

Soluciones de distribución



Proteja su red de distribución, para las personas que dependen de ella, con soluciones nuevas que simplifican sistemas y mejoran la fiabilidad

- Despliegue más restauradores y simplifique la protección de la sobrecorriente de tiempo con un esquema de High Density Coordination™ de SEL.
- Implemente FLISR en la plataforma de DMS Blueframe™, sin modelado complejo.
- Escale sus soluciones SEL para que cumplan con las necesidades futuras, sin añadir complejidad a sus sistemas.



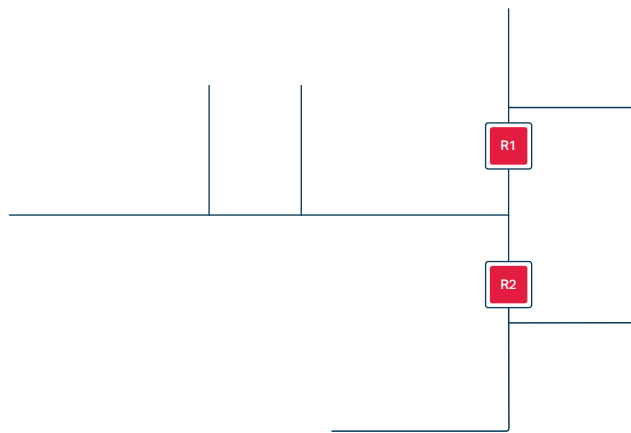
Simplificamos la protección y el control total del sistema

Debido a que el sistema de distribución es la parte más grande y variada de la red, las soluciones de protección y automatización deben ser escalables, simples de implementar y deben cumplir con muchas topologías de alimentadores diferentes.

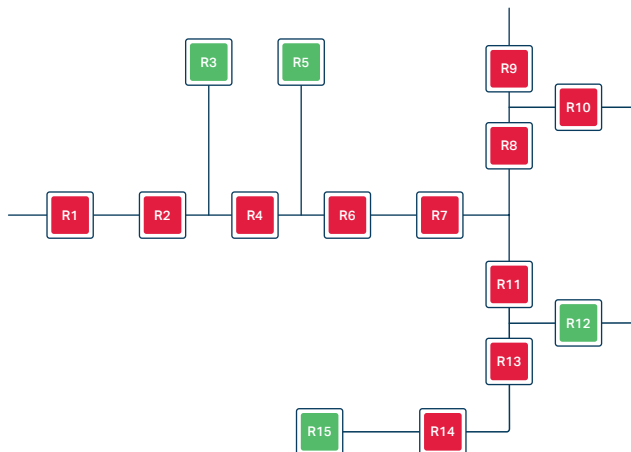
Innovación en favor de la simplicidad

Nuestras nuevas soluciones de distribución, desarrolladas sobre las capacidades comprobadas de nuestros dispositivos inteligentes, otorgan una solución completa de distribución, desde el origen de la falla hasta la restauración del servicio.

- High-Density Coordination (HDC) le permite implementar casi cualquier cantidad de restauradores, y mejora la protección de la sobrecorriente de tiempo.
- Las aplicaciones del sistema de administración de distribución (DMS) de SEL le permiten implementar y escalar esquemas de localización de fallas, aislamiento y restauración del servicio (FLISR) con facilidad.



Las redes de alimentadores están evolucionando. Las redes eléctricas avanzadas aumentan la cantidad de restauradores con el fin de reducir la cantidad de clientes en cada segmento de la línea.



HDC de SEL simplifica el esquema de protección, lo que permite que prácticamente cualquier cantidad de restauradores opere de forma selectiva dentro de los márgenes de coordinación.

Integración fluida: flexible y escalable

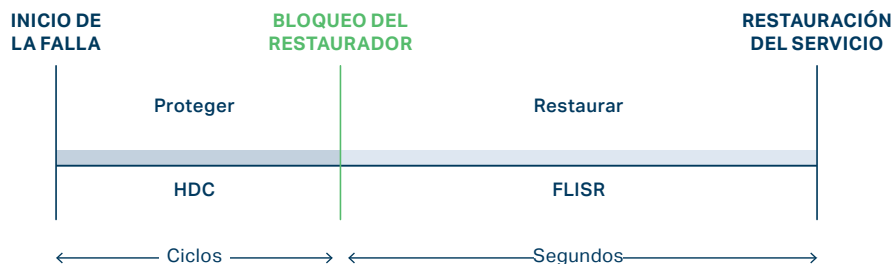
Desde el origen de la falla hasta la restauración del sistema, nuestras soluciones de HDC y FLISR brindan una protección completa del alimentador de distribución y una solución integral para la restauración.

