

SEL-751A

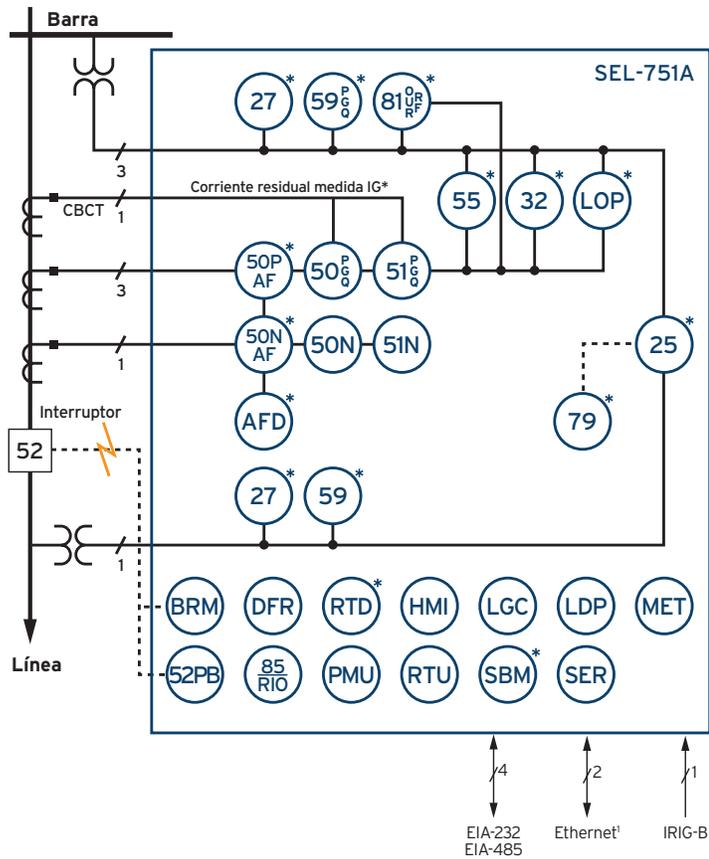
Relé de protección de alimentador



Protección de arco eléctrico de 2ms y relé de alimentador en una sola plataforma

- Combine las entradas del sensor de luz con la protección de sobrecorriente de alta velocidad para lograr una protección segura de arco eléctrico en tan solo 2 ms.
- Mejore la protección usando opciones de soluciones basadas en voltaje, frecuencia y comunicaciones.
- Use las mediciones del sincrofasor IEEE C37.118 para supervisar con precisión las condiciones del sistema de potencia de área amplia y para tomar decisiones basadas en las mediciones de estado.

Presentación funcional general



Números/acrónimos y funciones ANSI

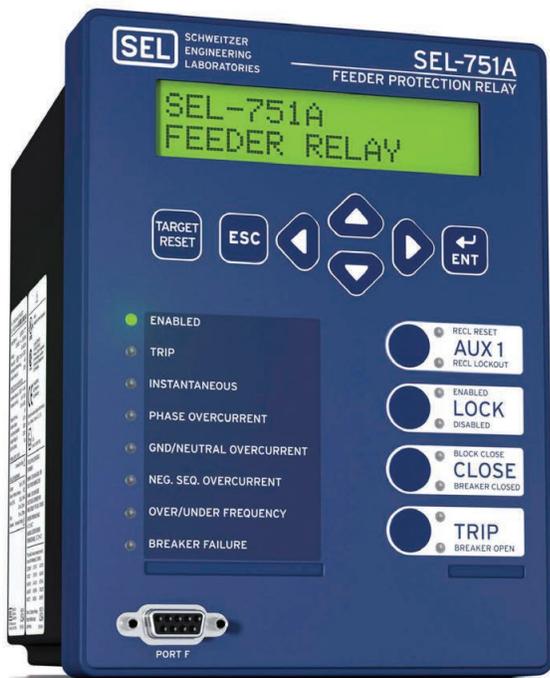
25	Verificación de sincronismo*
27	Bajo voltaje*
32	Direccional de potencia*
50	Sobrecorriente adaptiva
50 (P,G,Q)	Sobrecorriente (fase, tierra, secuencia negativa)
50N	Sobrecorriente de neutro
50N AF	Sobrecorriente de neutro de arco eléctrico*
50P AF	Sobrecorriente de fase de arco eléctrico*
51 (P,G,Q)	Sobrecorriente temporizado (Fase, tierra, secuencia negativa)
51N	Sobrecorriente temporizado de neutro
52PB	Botones de disparo/cierre
55	Factor de potencia*
59	Sobrevoltaje*
79	Autorrecierre*
81 (O,U,R/R,F)	Sobre/baja frecuencia (tasa, tasa rápida)*
85 RIO	Comunicaciones SEL MIRRORING BITS®
AFD	Detector de arco eléctrico*
BRM	Supervisor de desgaste de interruptores
DFR	Reportes de eventos
LOP	Lógica de pérdida de potencial*

