

SEL-751A

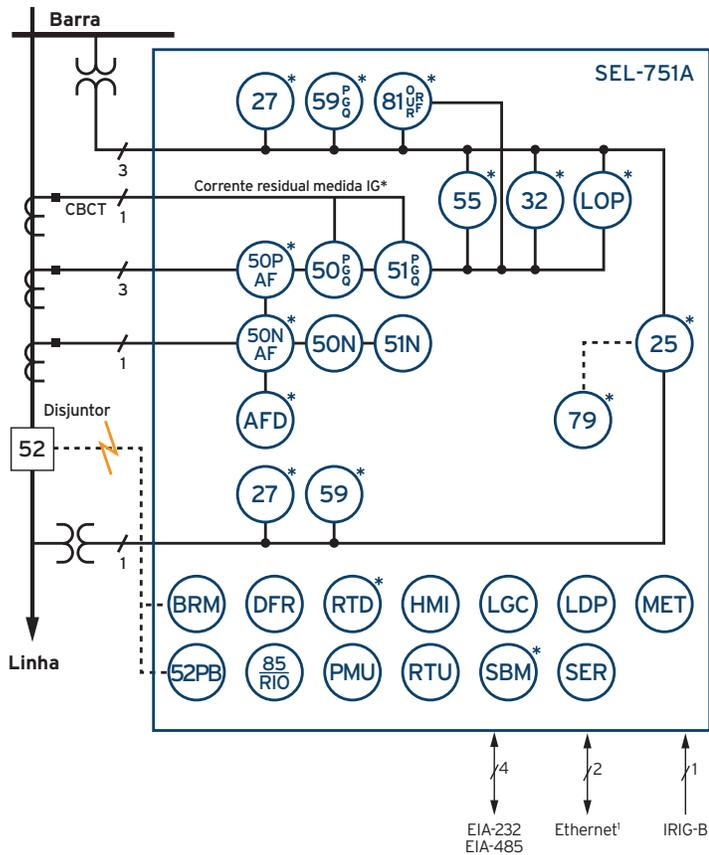
Relé de Proteção de Alimentador



Relé do alimentador e proteção contra arco voltaico de 2 ms em uma plataforma

- Combine as entradas do sensor de luz com proteção de sobrecorrente de alta velocidade para obter proteção segura contra arco voltaico em apenas 2 ms.
- Melhore a proteção usando opções de soluções baseadas em tensão, frequência e comunicação.
- Use medições de sincrofasores IEEE C37.118 para monitorar com precisão as condições do sistema de potência de área ampla e tomar decisões com base nas medições de estado.

Diagrama Funcional Simplificado



Números ANSI/Acrônimos e Funções

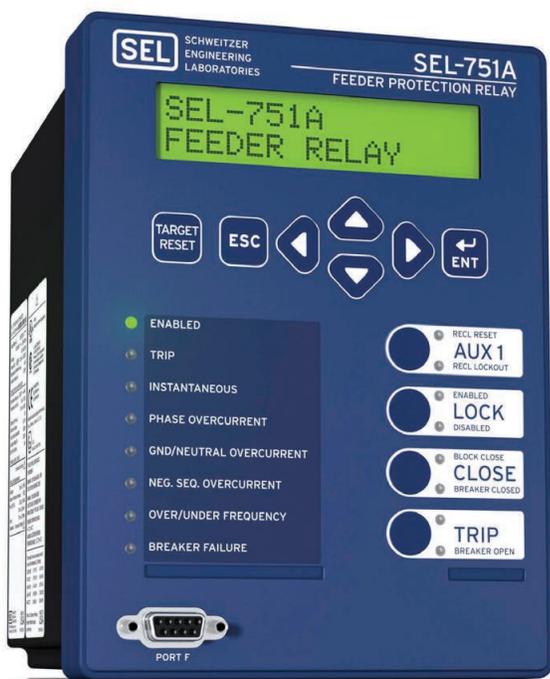
25	Check de Sincronismo*
27	Subtensão*
32	Direcional de Potência*
50	Sobrecorrente Adaptativo
50 (P,G,Q)	Sobrecorrente (Fase, Terra, Seq. Negativa)
50N	Sobrecorrente de Neutro
50N AF	Sobrecorrente de Neutro de Arco Voltaico*
50P AF	Sobrecorrente de Fase de Arco Voltaico*
51 (P,G,Q)	Sobrecorrente Temporizado (Fase, Terra, Seq. Negativa)
51N	Sobrecorrente de Neutro Temporizado
52PB	Botões de Pressão Trip/Close ("Abrir/Fechar")
55	Fator de Potência*
59	Sobretensão*
79	Religamento Automático*
81 (O,U,R,RF)	Sobre/Subfrequência (Taxa de Variação, Taxa de Variação Rápida)*
85 RIO	SEL MIRRORED BITS® Communications
AFD	Detector de Arco Voltaico*
BRM	Monitor de Desgaste do Disjuntor
DFR	Relatórios de Evento
LOP	Lógica de Perda de Potencial*

