

ENERguía

 SEL México

 @SEL_Mexico

Julio - Agosto 2015





CONTENIDO

- 3** Registro de eventos analógicos en base de datos a través de los RTAC de SEL
- 4** Mantenimiento preventivo y monitoreo de activos con el SEL-2411
- 6** Certificación ANCE del SEL-RS bajo la NOM-003
- 7**  Software de visualización y análisis

15 años Innovando el presente y diseñando el futuro en México



Registro de eventos analógicos en base de datos a través de los RTAC de SEL

Los sistemas corporativos actuales requieren la intervención de sistemas de bases de datos para organizar y reportar información, así como para poner a disposición de los usuarios las variables más relevantes de sus sistemas de energía. La facilidad para publicar datos en sitios electrónicos se vuelve relevante si las aplicaciones corporativas basan la comunicación empresarial en estos mecanismos. Contar con equipos que provean un enlace directo hacia bases de datos permite integrar variables relevantes de control supervisorio y adquisición de datos (SCADA, por sus siglas en inglés) y hacen factible una mejor gestión del proceso.

El Controlador de Automatización en Tiempo Real (RTAC, por sus siglas en inglés) en cualquiera de sus versiones (SEL-3530, SEL-3530-4, SEL-2241, SEL-3505-1, SEL-3532, o SEL-3555) permite la obtención de datos de diferentes dispositivos mediante protocolos estandarizados tales como Modbus®, DNP3, MMS, GOOSE, sincrofasores, y más. Con el RTAC también es posible implementar un enlace de Base de Datos con Conectividad Abierta (ODBC, por sus siglas en inglés) hacia alguna base de datos corporativa, lo cual permite la obtención de información y su canalización a bases de datos como Microsoft® SQL Server®, o bien, aplicaciones como Microsoft Excel® o Microsoft en general. Sin embargo, la base de datos solo hace posible visualizar variables acreditadas mediante



el Registrador Secuencial de Eventos (SER, por sus siglas en inglés); es decir, cambios en las variables digitales, por lo que los datos de señales analógicas importantes podrían ser omitidos si no se tienen las consideraciones pertinentes.

Para albergar datos analógicos y obtenerlos en la base de datos corporativa, es necesario configurar el SER del SEL RTAC.

Si a usted le interesa aprender a realizar esto por favor lea el siguiente documento: **LAN2015-05-ES-Registro de eventos analógicos en base de datos a través de los RTAC de SEL**, disponible en: <https://www.selinc.com/literature/ApplicationNotes/>

Utilice el RTAC como parte de una solución para proporcionar acceso seguro de un punto y administración de dispositivos de subestación. La plataforma de automatización RTAC es ideal para concentración de datos, conversión de protocolos, datos de sistema SCADA o esquemas de automatización de distribución altamente inteligentes que optimizan la confiabilidad y la eficiencia de todo el sistema.

Mantenimiento preventivo y monitoreo de activos con el SEL-2411

En SEL hemos estado en el negocio de la protección de infraestructura crítica por décadas. Uno de los principales activos dentro de un sistema eléctrico es el interruptor de potencia. La gente en el mundo confía en los interruptores de potencia para mantener la seguridad en la red eléctrica. Una forma de asegurar que los interruptores están en buen estado y que operarán cuando sea necesario, es supervisarlos y darle seguimiento al buen estado de sus componentes.

Con el Control de Automatización Programable SEL-2411 (PAC), proporcionamos la capacidad para monitorear la bobina de disparo del interruptor en tiempo real al registrar características mecánicas y eléctricas durante las operaciones del interruptor. Usted puede usar las características registradas de la bobina de disparo para diagnosticar problemas de alineación de contactos, problemas de lubricación, y cortos entre espiras, haciendo más eficiente el mantenimiento y asegurando la confiabilidad. La bobina de disparo como un parte crítica de funcionamiento del interruptor, es responsable de la apertura del interruptor.

