	Pressed ground-fault inhibit button and green LED turned on followed by all LEDs turning on and then off.	1. Loose or no test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 2. Communication error with communicating MICROLOGIC trip unit. 3. Ground-fault inhibit function not applicable to trip unit type. 4. Circuit breaker communication module (BCM) in active communicating mode. 5. Defective Hand-held Test Kit, trip unit or circuit breaker.	1. Check test cable connections and restart ground-fault inhibit function. 2. Check test cable connections and restart ground-fault inhibit function. 3. Refer to Table 1 to determine if ground-fault inhibit function is applicable to trip unit type. 4. Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module. 5. Contact local field office.
	Circuit breaker trips on ground fault, but Hand-held Test Kit indicates it is inhibiting ground fault (i.e., green ground-fault inhibit LED is on).	During multiple primary-injection tests, ground-fault inhibit was not stopped and then restarted between each test.	When performing multiple primary-injection tests, stop ground-fault inhibit function between each test by pressing ground-fault inhibit button and waiting until all Hand-held Test Kit LEDs turn off. Restart ground-fault inhibit function for next primary-injection test.
Thermal-imaging inhibit function	Pressed thermal-imaging inhibit button and green LED turned on followed by all LEDs turning on and then off.	1. Loose or no test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 2. Communication error with communicating MICROLOGIC trip unit. 3. Thermal-imaging inhibit function not applicable to trip unit type. 4. Circuit breaker communication module (BCM) in active communicating mode. 5. Defective Hand-held Test Kit, trip unit or circuit breaker.	1. Check test cable connections and restart thermal-imaging inhibit function. 2. Check test cable connections and restart thermal-imaging inhibit function. 3. Refer to Table 1 to determine if thermal-imaging inhibit function is applicable to trip unit type. 4. Wait a few seconds and restart test or disconnect power from E1 and E2 terminals on circuit breaker communications module. 5. Contact local field office.
	Circuit breaker trips earlier than expected.	During multiple primary-injection tests, thermal-imaging inhibit was not stopped and then restarted between each test.	When performing multiple primary-injection tests, stop thermal-imaging inhibit function between each test by pressing thermal-imaging inhibit button and waiting until all Hand-held Test Kit LEDs turn off. Restart thermal-imaging inhibit function for next primary-injection test.
Trip unit power supply	Pressed trip unit power supply button and green LED turned on followed by all LEDs turning on and then off.	1. No test cable connections between Hand-held Test Kit and trip unit. 2. Trip unit power supply function not applicable to trip unit type.	1. Check test cable connections and restart trip unit power supply function. 2. Refer to Table 1 to determine if trip unit power supply function is applicable to trip unit type.
Battery test	Pressed any button and solid yellow LED turned on and then off.	1. Low batteries.	1. Install fresh batteries and press battery test button.

Schneider Electric USA
3700 Sixth St SW, PO Box 3069
Cedar Rapids, IA 52406-3069 USA
1-888-SquareD (1-888-778-2733)
www.us.SquareD.com

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.



Equipo de pruebas portátil

para las unidades de disparo Micrologic® serie 2.0 y superiores, y los interruptores automáticos Compact® NS equipados con unidades de disparo STR

Conservar para uso futuro.

IDENTIFICACIÓN

Figura 1: Equipo de pruebas portátil

- A—Compartimiento para pilas (cinco de 9 V ===)
- B—LED de disparo por cortocircuito (rojo)
- C—LED de disparo por falla a tierra (rojo)
- D—LED del supresor de fallas a tierra (verde)
- E—LED del supresor de imágenes térmicas (verde)
- F—LED de la fuente de alimentación de la unidad de disparo (verde)
- G—LED de pilas bajas (ámbar)
- H—LED de pilas en buen estado (verde)
- I—Puerto de 10 espigas para el cable de pruebas
- J—Botón de prueba de las pilas de 9 V
- K—Botón de la fuente de alimentación de la unidad de disparo
- L—Botón del supresor de imágenes térmicas
- M—Botón del supresor de fallas a tierra
- N—Botón de disparo por falla a tierra
- O—Botón de disparo por cortocircuito

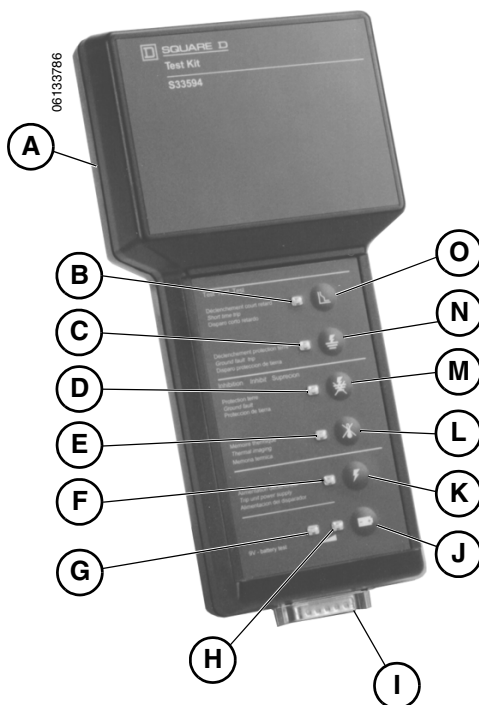


Figura 2: Accesorios para el equipo de pruebas portátil



Cable de pruebas de 2 espigas para las unidades de disparo STR



Cable de pruebas de 7 espigas para las unidades de disparo Micrologic®



Adaptador para las pruebas de inyección primaria

INSTALACIÓN DE LAS PILAS

NOTA: El equipo de pruebas portátil utiliza cinco pilas alcalinas de 9 V --- (cd) (no incluidas). Se recomiendan las pilas Panasonic Industrial Alkaline de 9 V --- (cd), número de pieza 6AM-6PIX/1S u otras pilas equivalentes. No utilice pilas de un híbrido de metal niquelado, NiCd, manganeso o litio ya que pueden dañarse los circuitos internos del equipo de pruebas portátil.

NOTA: No es posible reparar ninguna pieza interna del equipo de pruebas portátil. Se deberá abrir la caja protectora solamente al instalar o sustituir las pilas.

PRECAUCIÓN

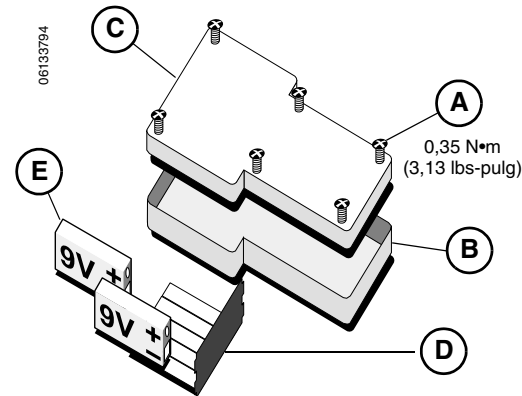
PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

Este equipo utiliza cinco pilas alcalinas de 9 V --- (cd) solamente. No utilice pilas de un híbrido de metal niquelado, NiCd, manganeso o litio.

El incumplimiento de esta instrucción puede causar daño a los circuitos internos del equipo.

- 1. Retire los seis tornillos (A).
- 2. Separe la parte frontal (B) de la caja del equipo de pruebas portátil de la parte posterior (C).
- 3. Retire con cuidado la tarjeta de circuitos de las pilas (D).
- 4. Si va a sustituir las pilas, retire las pilas usadas.
- 5. Inserte las nuevas pilas (E) y asegúrese de colocarlas en la polaridad correcta.
- 6. Instale con cuidado la tarjeta de circuitos de las pilas (D).
- 7. Instale la parte posterior (C) de la caja del equipo de pruebas en la parte frontal (B) utilizando los seis tornillos roscadores (A) que retiró anteriormente.

Figura 3: Instalación de las pilas



COMPATIBILIDAD CON LA UNIDAD DE DISPARO

Consulte la tabla 1 para determinar los tipos de prueba y funciones correspondientes, luego siga los procedimientos de conexión adecuados descritos a continuación. **Asegúrese de leer y comprender todo el contenido de este boletín antes de iniciar cualquier prueba o función.**

Tabla 1: Compatibilidad con la unidad de disparo*

Tipo de unidad de disparo		Cable de pruebas	Funciones de prueba		Funciones de supresión		Fuente de alim. de la unidad de disparo	Prueba de las pilas
			Disparo por cortocircuito	Disparo por falla a tierra	Supresión de falla a tierra	Supresión de imágenes térmicas		
Sin comunicación	STR22, STR23, STR43	Cable de pruebas de 2 espigas	■					■
	STR53		■	■				■
	ET1.0I, ET 1.0M	Cable de pruebas de 7 espigas	■					■
	Micrologic 2.0, 3.0, 5.0		■					■
Con comunicación	Micrologic 2.0A, 3.0A, 5.0A, 5.0P, 5.0H	Cable de pruebas de 7 espigas	■			■	■	■
	Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H, 7.0A, 7.0P, 7.0H		■		■	■	■	■
Con la unidad de disparo desconectada		Cable de pruebas de 2 ó 7 espigas						■

*Si se inicia una prueba sin soporte o función de supresión en una unidad de disparo, aparecerá un mensaje de error y es posible que se dispare el interruptor auto.

