

MOTORMAX™

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN Y PROTECCIÓN DE MOTORES DE BAJO VOLTAJE



UNA NUEVA VISIÓN SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DE MOTORES

Si bien las complejidades de la administración de motores han seguido evolucionando, hay dos metas que siguen iguales: la continuidad de procesos y la seguridad del personal. En SEL hemos desarrollado una solución que proporciona una sola y amplia perspectiva del sistema de sus motores, que reúne a partir de estos dispositivos datos a tiempo, en orden y sobre los que se puede actuar, y que le otorga a Ud. y a sus operadores conocimientos más sólidos de las operaciones en toda la planta con el fin de impulsar estas metas. Esta solución es MOTORMAX.

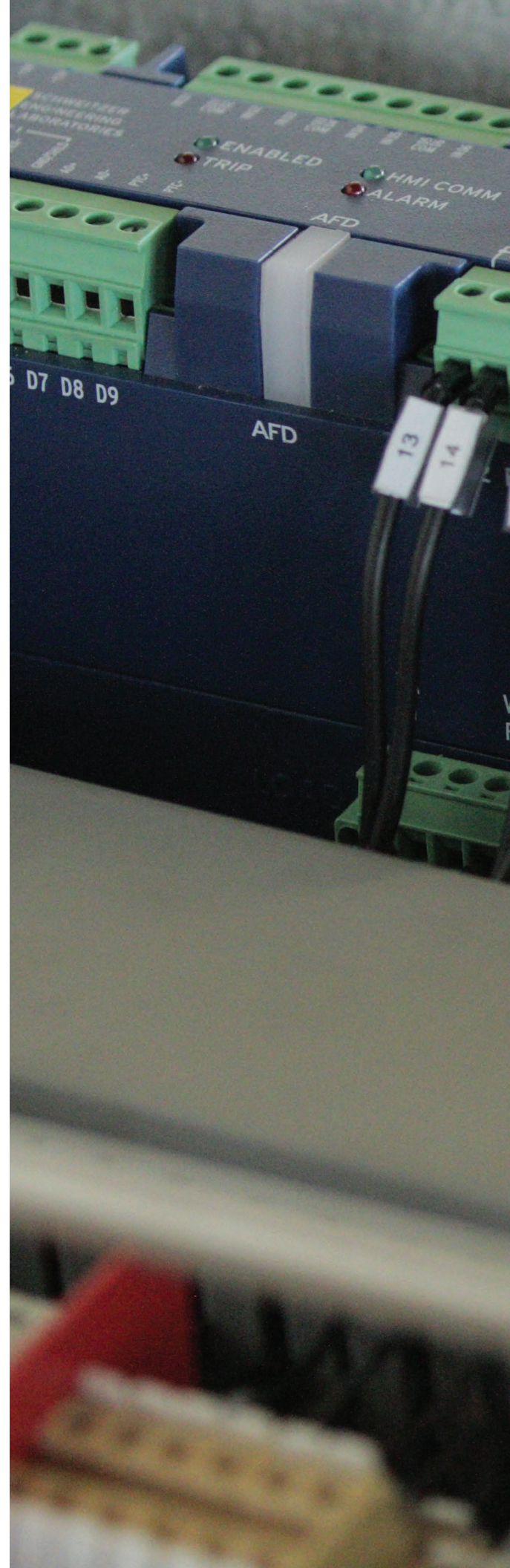
MOTORMAX es un sistema de control de motores centralizado que le brinda la información para tomar decisiones fundamentadas sobre sus procesos. En realidad, replica el panel frontal de cada relé de motor en un vista única en el centro de control, lo que significa que, cuando surge un problema, Ud. puede deducir la causa desde su escritorio, en lugar de enviar operadores a áreas peligrosas sin saber primero cuál es el problema. Esto también les permite llevar las herramientas necesarias para afrontar eficientemente el problema y minimizar la cantidad de tiempo frente a equipos peligrosos o zonas de arcos eléctricos.

Con MOTORMAX, el personal tiene la capacidad de ver y responder a cualquier evento desde un entorno seguro, ya que equipa a cada motor con señales de advertencias, alarmas e indicación de estado que alertan en la instancia más temprana posible. Esta solución también viene con nuestra excepcional tecnología de detección de arcos eléctricos, que mitiga estos eventos en menos de 16 milisegundos.

Además, dado que MOTORMAX unifica todos sus motores con configuraciones, piezas, E/S y mapeo de datos similares, todo el proceso de compra, integración y funcionamiento de este sistema nuevo se ve simplificado, y todas las piezas son pre probadas y verificadas de acuerdo a nuestras normas de alta calidad.