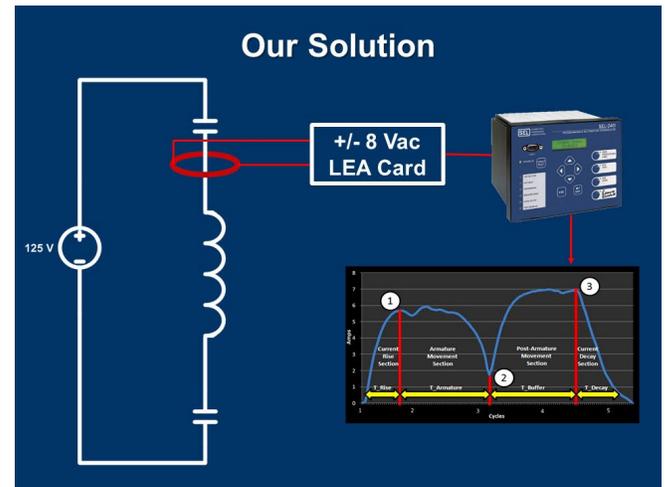


Figura 1.

La bobina de disparo opera por medio del circuito de disparo que es controlado por un relé. El circuito de disparo consiste de una bobina de disparo, una fuente de voltaje de cd y un par de contactos para apertura y cierre del circuito. El relé controla un contacto y el interruptor controla el otro. Cuando el relé opera y se energiza la bobina de disparo, la fuerza electromagnética (resultante de la corriente de la bobina) mueve la armadura hasta que se inicia el disparo dentro del interruptor. Después de que el interruptor abre, un segundo contacto auxiliar en el circuito de la bobina de disparo abre y se desenergiza la bobina de disparo. El SEL-2411, como se muestra en la Figura 1, mide la forma de onda de la corriente de la bobina de disparo con una tarjeta analógica de bajo nivel (LEA) de 8 Vca (por medio de transductor de corriente), la cual permite muestreo a 1 kHz. Con esta medición y la habilidad del SEL-2411 para medir la temperatura y otros parámetros nominales como voltaje y corriente proporciona los datos necesarios para evaluar el buen estado de la bobina de disparo en tiempo real. Esto hace del SEL-2411 una solución efectiva de monitoreo



del interruptor. La Figura 2 ilustra gráficamente la respuesta típica de Corriente vs Tiempo de una bobina de disparo durante una operación de apertura. Usando esta información usted puede monitorear el buen estado de un interruptor. Por ejemplo, el movimiento de armadura más largo de lo normal (vea la Figura 2) puede indicar problemas de lubricación o problemas mecánicos en la bobina de disparo.

Con estas actualizaciones al SEL-2411 podemos ahora adicionar un nivel nuevo de protección y monitoreo predictivo a productos existentes.

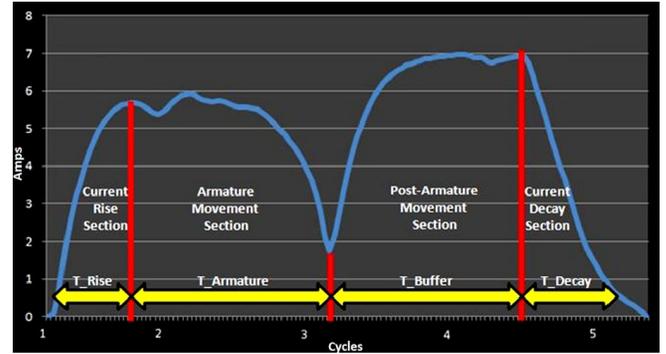


Figura 2

<https://www.selinc.com/SEL-2411>

¡Su opinión es lo que cuenta!

Encuesta de Satisfacción al Cliente

En busca de la mejora continua, hemos realizado unos cambios en nuestra Encuesta de Satisfacción al Cliente. Le pedimos nos apoye contestando la encuesta ya que su apreciación, comentarios y sugerencias son importantes para nosotros.