Funciones adicionales

IHM	Interfaz hombre-máquina
LDP	Perfil de datos de carga
LGC	Ecuaciones de control SELogic®
PMU	Sincrofasores
RTD	Temperatura
UTR	Unidad terminal remota
SBM	Supervisor baterías de subestaciones*
SER	Registrador de Eventos Secuenciales

*Función opcional

¹Cobre o fibra óptica



Características principales

Protección de Alimentador

Proteja los circuitos de distribución radial y en lazo con una protección completa, que incluye sobrecorriente temporizado, autorrecierre, sobrevoltaje/bajo voltaje, frecuencia y muchas más capacidades de protección.

Mitigación de arco eléctrico

Mejore la seguridad del personal con la detección opcional de arco eléctrico. El relé de protección de alimentador SEL-751A ofrece detección combinada de sobrecorriente de luz y alta velocidad para eventos de arco eléctrico: la solución ideal para la velocidad y la seguridad.

Automatización y control

Aplice el SEL-751A en los alimentadores para proporcionar protección, automatización y control, todo en un solo paquete. Las ecuaciones de control de SELoLogic soportan muchas aplicaciones automatizadas sin necesidad de utilizar controladores de automatización adicionales. Los botones configurables del panel frontal pueden reemplazar los controles de panel convencionales para simplificar las aplicaciones y el cableado.

Análisis de eventos

Realice un análisis posterior a los eventos de manera más eficiente con registros de eventos detallados que combinan información oscilográfica y digital, lo cual facilita la búsqueda de la causa raíz. También puede agregar una fuente de tiempo sincronizada por satélite, como un reloj sincronizado por satélite SEL-2401 o SEL-2407®, para alinear convenientemente información de eventos desde múltiples dispositivos.

Conocimiento situacional

Mejore el conocimiento de la situación y la utilización de los activos con la medición del sincrofasor IEEE C37.118 mediante el puerto serial. La información acumulada del sincrofasor, de todo el sistema, puede ayudarlo a comprender las tendencias del sistema, a tomar decisiones basadas en la medición del estado, en lugar de la estimación del estado, y a realizar análisis posteriores a los eventos.

Ambientes agresivos

Confíe en SEL-751A para aplicaciones de control y protección, incluso en ambientes agresivos y peligrosos. El SEL-751A ha sido diseñado y probado para satisfacer y superar los requisitos industriales y de empresa suministradora de energía. Un intervalo de temperatura de operación de -40° a $+85^{\circ}$ C (de -40° a $+185^{\circ}$ F); Clase 1, aprobación de División 2; y el recubrimiento protector opcional permiten que este relé proporcione años de servicio confiable.



Presentación general del Producto

La pantalla LCD de 2 líneas por 16 caracteres (2x16) proporciona navegación, control de relé, datos y diagnóstico mediante mensajes predeterminados o hasta 32 mensajes de visualización personalizables.