CONEXIONES

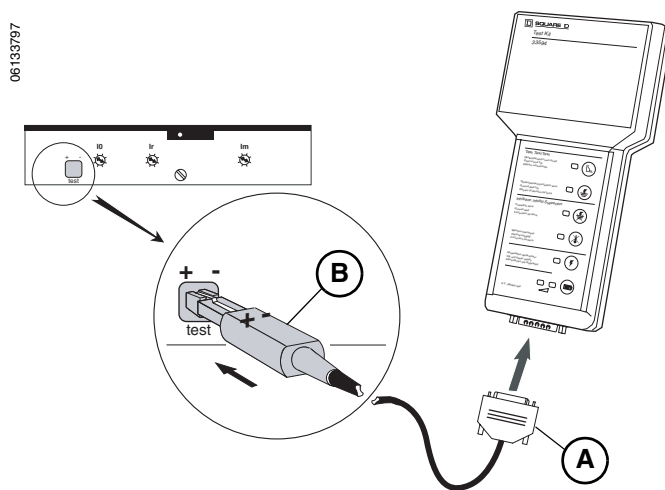
Interrupidores automáticos Compact® NS equipados con unidades de disparo STR

NOTA: La unidad de disparo debe estar instalada en el interruptor automático para realizar correctamente las pruebas del equipo de pruebas portátil y las funciones de supresión.

1. Instale el conector de 10 espigas (A) para el cable de pruebas en el puerto de 10 espigas del equipo de pruebas portátil.
2. Instale el conector de 2 espigas (B) para el cable de pruebas en el puerto de pruebas de las unidades de disparo STR. Asegúrese de observar la polaridad correcta.

NOTA: Consulte "Prueba del disparo por falla a tierra" para obtener detalles sobre la conexión a tierra apropiada.

Figura 4: Conexión a las unidades de disparo STR

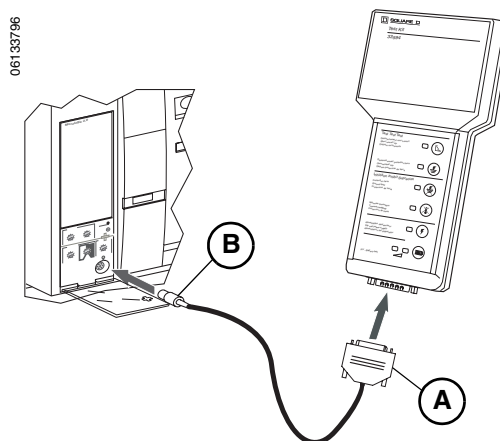


Unidades de disparo Micrologic®

Prueba del disparo por cortocircuito

1. Instale el conector de 10 espigas (A) para el cable de pruebas en el puerto de 10 espigas del equipo de pruebas portátil.
2. Instale el conector de 7 espigas (B) para el cable de pruebas en el puerto de pruebas de las unidades de disparo Micrologic. Consulte la etiqueta de instrucciones en el cable de pruebas para realizar la conexión correcta.

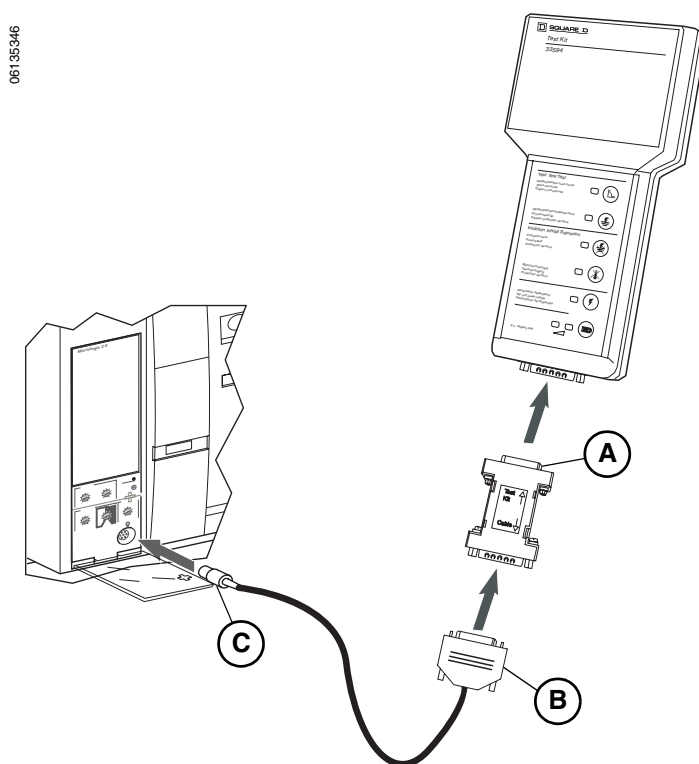
Figura 5: Conexión a las unidades de disparo Micrologic para realizar la prueba de disparo por cortocircuito



Funciones de supresión y fuente de alimentación de la unidad de disparo

1. Instale el conector de 10 espigas (A) para el adaptador de pruebas de inyección primaria en el puerto de 10 espigas del equipo de pruebas portátil.
2. Instale el conector de 10 espigas (B) para el cable de pruebas en el puerto de 10 espigas del adaptador de pruebas de inyección primaria.
3. Instale el conector de 7 espigas (C) para el cable de pruebas en el puerto de pruebas de las unidades de disparo Micrologic. Consulte la etiqueta de instrucciones en el cable de pruebas para realizar la conexión correcta.

Figura 6: Conexión a las unidades de disparo Micrologic – Funciones de supresión y alimentación de la unidad de disparo



Indicación de mensaje de error

Se indica un mensaje de error al encenderse todos los LED al mismo tiempo. Si se muestra un mensaje de error durante el funcionamiento del equipo de pruebas portátil, revise todas las conexiones luego consulte la tabla 1 y la sección de diagnóstico de problemas.

PRUEBAS

Prueba del disparo por cortocircuito

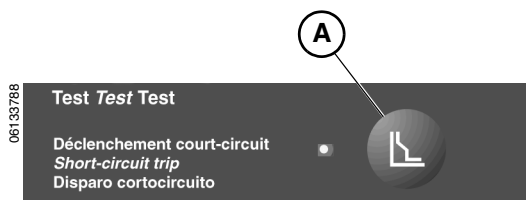
⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad eléctrica establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo en él.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de volver a energizar el equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

Figura 7: Botón de disparo por cortocircuito



Esta prueba verifica el funcionamiento de la función de protección contra cortocircuitos de la unidad de disparo. El equipo de pruebas portátil suministra alimentación a la unidad de disparo mientras inyecta una señal de falla secundaria lo suficientemente grande para disparar el interruptor automático. Al realizar esta prueba, las unidades de disparo Micrologic tipo A pondrán en cero el valor máximo registrado en cada fase. Si es necesario, anote los valores máximos antes de realizar la prueba.

NOTA: Las pruebas de cortocircuito no se registrarán en el archivo cronológico de las unidades de disparo Micrologic P y H. También se desactivarán la protección avanzada y las alarmas durante la prueba. Consulte el manual de instrucciones de la unidad de disparo para conocer las características de protección avanzada.

1. Cierre el interruptor automático que se está probando. Utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para verificar que el interruptor automático no lleva corriente.
2. Pulse el botón (A) de disparo por cortocircuito.
 - a. Para las unidades de disparo sin comunicación (consulte la tabla 1), el LED rojo permanecerá encendido lo cual indicará que se está llevando a cabo una prueba de disparo por cortocircuito.
 - b. En las unidades de disparo con comunicación (consulte la tabla 1), el LED rojo destellará para indicar una actividad de comunicación con la unidad de disparo mientras se lleva a cabo la prueba de disparo por cortocircuito.

NOTA: Se iluminan todos los LED al mismo tiempo cuando el equipo de pruebas portátil no puede establecer comunicación con la unidad de disparo. La unidad de disparo da prioridad de comunicación al módulo de comunicación del interruptor (MCI). Cuando el MCI está energizado y funcionando, sus actividades de comunicación tienen prioridad sobre los comandos del equipo de pruebas portátil. Una vez que se apagan los LED, repita el paso 2. Si se llegan a iluminar todos los LED de nuevo, desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 del MCI y repita el paso 2.

3. Confirme el éxito de la prueba verificando que se haya disparo el interruptor automático. Consulte los manuales de instrucciones del interruptor automático y de la unidad de disparo, y asegúrese de que esté funcionando correctamente el interruptor.
4. En las unidades de disparo con comunicación, espere hasta obtener el mensaje de abandono de la prueba, indicado por el destello del LED rojo de disparo por cortocircuito, antes de desconectar el equipo de pruebas portátil.
5. El LED rojo de disparo por cortocircuito se apaga automáticamente sin mostrar ningún error para indicar el abandono de la prueba de actividad de comunicación.

Prueba de disparo por falla a tierra

PRECAUCIÓN**PELIGRO DE UNA LECTURA NO VÁLIDA**

Asegúrese de invertir la polaridad del cable de prueba de 2 espigas antes de realizar una prueba de disparo por falla a tierra.

El incumplimiento de esta instrucción puede producir resultados de prueba inexactos.

El equipo de pruebas portátil se puede utilizar para verificar la protección contra fallas a tierra de las **unidades de disparo STR53 solamente**.

NOTA: Para probar el disparo por falla a tierra en las unidades de disparo Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H, 7.0A, 7.0P y 7.0H, pulse el botón de prueba situado justo arriba del puerto de pruebas de la unidad de disparo. Para evitar registrar la prueba de disparo por falla a tierra en el historial de disparo de la unidad, utilice el equipo de pruebas portátil para suprimir las imágenes térmicas, tal como se describe en este boletín de instrucciones.