<http://www.selinc.com.mx/encuesta.php>

Certificación ANCE del SEL-RS bajo la NOM-003

Nos es grato compartir con ustedes, que hemos concluido con el proceso de pruebas y Re-Certificación ANCE de manera satisfactoria para nuestro conmutador rotatorio SEL-RS.

La familia de conmutadores rotatorios y relés de bloqueo sostenido SEL excede las normas UL, IEEE e IEC. La experiencia de SEL en protección, automatización y electrónica, combinada con tecnología de vanguardia en manufactura, nos permite ofrecer el primer producto en su categoría en el mundo con una garantía de diez años.

SEL ha aplicado tecnología innovadora en toda la familia de relés de bloqueo, controles de interruptor y selectores para incrementar la confiabilidad, la seguridad, la facilidad de uso y la flexibilidad, al tiempo que reduce costos y plazos de entrega. Supervisamos y controlamos nuestros procesos para exceder la Norma de Sistemas de Administración de Calidad ISO 9001. Nuestras instalaciones de manufactura con la última tecnología reflejan el compromiso de SEL de ofrecer a sus clientes un inigualable valor en productos y servicios.



Características estándar:

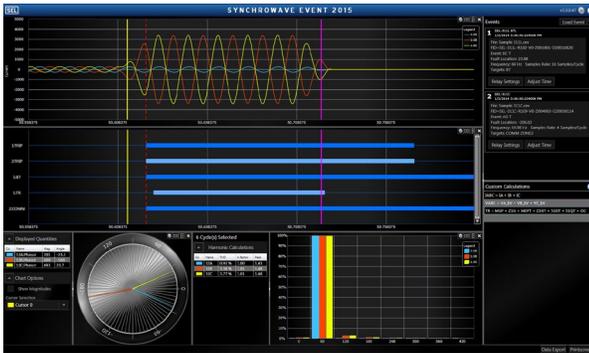
- Alta capacidad de interrupción: 8 A en 125 Vcd, 2 A en 250 Vcd
- Probados en 500,000 operaciones mecánicas y 6,000 operaciones eléctricas a capacidad de interrupción
- Tornillos imperdibles para terminales de anillo u horquilla
- Temperatura de operación: Entre -40° a $+85^{\circ}\text{C}$
- Alta fuerza dieléctrica: 3,100 Vcd HiPot, impulso de 5 kV
- Certificación UL y sísmica Clase 2
- Etiquetas configurables para obtener máxima flexibilidad y seguridad
- Manijas ergonómicas para obtener máxima torsión
- Calificado para 30 A, 600 Vca/250 Vcd nominales

<https://www.selinc.com/RotarySwitches/>

Software de visualización y análisis

SynchroWAVE Event 2015. El software le permite traducir con rapidez los datos del sistema de potencia en información visual con una solución poderosa, aunque fácil de utilizar, para desplegar y analizar reportes de eventos de los relés.

SYNCHROWAVE
Event 2015



Características de SynchroWAVE Event 2015

- **ANALICE LOS DATOS DE EVENTOS DE LOS RELÉS:** Trace la oscilografía del relé, muestre los fasores y supervise el estatus digital. Navegue a través de los eventos con amplificador integrado. Agregue y organice las gráficas con rapidez
- **REALICE CÁLCULOS:** Cree ecuaciones para analizar condiciones específicas de disparo. Grafique los resultados de los cálculos al instante para realizar un rápido análisis de eventos
- **REPORTES DE EVENTOS ALINEADOS EN TIEMPO:** Coordine con facilidad los reportes de eventos para obtener una comparación precisa de señales desde múltiples relés
- **BUSQUE SEÑALES:** Agregue con rapidez señales analógicas y digitales a las gráficas con filtrado automático al tiempo que teclea en la barra de búsqueda
- **COMPARE MEDICIONES:** Arrastre los cursores a través del reporte de eventos para comparar mediciones

Características adicionales

- Análisis de espectro de frecuencia
- Análisis de armónicos
- Pantallas personalizables
- Exporte datos a .CSV
- Vea las configuraciones del relé
- Imprima las capturas de pantalla

Soporte de archivo de evento

- COMTRADE
- ASCII comprimido (.CEV)
- Reporte de evento (.EVE)
- Onda progresiva

<https://www.selinc.com>



Curso Básico de Equipo SEL

Fecha: 28 de septiembre al 2 octubre 2015

Horario: 9:00 a 17:00 hrs.

