


**Ground Fault Test Procedure**  
**Pocedimiento para prueba de falla a tierra**

**Item: Test Procedures for SIEMENS Circuit Breakers**  
**with Integral Ground Fault Protection.**

**Articulo: Procedimiento para prueba de inerruptores**  
**SIEMENS con Protección de falla a tierra integral**

For use with Frame DG, FG, JG, LG, MG, NG, PG  
 Para usar con caja Base DG, FG, JG, LG, MG, NG, PG


Betriebsanleitung Instruções de Serviço	Operating Instructions İşletme kılavuzu	Instructions de service Инструкция по эксплуатации	Instructivo 使用说明	Istruzioni operative
--	--	---	---------------------	----------------------

Deutsch	English	Français
Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Geräts muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.	Read and understand these instructions before installing, operating, or maintaining the equipment.	Ne pas installer, utiliser ou intervenir sur cet équipement avant d'avoir lu et assimilé les présentes instructions et notamment les conseils de sécurité et mises en garde qui y figurent.
<b>⚠ GEFÄHR</b>	<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Gefährliche Spannung. Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.</b> Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.	<b>Hazardous voltage. Will cause death or serious injury.</b> Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device.	<b>Tension électrique. Danger de mort ou risque de blessures graves.</b> Mettre hors tension avant d'intervenir sur l'appareil.
<b>VORSICHT</b>	<b>CAUTION</b>	<b>PRUDENCE</b>
Eine sichere Gerätefunktion ist nur mit zertifizierten Komponenten gewährleistet.	Reliable functioning of the equipment is only ensured with certified components.	La sécurité de fonctionnement de l'appareil n'est garantie qu'avec des composants certifiés.

Español	Italiano	Português
Leer y comprender este instructivo antes de la instalación, operación o mantenimiento del equipo.	Leggere con attenzione queste istruzioni prima di installare, utilizzare o eseguire manutenzione su questa apparecchiatura.	Ler e compreender estas instruções antes da instalação, operação ou manutenção do equipamento.
<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ PERICOLO</b>	<b>⚠ PERIGO</b>
 <b>Tensión peligrosa. Puede causar la muerte o lesiones graves.</b> Desconectar la alimentación eléctrica antes de trabajar en el equipo.	<b>Tensione pericolosa. Può provocare morte o lesioni gravi.</b> Scollegare l'alimentazione prima di eseguire interventi sull'apparecchiatura.	<b>Tensão perigosa. Perigo de morte ou ferimentos graves.</b> Desligue a alimentação elétrica e proteja contra o religamento, antes de iniciar o trabalho no equipamento.
<b>PRECAUCIÓN</b>	<b>CAUTELA</b>	<b>CUIDADO</b>
El funcionamiento seguro del aparato sólo está garantizado con componentes certificados.	Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura è garantito soltanto con componenti certificati.	O funcionamento seguro do aparelho apenas pode ser garantido se forem utilizados os componentes certificados.

Türkçe	Русский	中文
Cihazın kurulumundan, çalıştırılmasından veya bakıma tabi tutulmasından önce, bu kılavuzun okunmuş ve anlaşılmiş olması gerekmektedir.	Перед установкой, вводом в эксплуатацию или обслуживанием устройства необходимо прочесть и понять данное руководство.	安装、使用和维修本设备前必须先阅读并理解本说明。
<b>⚠ TEHLİKE</b>	<b>⚠ ОПАСНО</b>	<b>⚠ 危险</b>
 <b>Tehlikeli gerilim. Ölüm tehlikesi veya ağır yaralanma tehlikesi.</b> Çalışmalara başlamadan önce, sistemin ve cihazın gerilim beslemesini kapatınız.	<b>Опасное напряжение. Опасность для жизни или возможность тяжелых травм.</b> Перед началом работ отключить подачу питания к установке и к устройству.	<b>危险电压。可能导致生命危险或重伤危险。</b> 操作设备时必须确保切断电源。
<b>ÖNEMLİ DİKKAT</b>	<b>ОСТОРОЖНО</b>	<b>小心</b>
Cihazın güvenli çalışması ancak sertifikalı bileşenler kullanılması halinde garanti edilebilir.	Безопасность работы устройства гарантируется только при использовании сертифицированных компонентов.	只有使用经过认证的部件才能保证设备的正常运转。

**Technical Support:** Internet: <http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-support>

⚠ DANGER	⚠ PELIGRO	⚠ DANGER
 <p><b>Hazardous voltage.</b> <b>Will cause death or serious injury.</b></p> <p>Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.</p>	<p><b>Tensión peligrosa.</b> <b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b></p> <p>Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.</p>	<p><b>Tension dangereuse.</b> <b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b></p> <p>Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'alimentation de pouvoir soit alimenté.</p>

**NOTE**

These instructions do not purport to cover all details or variations in equipment, or to provide for every possible contingency to be met in connection with installation, operation or maintenance. Should further information be desired or should particular problems arise, which are not covered sufficiently for the purchaser's purposes, the matter should be referred to the local Siemens sales office. The contents of this Instruction manual shall not become part of or modify any prior or existing agreement, commitment or relationship. The sales contract contains the entire obligation of Siemens. The warranty contained in the contract between the parties is the sole warranty of Siemens. Any statements contained herein do not create new warranties or modify the existing warranty.

Trademarks - Unless otherwise noted, all names identified by ® are registered trademarks of Siemens AG or Siemens Industry, Inc. The remaining trademarks in this publication may be trademarks whose use by third parties for their own purposes could violate the rights of the owner.