1. Cierre el interruptor automático que se está probando. Utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para verificar que el interruptor automático no lleva corriente.
2. Asegúrese de invertir la polaridad de la conexión del cable de pruebas de 2 espigas como se muestra en la figura 8.

Figura 8: Polaridad inversa

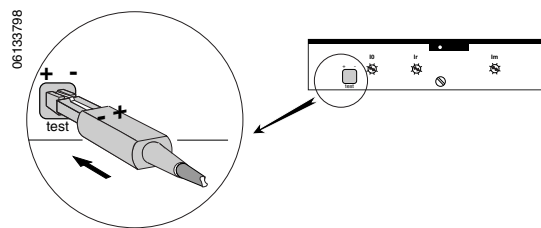
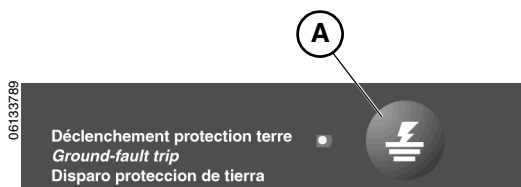


Figura 9: Botón de disparo por falla a tierra

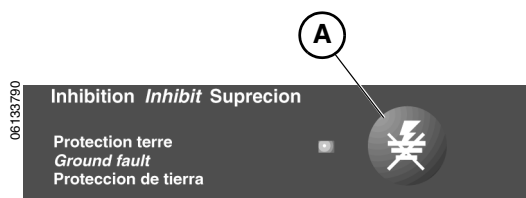


3. Pulse el botón (A) de disparo por falla a tierra. El LED rojo de disparo por falla a tierra permanecerá encendido para indicar que se está llevando a cabo una prueba de disparo por falla a tierra.
4. Confirme el éxito de la prueba verificando que se haya disparo el interruptor automático. Consulte los manuales de instrucciones del interruptor automático y de la unidad de disparo, y asegúrese de que esté funcionando correctamente el interruptor.
5. Una vez que se haya realizado satisfactoriamente la prueba de disparo por falla a tierra, se apagará automáticamente el LED rojo de disparo por falla a tierra sin mostrar ningún error.

FUNCIONES DE SUPRESIÓN

Supresión de falla a tierra

Figura 10: Botón de supresión de falla a tierra



Las funciones de supresión están disponibles sólo durante las pruebas de inyección primaria de tiempo largo, tiempo corto, instantánea y de falla a tierra (LSIG) en algunas unidades de disparo Micrologic con comunicación (consulte la tabla 1). En las unidades de disparo Micrologic tipos P y H, las funciones de supresión inhabilitan la protección avanzada, alarmas y el registro cronológico de eventos. Consulte el manual de instrucciones de la unidad de disparo para conocer las características de protección avanzada.

NOTA: Al activar la supresión de fallas a tierra se activarán automáticamente la supresión de imágenes térmicas y la autorestricción de enclavamiento selectivo de zona (ZSI).

1. Asegúrese de que el adaptador de pruebas de inyección primaria esté conectado de la manera mostrada en la figura 6.
2. Pulse el botón (A) de supresión de fallas a tierra. Esta acción indicada por el destello del LED verde de supresión de falla a tierra, energizará la unidad de disparo y enviará un mensaje para suprimir la falla a tierra y las imágenes térmicas, y autorestringir el interruptor automático mediante ZSI. Una vez que el LED verde deja de destellar, la falla a tierra e imágenes térmicas se suprimen y el interruptor automático es autorestringido mediante ZSI y está listo para realizar la prueba de inyección primaria. El LED verde permanecerá encendido pero destellará cada minuto para indicar la actividad de comunicación con la unidad de disparo.

NOTA: Se iluminan todos los LED al mismo tiempo cuando el equipo de pruebas portátil no puede establecer comunicación con la unidad de disparo. La unidad de disparo da prioridad de comunicación al módulo de comunicación del interruptor (MCI). Cuando el MCI está energizado y funcionando, sus actividades de comunicación tienen prioridad sobre los comandos del equipo de pruebas portátil. Una vez que se apagan los LED, repita el paso 2. Si se llegan a iluminar todos los LED de nuevo, desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 del MCI y repita el paso 2.

3. Una vez completadas las pruebas de inyección primaria, pulse el botón (A) de supresión de falla a tierra para terminar la supresión de falla a tierra y de las imágenes térmicas así como la autorestricción mediante ZSI; y desconectar el equipo de pruebas portátil.

NOTA: Al realizar pruebas múltiples de inyección primaria, detenga la función de supresión de falla a tierra entre cada prueba, pulsando el botón (A) de supresión de fallas a tierra y espere a que se apaguen todos los LED del equipo de pruebas portátil. Vuelva a iniciar la función de supresión de falla a tierra siguiendo el paso 2 anterior.

4. Antes de desconectar el equipo de pruebas portátil, espere a que aparezcan los mensajes de abandono de la prueba, indicados por el destello del LED verde de supresión de falla a tierra. Los mensajes de abandono de la prueba se han completado cuando se apaga el LED verde de supresión de falla a tierra.

NOTA: Si no se pulsa ningún botón durante 15 minutos después de haber iniciado la supresión de falla a tierra, el equipo de pruebas portátil se apagará automáticamente y terminará la supresión de falla a tierra, imágenes térmicas y la autorestricción mediante ZSI.

Supresión de imágenes térmicas

Figura 11: Botón de supresión de imágenes térmicas



Las imágenes térmicas proporcionan información sobre el estado de elevación continua de la temperatura de los cables del interruptor automático, antes y después de dispararse un dispositivo. Bajo condiciones normales, se requiere un retardo de 15 minutos después de dispararse un dispositivo para permitir que se enfríe el sistema antes de volver a su funcionamiento normal. La función de supresión de imágenes térmicas suprime éstas ignorando el retardo de 15 minutos y permitiendo la realización de varias pruebas de inyección primaria consecutivas.

NOTA: Al activar la supresión de imágenes térmicas se activarán automáticamente la autorestricción de enclavamiento selectivo de zona (ZSI). Sin embargo, al activar la supresión de imágenes térmicas no se activará automáticamente la supresión de falla a tierra.

1. Asegúrese de que el adaptador de pruebas de inyección primaria esté conectado de la manera mostrada en la figura 6.
2. Pulse el botón (A) de supresión de imágenes térmicas. Esta acción indicada por el destello del LED verde de supresión de falla a tierra, energizará la unidad de disparo y enviará un mensaje para suprimir las imágenes térmicas y autorestringir el interruptor automático mediante ZSI. Una vez que el LED verde deja de destellar, las imágenes térmicas se suprimen y el interruptor automático es autorestringido mediante ZSI y listo para realizar la prueba de inyección primaria. El LED verde permanecerá encendido pero destellará cada minuto para indicar la actividad de comunicación con la unidad de disparo.

NOTA: Se iluminan todos los LED al mismo tiempo cuando el equipo de pruebas portátil no puede establecer comunicación con la unidad de disparo. La unidad de disparo da prioridad de comunicación al módulo de comunicación del interruptor (MCI). Cuando el MCI está energizado y funcionando, sus actividades de comunicación tienen prioridad sobre los comandos del equipo de pruebas portátil. Una vez que se apagan los LED, repita el paso 2. Si se llegan a iluminar todos los LED de nuevo, desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 del MCI y repita el paso 2.

3. Una vez completadas las pruebas de inyección primaria, pulse el botón (A) de supresión de imágenes térmicas para terminar la supresión y la autorestricción mediante ZSI, y desconecte el equipo de pruebas portátil.

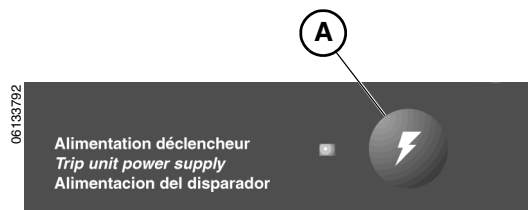
NOTA: Al realizar pruebas múltiples de inyección primaria, detenga la función de supresión de imágenes térmicas entre cada prueba, pulsando el botón (A) de supresión de imágenes térmicas y espere a que se apaguen todos los LED del equipo de pruebas portátil. Vuelva a iniciar la función de supresión de imágenes térmicas siguiendo el paso 2 anterior.

4. Antes de desconectar el equipo de pruebas portátil, espere a que aparezcan los mensajes de abandono de la prueba, indicados por el destello del LED verde de supresión de imágenes térmicas. Los mensajes de abandono de la prueba se han completado cuando se apaga este LED.

NOTA: Si no se pulsa ningún botón durante 15 minutos después de haber iniciado la supresión de imágenes térmicas, el equipo de pruebas portátil se apagará automáticamente y terminará la supresión de imágenes térmicas y la autorestricción mediante ZSI.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE DISPARO

Figura 12: Botón de la fuente de alimentación de la unidad de disparo



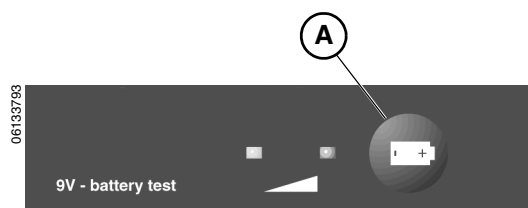
El equipo de pruebas portátil proporciona alimentación a las unidades de disparo Micrologic con comunicación (consulte la tabla 1) para realizar las configuraciones y pruebas. También se puede utilizar junto con el equipo de pruebas de plenas funciones para verificar la funcionalidad del enclavamiento selectivo de zona (ZSI). En esta aplicación, el equipo de pruebas portátil proporciona alimentación a una unidad de disparo de corriente ascendente mientras que el equipo de pruebas de plenas funciones realiza la prueba de ZSI.