Los sistemas HDC y FLISR son independientes y funcionan a la perfección juntos. Pueden implementarse juntos o separados. Además, al igual que todas las soluciones SEL, admiten fácilmente nuevas capacidades a medida que evoluciona su sistema de distribución.

Minimice las interrupciones de servicio y mejore las métricas sobre fiabilidad

Cuando el esquema de protección de la HDC detecta una falla permanente, el restaurador más cercano a la falla se bloquea.

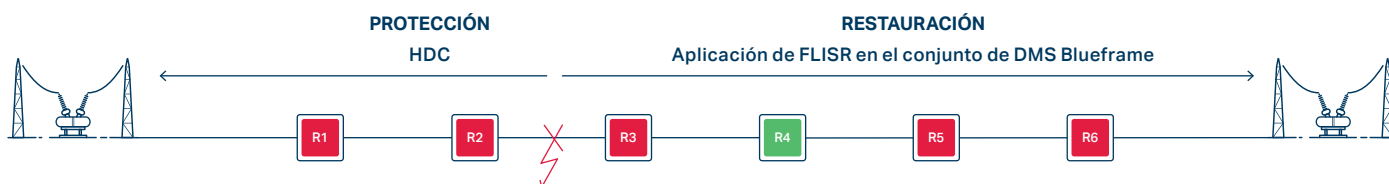
Luego, el esquema FLISR reconoce que se bloqueó un restaurador y actúa automáticamente para restaurar la energía, lo que reduce el tiempo de interrupción de servicio en las secciones sin falla del alimentador de horas a minutos o segundos.



Proteja los alimentadores y restaure el servicio

El esquema de HDC protege al alimentador aguas arriba de la falla detectando y suprimiendo rápidamente la corriente de falla.

Aguas abajo de la falla, la aplicación de FLISR aísla el segmento de la línea con falla y redirige de forma inteligente la energía, con lo cual limita la interrupción de servicio a la sección de línea más pequeña posible.



Mejore la fiabilidad con la protección de alta densidad

Añadir controles de restaurador es una de las mejores formas de mejorar la fiabilidad del sistema de distribución, pero en los esquemas de protección tradicionales de sobrecorriente de tiempo existe un límite en la cantidad de restauradores que pueden implementarse en un alimentador antes de que los márgenes de coordinación sean demasiado ajustados.

HDC de SEL soluciona este problema con un esquema de protección simplificado que permite la implementación de casi cualquier cantidad de restauradores.

- Mejore la protección de los alimentadores y reduzca la cantidad de clientes afectados por fallas permanentes.
- Implementación con o sin comunicaciones con velocidad de protección.
- Implementación a escala o desarrollo en el tiempo: con la implementación de dispositivos simplificada usted puede elegir el abordaje.

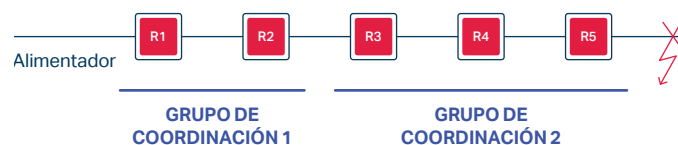
Cómo HDC simplifica la protección: sin comunicaciones con velocidad de protección

Una plantilla lógica de HDC coordina las acciones de cualquier cantidad de controles de restaurador avanzados SEL-651R. La lógica de restauración de la plantilla le permite obtener muchos de los beneficios de un esquema de HDC sin una red ampliada de comunicaciones de protección.

En primer lugar, se establecen los grupos de coordinación. Esto permite que todos los controles SEL-651R permanezcan en el modo del restaurador y operen de forma segura con las curvas de protección estándar de sobrecorriente de tiempo en cualquier alimentador.

Luego, durante la actividad de falla, la lógica de restauración de HDC coordina la restauración.

- Los controles de restaurador monitorean el voltaje a ambos lados del restaurador para identificar con precisión el segmento de la línea con falla.
- Los controles usan la detección por segundo armónico para distinguir entre una corriente de falla o de inrush.
- Las curvas rápidas y la lógica de conmutación por falla funcionan juntas para reducir la energía de la falla y garantizar la coordinación durante la secuencia de restauración.