En todos los niveles, desde la perspectiva del motor simple hasta la perspectiva de todo el sistema, MOTORMAX le otorga un nuevo enfoque a la administración de motores y reduce los costos asociados con la integración de nuevas tecnologías. Esta es la solución inteligente para control de motores que otorga eficiencia, simplicidad y seguridad a sus sistemas de administración de motores de bajo voltaje, todo en un único paquete con gran relación costo/calidad.

MOTORMAX también permite una integración con el sistema de administración de energía SEL POWERMAX para obtener una solución totalmente integrada desde una sola fuente. MOTORMAX integra el control de motores de bajo voltaje en un sistema general de control de plantas.





SEL-849

MOTOR MANAGEMENT RELAY

RESET
OUT BL

A1

15

16

17

19

VC
F7

VN
F10

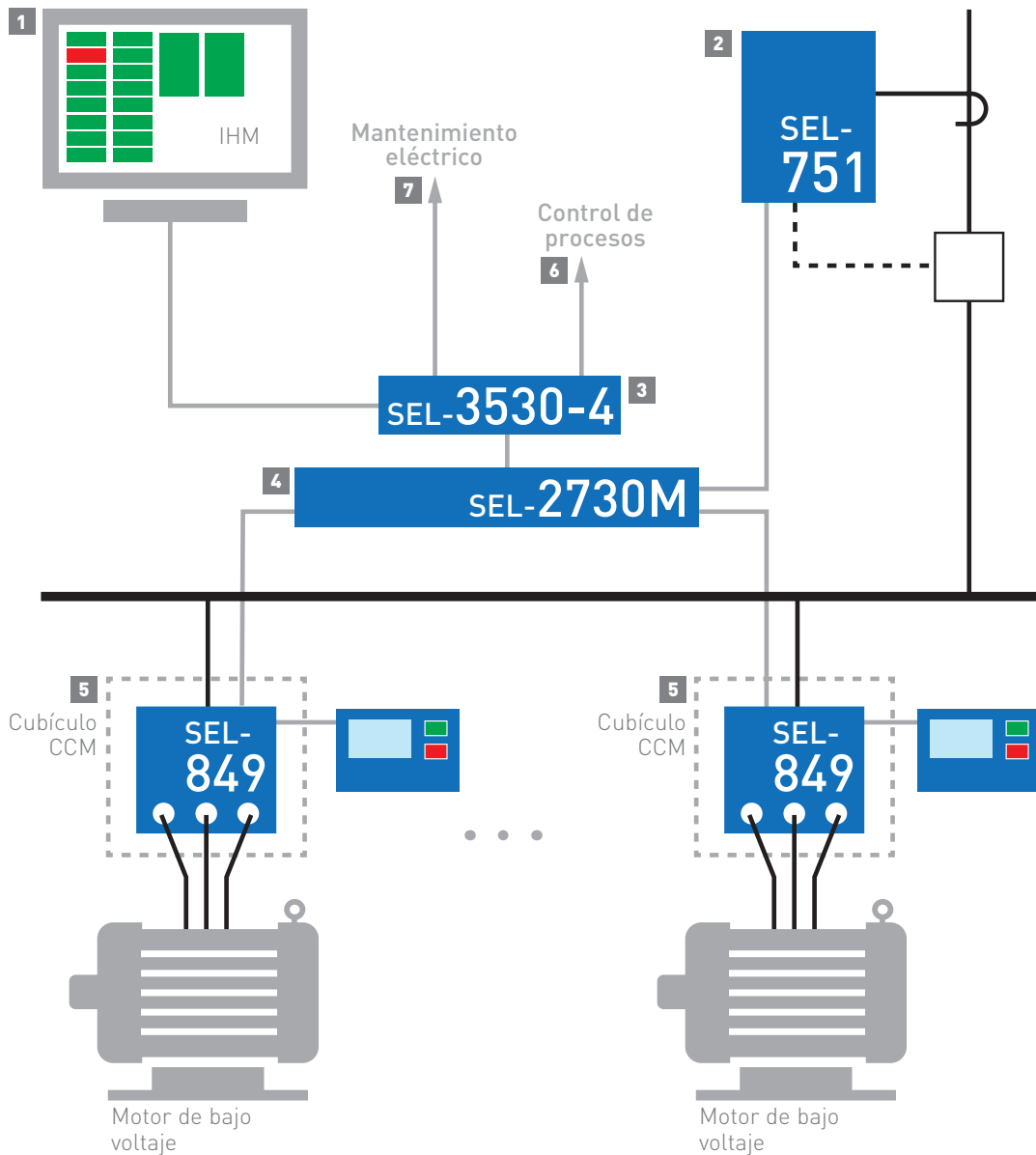
PORT2A

PORT2B

ARQUITECTURA BÁSICA MOTORMAX

MOTORMAX es una combinación de protección de motores, gestión de redes y control de automatización en tiempo real. Junto con el SEL-849, MOTORMAX usa características de otros dispositivos clave, como las capacidades de comunicación de

los RTAC de SEL y los switch Ethernet administrables. Juntos, estos dispositivos proporcionan protección de motores de alto desempeño, así como reportes de alta velocidad sobre el estado de los motores, las alarmas y las condiciones de funcionamiento en la IHM.