Funções Adicionais

HMI	Interface do Operador (IHM)
LDP	Perfil dos Dados de Carga
LGC	Euações De Controle SELogic®
PMU	Sincrofasores
RTD	Temperatura
RTU	Unidade Terminal Remota (UTR)
SBM	Monitor das Baterias da Subestação*
SER	Registrador Sequencial de Eventos

*Recurso opcional

¹Cobre ou fibra óptica



Características Principais

Proteção de Alimentador

Proteja os circuitos de distribuição radial e em anel com recursos de proteção abrangentes, incluindo sobrecorrente temporizada, religamento automático, sobretensão/subtensão, frequência, e outras funções de proteção.

Atenuação do Arco Voltaico

Melhore a segurança das equipes de trabalho com a detecção de arco voltaico opcional. O Relé de Proteção de Alimentador SEL-751A oferece detecção combinada de sobrecorrente de alta velocidade e luz para eventos de arco voltaico—a solução ideal para velocidade e segurança.

Automação e Controle

Aplique o SEL-751A em alimentadores para fornecer proteção, automação e controle, tudo em um pacote. As equações de controle SELoGic suportam várias aplicações automatizadas sem necessidade de controladores de automação adicionais. Os botões configuráveis do painel frontal podem substituir os controles de painéis convencionais para simplificar as aplicações e fiações.

Análise de Eventos

Realize análises pós-evento com mais eficiência através de registros detalhados de eventos que combinam informações oscilográficas e digitais, facilitando a determinação da causa raiz. Você também pode adicionar uma fonte de tempo sincronizada por satélite, tal como o o Relógio Sincronizado por Satélite SEL-2401 ou SEL-2407®, para alinhar de forma conveniente as informações de eventos de vários dispositivos.

Percepção Situacional

Melhore a conscientização situacional e o uso dos ativos com a medição de sincrofasores IEEE C37.118 através da porta serial. As informações agregadas dos sincrofasores de todo o sistema podem ajudá-lo a entender as tendências do sistema, tomar decisões com base na medição de estado ao invés da estimação de estado, e realizar análises pós-evento.

Ambientes Adversos

Confie no SEL-751A para aplicações de proteção e controle, mesmo em ambientes adversos e perigosos. O SEL-751A foi projetado e testado para atender e superar os requisitos da indústria e das concessionárias. A faixa de temperatura de operação de -40°C a $+85^{\circ}\text{C}$ (-40°F a $+185^{\circ}\text{F}$), a aprovação Classe 1, Divisão 2, e o revestimento conformal opcional significam que este relé proporcionará anos de serviço confiável.