1. Asegúrese de que el adaptador de pruebas de inyección primaria esté conectado de la manera mostrada en la figura 6.
2. Pulse el botón (A) de fuente de alimentación de la unidad de disparo. El LED verde de fuente de alimentación de la unidad de disparo permanecerá encendido, lo cual indica que el equipo de pruebas portátil está proporcionando alimentación a la unidad de disparo.
3. Una vez realizadas las funciones de configuración y pruebas, pulse el botón (A) de fuente de alimentación de la unidad de disparo para detener la alimentación a la unidad de disparo y desconectar el equipo de pruebas portátil.
4. Antes de desconectar el equipo de pruebas portátil, asegúrese de que el LED verde de fuente de alimentación se apague.

NOTA: Si no se pulsa ningún botón durante 15 minutos después de iniciar la función de fuente de alimentación de la unidad de disparo, el equipo de pruebas portátil se apagará automáticamente y el suministro a la unidad de disparo será desconectado.

PRUEBA DE LAS PILAS

Figura 13: Botón de prueba de las pilas



Esta función prueba la tensión de las pilas del equipo de pruebas portátil.

1. Pulse el botón (A) de prueba de las pilas de 9 V.
2. Ambos LED se encenderán después de lo siguiente:
 - LED verde sin destellar indica pilas en buen estado.
 - LED ámbar sin destellar indica pilas bajas.

NOTA: Ambos LED apagados indican pilas desgastadas o no instaladas.

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Tabla 2: Diagnóstico de problemas

Condición		Causas posibles	Soluciones
Generalidades	Se pulsó un botón y no se encendió ningún LED.	1. Las pilas se han desgastado o no se han instalado. 2. Equipo de pruebas portátil defectuoso.	1. Instale pilas nuevas y pulse el botón de prueba de las pilas. 2. Póngase en contacto con la oficina de campo local.
	Se pulsó un botón de prueba, el LED rojo se encendió y luego se apagó, y el interruptor no se disparó.	1. No se ha restablecido correctamente el interruptor automático. 2. Las conexiones de los cables de pruebas están sueltas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 3. Equipo de pruebas portátil, unidad de disparo o interruptor automático defectuoso.	1. Asegúrese de que el interruptor automático haya sido restablecido y que esté cerrado. 2. Revise las conexiones de los cables y vuelva a realizar la prueba. 3. Póngase en contacto con la oficina de campo local.
	Se pulsó el botón de prueba o de función de supresión, todos los LED se encendieron y luego se apagaron, y el interruptor no se disparó.	1. Las conexiones de los cables de pruebas están sueltas o no son correctas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 2. La prueba de intento no es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 3. El módulo de comunicación del interruptor (MCI) está en el modo de comunicación activo. 4. Equipo de pruebas portátil, unidad de disparo o interruptor automático defectuoso.	1. Revise las conexiones de los cables y vuelva a realizar la prueba. 2. Consulte la tabla 1 para determinar si la prueba es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 3. Espere unos segundos y vuelva a iniciar la prueba o desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 en el módulo de comunicación del interruptor. 4. Póngase en contacto con la oficina de campo local.
	Se pulsó el botón de prueba o de función de supresión, y después de un minuto todos los LED se encendieron y luego se apagaron.	Se produjo un error de comunicación mientras se llevaba a cabo la prueba.	Espere unos segundos y vuelva a iniciar la prueba o desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 en el módulo de comunicación del interruptor.
	Se pulsó el botón de prueba o de función de supresión, y después de destellar el LED todos los demás LED se encendieron y luego se apagaron.	El módulo de comunicación del interruptor (MCI) está en el modo de comunicación activo.	Espere unos segundos y vuelva a iniciar la prueba o desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 en el módulo de comunicación del interruptor.
	Prueba del disparo por cortocircuito	Se pulsó el botón de prueba del interruptor, el LED rojo se encendió y luego se apagó, y el interruptor automático no se disparó.	1. No se ha restablecido correctamente el interruptor automático. 2. Adaptador de prueba de inyección primaria conectado. 3. Las conexiones de los cables de pruebas están sueltas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 4. El módulo de comunicación del interruptor (MCI) está en el modo de comunicación activo. 5. Equipo de pruebas portátil, unidad de disparo o interruptor automático defectuoso.
Se pulsó el botón de prueba de disparo por cortocircuito, el LED rojo se encendió y enseguida todos los demás LED se encendieron y luego se apagaron, y el interruptor automático no se disparó.		1. No se puede conectar los cables de pruebas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 2. Error de comunicación con la unidad de disparo Micrologic con comunicación. 3. El módulo de comunicación del interruptor (MCI) está en el modo de comunicación activo.	1. Revise las conexiones de los cables. 2. Revise las conexiones de los cables y vuelva a realizar la prueba de cortocircuito. 3. Espere unos segundos y vuelva a iniciar la prueba o desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 en el módulo de comunicación del interruptor.

Continúa en la siguiente página

Tabla 2: Diagnóstico de problemas (continuación)

Condición	Causas posibles	Soluciones
Prueba de disparo por falla a tierra	Se pulsó el botón de prueba de falla a tierra, el LED rojo se encendió y luego se apagó, y el interruptor automático no se disparó.	1. No se ha invertido la polaridad en el cable de 2 espigas. 2. No se ha restablecido correctamente el interruptor automático. 3. Adaptador de prueba de inyección primaria conectado. 4. Las conexiones de los cables de pruebas están sueltas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 5. Equipo de pruebas portátil, unidad de disparo o interruptor automático defectuoso.
	Se pulsó el botón de prueba de disparo por falla a tierra, el LED rojo se encendió y enseguida todos los demás LED se encendieron y luego se apagaron, y el interruptor automático no se disparó.	1. Invierta la polaridad de la conexión en el cable de 2 espigas. 2. Asegúrese que el interruptor automático haya sido restablecido. 3. Desconecte el adaptador de prueba de inyección primaria. 4. Revise las conexiones de los cables y vuelva a realizar la prueba de cortocircuito. 5. Póngase en contacto con la oficina de campo local.
Función de supresión de falla a tierra	Se pulsó el botón de supresión de falla a tierra y el LED verde se encendió y enseguida todos los demás LED se encendieron y luego se apagaron.	1. No se puede conectar los cables de pruebas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 2. La prueba de falla a tierra no es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 1. Revise las conexiones de los cables y vuelva a realizar la prueba de disparo por falla a tierra. 2. Consulte la tabla 1 para determinar si la prueba de disparo por falla a tierra es aplicable para el tipo de unidad de disparo.
	El interruptor automático se dispara durante una falla a tierra, mientras que el equipo de pruebas portátil indica que está suprimiendo la falla a tierra (por ejemplo, el LED verde de supresión de falla a tierra está encendido).	1. Las conexiones de los cables de pruebas están sueltas o incorrectas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 2. Error de comunicación con la unidad de disparo Micrologic con comunicación. 3. La función de supresión de falla a tierra no es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 4. El módulo de comunicación del interruptor (MCI) está en el modo de comunicación activo. 5. Equipo de pruebas portátil, unidad de disparo o interruptor automático defectuoso. 1. Revise las conexiones de los cables y vuelva a iniciar la función de supresión de falla a tierra. 2. Revise las conexiones de los cables y vuelva a iniciar la función de supresión de falla a tierra. 3. Consulte la tabla 1 para determinar si la función de supresión de falla a tierra es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 4. Espere unos segundos y vuelva a iniciar la prueba o desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 en el módulo de comunicación del interruptor. 5. Póngase en contacto con la oficina de campo local.
Función de supresión de imágenes térmicas	Se pulsó el botón de supresión de imágenes térmicas y el LED verde se encendió y enseguida todos los demás LED se encendieron y luego se apagaron.	1. Las conexiones de los cables de pruebas están sueltas o incorrectas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 2. Error de comunicación con la unidad de disparo Micrologic con comunicación. 3. La función de supresión de imágenes térmicas no es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 4. El módulo de comunicación del interruptor (MCI) está en el modo de comunicación activo. 5. Equipo de pruebas portátil, unidad de disparo o interruptor automático defectuoso. 1. Revise las conexiones de los cables y vuelva a iniciar la función de supresión de imágenes térmicas. 2. Revise las conexiones de los cables y vuelva a iniciar la función de supresión de imágenes térmicas. 3. Consulte la tabla 1 para determinar si la función de supresión de imágenes térmicas es aplicable para el tipo de unidad de disparo. 4. Espere unos segundos y vuelva a iniciar la prueba o desconecte la alimentación de las terminales E1 y E2 en el módulo de comunicación del interruptor. 5. Póngase en contacto con la oficina de campo local.
	El interruptor automático se dispara temprano.	1. Durante pruebas múltiples de inyección primaria, no se detuvo la función de supresión de falla a tierra ni tampoco se volvió a iniciar entre cada prueba. - Al realizar pruebas múltiples de inyección primaria, detenga la función de supresión de falla a tierra entre cada prueba, pulsando el botón (A) de supresión de fallas a tierra y espere a que se apaguen todos los LED del equipo de pruebas portátil. Vuelva a iniciar la función de supresión de falla a tierra.