1 La IHM proporciona información a tiempo, clara y sobre la que se puede actuar para las operaciones, tanto a nivel sistema como a nivel relé.

2 El Relé de protección del alimentador SEL-751 protege el alimentador entrante. También coordina la protección con los relés de motores durante condiciones de arco eléctrico.

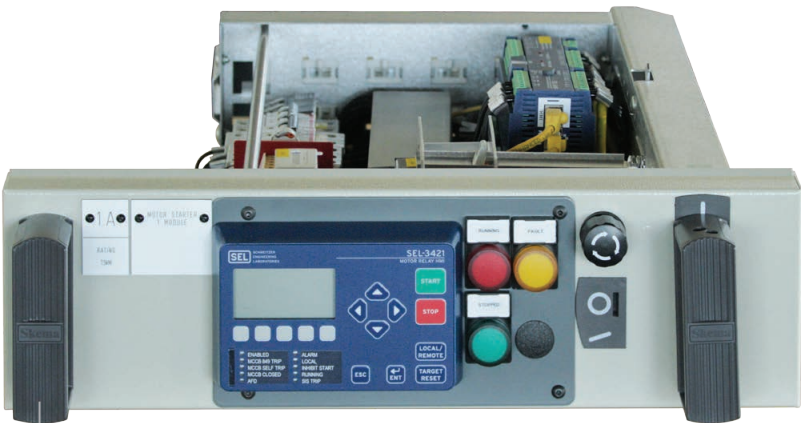
3 El Controlador de automatización en tiempo real (RTAC) alberga la lógica del sistema, organiza los datos y entrega los datos a la IHM.

4 Un switch de red administrable da prioridad y asegura el tráfico de red.

5 Los Relés de administración de motores SEL-849 (y los displays remotos opcionales) proporcionan protección térmica patentada y una protección de arco eléctrico integrada para motores de bajo voltaje usados en procesos de alto valor.

6 Reemplazo de PLC, medición y control totales.

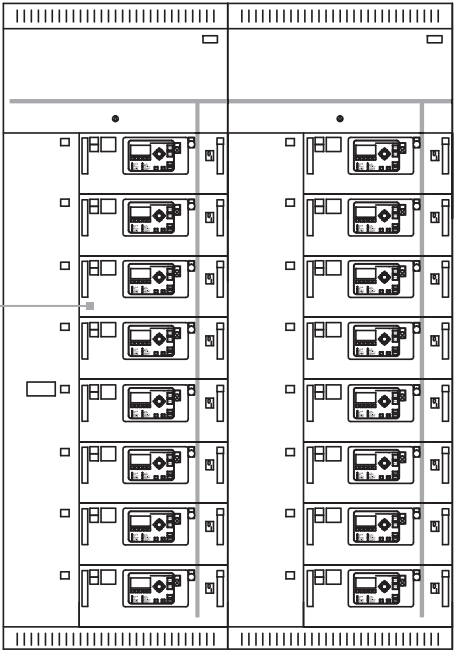
7 Integración ya incluida para un sistema de control POWERMAX.



DISEÑO PARA APLICACIONES DE ALTA DENSIDAD

Con su facilidad de instalación, flexibilidad de diseño y combinación de varias características importantes de distintos dispositivos, MOTORMAX es la solución ideal para las distintas configuraciones de los cubículos y las bandejas de los centros de control de motores. La lógica y la potencia de procesamiento integradas en esta solución pueden reemplazar a los controladores lógicos programables (PLC) y a los paneles y el cableado asociados.

El tamaño compacto de la IHM (interfaz hombre-máquina) SEL-3421 del relé de motor SEL-849 los hace ideales para instalaciones de alta densidad.



REDUZCA EL COSTO TOTAL DE PROPIEDAD

MOTORMAX reduce el costo de propiedad desde el principio mismo del proceso. SEL entrega MOTORMAX con todos los ajustes de relé, red y control de automatización preconfigurados y probados según las especificaciones del cliente. Todo sistema se entrega con un reporte completo de prueba, lista de materiales, cableado y etiquetas para simplificar la instalación en el sitio. Mediante la entrega de un sistema totalmente probado y pre configurado, SEL reduce el riesgo de la adopción de nuevas tecnologías.

