

Soluciones y Servicios para Sistemas Eléctricos de Potencia

Soluciones confiables, flexibles y personalizables



| GESTIÓN Y PROTECCIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS | PROTECCIÓN DE GENERADORES | COGENERACIÓN | TIEMPO PRECISO | MEDICIÓN SINCRUFASORIAL | MONITOREO | MICRORREDES | MEDICIÓN DE CALIDAD DE LA ENERGÍA Y FACTURACIÓN | INTERCONEXIÓN DE SISTEMAS | LOCALIZACIÓN DE FALLAS | SOLUCIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ENERGÍA | TABLEROS PCYM Y SISTEMAS INTEGRADOS | CASSETAS DE CONTROL PARA SUBESTACIÓN | CONMUTADORES ROTATORIOS | COMUNICACIONES DE DATOS Y SEGURIDAD CIBERNÉTICA | SERVICIOS DE INGENIERÍA | PROTECCIÓN CONTRA FALLAS DE ARCO ELÉCTRICO |

Enero - Febrero 2016

Calidad, creatividad y ética de negocios - Características marcan la diferencia en SEL

La política de **CALIDAD** de la empresa es simple y poderosa e impulsa a los empleados a identificar, medir y mejorar nuestros procesos bajo los lineamientos del sistema ISO 9001:2008, el cual engloba cada uno de los procesos, desde el diseño y la manufactura hasta las actividades de soporte y el desarrollo de nuevos productos.

La **CREATIVIDAD** es otra de nuestras pasiones y un valor de nuestra cultura. En México se continúa fortaleciendo los esfuerzos de investigación y desarrollo para los productos actuales, como conmutadores rotatorios, tableros de protección, control, distribución, medición y automatización,

casetas modulares de control prefabricadas para subestaciones eléctricas, software y sistemas integrados, y para diseñar aquellos con los que, en el futuro, satisfaremos las cambiantes necesidades del sector en los países donde tenemos presencia.

SEL México se desempeña con una **ÉTICA DE NEGOCIOS** y responsabilidad corporativa que busca tener un impacto positivo, a través de las acciones, en nuestros productos y servicios, en la relación con nuestros clientes y proveedores, en el apoyo a los sectores vulnerables de la comunidad, en el cuidado del medio ambiente y en el crecimiento de nuestros empleados.



Índice

- Pag. 3** Soluciones de medición para el mercado eléctrico mayorista
- Pag. 4** SEL-3060 Radio Ethernet Extensión inalámbrica
- Pag. 5** Control de restaurador avanzado SEL-651R
- Pag. 6** Protección de sobrecorriente de alimentador con detección opcional de arco eléctrico
- Pag. 7** Calendario Cursos SEL

Soluciones de Medición para el Mercado Eléctrico Mayorista

Las necesidades de medición eléctrica a partir de la Reforma Energética, requieren contar con un equipo de medición eléctrica que ofrezca una gran confiabilidad, una gran exactitud y un excelente desempeño en el registro de la información en los procesos de Liquidación de Energía y análisis de Calidad de Energía.

Con el medidor de Facturación y Calidad de Energía SEL-735, SEL ofrece a sus clientes un equipo de medición que excede los Estándares Internacionales y Nacionales. Las características que ofrece el medidor son las siguientes:

Medición de Facturación

El SEL-735 proporciona una gran flexibilidad y control que se requieren para las aplicaciones de medición, con una exactitud que supera la clase de exactitud 0,2 indicada en la norma ANSI C12.20 0.2, con medición bidireccional y de cuatro cuadrantes.



Calidad de Energía (VSSI)

El SEL-735 proporciona una gran flexibilidad y control que se requieren para las aplicaciones de medición, con una exactitud que supera la clase de exactitud 0,2 indicada en la norma ANSI C12.20 0.2, con medición bidireccional y de cuatro cuadrantes.

Perfil de Carga

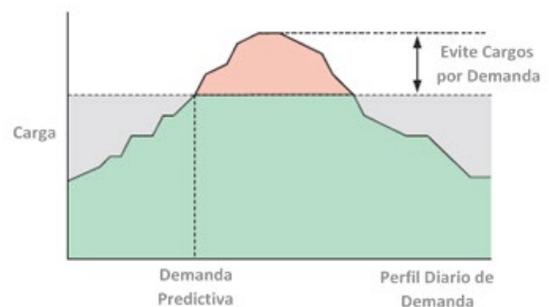
Colecte datos de facturación con una grabadora de perfil de carga que almacena años de información. Grabadoras independientes de perfil de carga que permiten una grabación simultánea de mediciones y calidad de energía.

Tarifa Horaria (TOU)

Obtenga consumos de energía y demanda en base a una tarifa horaria, configurada por medio de un calendario de 20 años. Verifique su facturación de una manera simple habilitando la función de TOU en el medidor SEL-735.