Continúa en la siguiente página

Tabla 2: Diagnóstico de problemas *(continuación)*

Condición		Causas posibles	Soluciones
Fuente de alimentación de la unidad de disparo	Se pulsó el botón de fuente de alimentación de la unidad de disparo y el LED verde se encendió y enseguida todos los demás LED se encendieron y luego se apagaron.	1. No se puede conectar los cables de pruebas entre la unidad de disparo y el equipo de pruebas portátil. 2. La función de fuente de alimentación de la unidad de disparo no es aplicable para esa unidad.	1. Revise las conexiones de los cables y vuelva a iniciar la función de fuente de alimentación de la unidad de disparo. 2. Consulte la tabla 1 para determinar si la función de fuente de alimentación de la unidad de disparo es aplicable para esa unidad.
Prueba de las pilas	Se pulsó un botón y el LED ámbar permaneció encendido y luego se apagó.	Pilas bajas.	Instale pilas nuevas y pulse el botón de prueba de las pilas.

Schneider Electric México
3700 Sixth St SW, PO Box 3069
Cedar Rapids, IA 52406-3069 USA
1-888-SquareD (55-5804-5000)
www.us.SquareD.com

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Trousse d'essais portative pour déclencheurs Micrologic® série 2.0 et supérieurs et disjoncteurs Compact® NS munis de déclencheurs STR

À conserver pour usage ultérieur.

IDENTIFICATION

Figure 1 : Trousse d'essais portative

- A— Compartiment des piles (cinq de 9 V)
- B— DÉL de déclenchement sur court-circuit (rouge)
- C— DÉL de déclenchement sur défauts à la terre (rouge)
- D— DÉL d'inhibition des défauts à la terre (verte)
- E— DÉL d'inhibition de l'image thermique (verte)
- F— DÉL de l'alimentation du déclencheur (verte)
- G— DÉL des piles faibles (orange)
- H— DÉL des piles bonnes (verte)
- I— Port à 10 broches du câble d'essai du déclencheur
- J— Bouton d'essai des piles de 9 V
- K— Bouton de l'alimentation du déclencheur
- L— Bouton d'inhibition de l'image thermique
- M— Bouton d'inhibition des défauts à la terre
- N— Bouton de déclenchement sur défauts à la terre
- O— Bouton de déclenchement sur court-circuit

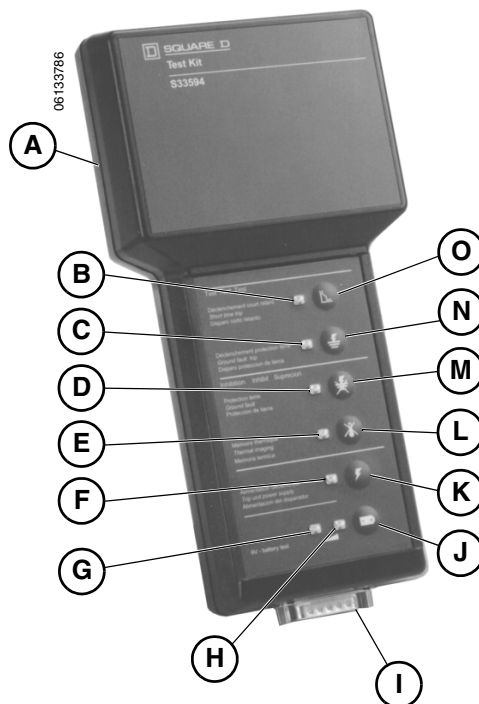


Figure 2 : Accessoires de la trousse d'essais portative



Câble d'essai à 2 broches pour déclencheurs STR



Câble d'essai à 7 broches pour déclencheurs Micrologic®



Adaptateur de l'essai d'injection primaire

INSTALLATION DES PILES

REMARQUE : La trousse d'essais portable utilise cinq piles alcalines de 9 V (non fournies). La pile alcaline industrielle Panasonic de 9 V, n° de pièce 6AM-6PIX/1S ou l'équivalent, est recommandée. Ne pas employer de piles au nickel-hydrure métallique, NiCd, au manganèse ou au lithium, sous peine d'endommager les circuits internes de la trousse.

REMARQUE : La trousse d'essais portable ne comporte aucune pièce interne réparable. Le boîtier ne doit être ouvert que pour installer ou remplacer les piles.

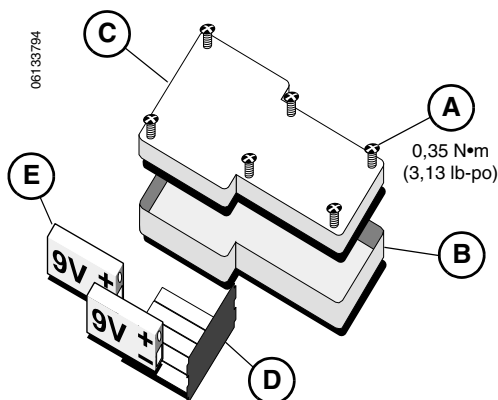
ATTENTION**RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Cet appareil n'utilise que cinq piles alcalines de 9 V. N'utilisez pas de piles au nickel-hydrure métallique, NiCd, au manganèse ou au lithium.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des dommages aux circuits internes de cet appareil.

1. Retirer les six vis (A).
2. Séparer la partie avant (B) du boîtier de la trousse d'essais portable de la partie arrière (C).
3. Retirer soigneusement la carte de circuit des piles (D).
4. En cas de remplacement des piles, retirer les anciennes piles.
5. Insérer les piles neuves (E) en s'assurant que la polarité est correcte.
6. Installer la carte de circuit (D) des piles avec soin.
7. Attacher la partie arrière (C) du boîtier de la trousse d'essais portable à la partie avant (B) à l'aide des six vis autotaraudeuses (A) dévissées précédemment.

Figure 3 : Installation des piles



COMPATIBILITÉ DES DÉCLENCHEURS

Consulter le tableau 1 pour déterminer les essais et fonctions applicables, puis suivre les procédures de raccordement appropriées ci-après. **Lire ces directives d'utilisation entièrement avant d'entreprendre tout essai ou fonction.**

Tableau 1 : Compatibilité des déclencheurs*

Type de déclencheur		Câble d'essai	Fonctions d'essai		Fonctions d'inhibition		Alim. du déclencheur	Essai des piles
			Déclench. sur court-circuit	Déclench. sur défauts à la terre	Inhib. sur défauts à la terre	Inhib. de l'image thermique		
Sans communication	STR22, STR23, STR43	Câble d'essai à 2 broches	■					■
	STR53		■	■				■
	ET1.0I, ET 1.0M	Câble d'essai à 7 broches	■					■
Avec communication	Micrologic 2.0, 3.0, 5.0		■					■
	Micrologic 2.0A, 3.0A, 5.0A, 5.0P, 5.0H		■			■	■	■
	Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H, 7.0A, 7.0P, 7.0H		■		■	■	■	■
Aucun déclencheur raccordé		Câble d'essai à 2 ou 7 broches						■

*Si un essai ou une fonction d'inhibition non pris en charge est initialisé sur un déclencheur, un message d'erreur apparaîtra et le disjoncteur pourrait se déclencher.

RACCORDEMENTS

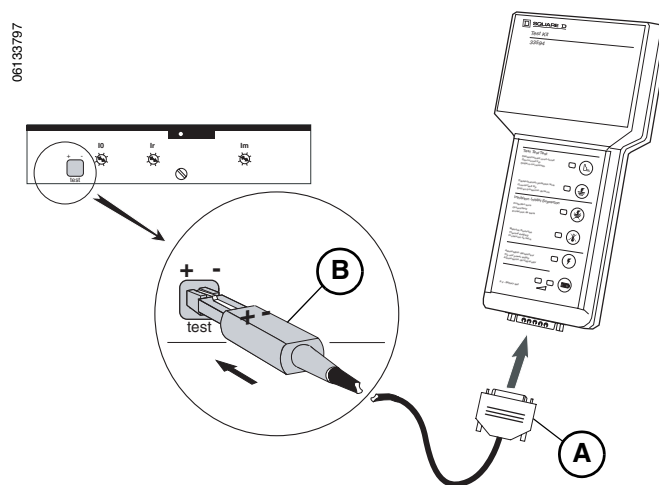
Disjoncteurs Compact® NS munis de déclencheurs STR

REMARQUE : Un déclencheur doit être installé sur le disjoncteur de façon à exécuter correctement des essais avec la trousse d'essais portable et des fonctions d'inhibition.

1. Raccorder le connecteur à 10 broches (A) du câble d'essai au port à 10 broches de la trousse d'essais portable.
2. Raccorder le connecteur à 2 broches (B) du câble d'essai au port d'essai des déclencheurs STR. Prendre soin d'observer la bonne polarité.

REMARQUE : Se reporter à l'essai de déclenchement sur défauts à la terre pour le raccordement de défaut à la terre approprié.

Figure 4 : Raccordement aux déclencheurs STR

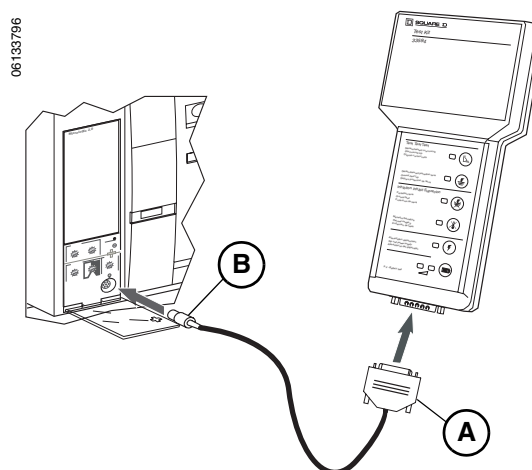


Déclencheurs Micrologic®

Essai de déclenchement sur court-circuit

1. Raccorder le connecteur à 10 broches (A) du câble d'essai au port à 10 broches de la trousse d'essais portable.
2. Raccorder le connecteur à 7 broches (B) du câble d'essai au port d'essai des déclencheurs Micrologic. Pour les directives de raccordement, consulter l'étiquette de directives sur le câble d'essai.