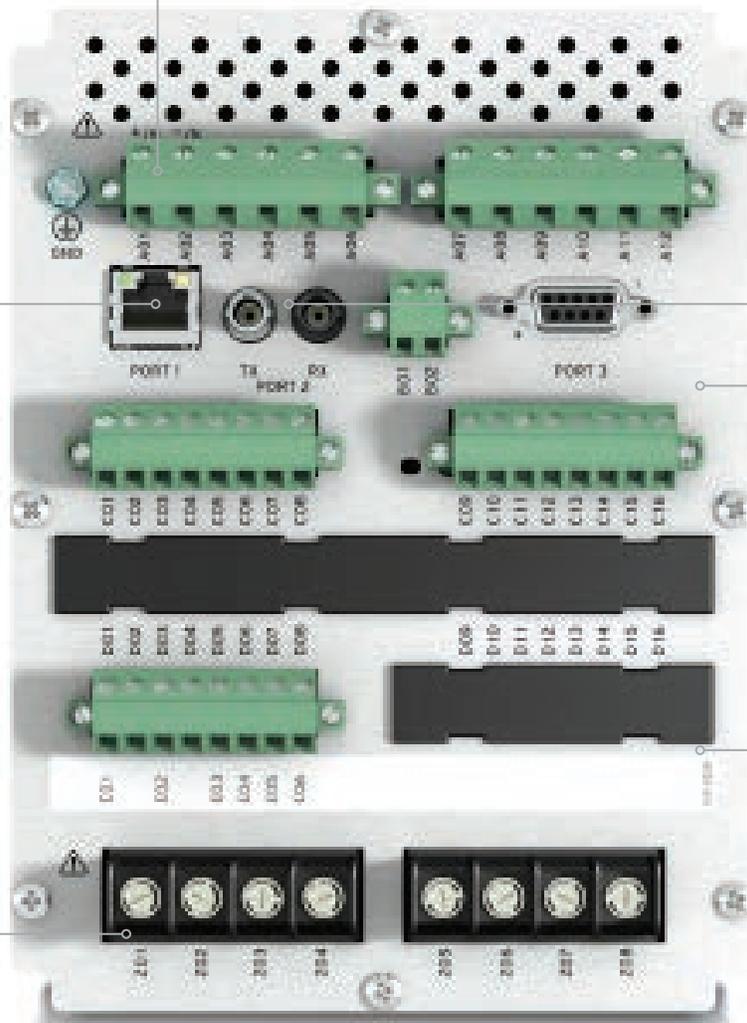
Los LEDs programables del panel frontal con etiquetas configurables por el usuario alertan a los operadores acerca de fases falladas y operación de elementos.

Los botones programables del operador con etiquetas configurables por el usuario permiten la personalización del panel frontal.

Las opciones de fuente de alimentación incluyen 125/250 Vcd o 120/240 Vca, o 24/48 Vcd.

Una gran variedad de protocolos y medios de comunicación proporcionan flexibilidad para comunicarse con otros dispositivos y sistemas de control.

Un puerto serial de fibra óptica opcional proporciona un rápido y fácil acceso de ingeniería.



Las ranuras para tarjetas incluyen posiciones para E/S opcionales, una tarjeta de entrada de voltaje o una tarjeta de detección de arco eléctrico con sensores que ayudan a mejorar la seguridad y prevenir daños.

Las entradas de voltaje de fase opcional y de corriente de fase están en una tarjeta, lo que libera espacio para opciones de tarjetas de E/S SElect™ adicionales.

Reduzca los Riesgos de Arco Eléctrico

Combine la tecnología de detección de luz con la protección de sobrecorriente rápida para brindar detección de arcos eléctricos a alta velocidad en tan solo 2 ms, sin disparar en falso.

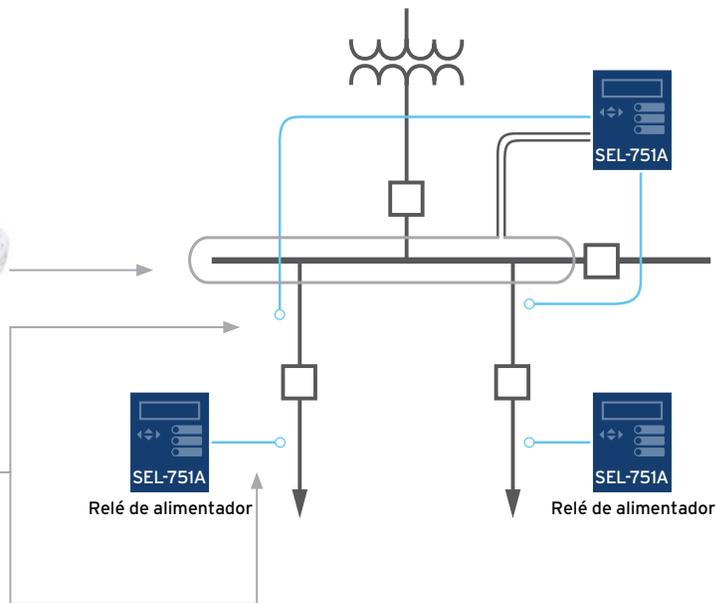
La protección de arco eléctrico rápida y segura reduce la energía incidente de los eventos de arco eléctrico. Los relés SEL-751A tienen características de integración

y comunicación para un acceso remoto seguro. Con las comunicaciones inalámbricas o remotas, puede mantenerse alejado por completo de la zona de peligro mientras recopila datos importantes en tiempo real e históricos de los relés para coordinar la protección y agilizar los tiempos de eliminación.