Demanda Predictiva

Evite cargos no deseados por demanda máxima habilitando la función de demanda predictiva con límites predefinido por el usuario.



Comunicaciones, Integración y Seguridad

Combine el uso del medidor con nuestro Gateway de Seguridad SEL-3620 y realice un amplio rango de tareas de comunicación de una manera segura, protegiendo la información de facturación de accesos no autorizados.

Transforme Datos en Acción

Con los sistemas de Facturación y Reporteo de Datos que ofrece SEL, agregue un valor a la información almacenada en el medidor. Genere reportes diarios, semanales mensuales, etc., utilizando el SEL Meter Reports y el TEAM Metering Center.

<https://www.selinc.com/SEL-735/>

SEL-3060 Radio Ethernet Extensión LAN Inalámbrica

El SEL-3060A es un radio Ethernet multipropósito que puede ser usado para operación punto a punto para transferir datos con baja latencia y operación punto a multipunto para coleccionar datos SCADA a bajo costo. El SEL-3060A opera en la banda de 900 MHz, frecuencia ISM libre de licencia y el SEL-3060B usa la banda libre de licencia de 2.4 GHz.



Flexible

Opera punto a punto o punto a multipunto hasta 63 nodos. Aplique el SEL-3060 para:

- Automatización en distribución
- Adquisición de datos
- SCADA
- Acceso de Ingeniería

Potente

Comunica hasta 15 millas (24 km) punto a punto o hasta 10 millas (16 km) punto a multipunto utilizando 12 canales con el SEL-3060A. Con el SEL-3060B, enlaces punto a punto pueden alcanzar 10 millas (16 km) y punto a multipunto pueden abarcar 7 millas (11 km). El SEL-3060B se comunica usando 26 canales.

Veloz

Transfiere datos hasta 1 Mbps, con una latencia de 6-12 ms para mensajes GOOSE de IEC61850 usando operación de punto a punto.

Requerimientos de Baja Potencia

Consumiendo menos de 4 watts, el SEL-3060A es muy adecuado para baterías de respaldo en lugares remotos.

Seguro y confiable

Soporta encriptación AES 128-bit. Certificado en los estándares IEEE 1613, IEEE C37.90 e IEC 60255, y respaldado por una garantía de 10 años. a nivel mundial.

<https://www.selinc.com/SEL-3060/>

Control de restaurador avanzado SEL-651R

Los Controles de Restaurador son la primera línea en sistemas de distribución, regularmente localizados en subestaciones de distribución o en alimentadores.

Los controles de restaurador aportan la inteligencia para permitir la reconfiguración del sistema de distribución y mantener la confiabilidad del servicio a tantos usuarios sea posible ante un evento de falla. Utilice el control de restaurador avanzado SEL-651R para Reconfiguración Automática de la Red (ANR), disparo trifásico y monofásico y cualquier necesidad del sistema de distribución.

El SEL-651R incluye 64 variables SELogic que le permiten crear esquemas de automatización y control personalizado que mejora el funcionamiento del alimentador. Sustituya los interruptores tradicionales de tablero por 32 enclavamientos, 16 puntos de control local y 32 puntos de control remoto.

El SEL-651R es parte integral de las soluciones de automatización de sistemas de distribución de SEL: DNA (Automatización de Redes de Distribución). Con el DNA de SEL, mejore la confiabilidad e incremente la eficiencia operativa al tiempo que reduce costos de operación. Seccione y reconfigure automáticamente el sistema con control de recierre en el SEL-651R.

Mejore la confiabilidad del servicio con ANR mediante el aislamiento permanente de los segmentos fallados y el pronto restablecimiento del servicio en segmentos no fallados. Aplique el SEL-651R en varios sistemas, con o sin comunicación entre dispositivos.



Programar la lógica y los contadores para detectar condiciones de pérdida de voltaje e indicar aperturas de restauradores aguas arriba. Después, cambie la sensibilidad de los ajustes en los controles de restaurador intermedios antes que cierre el restaurador de enlace.

El SEL-651R incluye seis entradas de voltaje para supervisar voltajes en ambos lados del restaurador para asegurar un ANR seguro y protegido.

Para mayor información, visita: <https://www.selinc.com/SEL-651R/>

Protección de sobrecorriente de alimentador con detección opcional de arco eléctrico

Protección de alimentador

Proteja circuitos de distribución radiales y en anillo con amplias capacidades de protección, incluyendo elementos de sobrecorriente de tiempo inverso, sobrecorriente direccional, recierre, sobre/bajo voltaje, frecuencia y mucho más.

Mitigación de arco eléctrico

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

Automatización y control

Aplique el SEL-751A en alimentadores para proporcionar capacidades de protección, automatización y control. Las ecuaciones de control SELogic soportan muchas aplicaciones automatizadas sin la necesidad de controladores de automatización adicionales. Los botones configurables del panel frontal pueden reemplazar los paneles convencionales de control y simplificar las aplicaciones generales y el cableado.