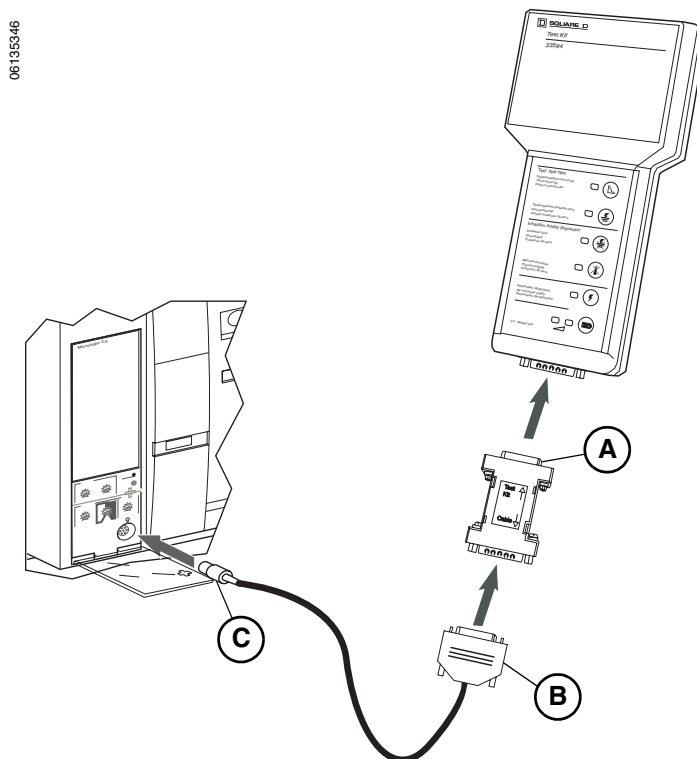
Figure 5 : Raccordement aux déclencheurs Micrologic pour l'essai de déclenchement sur court-circuit



Fonctions d'inhibition et alimentation du déclencheur

1. Raccorder le connecteur à 10 broches (A) de l'adaptateur de l'essai d'injection primaire au port à 10 broches de la trousse d'essais portable.
2. Raccorder le connecteur à 10 broches (B) du câble d'essai au port à 10 broches de l'adaptateur de l'essai d'injection primaire.
3. Raccorder le connecteur à 7 broches (C) du câble d'essai au port d'essai des déclencheurs Micrologic. Pour les directives de raccordement, consulter l'étiquette de directives sur le câble d'essai.

Figure 6 : Raccordement aux déclencheurs Micrologic pour les fonctions d'inhibition et l'alimentation du déclencheur



Indication de message d'erreur

Un message d'erreur est indiqué par toutes les DÉL s'allumant en même temps. Si un message d'erreur est affiché pendant le fonctionnement de la trousse d'essais portable, vérifier tous les raccordements, puis consulter le tableau 1 et la section Dépannage.

ESSAIS

Essai de déclenchement sur court-circuit

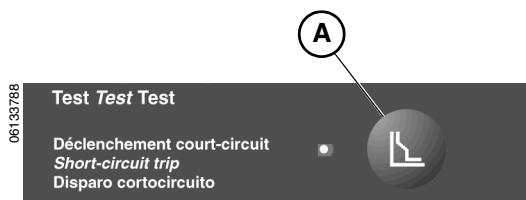
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Portez un équipement de protection personnel (ÉPP) approprié et observez les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Coupez l'alimentation de l'appareil avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remplacez tous les dispositifs, les portes et les couvercles avant de mettre l'appareil sous tension.

Si ces précautions ne sont pas respectées, cela entraînera la mort ou des blessures graves.

Figure 7 : Bouton de déclenchement sur court-circuit



Cet essai vérifie le fonctionnement de la fonction de protection du déclencheur contre les courts-circuits. La trousse d'essais portative active le déclencheur tout en injectant un signal de défaut secondaire suffisamment important pour entraîner le déclenchement du disjoncteur. Pour les déclencheurs Micrologic type A seulement, effectuer cet essai remettra à zéro la valeur maximale enregistrée de chaque phase. Si nécessaire, enregistrer les valeurs maximales avant de faire un essai.

REMARQUE : Les essais de court-circuit ne seront pas enregistrés dans le journal des déclenchements des déclencheurs Micrologic types P et H. La protection évoluée et les alarmes seront également désactivées pendant l'essai. Consulter les directives d'instructions des déclencheurs concernant les caractéristiques de la protection évoluée.

1. Fermer le disjoncteur soumis à l'essai. Utiliser un dispositif de détection de tension de valeur nominale appropriée pour s'assurer que le disjoncteur n'est porteur d'aucun courant.
2. Appuyer sur le bouton de déclenchement sur court-circuit (A).
 - a. Pour les déclencheurs sans communication (voir le tableau 1), la DÉL rouge de déclenchement sur court-circuit s'allumera de façon fixe, indiquant qu'un essai de déclenchement sur court-circuit est en cours.
 - b. Pour les déclencheurs avec communication (voir le tableau 1), la DÉL rouge de déclenchement sur court-circuit clignotera, indiquant une activité de communication avec le déclencheur pendant que l'essai de déclenchement sur court-circuit est en cours.

REMARQUE : Toutes les DÉL s'allument en même temps indiquent que la trousse d'essais portative ne peut pas établir la communication avec le déclencheur. Le déclencheur donne la priorité de communication au module de communications de disjoncteur (BCM). Lorsque le BCM est sous tension et en service, ses activités de communication prennent le pas sur les commandes de la trousse d'essais portative. Après l'extinction de toutes les DÉL, répéter l'étape 2. Si toutes les DÉL s'allument de nouveau, couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 du BCM et répéter l'étape 2.

3. S'assurer de la réussite de l'essai en vérifiant si le disjoncteur s'est déclenché. Se reporter aux directives d'instructions du disjoncteur et du déclencheur pour le bon fonctionnement du disjoncteur.
4. Pour les déclencheurs avec communication attendre la communication permettant de quitter l'essai, indiqués par le clignotement de la DÉL rouge de déclenchement sur court-circuit, avant de déconnecter la trousse d'essais portative.
5. La communication permettant de quitter l'essai est complète quand la DÉL rouge de déclenchement sur court-circuit s'éteint automatiquement sans afficher d'erreur.

Essai de déclenchement sur défauts à la terre**ATTENTION****RISQUE DE RELEVÉ INVALIDE**

Prenez soin d'inverser la polarité du câble d'essai à 2 broches avant d'entreprendre un essai de déclenchement sur défauts à la terre.

Si cette précaution n'est pas respectée, cela peut entraîner des résultats d'essai imprécis.

La trousse d'essais portative peut être utilisée pour vérifier la protection contre les défauts à la terre pour les **déclencheurs STR53 uniquement**.

REMARQUE : Pour faire un essai de déclenchement sur défauts à la terre sur les déclencheurs Micrologic 6.0A, 6.0P, 6.0H, 7.0A, 7.0P et 7.0H, appuyer sur le bouton d'essai situé directement au-dessus du port d'essai du déclencheur. Pour empêcher l'enregistrement d'un essai de déclenchement sur défauts à la terre dans l'historique des déclenchements du déclencheur, utiliser la trousse d'essais portative pour inhiber l'image thermique, comme décrit dans ces directives d'utilisation.

1. Fermer le disjoncteur soumis à l'essai. Utiliser un dispositif de détection de tension de valeur nominale appropriée pour s'assurer que le disjoncteur n'est porteur d'aucun courant.
2. Prendre soin d'inverser la polarité du raccordement du câble d'essai à 2 broches comme indiqué à la figure 8.

Figure 8 : Inversion de la polarité

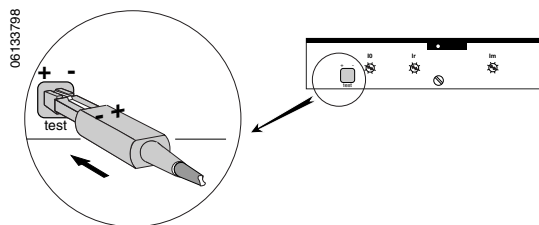


Figure 9 : Bouton de déclenchement sur défauts à la terre

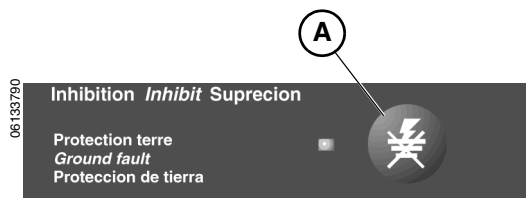


3. Appuyer sur le bouton de déclenchement sur défauts à la terre (A). La DÉL rouge de déclenchement sur défauts à la terre s'allumera de façon fixe, indiquant qu'un essai de déclenchement sur défauts à la terre est en cours.
4. S'assurer de la réussite de l'essai en vérifiant si le disjoncteur s'est déclenché. Se reporter aux directives d'instructions du disjoncteur et du déclencheur pour le bon fonctionnement du disjoncteur.
5. Une fois l'essai de déclenchement sur défauts à la terre terminé avec succès, la DÉL rouge de déclenchement sur défauts à la terre s'éteint automatiquement sans afficher d'erreur.

