

REIVINDICACIONES

1. Un método para aislar una falla en una red de distribución eléctrica, la red incluye una línea eléctrica, un reconectador conectado a la línea eléctrica y una pluralidad de dispositivos de conmutación conectados a la línea eléctrica aguas abajo del reconectador, cada dispositivo de conmutación es capaz de detectar corriente de falla en respuesta a la falla y detectar la presencia de tensión, el método está caracterizado porque comprende:

detectar sobrecorriente en la red de la falla mediante el reconectador y todos los dispositivos de conmutación ubicados a lo largo de una trayectoria de falla entre el reconectador y la falla;

interrumpir la sobrecorriente al abrir el reconectador en base a una curva característica de tiempo-corriente (TCC) de perfil de disparo inicial;

detectar pérdida de tensión y/o ausencia de corriente cuando el reconectador se abre mediante los dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla;

registrar un recuento de fallas por cada dispositivo de conmutación que detectó sobrecorriente y luego la pérdida de tensión y/o la ausencia de corriente;

abrir cada dispositivo de conmutación que registró un número predeterminado de conteos de fallas;

cambiar la curva de TCC del perfil de disparo inicial del reconectador a una curva de TCC del perfil de disparo operacional que es más lenta que la curva de TCC del perfil de disparo inicial y es coordinada con curvas de TCC del perfil de disparo de interrupción de fallas de los dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla cuando el reconectador se abre y se ha alcanzado el número predeterminado de conteos de fallas;

cerrar el reconectador;

cerrar un primer dispositivo de conmutación aguas abajo del reconectador después de un período de tiempo de cierre predeterminado cuando el reconectador se cierra;

activar una curva de perfil de disparo de interrupción de falla TCC del primer dispositivo de conmutación durante un tiempo de espera antes de que finalice el período de tiempo de cierre predeterminado;

cerrar un siguiente dispositivo de conmutación aguas abajo del primer dispositivo de conmutación después del período de tiempo de cierre predeterminado cuando se cierra el primer dispositivo de conmutación;

activar una curva de perfil de disparo de interrupción de falla TCC del siguiente dispositivo de conmutación durante un tiempo de espera antes de que finalice el período de tiempo de cierre predeterminado;

desactivar la curva de TCC del perfil de disparo de interrupción de falla del primer dispositivo de conmutación antes de que se cierre el siguiente dispositivo de conmutación y

cerrar secuencialmente los dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla de esta manera hasta que un dispositivo de conmutación inmediatamente aguas arriba de la falla se cierra y detecta una sobrecorriente proveniente de la falla, en donde aquel dispositivo de conmutación permanece abierto.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el cierre de un primer dispositivo de conmutación aguas abajo del reconectador, el cierre de un siguiente dispositivo de conmutación aguas abajo del primer dispositivo de conmutación y el cierre secuencial de los siguientes dispositivos de conmutación también incluyen la detección del retorno de tensión.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de conmutación inmediatamente aguas arriba del fallo se cierra y se abre una pluralidad de veces antes de permanecer abierto.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el dispositivo de conmutación inmediatamente aguas arriba del fallo se cae de un montaje

cortado cuando permanece abierto.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos de conmutación incluyen interruptores de vacío.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la línea eléctrica es una línea lateral monofásica acoplada a un alimentador trifásico.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la curva de TCC del perfil de disparo de interrupción de falla de todos los dispositivos de conmutación es la misma.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además devolver el reconectador a la curva de TCC del perfil de disparo inicial después de un cierto período de tiempo en que el reconectador no detecta sobrecorriente.

9. Un método para aislar una falla en una red de distribución eléctrica, la red incluye una línea eléctrica, un reconectador conectado a la línea eléctrica y una pluralidad de dispositivos de conmutación conectados a la línea eléctrica aguas abajo del reconectador, cada dispositivo de conmutación es capaz de detectar corriente de falla en respuesta a la falla y detectar la presencia de tensión, el método está caracterizado porque comprende:

detectar sobrecorriente en la red de la falla mediante el reconectador y todos los dispositivos de conmutación ubicados a lo largo de una trayectoria de falla entre el reconectador y la falla;

interrumpir la sobrecorriente al abrir el reconectador;

detectar pérdida de tensión y/o ausencia de corriente cuando el reconectador se abre mediante los dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla;

registrar un recuento de fallas por cada dispositivo de conmutación que detectó sobrecorriente y luego la pérdida de tensión y/o la ausencia de corriente;

abrir cada dispositivo de conmutación que registró un número predeterminado de conteos de fallas;

cerrar el reconectador;