Los sensores de fibra con revestimiento transparente detectan la luz del arco eléctrico en toda la longitud del lazo de fibra. Este tipo de sensor es ideal para áreas grandes, como barras colectoras.

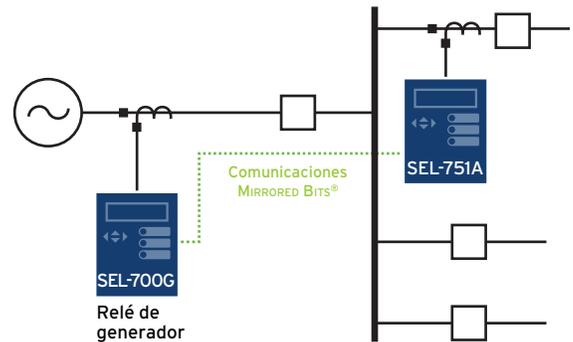


Los sensores de punto fácilmente montables detectan la luz del arco eléctrico.



Coordine la protección

Use las comunicaciones SEL MIRRORRED BITS para coordinar la protección aguas arriba si ocurre una falla. Los esquemas de coordinación y disparo rápido de barra permiten retardos cortos (dos o tres ciclos) para la protección de respaldo, lo que reduce la energía del arco eléctrico.



Manténgase Fuera de la Zona de Peligro

Obtenga de manera remota información de medición, eventos y mantenimiento desde el relé con Ethernet o comunicaciones seriales. El disparo o cierre opcional del interruptor con retardo mediante botones permite al personal moverse a una distancia segura.

Si debe quedarse en la zona de peligro, debe conocer los peligros y usar el equipo de protección personal adecuado. Si no conoce las clasificaciones y zonas de arco eléctrico para su equipo, el equipo de Servicios de Ingeniería de SEL puede proporcionar estudios profesionales de riesgo de arco eléctrico y enfoques prácticos para mitigar los riesgos del arco eléctrico.

Límite de aproximación restringida

Un límite de aproximación a una distancia de un conductor eléctrico o a una parte del circuito energizado expuesto, dentro del cual hay una mayor probabilidad de descarga eléctrica, debido al arco eléctrico combinado con el movimiento inadvertido.

Límite de aproximación limitada

Un límite de aproximación a una distancia de un conductor eléctrico o a una parte del circuito energizado expuesto dentro del cual existe riesgo de descarga eléctrica.



Acceso remoto

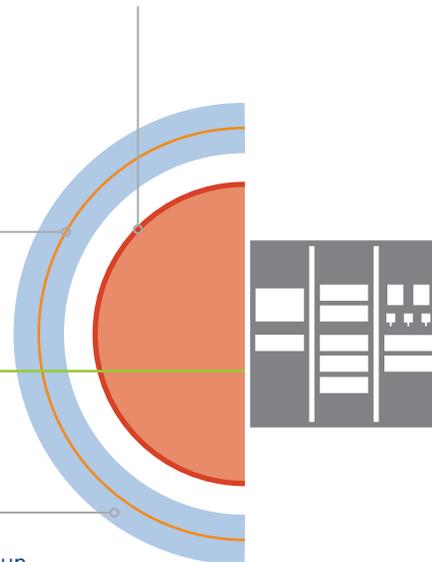
Ethernet o serial

Límite del arco eléctrico

Cuando existe un riesgo de arco eléctrico, un límite de aproximación desde una fuente de arco cuya energía incidente es igual a $1,2 \text{ cal/cm}^2$ (5 J/cm^2) durante un segundo*.

Este límite puede ser mayor o menor que el límite de aproximación limitado, en función de los resultados de la evaluación de arco eléctrico.

Se requiere equipo de protección personal (EPP) contra arco eléctrico para permanecer dentro del límite del arco eléctrico.