FONCTIONS D'INHIBITION

Inhibition des défauts à la terre

Figure 10 : Bouton d'inhibition des défauts à la terre



Les fonctions d'inhibition ne sont disponibles que pendant des essais d'injection primaire de longue durée, à temps court, instantanée et sur défauts à la terre (LSIG) de certains déclencheurs Micrologic avec communication (voir le tableau 1). Pour les déclencheurs Micrologic types P et H, les fonctions d'inhibition désactivent la protection évoluée, les alarmes et l'enregistrement des événements. Consulter les directives d'instructions des déclencheurs concernant les caractéristiques de la protection évoluée.

REMARQUE : L'activation de l'inhibition des défauts à la terre active automatiquement l'inhibition de l'image thermique et valide l'auto-entrave de l'interverrouillage sélectif de zone (ZSI).

1. S'assurer que l'adaptateur de l'essai d'injection primaire est raccordé comme indiqué à la figure 6.
2. Appuyer sur le bouton (A) d'inhibition des défauts à la terre. Cette action, indiquée par le clignotement de la DÉL verte d'inhibition des défauts à la terre, active le déclencheur et envoie un message pour inhiber le défaut à la terre, l'image thermique et pour auto-entraver le disjoncteur avec l'interverrouillage sélectif de zone (ZSI). Dès que la DÉL verte s'allume de façon fixe, le défaut à la terre et l'image thermique sont inhibés et le disjoncteur est auto-entravé ZSI et prêt pour un essai d'injection primaire. La DÉL verte reste continuellement allumée à l'exception d'un clignotement par minute pour indiquer une activité de communication avec le déclencheur.

REMARQUE : Toutes les DÉL s'allumant en même temps indiquent que la trousse d'essais portative ne peut pas établir la communication avec le déclencheur. Le déclencheur donne la priorité de communication au module de communications de disjoncteur (BCM). Lorsque le BCM est sous tension et en service, ses activités de communication prennent le pas sur les commandes de la trousse d'essais portative. Après l'extinction de toutes les DÉL, répéter l'étape 2. Si toutes les DÉL s'allument de nouveau, couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 du BCM et répéter l'étape 2.

3. Une fois l'essai d'injection primaire terminé, appuyer sur le bouton (A) d'inhibition des défauts à la terre pour arrêter la fonction d'inhibition des défauts à la terre, l'inhibition de l'image thermique et l'auto-entrave ZSI et désactiver la trousse d'essais portative.

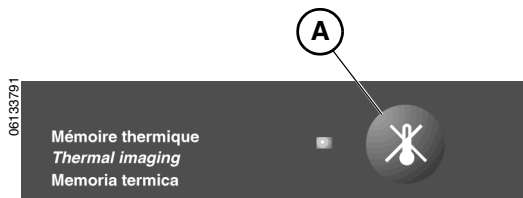
REMARQUE : Lors de l'exécution d'essais multiples d'injection primaire, arrêter la fonction d'inhibition des défauts à la terre entre chaque essai en appuyant sur le bouton (A) d'inhibition des défauts à la terre et en attendant jusqu'à ce que les DÉL de la trousse d'essais portative s'éteignent. Redémarrer la fonction d'inhibition des défauts à la terre en suivant le point 2 ci-dessus.

4. Avant de déconnecter la trousse d'essais portative, attendre la communication permettant de quitter l'essai, indiquée par le clignotement de la DÉL verte d'inhibition des défauts à la terre. La communication permettant de quitter l'essai est complète quand la DÉL verte d'inhibition des défauts à la terre s'éteint.

REMARQUE : S'il n'est appuyé sur aucun bouton pendant les 15 minutes suivant l'initialisation de l'inhibition des défauts à la terre, la trousse d'essais portative se désactive automatiquement, terminant l'inhibition des défauts à la terre, l'inhibition de l'image thermique et l'auto-entrave ZSI.

Inhibition de l'image thermique

Figure 11 : Bouton d'inhibition de l'image thermique



L'image thermique fournit en permanence l'état d'échauffement du câblage du disjoncteur, avant et après les déclenchements du dispositif. En conditions normales, un délai de 15 minutes est requis à la suite d'un déclenchement de dispositif pour permettre au système de se refroidir avant de retourner à une fonctionnalité normale. La fonction d'inhibition de l'image thermique inhibe l'image thermique, passant donc outre le délai de 15 minutes et permettant l'exécution de multiples essais d'injection primaires consécutifs.

REMARQUE : L'activation de l'inhibition de l'image thermique valide automatiquement l'auto-entrave de l'interverrouillage sélectif de zone (ZSI). Toutefois, l'activation de l'inhibition de l'image thermique n'active pas automatiquement l'inhibition des défauts à la terre.

1. S'assurer que l'adaptateur de l'essai d'injection primaire est raccordé comme indiqué à la figure 6.
2. Appuyer sur le bouton (A) d'inhibition de l'image thermique. Cette action, indiquée par le clignotement de la DÉL verte d'inhibition de l'image thermique, active le déclencheur et envoie un message pour inhiber l'image thermique et pour auto-entraver le disjoncteur avec l'interverrouillage sélectif de zone (ZSI). Dès que la DÉL verte s'allume de façon fixe, l'image thermique est inhibé et le disjoncteur est auto-entravé ZSI et prêt pour un essai d'injection primaire. La DÉL verte reste continuellement allumée à l'exception d'un clignotement par minute pour indiquer une activité de communication avec le déclencheur.

REMARQUE : Toutes les DÉL s'allumant en même temps indiquent que la trousse d'essais portative ne peut pas établir la communication avec le déclencheur. Le déclencheur donne la priorité de communication au module de communications de disjoncteur (BCM). Lorsque le BCM est sous tension et en service, ses activités de communication prennent le pas sur les commandes de la trousse d'essais portative. Après l'extinction de toutes les DÉL, répéter l'étape 2. Si toutes les DÉL s'allument de nouveau, couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 du BCM et répéter l'étape 2.

3. Une fois l'essai d'injection primaire terminé, appuyer sur le bouton (A) d'inhibition de l'image thermique pour arrêter la fonction d'inhibition de l'image thermique et l'auto-entrave ZSI et désactiver la trousse d'essais portative.

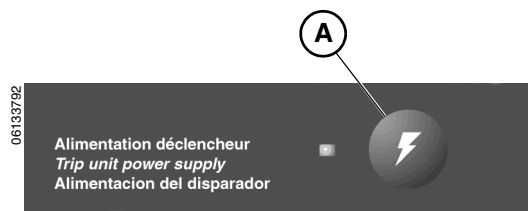
REMARQUE : Lors de l'exécution d'essais multiples d'injection primaire, arrêter la fonction d'inhibition d'image thermique entre chaque essai en appuyant sur le bouton (A) d'inhibition d'image thermique et en attendant jusqu'à ce que les DÉL de la trousse d'essais portative s'éteignent. Redémarrer la fonction d'inhibition d'image thermique en suivant le point 2 ci-dessus.

4. Avant de déconnecter la trousse d'essais portative, attendre la communication permettant de quitter l'essai, indiquée par le clignotement de la DÉL verte d'inhibition de l'image thermique. La communication permettant de quitter l'essai est complète quand la DÉL verte d'inhibition de l'image thermique s'éteint.

REMARQUE : S'il n'est appuyé sur aucun bouton pendant les 15 minutes suivant l'initialisation de l'inhibition des défauts à la terre, la trousse d'essais portative se désactive automatiquement, terminant l'inhibition des défauts à la terre, l'inhibition de l'image thermique et l'auto-entrave ZSI.

ALIMENTATION DU DÉCLENCHEUR

Figure 12 : Bouton de l'alimentation du déclencheur



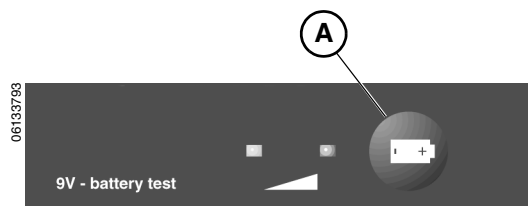
La trousse d'essais portable fournit l'alimentation aux déclencheurs Micrologic avec communication (voir le tableau 1) pour permettre la configuration et l'essai. Il peut être également utilisé conjointement avec la trousse d'essais des fonctions complètes pour vérifier la fonctionnalité de l'interverrouillage sélectif de zone (ZSI). Dans ce cas, la trousse d'essais portable fournit l'alimentation à un déclencheur en amont tandis que la trousse d'essais des fonctions complètes effectue l'essai ZSI.

1. S'assurer que l'adaptateur de l'essai d'injection primaire est raccordé comme indiqué à la figure 6.
2. Appuyer sur le bouton (A) d'alimentation du déclencheur. La DÉL verte d'alimentation du déclencheur s'allumera de façon fixe indiquant que la trousse d'essais portable alimente le déclencheur.
3. Une fois les fonctions de configuration ou d'essai terminées, appuyer sur le bouton (A) de l'alimentation du déclencheur pour arrêter l'alimentation du déclencheur et désactiver la trousse d'essais portable.
4. Avant de déconnecter la trousse d'essais portable, s'assurer que la DÉL verte d'alimentation du déclencheur s'éteint.