cerrar un primer dispositivo de conmutación aguas abajo del reconectador después de un período de tiempo de cierre predeterminado cuando el reconectador se cierra;

cerrar un siguiente dispositivo de conmutación aguas abajo del primer dispositivo de conmutación después del período de tiempo de cierre predeterminado cuando el primer dispositivo de conmutación se cierra y

cerrar secuencialmente los siguientes dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla de esta manera hasta que un dispositivo de conmutación inmediatamente

aguas arriba de la falla se cierra y detecta una sobrecorriente proveniente de la falla, en donde aquel dispositivo de conmutación permanece abierto.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el cierre de un primer dispositivo de conmutación aguas abajo del reconectador, el cierre de un siguiente dispositivo de conmutación aguas abajo del primer dispositivo de conmutación y el cierre secuencial de los siguientes dispositivos de conmutación también incluyen la detección del retorno de tensión.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque la interrupción de la sobrecorriente mediante la apertura del reconectador incluye el uso de una curva característica de tiempo-corriente (TCC) de perfil de disparo inicial.

12. El método de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque comprende además cambiar la curva de TCC del perfil de disparo inicial del reconectador a una curva de TCC del perfil de disparo operativo que es más lenta que la curva de TCC del perfil de disparo inicial y es coordinada con curvas de TCC de perfil de disparo de interrupción de fallas de los dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla cuando el reconectador se abre y se alcanza el número predeterminado de conteos de fallas.

13. El método de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque comprende además activar una curva de TCC de perfil de disparo de interrupción de falla del primer dispositivo de conmutación que detectó el retorno de tensión durante un tiempo de espera antes de que finalice el período de tiempo de cierre predeterminado.

14. El método de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado porque comprende además activar una curva de TCC de perfil de disparo de interrupción de falla del siguiente dispositivo de conmutación que detectó el retorno de tensión durante un tiempo de espera antes de que haya finalizado el período de tiempo de cierre predeterminado.

15. El método de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque comprende además desactivar la curva de TCC del perfil de disparo de interrupción de falla del primer dispositivo de conmutación que detectó el retorno de tensión antes de que se cierre el siguiente dispositivo de conmutación.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque comprende además devolver el reconectador a la curva de TCC del perfil de disparo inicial después de un cierto período de tiempo en el que el reconectador no detecta sobrecorriente.

17. Un método para aislar una falla en una red de distribución eléctrica, la red incluye una línea eléctrica, un

reconectador conectado a la línea eléctrica y una pluralidad de dispositivos de conmutación conectados a la línea eléctrica aguas abajo del reconectador, cada dispositivo de conmutación es capaz de detectar corriente de falla en respuesta a la falla y detectar la presencia de tensión, el método está caracterizado porque comprende:

- detectar sobrecorriente en la red de la falla mediante el reconectador y todos los dispositivos de conmutación ubicados a lo largo de una trayectoria de falla entre el reconectador y la falla;

- interrumpir la sobrecorriente al abrir el reconectador;

- detectar pérdida de tensión y/o ausencia de corriente cuando el reconectador se abre mediante los dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla;

- registrar un recuento de fallas por cada dispositivo de conmutación que detectó sobrecorriente y luego la pérdida de tensión y/o la ausencia de corriente;

- abrir cada dispositivo de conmutación que registró un número predeterminado de conteos de fallas;

- cerrar el reconectador;

- cerrar un primer dispositivo de conmutación aguas abajo del reconectador después de un período de tiempo de cierre predeterminado cuando el reconectador se cierra;

- cerrar un siguiente dispositivo de conmutación aguas abajo

del primer dispositivo de conmutación después del período de tiempo de cierre predeterminado, cuando se cierra el primer dispositivo de conmutación;

cerrar secuencialmente los siguientes dispositivos de conmutación a lo largo de la trayectoria de falla hasta que un dispositivo de conmutación inmediatamente aguas arriba de la falla se cierra y provoca una sobrecorriente en la trayectoria de falla;

interrumpir nuevamente la sobrecorriente al abrir el reconectador;

abrir el dispositivo de conmutación inmediatamente aguas arriba de la falla y

cerrar nuevamente el reconectador.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque el cierre de un primer dispositivo de conmutación aguas abajo del reconectador, el cierre de un siguiente dispositivo de conmutación aguas abajo del primer dispositivo de conmutación y el cierre secuencial de los siguientes dispositivos de conmutación también incluyen la detección del retorno de tensión.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizado porque el dispositivo de conmutación inmediatamente aguas arriba del fallo se cae de un montaje cortado cuando permanece abierto.