Visão Geral do Produto

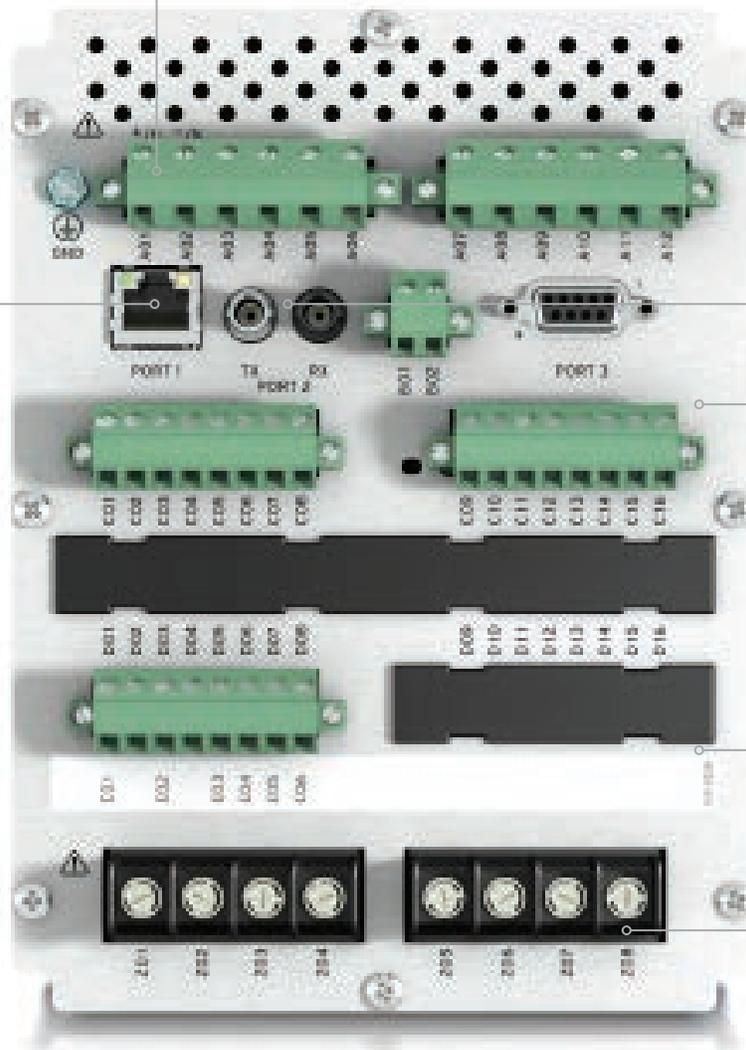
O LCD de 2 linhas por 16 caracteres oferece navegação, controle do relé, dados e diagnóstico via mensagens default ou até 32 mensagens de exibição personalizáveis.



As opções de fonte de alimentação incluem:
125/250 Vcc, 120/240 Vca ou 24/48 Vcc.

Uma ampla variedade de protocolos de comunicação e mídia fornece flexibilidade para se comunicar com outros dispositivos e sistemas de controle.

A porta serial de fibra óptica opcional proporciona rápido e fácil acesso de engenharia.



Os slots de placas incluem posições para I/O opcionais, uma placa de entrada de tensão ou uma placa de detecção de arco voltaico com sensores que ajudam a melhorar a segurança e evitar danos.

As entradas de tensão de fase opcionais e de corrente de fase estão em uma placa, liberando espaço para opções de placas de I/OSELECT™ adicionais.

Reduza os Riscos do Arco Voltaico

Combine a tecnologia de detecção de luz com a proteção de sobrecorrente rápida para possibilitar a detecção de arco voltaico de alta velocidade em até 2 milissegundos sem trips falsos.

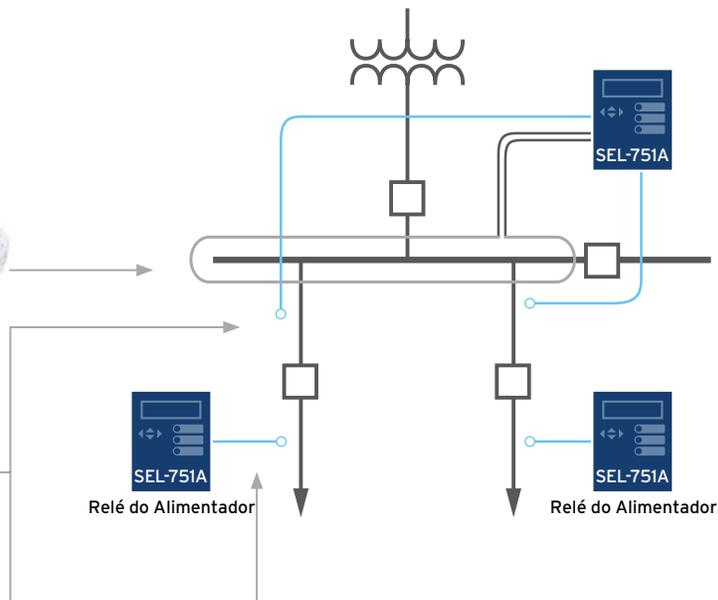
A proteção de arco voltaico rápida e segura reduz a energia incidente dos eventos com arco voltaico. Os Relés

SEL-751A possuem recursos de integração e comunicação para acesso remoto seguro. Com Usando comunicações remotas ou sem fio, você pode se manter completamente fora da zona de perigo enquanto coleta importantes dados de históricos e dados em tempo real dos relés para coordenar a proteção, visando obter tempos de eliminação mais rápidos.