REMARQUE : S'il n'est appuyé sur aucun bouton pendant les 15 minutes suivant l'initialisation de la fonction d'alimentation du déclencheur, la trousse d'essais portable se désactive automatiquement et l'alimentation du déclencheur sera arrêtée.

ESSAI DES PILES

Figure 13 : Bouton d'essai des piles



Cette fonction examine la tension des piles de la trousse d'essais portable.

1. Appuyer sur le bouton (A) d'essai des piles de 9 V.
2. Les deux DÉL s'allument puis l'un des événements suivants se produit :
 - Une DÉL verte allumée de façon fixe indique des piles en bon état.
 - Une DÉL orange allumée de façon fixe indique des piles faibles.

REMARQUE : Les deux DÉL éteintes indiquent des piles usées ou non installées

DÉPANNAGE

Tableau 2 : Dépannage

Condition		Causes probables	Solutions
Généralités	L'appui sur l'un quelconque des boutons ne fait allumer aucune DÉL.	1. Piles usées ou non installées. 2. Trousse d'essais portative défectueuse.	1. Installer des piles neuves et appuyer sur le bouton d'essai des piles. 2. Contacter le bureau de service local.
	L'appui sur l'un des boutons d'essai fait que la DÉL rouge s'allume et s'éteint; le disjoncteur ne s'est pas déclenché.	1. Le disjoncteur n'est pas correctement réarmé. 2. Raccordements du câble d'essai lâches entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 3. Trousse d'essais portative, déclencheur ou disjoncteur défectueux.	1. Vérifier si le disjoncteur est réarmé et fermé. 2. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer l'essai. 3. Contacter le bureau de service local.
	L'appui sur l'un quelconque des boutons d'essai ou de fonction d'inhibition fait que toutes les DÉL s'allument et s'éteignent; le disjoncteur ne s'est pas déclenché.	1. Raccordements du câble d'essai lâches ou débranchés entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 2. L'essai tenté ne s'applique pas au type de déclencheur. 3. Le module de communications de disjoncteur (BCM) est en mode de communication actif. 4. Trousse d'essais portative, déclencheur ou disjoncteur défectueux.	1. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer l'essai. 2. Consulter le tableau 1 pour déterminer si l'essai s'applique au type de déclencheur. 3. Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur. 4. Contacter le bureau de service local.
	L'appui sur l'un quelconque des boutons d'essai ou de fonction d'inhibition fait que toutes les DÉL s'allument et s'éteignent au bout d'une minute.	Une erreur de communication s'est produite en cours d'essai.	Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur.
	L'appui sur l'un quelconque des boutons d'essai ou de fonction d'inhibition fait que toutes les DÉL s'allument et s'éteignent après un moment de vacillement.	Le module de communications de disjoncteur (BCM) est en mode de communication actif.	Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur.
Essai de déclenchement sur court-circuit	L'appui sur le bouton d'essai de déclenchement de court-circuit fait que la DÉL rouge s'allume et s'éteint; le disjoncteur ne s'est pas déclenché.	1. Le disjoncteur n'est pas correctement réarmé. 2. Adaptateur de l'essai de l'injection primaire raccordé. 3. Raccordements du câble d'essai lâches entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 4. Le module de communications de disjoncteur (BCM) est en mode de communication actif. 5. Trousse d'essais portative, déclencheur ou disjoncteur défectueux.	1. Vérifier si le disjoncteur est réarmé. 2. Déconnecter l'adaptateur de l'essai de l'injection primaire 3. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer l'essai de déclenchement sur court-circuit. 4. Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur. 5. Contacter le bureau de service local.
	L'appui sur le bouton d'essai de déclenchement de court-circuit fait que la DÉL rouge s'allume puis toutes les DÉL s'allument et s'éteignent; le disjoncteur ne s'est pas déclenché.	1. Raccordements du câble d'essai débranchés entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 2. Erreur de communication avec le déclencheur Micrologic avec communication. 3. Le module de communications de disjoncteur (BCM) est en mode de communication actif.	1. Vérifier les raccordements du câble d'essai. 2. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer l'essai de déclenchement sur court-circuit. 3. Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur.

Page suivante

Tableau 2 : Dépannage (suite)

Condition		Causes probables	Solutions
Essai de déclenchement sur défauts à la terre	L'appui sur le bouton d'essai de déclenchement sur défauts à la terre fait que la DÉL rouge s'allume et s'éteint; le disjoncteur ne s'est pas déclenché.	1. La polarité sur le câble d'essai à 2 broches n'est pas inversée. 2. Le disjoncteur n'est pas correctement réarmé. 3. Adaptateur de l'essai de l'injection primaire raccordé. 4. Raccordements du câble d'essai lâches entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 5. Trousse d'essais portative, déclencheur ou disjoncteur défectueux.	1. Inverser la polarité sur le raccordement du câble d'essai à 2 broches. 2. Vérifier si le disjoncteur est réarmé. 3. Déconnecter l'adaptateur de l'essai de l'injection primaire 4. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer l'essai de déclenchement sur court-circuit. 5. Contacter le bureau de service local.
	L'appui sur le bouton d'essai de déclenchement sur défauts à la terre fait que la DÉL rouge s'allume puis toutes les DÉL s'allument et s'éteignent; le disjoncteur ne s'est pas déclenché.	1. Raccordements du câble d'essai débranchés entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 2. L'essai de déclenchement sur défauts à la terre ne s'applique pas au type de déclencheur.	1. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer l'essai de déclenchement sur défauts à la terre. 2. Consulter le tableau 1 pour déterminer si l'essai de déclenchement sur défauts à la terre s'applique au type de déclencheur.
Fonction d'inhibition des défauts à la terre	L'appui sur le bouton d'inhibition des défauts à la terre fait que la DÉL verte s'allume puis toutes les DÉL s'allument et s'éteignent.	1. Raccordements du câble d'essai lâches ou débranchés entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 2. Erreur de communication avec le déclencheur Micrologic avec communication. 3. La fonction d'inhibition des défauts à la terre ne s'applique pas au type de déclencheur. 4. Le module de communications de disjoncteur (BCM) est en mode de communication actif. 5. Trousse d'essais portative, déclencheur ou disjoncteur défectueux.	1. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer la fonction d'inhibition des défauts à la terre. 2. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer la fonction d'inhibition des défauts à la terre. 3. Consulter le tableau 1 pour déterminer si la fonction d'inhibition des défauts à la terre s'applique au type de déclencheur. 4. Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur. 5. Contacter le bureau de service local.
	Le disjoncteur se déclenche sur un défaut à la terre, mais la trousse d'essais portative indique une inhibition des défauts à la terre (c.-à-d., la DÉL verte d'inhibition des défauts à la terre est allumée).	Au cours des essais multiples d'injection primaire, l'inhibition des défauts à la terre n'a pas été arrêtée puis redémarrée entre chaque essai.	Lors de l'exécution d'essais multiples d'injection primaire, arrêter la fonction d'inhibition des défauts à la terre entre chaque essai en appuyant sur le bouton (A) d'inhibition des défauts à la terre et en attendant jusqu'à ce que les DÉL de la trousse d'essais portative s'éteignent. Redémarrer la fonction d'inhibition des défauts à la terre.
Fonction d'inhibition de l'image thermique	L'appui sur le bouton d'inhibition de l'image thermique fait que la DÉL verte s'allume puis toutes les DÉL s'allument et s'éteignent.	1. Raccordements du câble d'essai lâches ou débranchés entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 2. Erreur de communication avec le déclencheur Micrologic avec communication. 3. La fonction d'inhibition de l'image thermique ne s'applique pas au type de déclencheur. 4. Le module de communications de disjoncteur (BCM) est en mode de communication actif. 5. Trousse d'essais portative, déclencheur ou disjoncteur défectueux.	1. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer la fonction d'inhibition de l'image thermique. 2. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer la fonction d'inhibition de l'image thermique. 3. Consulter le tableau 1 pour déterminer si la fonction d'inhibition de l'image thermique s'applique au type de déclencheur. 4. Attendre quelques secondes et refaire un essai ou couper l'alimentation à partir des bornes E1 et E2 sur le module de communications de disjoncteur. 5. Contacter le bureau de service local.
	Le disjoncteur se déclenche tôt.	Au cours des essais multiples d'injection primaire, l'inhibition de d'image thermique n'a pas été arrêtée puis redémarrée entre chaque essai.	Lors de l'exécution d'essais multiples d'injection primaire, arrêter la fonction d'inhibition d'image thermique entre chaque essai en appuyant sur le bouton (A) d'inhibition d'image thermique et en attendant jusqu'à ce que les DÉL de la trousse d'essais portative s'éteignent. Redémarrer la fonction d'inhibition d'image thermique.

Page suivante

Tableau 2 : Dépannage (suite)

Condition		Causes probables	Solutions
Alimentation du déclencheur	L'appui sur le bouton d'alimentation des déclencheurs fait que la DÉL verte s'allume puis toutes les DÉL s'allument et s'éteignent.	1. Raccordements du câble d'essai débranchés entre la trousse d'essais portative et le déclencheur. 2. La fonction d'alimentation du déclencheur ne s'applique pas au type de déclencheur.	1. Vérifier les raccordements du câble d'essai et recommencer la fonction d'alimentation du déclencheur. 2. Consulter le tableau 1 pour déterminer si la fonction d'alimentation du déclencheur s'applique au type de déclencheur.
Essai des piles	L'appui sur l'un quelconque des boutons fait que la DÉL orange s'allume et s'éteint.	Piles faibles.	Installer des piles neuves et appuyer sur le bouton d'essai des piles.