*De acuerdo con el modelo de lesión por quemaduras en la piel de Stoll, es probable que se produzca una quemadura de segundo grado en la piel desprotegida por una exposición de $1,2 \text{ cal/cm}^2$ (5 J/cm^2) durante un segundo.

Aplicaciones

Protección de alimentador

Proporcione capacidades de protección integrales, que incluyen sobrecorriente temporizado, sobrecorriente direccional, sobrevoltaje/bajo voltaje, autorrecierre, frecuencia y mucho más.



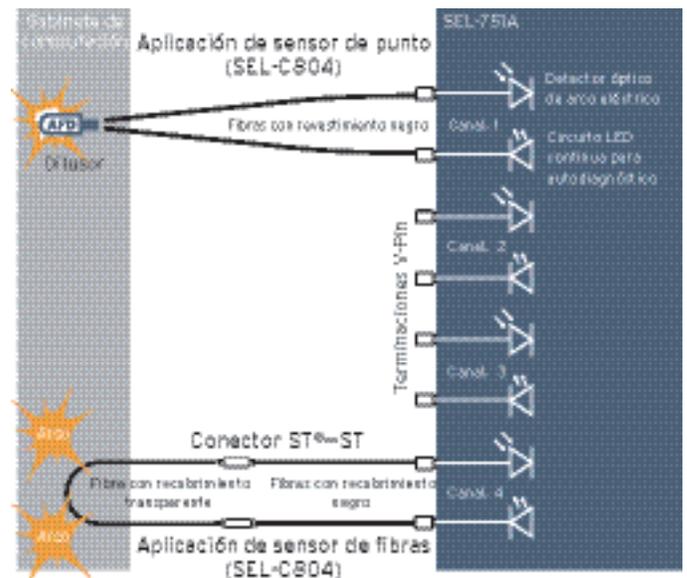
Protección de Alimentador Industrial

Implemente protección de sobrecorriente, voltaje y frecuencia para alimentadores industriales y comerciales. La adición de un TC de núcleo partido detecta fallas a tierra y brinda un nivel adicional de protección.



Mitigación de arco eléctrico

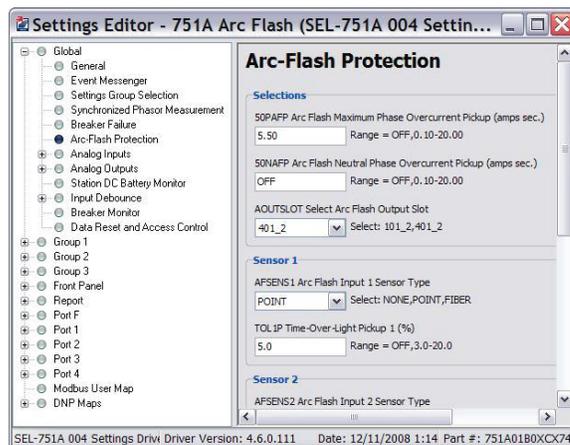
Mejore la seguridad y evite daños con la detección de arco eléctrico en SEL-751A. Puede elegir sensores de punto, sensores de lazo o una combinación de ambos para proteger una amplia variedad de configuraciones de gabinetes de conmutación.



Fácil ajuste y uso

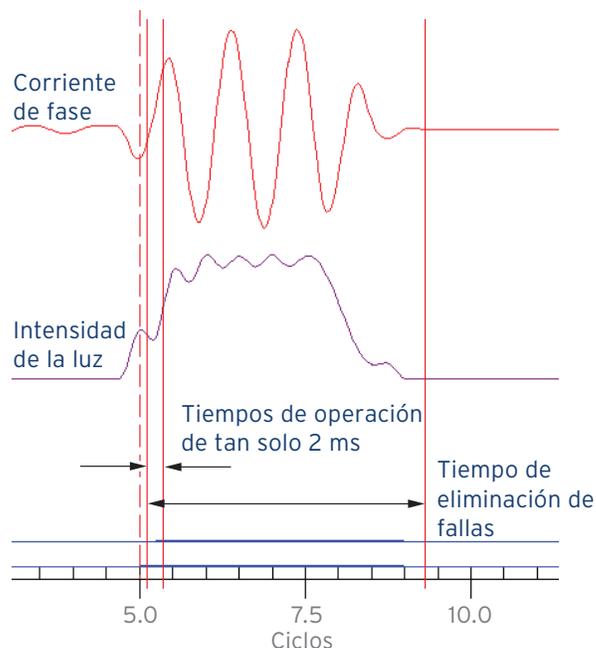
Ajuste, supervise y controle el SEL-751A con el software ACSELERATOR QuickSet® SEL-5030