Sensores de fibra óptica com revestimento transparente detectam a luz proveniente do arco voltaico ao longo de toda a extensão do loop de fibra óptica. Este tipo de sensor é ideal para grandes áreas, como barramentos.

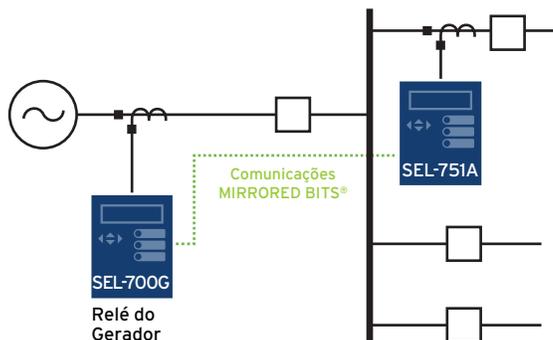


Sensores pontuais de fácil montagem detectam a luz proveniente do arco voltaico.



Coordene a Proteção

Use as comunicações MIRRORED BITS da SEL para coordenar a proteção a montante se ocorrer uma falta. Esquemas de coordenação e de trip de barras rápido proporcionam retardos pequenos (dois ou três ciclos) para a proteção de retaguarda, reduzindo a energia do arco voltaico.



Fique Fora da Zona de Risco

Obtenha remotamente informações de medição, eventos e manutenção do relé via comunicação serial ou Ethernet. O retardo opcional na abertura ou fechamento do disjuntor via botões de pressão permite que as equipes se desloquem para uma distância segura.

Se for necessário permanecer na zona de risco, conheça os perigos e use equipamentos adequados para proteção individual. Caso não conheça as classificações e zonas de arcos voltaicos para seu equipamento, a equipe de Serviços de Engenharia da SEL pode fornecer estudos profissionais sobre o perigo dos arcos voltaicos e abordagens práticas para atenuar desses riscos.

Fronteira de Aproximação Restrita

Um limite de aproximação a uma certa distância de um condutor elétrico energizado exposto ou de uma parte do circuito na qual há uma maior probabilidade de choque elétrico, devido ao arco voltaico combinado com movimento inadvertido.

Fronteira de Aproximação Limitada

Um limite de aproximação a uma certa distância de um condutor elétrico energizado exposto ou de uma parte do circuito dentro da qual há perigo de um choque elétrico.



Acesso Remoto

Ethernet ou Serial

Fronteira do Arco Voltaico

Quando existe perigo de arco voltaico, um limite de aproximação de uma fonte de arco na qual a energia incidente é igual a 1.2 cal/cm^2 (5 J/cm^2) por um segundo*.

Esta fronteira pode ser maior ou menor do que a fronteira de aproximação limitada, com base nos resultados da avaliação do arco voltaico.

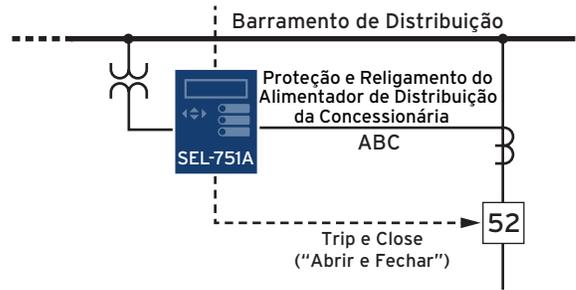
Equipamento de proteção individual (EPI) classificado para arco é necessário quando estiver dentro da fronteira do arco voltaico.

*De acordo com o modelo de lesão por queimadura na pele de Stoll, o início de uma queimadura de segundo grau na pele desprotegida provavelmente ocorrerá em uma exposição de 1.2 cal/cm^2 (5 J/cm^2) por um segundo.