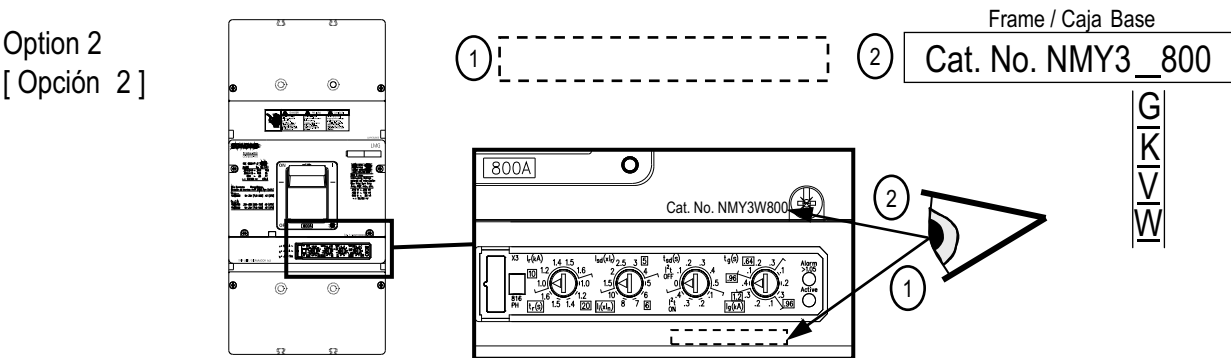
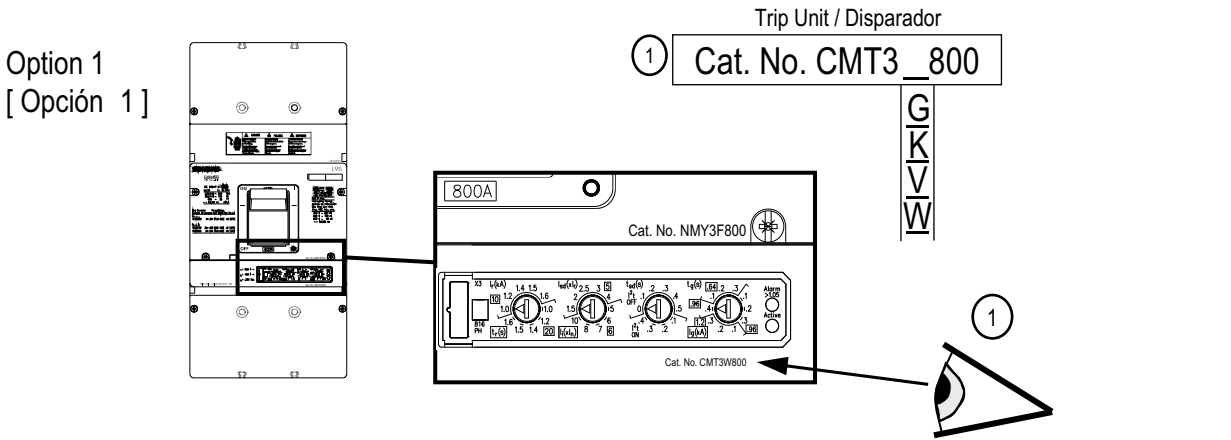
National Electrical Code® is a Registered Trademark of the National Fire Protection Association.

**GENERAL**

The Siemens circuit breaker frames DG-PG may be equipped with integral ground fault protection. These devices are identified by one digit in the circuit breaker catalog number as shown below. The National Electrical Code® 230.95(C) requires that these devices be performance tested when first installed. These instructions are intended to guide the installer in meeting this requirement.

**GENERAL**

El interruptor Siemens tipo DG-PG puede estar equipado con protección de falla a tierra. Estas unidades están identificadas por un dígito en el número de catalogo del interruptor como se muestra abajo. El National Electrical Code® (Código Eléctrico Nacional) requiere que estas unidades sean probadas cuando son instaladas por primera vez [ 230-95 (C) ]. Estas instrucciones están dirigidas a guiar a la persona que instala la unidad a cumplir estos requerimientos.



## GENERAL INFORMATION:

**IMPORTANT: The system shall be verified to determine that ground paths do not exist that would bypass the Sensor.**

1. Some breakers may be set for different modes of operation, Residual or Ground Return - others are only Residual. For further information on applications, refer to the NEMA standards publication No. PB 2.2 - 1999 (R2004, R2009) Application Guide For Ground Fault Protective Devices for Equipment.<sup>1</sup>
2. The ground fault settings for the Model 555 trip units are adjustable and ground fault residual method only.
3. The ground fault settings for the Model 586 trip units are adjustable and configurable for ground fault residual or ground return method. Refer to the instructions 3ZW1012-0VL02-2AA0 on how to configure the LCD settings.
4. When used, the neutral sensor must be properly located around the appropriate conductor of the circuit to be protected.
5. The polarity of the neutral sensor connections must agree with the orientation shown in the installation instructions to provide proper operation.
6. A simulated test is to be done using a low voltage, high current source. This test is not intended to verify the calibration of the ground fault protection but to verify it is properly functioning.
7. The test results should be recorded on the form provided at the end of this document or on other appropriate forms and should be available to the inspection authority.
8. For questions on performing ground fault performance tests, contact technical support at:  
www.siemens.com/lowvoltage/manuals  
www.usa.siemens.com/powerdistribution.
9. Based on the installation method, perform operation test procedure A, B, or C below.


