

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un método para operar un conjunto del interruptor accionado magnéticamente para realizar un pulso de prueba de baja energía, el conjunto del interruptor incluye un contacto fijo y un contacto móvil, el método que comprende:

energizar un actuador magnético para mover el actuador contra la polarización de al menos un resorte acoplado al contacto móvil hacia el contacto fijo para hacer contacto entre ellos, en donde la corriente de CA se conduce a través de un espacio entre el contacto móvil y el contacto fijo antes de que el contacto móvil y el contacto fijo hagan contacto; y

desenergizar el actuador magnético o invertir el voltaje en el actuador magnético cuando el contacto móvil hace contacto con el contacto fijo para permitir que la polarización de al menos un resorte aleje el contacto móvil del contacto fijo para que la cantidad de tiempo que la corriente conduce entre el contacto móvil y el contacto fijo sea aproximadamente un ciclo de frecuencia fundamental de la corriente, en donde la energización del actuador magnético ocurre en un momento en que cuando el contacto móvil y el contacto fijo comienzan a conducir un voltaje aplicado en el conjunto del interruptor está en o cerca de un pico de la onda del voltaje para que la corriente sea simétrica.

2. El método según la reivindicación 1, en donde al menos un resorte es un resorte abierto más grande y un resorte de flexibilidad más pequeño.

3. El método según la reivindicación 2, en donde el resorte abierto se envuelve alrededor de una carcasa cilíndrica y el resorte de flexibilidad se proporciona dentro de la carcasa.

4. El método según la reivindicación 3, en donde el actuador magnético incluye un núcleo estacionario que tiene una bobina y un núcleo móvil que se mueve hacia el núcleo estacionario cuando se energiza el actuador, y en donde el

desenergizar el actuador magnético o invertir el voltaje en el actuador magnético incluye quitar o invertir un voltaje aplicado a la bobina.

5. El método según la reivindicación 1, en donde el ciclo de frecuencia fundamental de la corriente es de aproximadamente 16,7 ms para 60 Hz.

6. El método según la reivindicación 5, en donde el tiempo en que los contactos comienzan a conducir hasta el momento en que los contactos resistirán el voltaje cuando la corriente llegue a cero es aproximadamente las tres cuartas partes del tiempo de ciclo de una frecuencia fundamental.

7. El método según la reivindicación 1, en donde el voltaje en el conjunto del interruptor que está en o cerca del pico de la onda del voltaje está en un ángulo de voltaje de 90°.

8. El método según la reivindicación 1, en donde los contactos son parte de un interruptor de vacío.

9. El método según la reivindicación 8, en donde la corriente es una corriente de falla en una red de distribución de energía de voltaje medio y el interruptor de vacío es parte de un reconectador en la red de distribución de energía.

10. Un método para realizar una operación de prueba de falla de reconexión en una red de distribución de energía utilizando un interruptor de vacío que incluye un contacto fijo y un contacto móvil, el método que comprende:

energizar un actuador magnético para mover el actuador contra la polarización de al menos un resorte acoplado al contacto móvil hacia el contacto fijo para hacer contacto entre ellos, en donde la corriente de falla de CA se conduce a través de un espacio entre el contacto móvil y el contacto fijo antes del contacto móvil y el contacto fijo hagan contacto; y

desenergizar el actuador magnético o invertir el voltaje en el actuador magnético cuando el contacto móvil hace contacto con el contacto fijo para permitir que la polarización del al menos un resorte aleje el contacto móvil del contacto fijo para que la cantidad de tiempo que la corriente conduce entre el contacto móvil y el contacto fijo sea aproximadamente un ciclo de frecuencia fundamental de la corriente de falla.

11. El método según la reivindicación 10, en donde el ciclo de frecuencia fundamental de la corriente es de aproximadamente 16,7 ms para 60 Hz.

12. El método según la reivindicación 11, en donde el tiempo en que los contactos comienzan a conducir hasta el momento en que los contactos resistirán el voltaje cuando la corriente llegue a cero es aproximadamente las tres cuartas partes del tiempo de ciclo de una frecuencia fundamental.

13. El método según la reivindicación 10, en donde al menos un resorte es un resorte abierto más grande y un resorte de flexibilidad más pequeño.

14. Un método para realizar una operación de prueba del pulso de baja energía en una red de distribución de energía utilizando un interruptor de vacío que incluye un contacto fijo y un contacto móvil, el método que comprende:

energizar un actuador magnético para mover el actuador contra la polarización de al menos un resorte acoplado al contacto móvil hacia el contacto fijo para hacer contacto entre ellos, en donde la corriente de falla de CA se conduce a través de un espacio entre el contacto móvil y el contacto fijo antes del contacto móvil y el contacto fijo hagan contacto; y

desenergizar el actuador magnético o invertir el voltaje en el actuador magnético para permitir que la polarización del al menos un resorte aleje el contacto móvil del contacto fijo, en donde la energización del actuador magnético ocurre en un momento en que cuando el contacto móvil y el contacto fijo

comienzan a conducir un voltaje aplicado en el conjunto del interruptor está en o cerca del pico de la onda del voltaje para que la corriente de falla sea simétrica.

15. El método según la reivindicación 14, en donde el voltaje en el conjunto del interruptor que está en o cerca del pico de la onda del voltaje está en un ángulo de voltaje de 90°.

16. El método según la reivindicación 14, en donde al menos un resorte es un resorte abierto más grande y un resorte de flexibilidad más pequeño.

17. Un sistema para usar un conjunto del interruptor accionado magnéticamente para producir una prueba de pulso de baja energía, el conjunto del interruptor incluye un contacto fijo y un contacto móvil, el sistema que comprende:

medios para energizar un actuador magnético para mover el actuador contra la polarización de al menos un resorte acoplado al contacto móvil hacia el contacto fijo para hacer contacto entre ellos, en donde la corriente de CA se conduce a través de un espacio entre el contacto móvil y el contacto fijo antes de que el contacto móvil y el contacto fijo hagan contacto; y

medios para desenergizar el actuador magnético o invertir el voltaje en el actuador magnético cuando el contacto móvil hace contacto con el contacto fijo para permitir que la polarización del al menos un resorte aleje el contacto móvil del contacto fijo para que la cantidad de tiempo que la corriente conduce entre el contacto móvil y el contacto fijo es aproximadamente un ciclo de frecuencia fundamental de la corriente, en donde la energización del actuador magnético ocurre en un momento en que cuando el contacto móvil y el contacto fijo comienzan a conducir un voltaje aplicado en el conjunto del interruptor está en o cerca de un pico de la onda del voltaje para que la corriente sea simétrica.

18. El sistema según la reivindicación 17, en donde el ciclo de frecuencia fundamental de la corriente es de aproximadamente 16,7 ms para 60 Hz.

19. El sistema según la reivindicación 18, en donde el tiempo en que los contactos comienzan a conducir hasta el momento en que los contactos resistirán el voltaje cuando la corriente llegue a cero es aproximadamente las tres cuartas partes del tiempo de ciclo de una frecuencia fundamental.

20. El método según la reivindicación 17, en donde el voltaje en el conjunto del interruptor que está en o cerca del pico de la onda del voltaje está en un ángulo de voltaje de 90° .