Aplicações

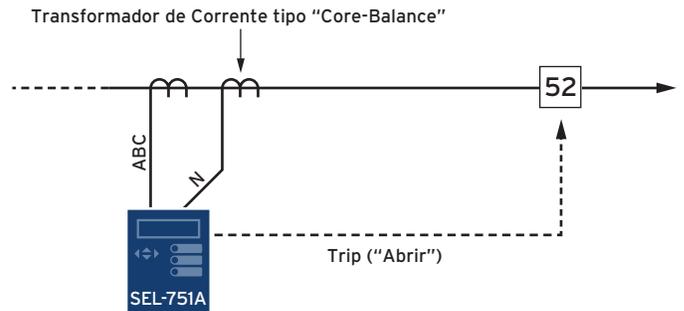
Proteção do Alimentador

Forneça recursos de proteção abrangentes, incluindo sobrecorrente temporizada, sobrecorrente direcional, sobretensão/subtensão, religamento automático, frequência, e muito mais.



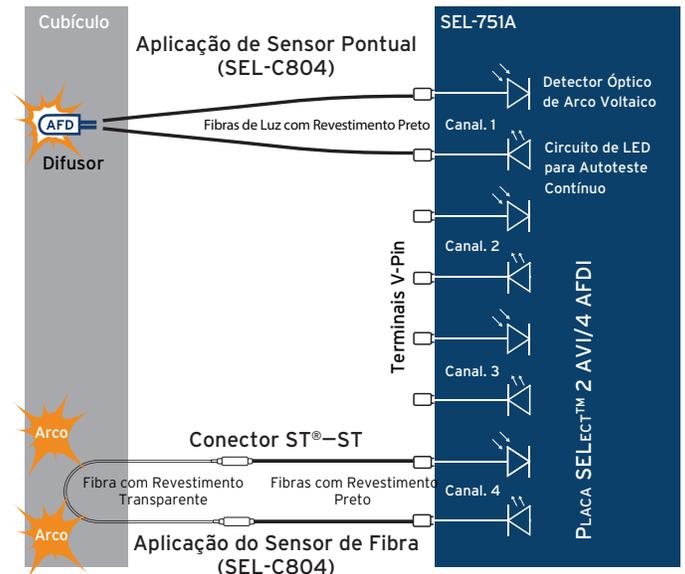
Proteção de Alimentador Industrial

Implemente proteção de sobrecorrente, tensão e frequência para alimentadores industriais e comerciais. A adição de um TC tipo "core balance" detecta faltas à terra e fornece um nível adicional de proteção.



Atenuação do Arco Voltaico

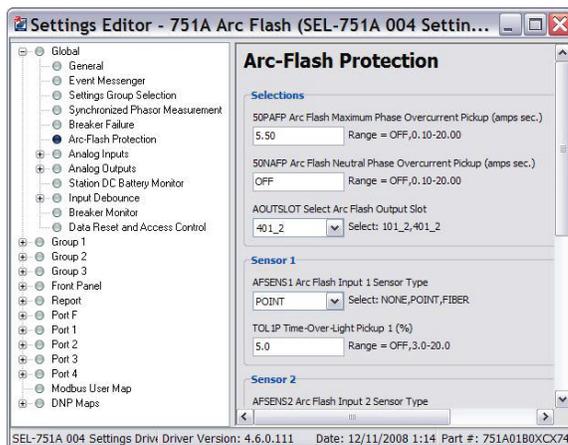
Melhore a segurança e evite danos com a detecção de arco voltaico do SEL-751A. Você pode escolher sensores pontuais, sensores de loop ou uma combinação dos mesmos para proteger uma ampla variedade de configurações conjuntos de manobra (cubículos).



Fácil de Ajustar e Usar

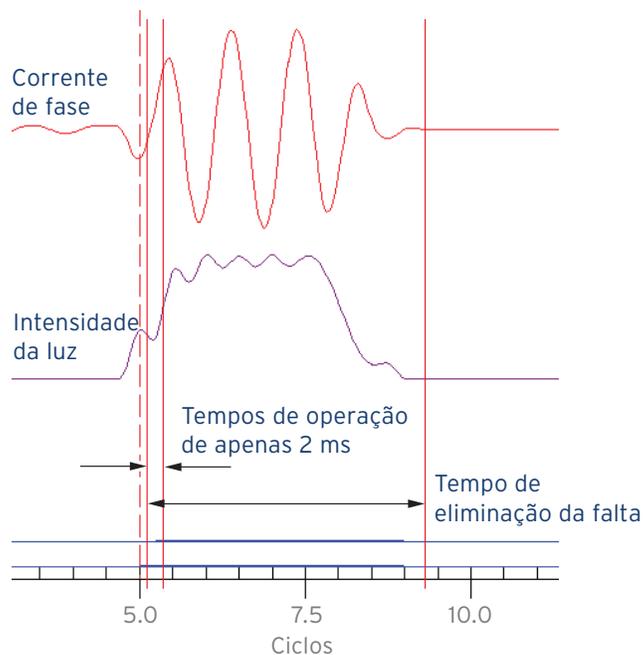
Ajuste, Monitore e Controle o SEL-751A com o Software ACSELERATOR QuickSet® SEL-5030