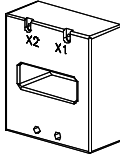
## Instrucciones Generales:

**IMPORTANTE: El sistema debe ser verificado para determinar que no exista acceso a tierra que podría crear un puente al Sensor.**


1. Estos interruptores podrían ser ajustados para diferentes modos de operación, residual o retorno a tierra, como es descrito en las instrucciones proveídas con el interruptor. Para más información de aplicaciones, refiérase a la publicación de estándares NEMA No PB 2.2 - 1999 (R2004, R2009) Application Guide For Ground Fault Protective Devices for Equipment.<sup>1</sup>
2. Los parámetros de falla tierra para las unidades de disparo modelo 555 son ajustables y para falla a tierra residual solamente.
3. Los parámetros de falla a tierra para las unidades de disparo modelo 586 son ajustables y configurables para falla a tierra residual o método de retorno a tierra. Refiérase a las instrucciones 3ZW1012-0VL02-2AA0 en como configurar los ajustes del LCD.
4. Cuando sea usado, el sensor neutral debe ser localizado adecuadamente alrededor del apropiado conductor del interruptor a proteger.
5. La polaridad de las conexiones del sensor neutral debe estar de acuerdo con la orientación mostrada en las instrucciones de instalación para proveer una operación adecuada.
6. Una prueba simulada debe ser conducida usando una fuente de alta corriente y baja tensión. La intención de esta prueba no es la de verificar los ajustes de protección de la falla a tierra, pero para verificar el propio funcionamiento.
7. Los resultados de la prueba deben registrarse en la forma proveída al final de este documento o en otra forma apropiada y debe estar disponible para las autoridades de inspección.
8. For questions on performing ground fault performance tests, contact technical support at:  
www.siemens.com/lowvoltage/manuals  
www.usa.siemens.com/powerdistribution.
9. Basado en el método de instalación, realícese el procedimiento de prueba de operación A, B, o C indicado abajo.


**Table 1**

( Reference table for test procedures B & C below )

Neutral Sensor [ Sensor Neutral ]	Frame [ Caja Base ]	Trip Unit Rating [ Rango de unidad de disparo ]	Neutral Catalog No. [ Numero de catalogo del neutral ]
	DG	60A 100A 150A	NGSD060 NGSF100 NGSF150
	FG	100A 150A 250A	NGSF100 NGSF150 NGSJ250
	JG	250A 400A	NGSJ250 NGSL400
	LG	400A	NGSL400
	LG	600A	NGSM600
	MG	600A 800A	NGSM600 NGSN800
	NG	800A 1000A 1200A	NGSN800 NGSP120 NGSP120
	PG	1200A 1600A	NGSP120 NGSP160

<sup>1</sup>NEMA PB 2.2 is available from: National Electrical Manufacturers Association  
1300 N. 17<sup>TH</sup> Street, Suite 1847  
Rosslyn, Va. 22209

<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Hazardous voltage.</b> <b>Will cause death or serious injury.</b> Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.	<b>Tensión peligrosa.</b> <b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b> Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.	<b>Tension dangereuse.</b> <b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b> Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'approvisionnement de pouvoir soit alimenté.

<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Hazardous voltage.</b> <b>Can cause personal injury and equipment damage.</b> Neutral Sensor terminals must be properly connected or shorted together before energizing the circuit.	<b>Tensión peligrosa.</b> <b>Riesgo de lesiones y daños materiales.</b> Los bornes del transformador de intensidad del neutro deberán estar correctamente conectados o estar cortocircuitados antes de la puesta bajo tensión del circuito.	<b>Tension dangereuse.</b> <b>Risque de blessures et de dommages matériels.</b> Les bornes du transformateur de courant de neutre doivent être raccordées correctement ou être court-circuitées avant la mise sous tension du circuit.

## OPERATION TESTING

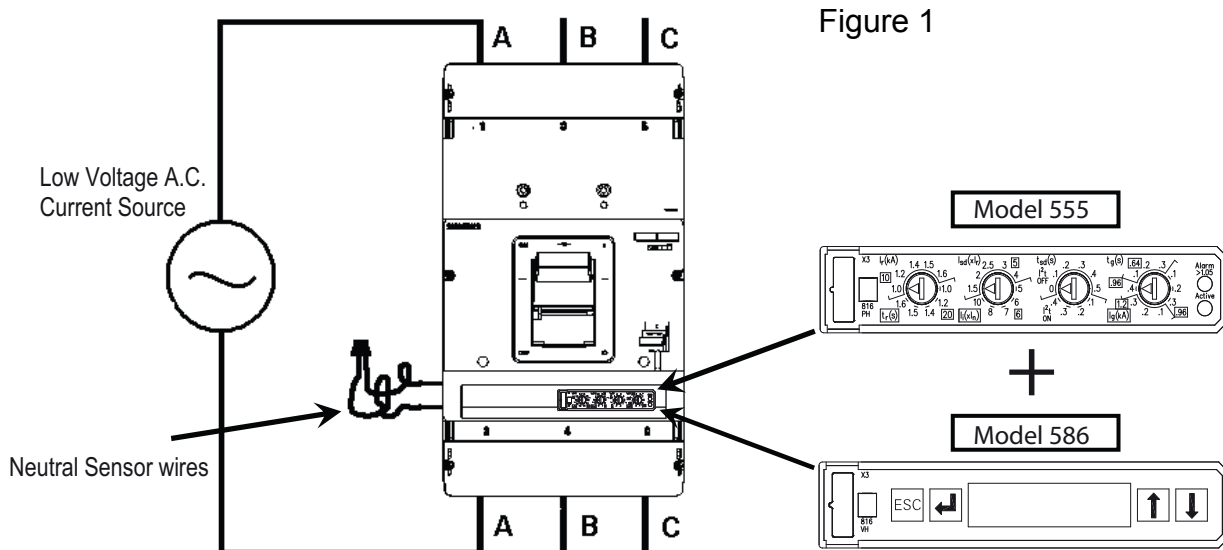
### A. GROUND FAULT RESIDUAL METHOD - 3 Phase / 3 Wire


For circuit breakers with "G", "V" or "W" in the catalog number. Reference page 2/10.