Análisis de eventos

Presente análisis post-evento más eficientemente con los registros de eventos detallados que están disponibles en el SEL-751A. Combine información oscilográfica y digital para encontrar las causas raíz. Agregue una fuente de tiempo sincronizada vía satélite, como los relojes sincronizados vía satélite SEL-2401 o SEL-2407 para obtener una conveniente alineación de información del evento de múltiples dispositivos.



Conocimiento del sistema

Mejore el conocimiento del sistema y la utilización de activos con la medición de sincrofasor IEEE C37.118. Agregue información de sincrofasor de todo su sistema para comprender las tendencias del mismo, tome decisiones con base en medición de estado en lugar de la estimación de estado, y ayude en el análisis post-evento.

Confiable en ambientes severos

Confíe en el SEL-751A para aplicaciones de protección y control, incluso en ambientes severos y peligrosos. El SEL-751A está diseñado y probado para satisfacer y exceder los requerimientos de empresas suministradoras de energía eléctrica e industriales. Un rango de temperatura de operación de -40° a $+85^{\circ}\text{C}$ (-40° a $+185^{\circ}\text{F}$), aprobación Clase 1, División 2 y el recubrimiento de protección opcional significan que este relé proporcionará años de servicio confiable.

<https://www.selinc.com/SEL-751A/>

Calendario de Cursos SEL

MARZO

Seminario Reglas de Interconexión al Sistema Eléctrico	31 de marzo	México, D.F.
--	-------------	--------------

ABRIL

Curso Básico de Equipo SEL	4 al 8 de abril	México, D.F.
----------------------------	-----------------	--------------

Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia	19 al 21 de abril	México, D.F.
---	-------------------	--------------

Conceptos Básicos de Medición e Integración al Mercado de Energía	27 al 28 de abril	Hermosillo
---	-------------------	------------

MAYO

Conceptos Básicos de Medición e Integración al Mercado de Energía	12 al 13 de mayo	Monterrey
---	------------------	-----------

Protección de Alimentadores	17 al 19 de mayo	México, D.F.
-----------------------------	------------------	--------------

Conceptos Básicos de Medición e Integración al Mercado de Energía	18 al 19 de mayo	Villahermosa
---	------------------	--------------

Conceptos Básicos de Medición e Integración al Mercado de Energía	25 al 26 de mayo	México, D.F.
---	------------------	--------------

Protocolos de Comunicación: SEL, DNP3, Modbus	31 de mayo al 2 de junio	México, D.F.
---	--------------------------	--------------

JUNIO

Conceptos Básicos de Medición e Integración al Mercado de Energía	8 al 9 de junio	Guadalajara
---	-----------------	-------------

Taller de Estándar IEC61850 con Equipo SEL	14 al 16 de junio	México, D.F.
--	-------------------	--------------

Protección de Transformadores	28 al 30 de junio	México, D.F.
-------------------------------	-------------------	--------------

JULIO

Protección de Sistemas Eléctricos de Potencia	5 al 7 julio	Guadalajara
---	--------------	-------------

AGOSTO

Protección de Motores	9 al 11 de agosto	México, D.F.
-----------------------	-------------------	--------------

Curso Básico de Sincrofasores	23 al 25 de agosto	México, D.F.
-------------------------------	--------------------	--------------

SEPTIEMBRE

Sistema SCADA y UTR para Subestación con SEL-RTAC	6 al 8 de septiembre	México, D.F.
---	----------------------	--------------

Conceptos Básicos de Medición e Integración al Mercado de Energía	22 al 23 de septiembre	México, D.F.
---	------------------------	--------------

Mitigación de los Efectos del Arco Eléctrico (Arc-Flash)	27 al 29 de septiembre	México, D.F.
--	------------------------	--------------

OCTUBRE

Sistema de Control en Tiempo Real con SEL-RTAC	11 al 13 de octubre	México, D.F.
--	---------------------	--------------

Curso Básico de Equipo SEL	24 al 28 de octubre	Hermosillo
----------------------------	---------------------	------------

NOVIEMBRE

Protección de Motores - Villahermosa	8 al 10 noviembre	Villahermosa
--------------------------------------	-------------------	--------------

Protocolos de Comunicación: SEL, DNP3, Modbus	15 al 17 de noviembre	Hermosillo
---	-----------------------	------------

SEL se reserva el derecho de cancelar y/o re-programar un curso. Todos los cursos son de CUPO LIMITADO.
Para información adicional: mercadotecnia@selinc.com, servicioclientes@selinc.com





Avenida Central 205, Parque Industrial Logístico
San Luis Potosín | 01 800 228 2000 | servicioclientes@selinc.com
www.selinc.com | Twitter: @SEL_Mexico | Facebook: SEL Mexico

**HACIENDO LA ENERGÍA ELÉCTRICA MÁS
SEGURA, MÁS CONFIABLE Y MÁS ECONÓMICA**