- Economize tempo de engenharia e simplifique a configuração do dispositivo. O QuickSet permite a comunicação com o SEL-751A através de qualquer terminal ASCII ou com a interface gráfica de usuário do software.
- Desenvolva ajustes off-line com uma interface baseada em menus e telas de ajuda completamente documentadas. Ao copiar os arquivos de ajustes existentes e modificar apenas os itens específicos da aplicação, você pode diminuir o tempo de instalação.
- Simplifique o procedimento de ajustes com a arquitetura baseada em regras para verificar automaticamente os ajustes inter-relacionados. O QuickSet destaca os ajustes fora da faixa ou conflitantes para correção.



Recupere e Exiba Relatórios de Evento Com o Software ACSELERATOR TEAM® SEL-5045

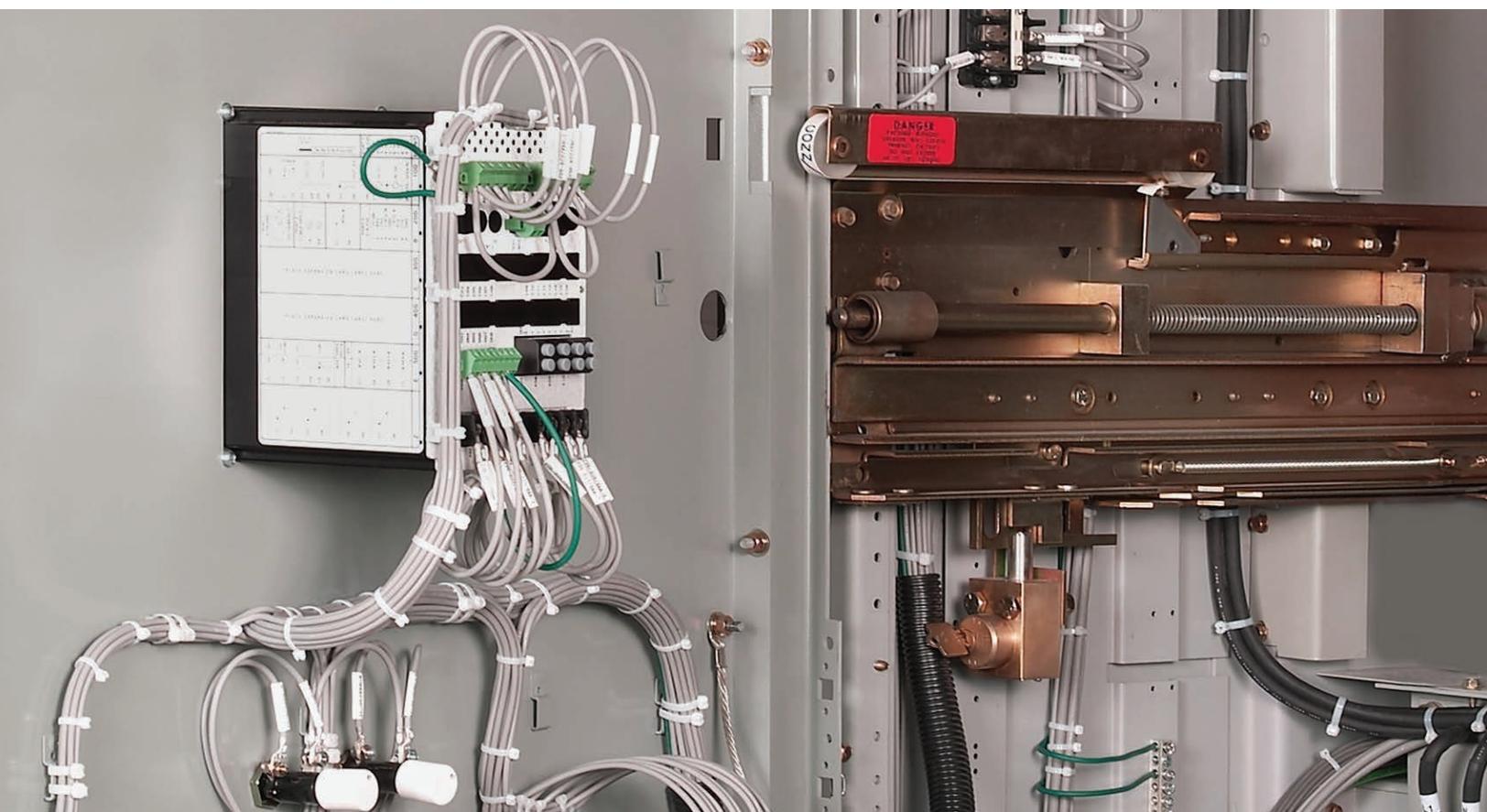
- Visualize os oscilogramas dos relatórios de evento como um gráfico de magnitude versus tempo. Você pode selecionar pontos digitais e analógicos para criar uma exibição personalizada.
- Analise os eventos de arco voltaico usando as formas de onda da corrente de fase e intensidade de luz registradas durante uma falta com arco.
- Exiba os fasores das componentes simétricas e de fase. A exibição fasorial dos dados elétricos pode ajudá-lo a entender melhor as faltas trifásicas assimétricas. Você também pode criar um gráfico personalizado usando correntes e tensões de sequência de componentes simétricas e por fase.
- Restitua os relatórios de evento usando links de comunicação serial ou Ethernet.