- Set all trip unit settings to their maximum setting and on Model 586 trip units set GF TYPE = GND RESIDUAL.
- The supplied neutral sensor wiring should be left with wires shorted together. Bundle the wires where convenient during the test.
- Using Figure 1, connect a low voltage current source to the circuit breaker phase A.
- Close the circuit breaker.
- Apply a test current equal to 125 percent of the ground fault pickup setting for a maximum of 10 seconds.
- Turn off the low voltage current source.
- Verify that the circuit breaker tripped and then record the results. Proceed to step 8, if tripped, otherwise contact technical support:  
[www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals)  
[www.usa.siemens.com/powerdistribution](http://www.usa.siemens.com/powerdistribution)
- Repeat steps 3– 7 for circuit breaker phases B and C.
- Testing is completed. Turn off the low voltage current source and disconnect from circuit breaker.

For circuit breakers with "K" in the catalog number. Reference page 2/10.

- Set the GF ALARM SETTING to the minimum setting and GF TYPE = GND RESIDUAL. Set all other trip unit settings to their maximum setting.
- The supplied neutral sensor wiring should be left with wires shorted together. Bundle the wires where convenient during the test.
- Using Figure 1, connect a low voltage current source to the circuit breaker phase A.
- Close the circuit breaker.
- Apply a test current equal to 125 percent of the GF ALARM SETTING.
- While the test current is on, verify the trip unit LCD screen shows GROUND FAULT ALARM.
- Turn off the low voltage current source.
- If GROUND FAULT ALARM was displayed, record the results and proceed to step 9, otherwise contact technical support.
- Repeat steps 3– 8 for circuit breaker phases B and C.
- Testing is completed. Turn off the low voltage current source and disconnect from circuit breaker.



<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Hazardous voltage.</b> <b>Will cause death or serious injury.</b> Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.	<b>Tensión peligrosa.</b> <b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b> Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.	<b>Tension dangereuse.</b> <b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b> Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'alprovisionnement de pouvoir soit alimenté.

<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Hazardous voltage.</b> <b>Can cause personal injury and equipment damage.</b> Neutral Sensor terminals must be properly connected or shorted together before energizing the circuit.	<b>Tensión peligrosa.</b> <b>Riesgo de lesiones y daños materiales.</b> Los bornes del transformador de intensidad del neutro deberán estar correctamente conectados o estar cortocircuitados antes de la puesta bajo tensión del circuito.	<b>Tension dangereuse.</b> <b>Risque de blessures et de dommages matériels.</b> Les bornes du transformateur de courant de neutre doivent être raccordées correctement ou être court-circuitées avant la mise sous tension du circuit.

## Prueba de Operación

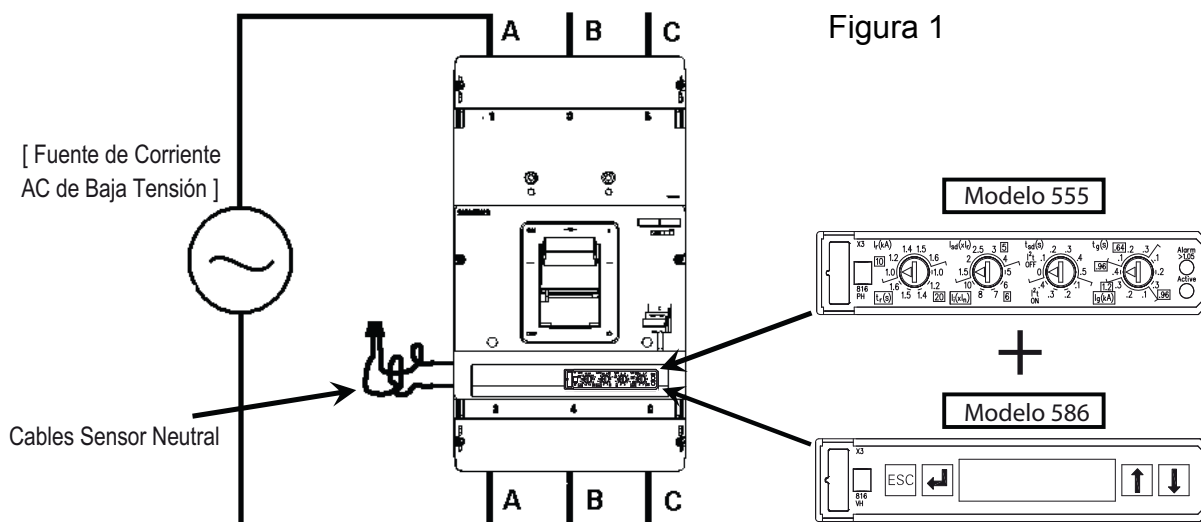
### A. MÉTODO RESIDUAL DE FALLA A TIERRA - 3 fases/3 cables


Para interruptores con "G", "V" o "W" en el número de catálogo. Página de referencia 2/10.


1. Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades de disparo estén establecidos en el valor máximo, y en las unidades de disparo del modelo 586, ajuste GF TYPE = GND RESIDUAL.
2. Los cables de los sensores de neutro suministrados deben cortocircuitarse entre sí. Durante la prueba, coloque los cables, agrupados, donde no molesten.
3. Usando la figura 1, conecte una fuente de corriente de baja tensión a la fase A del interruptor.
4. Cierre el interruptor.
5. Aplique una corriente de prueba igual al 125 por ciento del ajuste de inicio para la falla a tierra por 10 segundos como máximo.
6. Apague la fuente de corriente de baja tensión.
7. Compruebe si el interruptor se disparó y luego registre los resultados. Continúe con el paso 8 si se disparó. De lo contrario, ponerse en contacto al soporte técnico:  
[www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals)  
[www.usa.siemens.com/powerdistribution](http://www.usa.siemens.com/powerdistribution)
8. Repita los pasos 3-7 para las fases B y C del interruptor.
9. La prueba ha terminado. Apague la fuente de corriente de baja tensión y desconéctela del interruptor.

Para interruptores con "K" en el número de catálogo. Página de referencia 2/10.

1. Ajuste GF ALARM SETTING al valor mínimo y GF TYPE = GND RESIDUAL. Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades de disparo estén establecidos en el valor máximo.
  2. Los cables de los sensores de neutro suministrados deben cortocircuitarse entre sí. Durante la prueba, coloque los cables, agrupados, donde no molesten.
  3. Usando la figura 1, conecte una fuente de corriente de baja tensión a la fase A del interruptor.
  4. Cierre el interruptor.
  5. Aplique una corriente de prueba igual al 125 por ciento de GF ALARM SETTING.
  6. Mientras la corriente de prueba está activa, compruebe si la pantalla LCD de la unidad de disparo muestra GROUND FAULT ALARM.
  7. Apague la fuente de corriente de baja tensión.
  8. Si se mostró GROUND FAULT ALARM, registre los resultados y continúe con el paso 9. De lo contrario, ponerse en contacto al soporte técnico.
  9. Repita los pasos 3-8 para las fases B y C del interruptor.
- La prueba ha terminado. Apague la fuente de corriente de baja tensión y desconéctela del interruptor.



<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Hazardous voltage.</b> <b>Will cause death or serious injury.</b> Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.	<b>Tensión peligrosa.</b> <b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b> Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.	<b>Tension dangereuse.</b> <b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b> Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'approvisionnement de pouvoir soit alimenté.

<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <b>Hazardous voltage.</b> <b>Can cause personal injury and equipment damage.</b> Neutral Sensor terminals must be properly connected or shorted together before energizing the circuit.	<b>Tensión peligrosa.</b> <b>Riesgo de lesiones y daños materiales.</b> Los bornes del transformador de intensidad del neutro deberán estar correctamente conectados o estar cortocircuitados antes de la puesta bajo tensión del circuito.	<b>Tension dangereuse.</b> <b>Risque de blessures et de dommages matériels.</b> Les bornes du transformateur de courant de neutre doivent être raccordées correctement ou être court-circuitées avant la mise sous tension du circuit.

### B. GROUND FAULT RESIDUAL METHOD - 3 Phase / 4 Wire

For circuit breakers with "G", "V" or "W" in the catalog number. Reference page 2/10.

1. Set all trip unit settings to their maximum setting and on model 586 trip units set GF TYPE = GND RESIDUAL
2. Connect the supplied neutral sensor wires exiting the breaker to the proper neutral sensor per Table 1.
3. Using Figure 2, connect a low voltage current source thru the neutral sensor.
4. Close the circuit breaker.
5. Apply a test current equal to 125 percent of the ground fault pickup setting for a maximum of 10 seconds.
6. Turn off the low voltage current source.
7. Verify that the circuit breaker tripped and record the results. Proceed to step 8, if tripped, otherwise contact technical support:  
[www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals)  
[www.usa.siemens.com/powerdistribution](http://www.usa.siemens.com/powerdistribution)
8. Repeat steps 3– 7 with the low voltage current source connected to circuit breaker phases A, B and C as shown in Figure 1.
9. Testing is completed. Turn off the low voltage current source and disconnect from circuit breaker.

For circuit breakers with "K" in the catalog number. Reference page 2/10.

1. Set the GF ALARM SETTING to the minimum setting and GF TYPE = GND RESIDUAL. Set all other trip unit settings to their maximum setting.
2. Connect the supplied neutral sensor wires exiting the breaker to the proper neutral sensor per Table 1.
3. Using Figure 2, connect a low voltage current source thru the neutral sensor.
4. Close the circuit breaker.
5. Apply a test current equal to 125 percent of the GF ALARM SETTING.
6. While the test current is on, verify the trip unit LCD screen shows GROUND FAULT ALARM.
7. Turn off the low voltage current source.
8. If ground fault alarm indication was displayed, record the results and proceed to step 9, otherwise contact technical support.
9. Repeat steps 3 – 8 with the low voltage current source connected to circuit breaker phases A, B and C as shown in Figure 1.
10. Testing is completed. Turn off the low voltage current source and disconnect from circuit breaker.