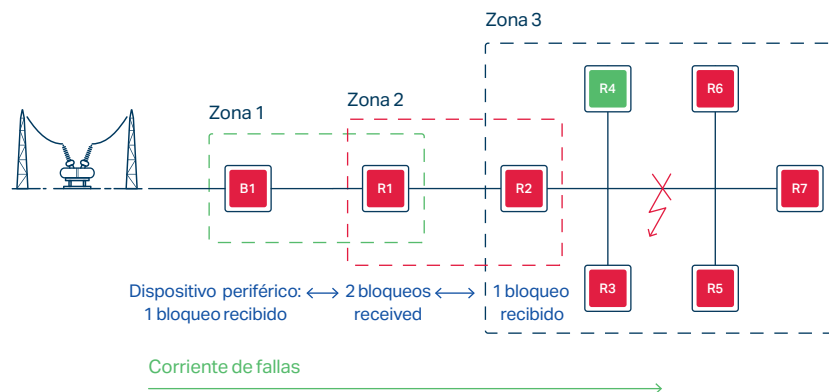
Los grupos de coordinación facilitan la coordinación de la sobrecorriente de tiempo y pueden aplicarse a cualquier topología de alimentadores.

HDC con comunicaciones con velocidad de protección: no espere más para despejar una falla

Implemente las comunicaciones con velocidad de protección (protocolo GOOSE IEC 61850 sobre fibra Ethernet) para reducir el tiempo de despeje de la falla y los parpadeos, mejorar la calidad de la energía y extender la vida útil del equipo.

Con las comunicaciones de alta velocidad, un esquema de HDC despeja fallas en 10 ciclos o menos, independientemente de la magnitud o la ubicación de la corriente de falla.

- Cada SEL-651R se suscribe a publicaciones de actividad de falla de dispositivos adyacentes de la red eléctrica.
- Los controles del restaurador usan la detección de corriente de falla y las señales de bloqueo de enclavamiento por zonas para identificar rápidamente el segmento de la línea con falla.
- Los grupos de coordinación y la lógica de restauración mejoran la fiabilidad proporcionando un respaldo si se pierden las comunicaciones.



Las comunicaciones de alta velocidad mejoran los tiempos de despeje de fallas. El esquema de HDC permanece flexible y admite fácilmente restauradores adicionales y cambios en la topología de alimentadores.

Automatización de la restauración del sistema con FLISR en Blueframe

Tome el siguiente paso para mejorar la fiabilidad con una solución de restauración del sistema de próxima generación diseñada para escalar con simpleza.

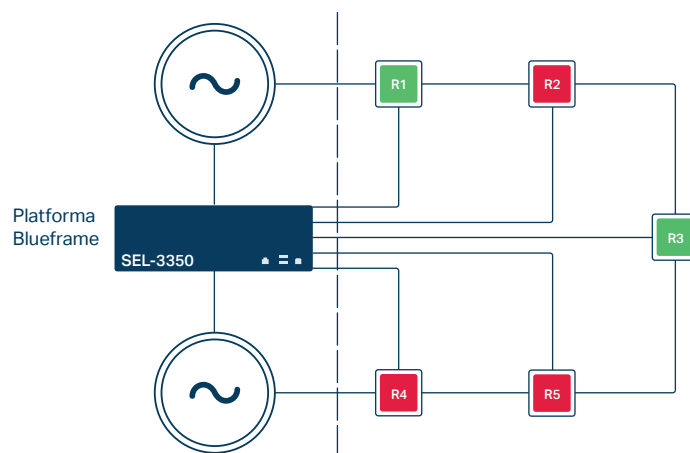
La aplicación de FLISR en Blueframe simplifica la restauración del sistema y el control de toda el área porque opera de manera independiente del esquema de protección y funciona en conjunto con él, lo que brinda una protección ideal y simplificada y un control de área amplia del sistema completo.

- Mejore las métricas SAIDI y SAIFI: reduzca el tiempo de interrupción de servicio aguas abajo de una falla de horas a minutos, segundos o incluso milisegundos.
- Impleméntelo en arquitecturas distribuidas o centralizadas.
- Configure y ejecute FLISR sin modelado complejo: solo necesita la topología de alimentadores.

Escale a la medida de cualquier sistema de distribución

La aplicación de FLISR en el nuevo conjunto de DMS de SEL le permite coordinar fácilmente las opciones de restauración múltiple para prácticamente cualquier cantidad de alimentadores.