Como con todos los relés de SEL, el hardware SEL dentro de la solución MOTORMAX está diseñado y probado para cumplir con los requisitos más demandantes, y viene con la garantía internacional de diez años de SEL, de modo que Ud. pueda confiar en su desempeño y durabilidad sin importar las circunstancias.





SCHWEITZER
ENGINEERING
LABORATORIES

ONE LINE

INCOMER A

IA (A) 0.0
IB (A) 0.0
IC (A) 0.0
P (kW) 0.0
Q (kVAR) 0.0
PF 1.00
001

INCOMER B

IA (A) 0.0
IB (A) 0.0
IC (A) 0.0
P (kW) 0.0
Q (kVAR) 0.0
PF 1.00
002



OPEN

OPEN



BUS A

TIE B/A

IA (A) 0.0
IB (A) 0.0
IC (A) 0.0
P (kW) 0.0
Q (kVAR) 0.0
PF 1.00
007





VEA SU PROTECCIÓN DE MOTORES DE BAJO VOLTAJE COMO UN SISTEMA, Y VEA LA IMAGEN MÁS GENERAL

La solución **MOTORMAX** cambia su perspectiva de la administración típica de motores. Mediante una interfaz hombre-máquina simple pero poderosa, Ud. puede administrar con seguridad hileras de CCM con docenas e incluso cientos de motores, todo desde una ubicación remota. Ud. también puede examinar cualquier relé individual del motor desde su ubicación remota para poder detectar rápidamente condiciones problemáticas, recolectar datos relevantes y desarrollar acciones correctivas necesarias sobre la base de eventos y tendencias reales.

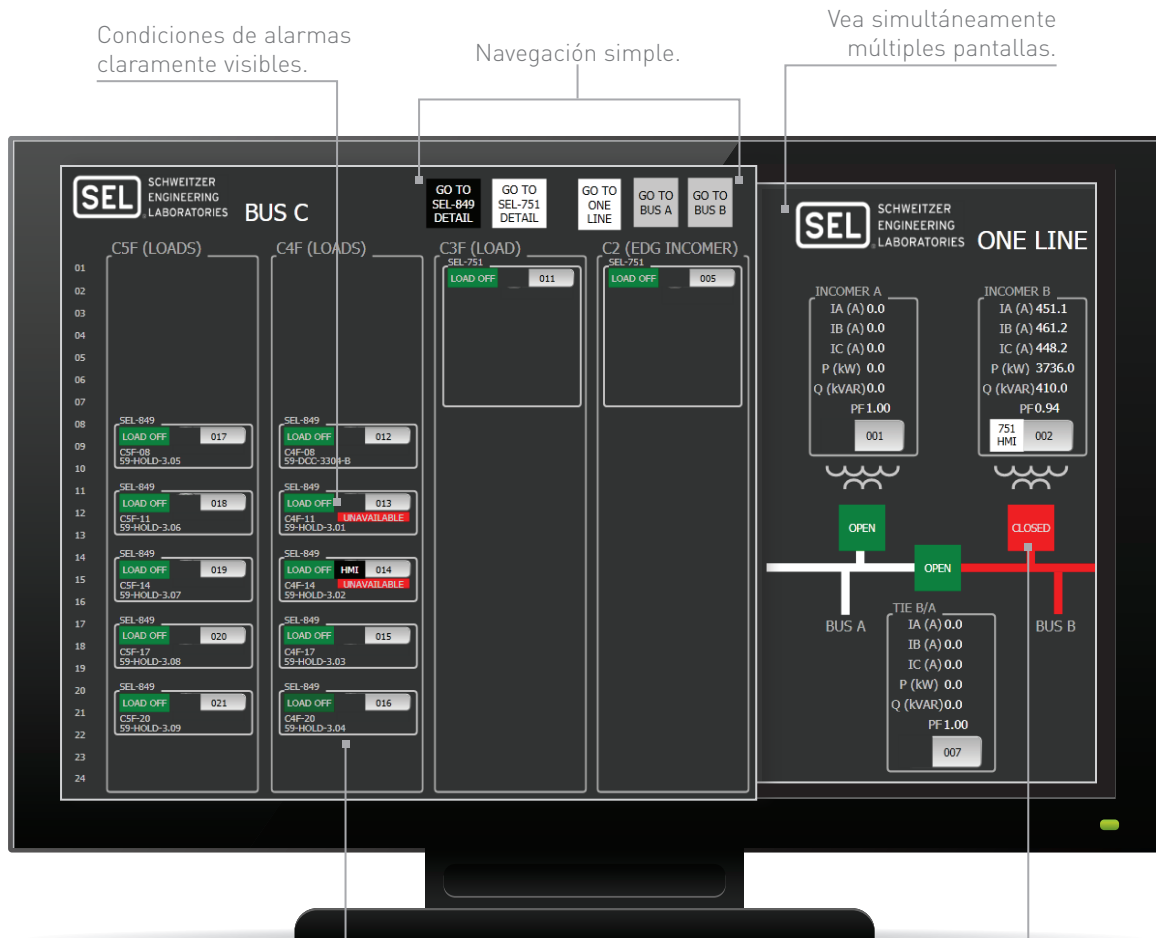
La capacidad de ver más de su sistema al mismo tiempo significa que Ud. tiene acceso a información más detallada sobre sus operaciones en todo momento. Con solamente una mirada, puede identificar diferentes condiciones de funcionamiento de los motores, como parado, en arranque, en funcionamiento, advertencia, alarma, fuera de línea, y más, para todo su sistema. Luego, con la capacidad de capturar condiciones de alarma en funcionamiento y tendencias de los motores, puede enviar las cuadrillas de mantenimiento a resolver los problemas de los motores antes de que se interrumpa el proceso.