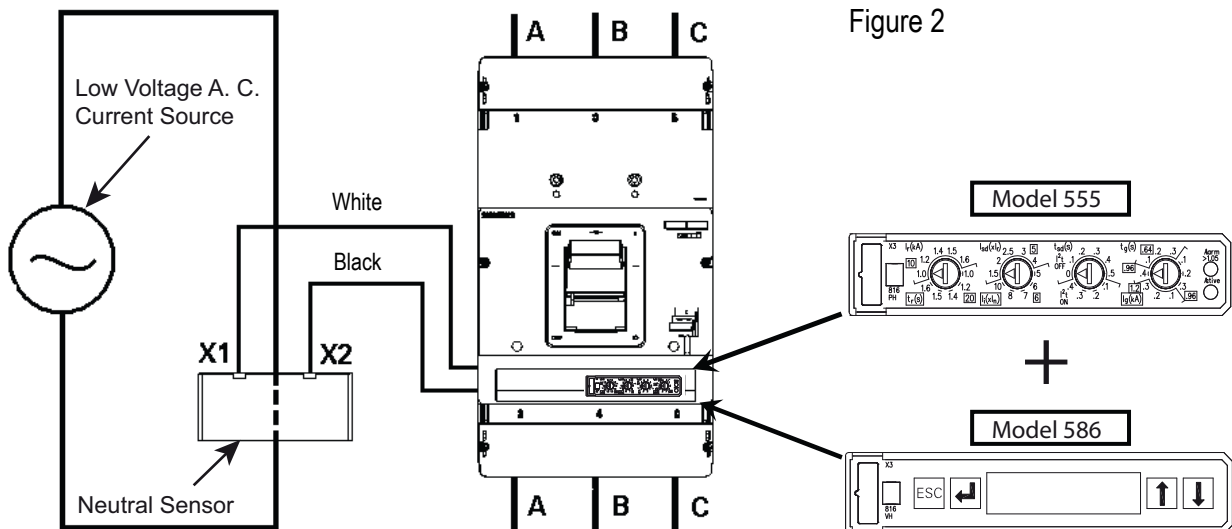




Figure 2

<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <p><b>Hazardous voltage.</b> <b>Will cause death or serious injury.</b></p> <p>Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.</p>	<p><b>Tensión peligrosa.</b> <b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b></p> <p>Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.</p>	<p><b>Tension dangereuse.</b> <b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b></p> <p>Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'alimentation de pouvoir soit alimenté.</p>

<b>⚠ DANGER</b>	<b>⚠ PELIGRO</b>	<b>⚠ DANGER</b>
 <p><b>Hazardous voltage.</b> <b>Can cause personal injury and equipment damage.</b></p> <p>Neutral Sensor terminals must be properly connected or shorted together before energizing the circuit.</p>	<p><b>Tensión peligrosa.</b> <b>Riesgo de lesiones y daños materiales.</b></p> <p>Los bornes del transformador de intensidad del neutro deberán estar correctamente conectados o estar cortocircuitados antes de la puesta bajo tensión del circuito.</p>	<p><b>Tension dangereuse.</b> <b>Risque de blessures et de dommages matériels.</b></p> <p>Les bornes du transformateur de courant de neutre doivent être raccordées correctement ou être court-circuitées avant la mise sous tension du circuit.</p>

**B. Método de falla a tierra– RESIDUAL - 3 fases / 4 Cables**

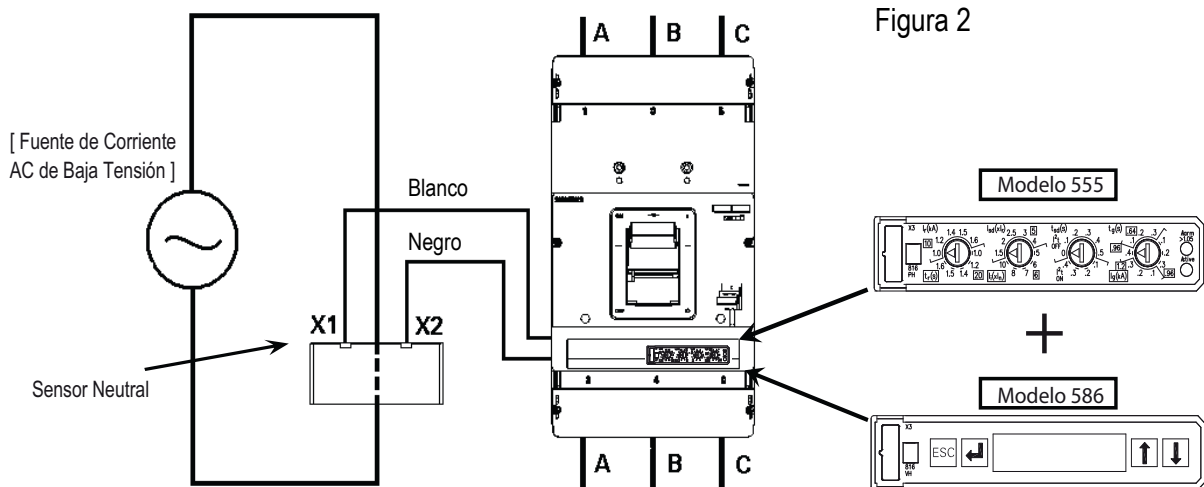
**A. MÉTODO RESIDUAL DE FALLA A TIERRA - 3 fases/3 cables**



Para interruptores con "G", "V" o "W" en el número de catálogo. Página de referencia 2/10.



1. Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades de disparo estén establecidos en el valor máximo, y en las unidades de disparo del modelo 586, ajuste GF TYPE = GND RESIDUAL.
2. Los cables de los sensores de neutro suministrados deben cortocircuitarse entre sí. Durante la prueba, coloque los cables, agrupados, donde no molesten.
3. Usando la figura 1, conecte una fuente de corriente de baja tensión a la fase A del interruptor.
4. Cierre el interruptor.
5. Aplique una corriente de prueba igual al 125 por ciento del ajuste de inicio para la falla a tierra por 10 segundos como máximo.
6. Apague la fuente de corriente de baja tensión.
7. Compruebe si el interruptor se disparó y luego registre los resultados. Continúe con el paso 8 si se disparó. De lo contrario, ponerse en contacto al soporte técnico:  
[www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals)  
[www.usa.siemens.com/powerdistribution](http://www.usa.siemens.com/powerdistribution)
8. Repita los pasos 3-7 para las fases B y C del interruptor.
9. La prueba ha terminado. Apague la fuente de corriente de baja tensión y desconéctela del interruptor.

Para interruptores con "K" en el número de catálogo. Página de referencia 2/10.

1. Ajuste GF ALARM SETTING al valor mínimo y GF TYPE = GND RESIDUAL. Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades de disparo estén establecidos en el valor máximo.
2. Los cables de los sensores de neutro suministrados deben cortocircuitarse entre sí. Durante la prueba, coloque los cables, agrupados, donde no molesten.
3. Usando la figura 1, conecte una fuente de corriente de baja tensión a la fase A del interruptor.
4. Cierre el interruptor.
5. Aplique una corriente de prueba igual al 125 por ciento de GF ALARM SETTING.
6. Mientras la corriente de prueba está activa, compruebe si la pantalla LCD de la unidad de disparo muestra GROUND FAULT ALARM.
7. Apague la fuente de corriente de baja tensión.
8. Si se mostró GROUND FAULT ALARM, registre los resultados y continúe con el paso 9. De lo contrario, ponerse en contacto al soporte técnico.
9. Repita los pasos 3-8 para las fases B y C del interruptor.
10. La prueba ha terminado. Apague la fuente de corriente de baja tensión y desconéctela del interruptor.



<b>⚠ DANGER</b>		<b>⚠ PELIGRO</b>		<b>⚠ DANGER</b>	
	<b>Hazardous voltage.</b>	<b>Tensión peligrosa.</b>		<b>Tension dangereuse.</b>	
	<b>Will cause death or serious injury.</b>	<b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b>		<b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b>	
	Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.	Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.		Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'approvisionnement de pouvoir soit alimenté.	

<b>⚠ DANGER</b>		<b>⚠ PELIGRO</b>		<b>⚠ DANGER</b>	
	<b>Hazardous voltage.</b>	<b>Tensión peligrosa.</b>		<b>Tension dangereuse.</b>	
	<b>Can cause personal injury and equipment damage.</b>	<b>Riesgo de lesiones y daños materiales.</b>		<b>Risque de blessures et de dommages matériels.</b>	
	Neutral Sensor terminals must be properly connected or shorted together before energizing the circuit.	Los bornes del transformador de intensidad del neutro deberán estar correctamente conectados o estar cortocircuitados antes de la puesta bajo tensión del circuito.		Les bornes du transformateur de courant de neutre doivent être raccordées correctement ou être court-circuitées avant la mise sous tension du circuit.	





### C. GROUND FAULT GROUND RETURN METHOD - 3 Phase / 3 Wire or 3 Phase / 4 Wire





For circuit breakers with "G" in the catalog number. Reference page 2/10.

1. Set all trip unit settings to their maximum setting and set GF TYPE = GND RETURN
2. Connect the supplied neutral sensor wires exiting the breaker to the proper neutral sensor per Table 1.
3. Using Figure 2, connect a low voltage current source thru the neutral sensor.
4. Close the circuit breaker.
5. Apply a test current equal to 125 percent of the ground fault pickup setting for a maximum of 10 seconds.
6. Turn off the low voltage current source.
7. Verify that the circuit breaker tripped and record the results. Proceed to step 8, if tripped, otherwise contact technical support:  
[www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals)  
[www.usa.siemens.com/powerdistribution](http://www.usa.siemens.com/powerdistribution)
8. Testing is completed. Turn off the low voltage current source and disconnect from circuit breaker.

For circuit breakers with "K" in the catalog number. Reference page 2/10.

1. Set the GF ALARM SETTING to the minimum setting and GF TYPE = GND RETURN. Set all other trip unit settings to their maximum setting.
2. Connect the supplied neutral sensor wires exiting the breaker to the proper neutral sensor per Table 1.
3. Using Figure 2, connect a low voltage current source thru the neutral sensor.
4. Close the circuit breaker.
5. Apply a test current equal to 125 percent of the GF ALARM SETTING.
6. While the test current is on, verify the trip unit LCD screen shows GROUND FAULT ALARM.
7. Turn off the low voltage current source.
8. If ground fault alarm indication was displayed, record the results and proceed to step 9, otherwise contact technical support.
9. Testing is completed. Turn off the low voltage current source and disconnect from circuit breaker.