- Ahorre tiempo de ingeniería y simplifique la configuración del dispositivo. QuickSet le permite comunicarse con el SEL-751A mediante cualquier terminal ASCII o con la interfaz gráfica de usuario del software.
- Desarrolle ajustes fuera de línea con una interfaz basada en menús y pantallas de ayuda completamente documentadas. Al copiar los archivos de ajustes existentes y modificar solo los elementos específicos de la aplicación, puede disminuir el tiempo de instalación.
- Simplifique el procedimiento de ajuste con arquitectura basada en reglas para verificar automáticamente los ajustes interrelacionados. QuickSet resalta los ajustes fuera de rango o conflictivos para su corrección.



Recupere y visualice informes de eventos con el software ACSELERATOR TEAM® SEL-5045

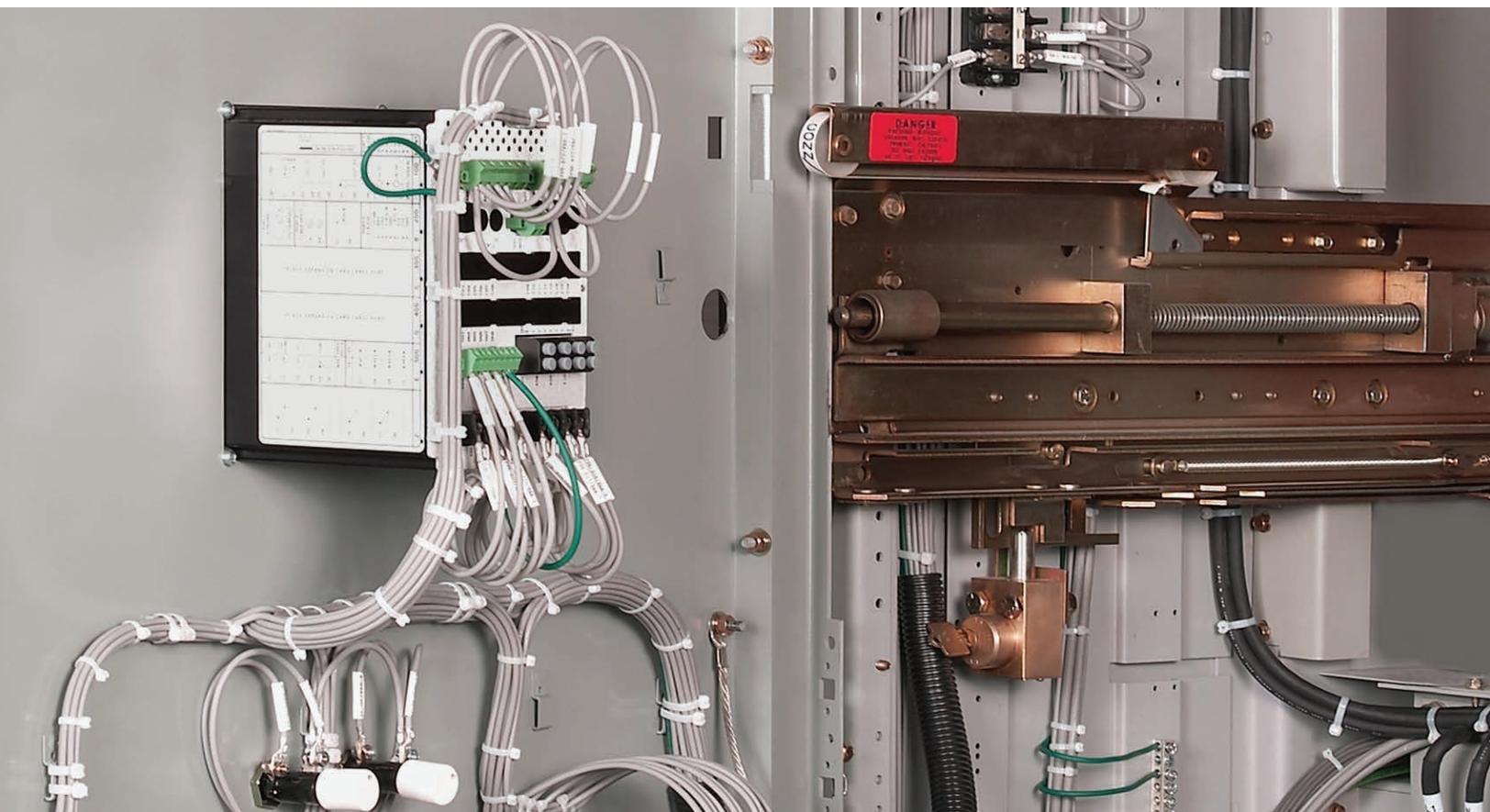
- Visualice los oscilogramas del reporte de eventos como un gráfico de magnitud en función tiempo. Puede seleccionar puntos analógicos y digitales para crear una pantalla personalizada.
- Analice los eventos de arco eléctrico usando la intensidad de la luz y las formas de onda de la corriente de fase registradas durante una falla de arco.
- Visualice fases y fasores de componentes simétricas. La vista de fasor de los datos eléctricos puede ayudarlo a comprender mejor las fallas trifásicas asimétricas. También puede construir un gráfico personalizado utilizando voltajes y corrientes de secuencia de componentes simétricas y por fase.
- Recupere reportes de eventos mediante enlaces de comunicaciones seriales o Ethernet.