MOTORMAX también es más que sólo administración y protección de motores. También es seguridad. La detección integrada de arcos eléctricos del relé SEL-849 mejora en gran medida la seguridad de su lugar de trabajo, al reducir la energía incidental de las fallas de arcos que pueden producirse en los cubículos del CCM de bajo voltaje.

Un sistema integrado de administración y control de motores también significa que tiene referencia de tiempo preciso en todo el sistema. Cuando ocurren los eventos, tener una referencia de tiempo única es esencial. Esta referencia de tiempo única le permite alinear en tiempo los reportes de eventos registrados para cada relé y analizarlos eficientemente desde una perspectiva general del sistema.

VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA

Elija las pantallas de visualización estandarizadas de MOTORMAX o trabaje con Servicios de ingeniería de SEL para que las pantallas personalizadas coincidan con sus prácticas y normas operacionales. La IHM de MOTORMAX proporciona una forma segura de recolectar datos a tiempo, en orden y con posibilidad de actuar a partir de ellos, o realizar un control informado sobre toda la planta desde una ubicación.



Condiciones de alarmas claramente visibles.

Navegación simple.

Vea simultáneamente múltiples pantallas.

Cada motor identificado unívocamente y coincidente con la instalación física.

Indicación clara de estado.

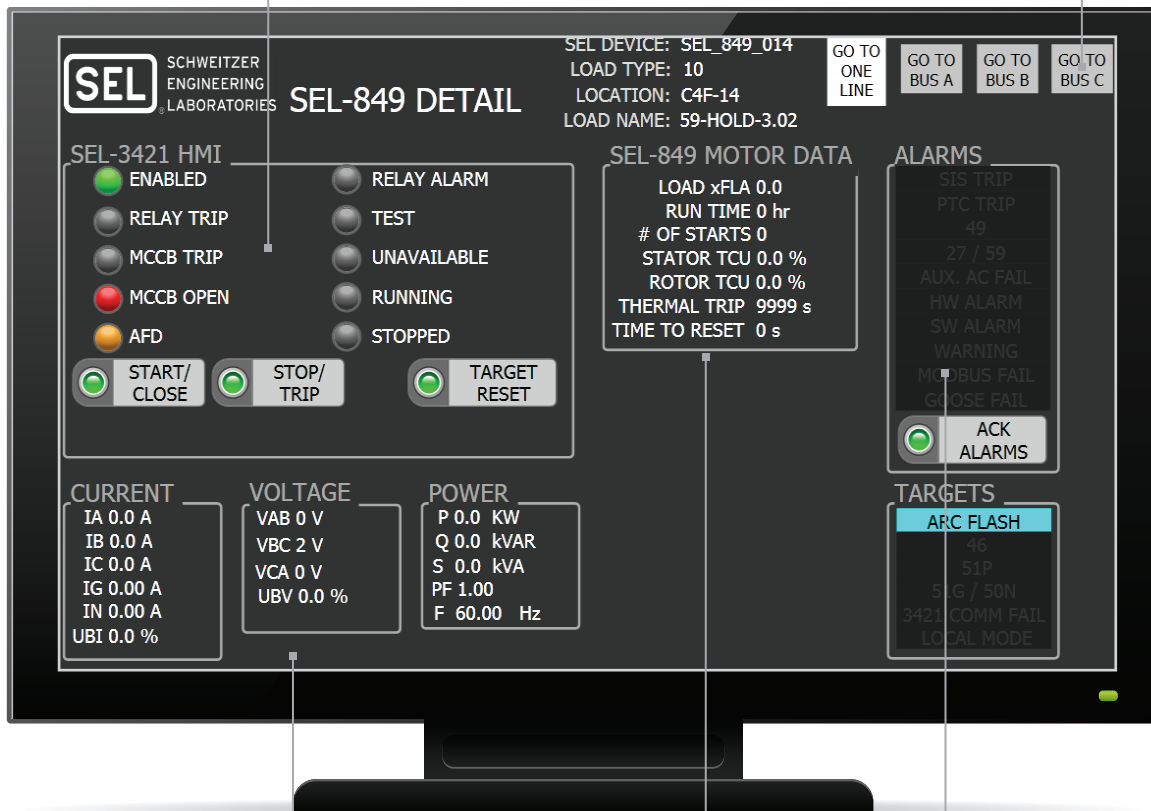
Mejore la eficiencia de los operadores usando una ventana única para resumir el estado de una barra completa en cada ventana de estado de sistema de nivel superior.