Tels.: 01 (33)1253-3550

erika_flores@selinc.com

Temario

- Configuración AcSELeRator Quickset.
- Device Manager.
- Plantillas generales.
- Comandos Generales.
- Configuraciones SELogic.
- Configuraciones de Puertos.
- Protocolos: SEL FM y FO, MODBUS, DNP, IEC-61850, MB.
- Solución de problemas.

¿Qué obtendrá el participante al finalizar el curso?

Conocimientos básicos de dispositivos SEL, abarcando su configuración y comunicación, necesarias para iniciar a trabajar con nuestros equipos.

¿Quién debe asistir?

Pueden asistir a este curso desde personal que nunca ha configurado un equipo SEL y que necesita aprender a configurarlos, hasta personas que ya han usado relés con funciones específicas.

¿Para qué debe asistir?

Conocer las capacidades lógicas de los equipos marca SEL, sus características y las funciones para trabajar con ellos. Aprender a configurarlos, tanto para trabajos locales como telecontrolados.

Nivel de experiencia requerido

Básico



SCHWEITZER
ENGINEERING
LABORATORIES

Holiday Inn Select

80 USD más 19% de Imp.

Suites Chapultepec

\$ 489.00 + 19% Imp.

Incluye desayuno continental

Hoteles ONE

Tarifa entre \$650 y \$700 Imp.

Incluye desayuno continental

Fiesta Inn GDL Expo

\$ 1,105.00 Imp.

Real Inn GDL Centro

\$ 850.00 + 19% de Imp.

Real Inn GDL Expo

\$ 1,000.00 Hab Sencilla

\$ 1,130.00 Hab Doble

Más 19% de Imp

Incluye desayuno tipo buffet

Todos los hoteles son con el convenio

Schweitzer Engineering Laboratories.

Instructor:

Ing. Miguel Ángel Sánchez

Miguel Ángel Sánchez es ingeniero de soporte técnico en automatización de SEL México. Antes de unirse a SEL trabajó en Emerson Automation, en el área de mantenimiento, y en Frenos Lusac, en el área de desarrollo de nuevos productos. Estudió en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) la carrera de Ingeniería en Robótica Industrial. Como instructor tiene más de 800 horas de cursos impartidas y también ha presentado conferencias en Electricon, ElectriQ y ROCC.

Requisitos de inscripción:

Para garantizar su inscripción se requiere enviar con anticipación la siguiente documentación a erika_flores@selinc.com:

- Solicitud de inscripción debidamente llenada
- Copia de comprobante de pago

El participante deberá llevar su computadora personal y un cable de comunicación serial.

Se extenderá constancia a aquellos que comprueben **80% de asistencia.**

Inscripción:

7,800.00 pesos + IVA (Incluye comida)

Forma de pago: Deposito a la cuenta bancaria

Nombre del titular de la cuenta: Schweitzer Engineering Laboratories, S.A. de C.V.

Nombre del banco: BANAMEX

Tipo de cuenta: Cheques

Número de cuenta: 775-94273

Clabe (18 dígitos): 002700077500942737

Sucursal: 775

Lugar:

CompuSoluciones

Mariano Otero 1105

Col. Rinconada del Bosque, C.P. 44530

Si para el inicio del evento no se registran por lo menos 10 asistentes, SEL se reserva el derecho de cancelar el curso, realizando el 100% del reembolso a los asistentes que hayan realizado su inscripción.

Información: 01 (33)1253-3550 | erika_flores@selinc.com | mercadotecnia@selinc.com





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

Haciendo la Energía Eléctrica Más Segura, Más Confiable y Más Económica