 <b>DANGER</b>	 <b>PELIGRO</b>	 <b>DANGER</b>
 <p><b>Hazardous voltage.</b> <b>Will cause death or serious injury.</b> Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.</p>	<p><b>Tensión peligrosa.</b> <b>Puede causar la muerte o lesiones graves.</b> Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.</p>	<p><b>Tension dangereuse.</b> <b>Danger de mort ou risque de blessures graves.</b> Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'approvisionnement de pouvoir soit alimenté.</p>

 <b>DANGER</b>	 <b>PELIGRO</b>	 <b>DANGER</b>
 <p><b>Hazardous voltage.</b> <b>Can cause personal injury and equipment damage.</b> Neutral Sensor terminals must be properly connected or shorted together before energizing the circuit.</p>	<p><b>Tensión peligrosa.</b> <b>Riesgo de lesiones y daños materiales.</b> Los bornes del transformador de intensidad del neutro deberán estar correctamente conectados o estar cortocircuitados antes de la puesta bajo tensión del circuito.</p>	<p><b>Tension dangereuse.</b> <b>Risque de blessures et de dommages matériels.</b> Les bornes du transformateur de courant de neutre doivent être raccordées correctement ou être court-circuitées avant la mise sous tension du circuit.</p>


### C. Método de falla a tierra - Retorno a Tierra - 3 fases / 3 Cables o 3 fases / 4 Cables

Para interruptores con "G" en el número de catálogo. Página de referencia 2/10.

1. Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades de disparo estén establecidos en el valor máximo, y ajuste GF TYPE = GND RETURN.
2. Conecte los cables de los sensores de neutro suministrados que salen del interruptor al sensor de neutro correspondiente, según la tabla 1.
3. Usando la figura 2, conecte una fuente de corriente de baja tensión a través del sensor de neutro.
4. Cierre el interruptor.
5. Aplique una corriente de prueba igual al 125 por ciento del ajuste de inicio para la falla a tierra por 10 segundos como máximo.
6. Apague la fuente de corriente de baja tensión.
7. Compruebe si el interruptor se disparó y registre los resultados. Continúe con el paso 8 si se disparó. De lo contrario, ponerse en contacto al soporte técnico:  
[www.siemens.com/lowvoltage/manuals](http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals)  
[www.usa.siemens.com/powerdistribution](http://www.usa.siemens.com/powerdistribution)
8. La prueba ha terminado. Apague la fuente de corriente de baja tensión y desconéctela del interruptor.

Para interruptores con "K" en el número de catálogo. Página de referencia 2/10.

1. Ajuste GF ALARM SETTING al valor mínimo y GF TYPE = GND RETURN. Asegúrese de que los ajustes de todas las unidades de disparo estén establecidos en el valor máximo.
2. Conecte los cables de los sensores de neutro suministrados que salen del interruptor al sensor de neutro correspondiente, según la tabla 1.
3. Usando la figura 2, conecte una fuente de corriente de baja tensión a través del sensor de neutro.
4. Cierre el interruptor.
5. Aplique una corriente de prueba igual al 125 por ciento de GF ALARM SETTING.
6. Mientras la corriente de prueba está activa, compruebe si la pantalla LCD de la unidad de disparo muestra GROUND FAULT ALARM.
7. Apague la fuente de corriente de baja tensión.
8. Si se mostró la indicación de alarma de falla a tierra, registre los resultados y continúe con el paso 9. De lo contrario, ponerse en contacto al soporte técnico.
9. La prueba ha terminado. Apague la fuente de corriente de baja tensión y desconéctela del interruptor.

⚠ DANGER	⚠ PELIGRO	⚠ DANGER
 <p><b>Hazardous voltage.</b> Will cause death or serious injury.</p> <p>Turn off and lock out all power supplying this device before working on this device. Replace all covers before power supplying this device is turned on.</p>	<p><b>Tensión peligrosa.</b> Puede causar la muerte o lesiones graves.</p> <p>Desenergice totalmente antes de instalar o darle servicio. Reemplace todas las barreras y cubiertas antes de energizar el interruptor.</p>	<p><b>Tension dangereuse.</b> Danger de mort ou risque de blessures graves.</p> <p>Couper l'alimentation de l'appareil et barrer avant de travailler. Remplacez tous les couverts avant que l'approvisionnement de pouvoir soit alimenté.</p>

Ground Fault Test Record Sheet [Registro de prueba de falla a tierra]
<b>Circuit Breaker Catalog Number:</b> [ Interruptor No : ]
<b>Date Tested:</b> [ Fecha de Prueba: ]
<b>Tested By:</b> [ Probado Por: ]
<b>Results:</b> [ Resultados: ]

DE	Weitere Informationen finden Sie im SENTRON 3VL-Handbuch im Internet unter: <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (nur in Deutsch und Englisch)
EN	Further information can be found in the SENTRON 3VL manual on the internet at <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (only in German and English)
FR	Vous trouverez des informations supplémentaires dans le manuel SENTRON 3VL sur le site Internet <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (seulement en allemand et en anglais)
ES	Para más información, consulte el manual SENTRON 3VL que está disponible en nuestra página web <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (sólo en alemán e inglés)
IT	Ulteriori informazioni sono disponibili in Internet nel manuale SENTRON 3VL su <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (solo in tedesco e in inglese)
PT	Mais informações encontram-se no manual SENTRON 3VL na Internet, sob <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (somente em alemão e em inglês)
TR	Ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki internet adresindeki SENTRON 3VL kullanma kılavuzundan edinebilirsiniz: <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (sadece Almanca ve İngilizce olarak)
PY	Дальнейшую информацию Вы сможете найти в инструкции по эксплуатации SENTRON 3VL в интернете по адресу: <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (только на немецком и английском языке)
中文	其他相关信息参见 SENTRON 3VL 使用手册，请登陆互联网： <a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/manuals">www.siemens.com/lowvoltage/manuals</a> <a href="http://www.usa.siemens.com/powerdistribution">www.usa.siemens.com/powerdistribution</a> (德、英文)