Identifique anomalías de funcionamiento y tome acciones correctivas en el centro de control, o agende operaciones de mantenimiento para restaurar las condiciones operativas nominales.

Sume los datos de potencia para cada CCM para un listado informativo de corriente, potencia real, potencia reactiva y factor de potencia total de CCM.

Visualice en forma remota el relé y emita órdenes de arranque/ paro en forma segura.

Vuelva a navegar al resumen de nivel superior.



Vea rápidamente los datos de funcionamiento resumidos.

Evalúe las estadísticas de los motores, magnitudes de potencia, tendencias u otros datos de operación.

Identifique alarmas o anomalías.

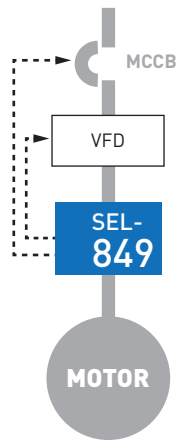
Navegue de forma eficiente desde la ventana de estado de sistema de nivel superior a la pantalla de detalles del relé con un único clic sobre el icono para el relé seleccionado.

Emita una acción de control informada desde la consola central (cuando está activado el control remoto). Reuna indicaciones de LED. Analice las estadísticas de los motores, tendencias y magnitudes de operación. Revise los resúmenes de advertencias y alarmas. Restablezca las banderas de LED y arranque o detenga el motor de manera remota.

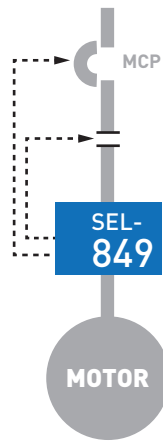
Analice los datos de los eventos mediante la recolección y visualización de registros de eventos secuenciales, datos oscilográficos, reportes de eventos, informes de arranque de motores, tendencias de arranque de motores, alarmas operacionales, y estado de E/S. Utilice datos de eventos recolectados para mejorar la continuidad y seguridad del proceso.

VERSATILIDAD DE APLICACIÓN

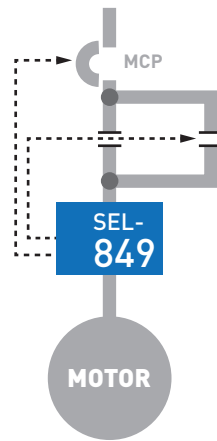
El SEL-849 se adapta a varios requisitos de protección de motores y circuitos de control. Un relé significa una curva de aprendizaje. A continuación, algunos ejemplos:



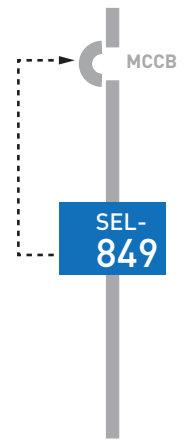
Variador de velocidad y arranque suave



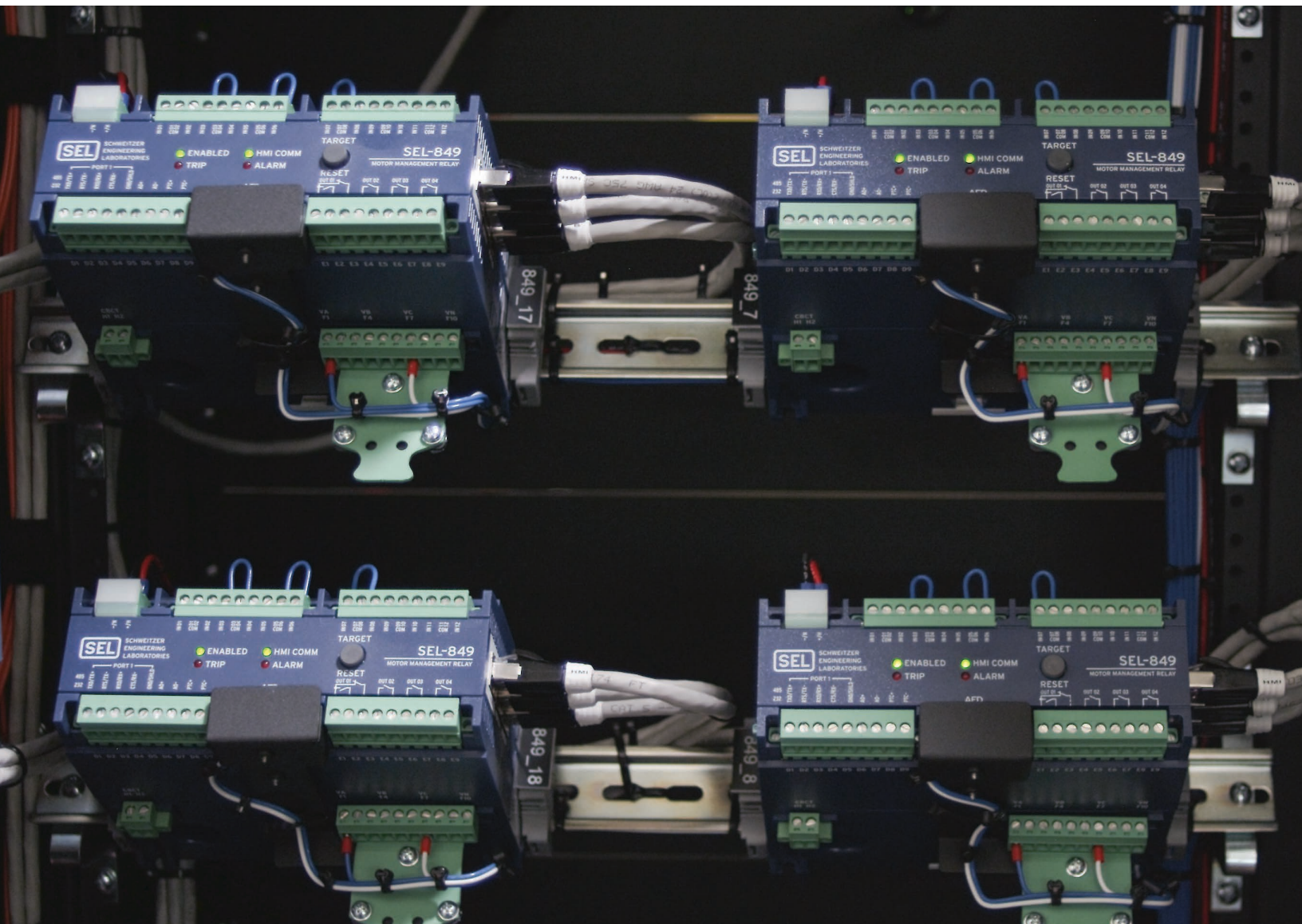
Arranque de motor típico



Controles de dos velocidades y reversa



Aplicaciones de alimentador

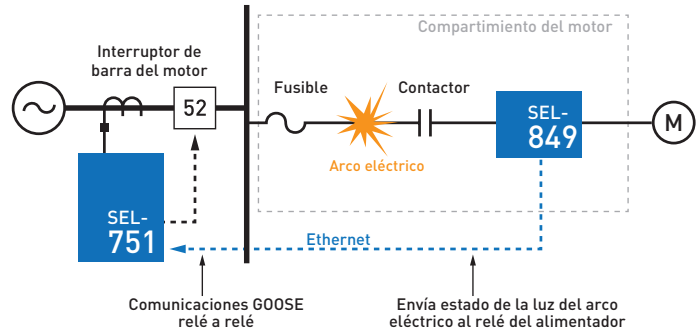


LA BASE DE MOTORMAX

Para los centros de control de motores de bajo voltaje, el relé de administración de motores SEL-849 proporciona una protección avanzada y accesible de los motores. Este relé de bajo costo proporciona características poderosas, como un modelo térmico patentado, que es capaz de rastrear simultáneamente los efectos reales de corrientes de secuencia positiva, negativa y cero, tanto en el estator como en el rotor. La base de MOTORMAX es la protección avanzada en una plataforma que soporta una solución de protección y control centralizada e inteligente, para operaciones mejoradas.

MOTORMAX integra de manera única la detección de arcos eléctricos sin costo adicional. Al detectar un evento de arco en el cubículo del CCM, el SEL-849 comparte esa información con el relé de sobrecorriente que está protegiendo el alimentador de entrada y se dispara en 16 milisegundos. La mitigación

supervisada de arcos eléctricos por sobrecorriente reduce la energía incidental en el área afectada, reduce las condiciones peligrosas de trabajo para el personal y el daño a los equipos.