Opciones de montaje y gabinete

Monte el SEL-751A en varias ubicaciones mediante nuestra línea completa de opciones de montaje y gabinete. Las configuraciones de montaje en panel, montaje en rack, montaje en pared, interior o exterior, brindan soluciones para cualquier aplicación. Los paquetes de montaje opcionales no requieren ningún corte o perforación, por lo que el reemplazo de la protección existente es rápida y fácil.

Visite www.selinc.com/applications/mountingselector para ver la selección completa de paquetes de montaje y gabinete.



Especificaciones del SEL -751A

General

Entradas de corriente de CA	5 A, 1 A, 50 mA, o 2,5 mA (alta sensibilidad) secundarios, dependiendo del modelo
Entradas de voltaje de CA	300 Vca continuo, 600 Vca por 10 segundos
Contactos de salida	El relé soporta salidas Forma A, B y C.
Entradas de control Optoaisladas	Señales de control CD/CA: 250, 220, 125, 110, 48 ó 24 V
Frecuencia y rotación de fases	Frecuencia del sistema: 50, 60 Hz Rotación de fases: ABC, ACB Seguimiento de frecuencia: 15 a 70 Hz (requiere entradas de voltaje de CA)
Elementos de tiempo-sobreintensidad luminosa de arco eléctrico (TOL1–TOL4)	Tiempo de operación: 2 a 5 ms Tiempo de reposición: 1 ciclo
Medios de comunicaciones	Ethernet 10/100BASE-T; Ethernet 100BASE-FX; puertos Ethernet unitarios o duales, EIA-232 serial; EIA-485 serial; conectores multimodo ST [®] serial o de fibra óptica
Protocolos de comunicaciones	Comunicaciones MIRRORRED BITS; IEC 61850; Modbus [®] RTU/TCP; DNP3 serial y LAN/WAN; DeviceNet [™] ; Telnet; Protocolo de transferencia de archivos (FTP); Protocolo simple de tiempo de red (SNTP); ASCII simple y comprimido; Fast Meter y Fast Operate Extendidos; Fast SER; Event Messenger; sincrofasores IEEE C37.118 (solo mediante puerto serial)
Fuente de alimentación	125/250 Vcd o 120/240 Vca Rango de voltaje de entrada: 85–300 Vcd u 85–264 Vca 24/48 Vcd Rango de voltaje de entrada: 19.2 a 60 Vcd
Temperatura de operación¹	–40 ° a +85 °C (–40 ° a +185 °F)

¹El contraste de la pantalla de LCD resulta afectado con temperaturas menores a –20°C (–4°F) y mayores a +70°C (+158°F).

SEL SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Haciendo La Energía Eléctrica Más Segura, Más Confiable Y Más Económica
+1.509.332.1890 | info@selinc.com | selinc.com

© 2009–2018 por Schweitzer Engineering Laboratories, Inc
• 20181001