Opções de Gabinetes e Montagem

Instale o SEL-751A em vários locais usando nossa linha completa de opções de gabinetes e montagem. As configurações de montagem em painel, montagem em rack, montagem em parede, interna ou externa, fornecem soluções para qualquer aplicação. Os kits de montagem opcionais não requerem nenhum corte ou perfuração, tornando a substituição da proteção existente rápida e fácil.

Acesse selinc.com/applications/mountingselector e conheça a seleção completa de kits para gabinetes e montagem.



Especificações do SEL-751A

Geral

Entradas de Corrente CA	5 A, 1 A, 50 mA ou 2.5 mA (alta sensibilidade) secundários, dependendo do modelo
Entradas de Tensão CA	300 Vca contínuos, 600 Vca por 10 segundos
Contatos de Saída	O relé suporta saídas Tipo A, B e C.
Entradas de Controle Isoladas Opticamente	Sinais de controle cc/ca: 250, 220, 125, 110, 48, ou 24 V
Frequência e Rotação de Fases	Frequência do sistema: 50, 60 Hz Rotação de fases: ABC, ACB Rastreamento da frequência: 15–70 Hz (requer entradas de tensão ca)
Elementos de Medição da Luminosidade do Arco Voltaico (Time-Overlight®) (TOL1–TOL4)	Tempo de pickup 2–5 ms Tempo de dropout 1 ciclo
Meios de Comunicação	Ethernet 10/100BASE-T; Ethernet 100BASE-FX; portas Ethernet simples ou duplas; EIA-232 serial; EIA-485 serial; conectores ST® para fibra óptica multimodo ou serial
Protocolos de Comunicação	MIRRORED BITS communications; IEC 61850; Modbus® RTU/TCP; DNP3 serial e LAN/WAN; DeviceNet™; Telnet; FTP (File Transfer Protocol); SNTP (Simple Network Time Protocol); ASCII simples e comprimido; Fast Meter estendido e Fast Operate; Fast SER; Event Messenger; sincrofasores IEEE C37.118 (apenas via porta serial)
Fonte de Alimentação	125/250 Vcc ou 120/240 Vca Faixa da tensão de entrada: 85–300 Vcc ou 85–264 Vca 24/48 Vcc Faixa da tensão de entrada: 19.2–60 Vcc
Temperatura de Operação¹	–40 a +85°C (–40 a +185°F)

¹O contraste do LCD é prejudicado para temperaturas abaixo de –20°C (–4°F) e acima de +70°C (+158°F).

SEL SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES

Tornar a Energia Elétrica Mais Segura, Mais Confiável e Mais Econômica
+1.509.332.1890 | info@selinc.com | selinc.com

© 2009–2018 por Schweitzer Engineering Laboratories, Inc.
PF00154PT • 20181001