Opciones de fuentes de alimentación:
110–240 Vca/110–250 Vcd o 24–48 Vcd

Puerto serial
EIA-232 o EIA-485

Conectores para el
termistor y salida
analógica

Entrada para TC
de tipo ventana
separado

TC tipo ventana, rango
de 0,5–128 A

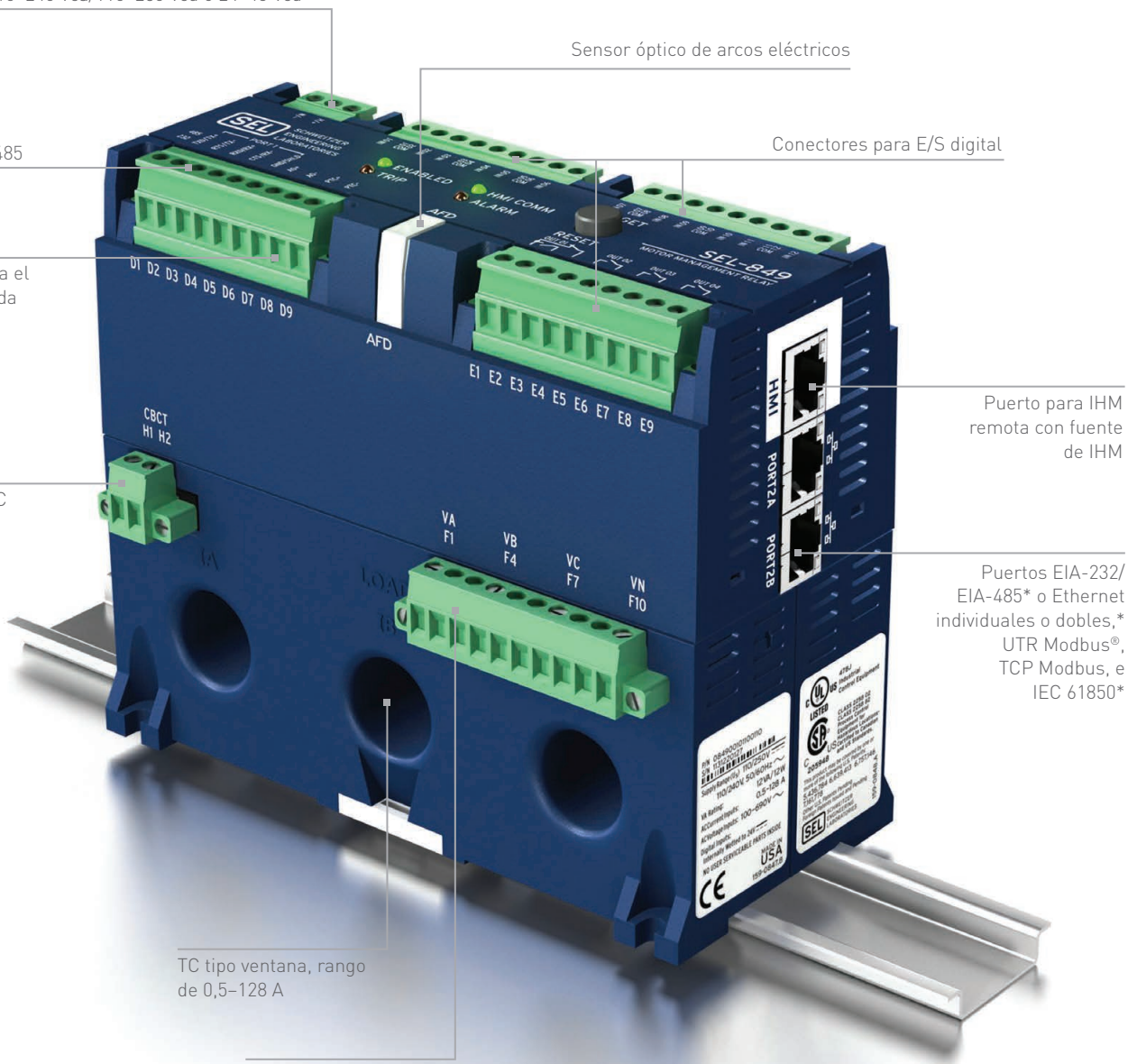
Entradas de voltaje de
conexión directa,* 690 Vca

Sensor óptico de arcos eléctricos

Conectores para E/S digital

Puerto para IHM
remota con fuente
de IHM

Puertos EIA-232/
EIA-485* o Ethernet
individuales o dobles,*
UTR Modbus®,
TCP Modbus, e
IEC 61850*





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

SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES, INC.

Tel: +1.509.332.1890
Email: info@selinc.com
Web: www.selinc.com