- Configure, pruebe y monitoree el sistema de FLISR con software con acceso desde un navegador web.
- Desarrolle su sistema en minutos dibujando cada alimentador en una interfaz gráfica.
- Añada y configure nuevos alimentadores uno a la vez mientras los implementados permanecen operativos.
- Pruebe el rendimiento del sistema y la seguridad con un simulador integrado.
- Genere automáticamente reportes de eventos detallados.



La plataforma Blueframe de SEL y las aplicaciones de DMS pueden insertarse en una plataforma informática robusta de SEL o virtualizarse en cualquier hardware con grado de servidor.

Vea cómo funciona su sistema de un vistazo usando la topología del alimentador gráfico integrada.

Vea el estado actual de FLISR con indicadores de estado codificados por colores.

Use el simulador integrado para ejecutar cualquier alimentador en el sistema a través de una variedad de situaciones.

Emita controles de comportamiento, como "Regreso a la normalidad" automatizado.

The screenshot displays the FLISR software interface. At the top, a dark blue header contains the text 'SEL FLISR' and a notification icon. Below the header, the main area shows a power system diagram with components labeled B1, R1, R2, R3, and R4. R1 is highlighted with a blue box and labeled 'R1 Lockout'. The diagram includes circuit breakers (Set 1, Set 2) and feeders ('to Feeder 2' and 'to Feeder 3'). Above the diagram, there are status indicators: 'Armed' (green), 'Fault' (blue), and 'Reconfiguration Complete' (green). To the right of the diagram are buttons for 'Fullscreen' and 'Simulate'. On the far right, a panel for device 'R1' shows 'Device Status' with an 'Open' button, 'In Service' status, and an 'Analog' table.

Phase	Set 1 (V)	Set 2 (V)	I (A)
A	0.71771...	0.71771...	0.7...
B	0.71771...	0.71771...	0.7...
C	0.71771...	0.71771...	0.7...

At the bottom left, there is a 'Zoom 74%' indicator. The interface also includes a 'Deployed' label on the left side and a '0' notification icon in the top right corner.

Dibuje con facilidad su sistema en un espacio digital en la aplicación incluida DMS Designer.

Vea los datos recibidos de los dispositivos de campo.

Desarrolle una solución de distribución completa

Implemente sistemas completos de protección y control, o comience con un dispositivo que cumpla con una necesidad y complete la solución más adelante. Los dispositivos inteligentes y ultrafiabiles de SEL brindan soluciones para el sistema completo de distribución.

Nombre del producto	Proteger	Restaurar	Optimizar
Dispositivos de protección			
Interruptor del alimentador			
Sistema de Protección SEL-351S	•		
Sistema de protección, automatización y control de bahía SEL-451	•		
Relé de protección de alimentador SEL-751	•		
Relé de protección de alimentador SEL-851	•		
Equipo de interrupción de montaje en pedestal			
Sistema de protección, automatización y control de bahía SEL-451	•	•	
Relé de protección del transformador SEL-487E	•	•	
Relé de protección de alimentador SEL-751	•	•	
Controles de restaurador			
Control de restaurador avanzado SEL-651R	•	•	
Control de restaurador SEL-651RA	•	•	
Control de restaurador monofásico SEL-351RS Kestrel®	•		
Sistema de protección inalámbrica			
Transmisor de fallas SEL-FT50 y receptor de fallas SEL-FR12	•		
Repetidor de fallas SEL-RP50	•		
Automatización			
Plataforma de aplicaciones Blueframe de SEL		•	•
Conjunto de aplicaciones de DMS			
Conjunto de aplicaciones de administración y automatización de datos (DMA)			
Plataformas informáticas de SEL			
Indicadores de fallas			
Sistema de transmisor y receptor de falla y carga SEL-FLT y SEL-FLR		•	
Indicador de fallas AutoRANGER® SEL-AR360 aéreo		•	
Indicadores de circuitos con falla de SEL		•	
Bancos de capacitores, reguladores de voltaje y mucho más			
Sistema avanzado de supervisión y control SEL-734B			•
Control de bancos de capacitadores y sensor de corriente inalámbrico SEL-734W y SEL-8340			•
Control de regulador de voltaje SEL-2431			•
Controlador de automatización programable SEL-2411			•
Supervisor de transformador SEL-2414			•



Hacemos la energía eléctrica más segura, más confiable y más económica
+1.509.332.1890 | info@selinc.com | selinc.com

© 2022 por Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.
20220225

