

MOTORMAX™

SISTEMA DE PROTEÇÃO E GERENCIAMENTO DE MOTORES DE BAIXA TENSÃO



UMA NOVA PERSPECTIVA DO GERENCIAMENTO DE MOTORES

Mesmo com as complexidades do gerenciamento de motores evoluindo continuamente, há dois objetivos que permanecem os mesmos: a continuidade dos processos e a segurança das equipes de trabalho. Na SEL, desenvolvemos uma solução que propicia uma visão única e abrangente de seus motores no nível do sistema, coleta de forma oportuna dados ordenados e acionáveis (“actionable data”) destes dispositivos, e fornece a você e seus operadores um conhecimento mais profundo das operações de toda a planta para que estes objetivos sejam alcançados. Esta solução é o MOTORMAX.

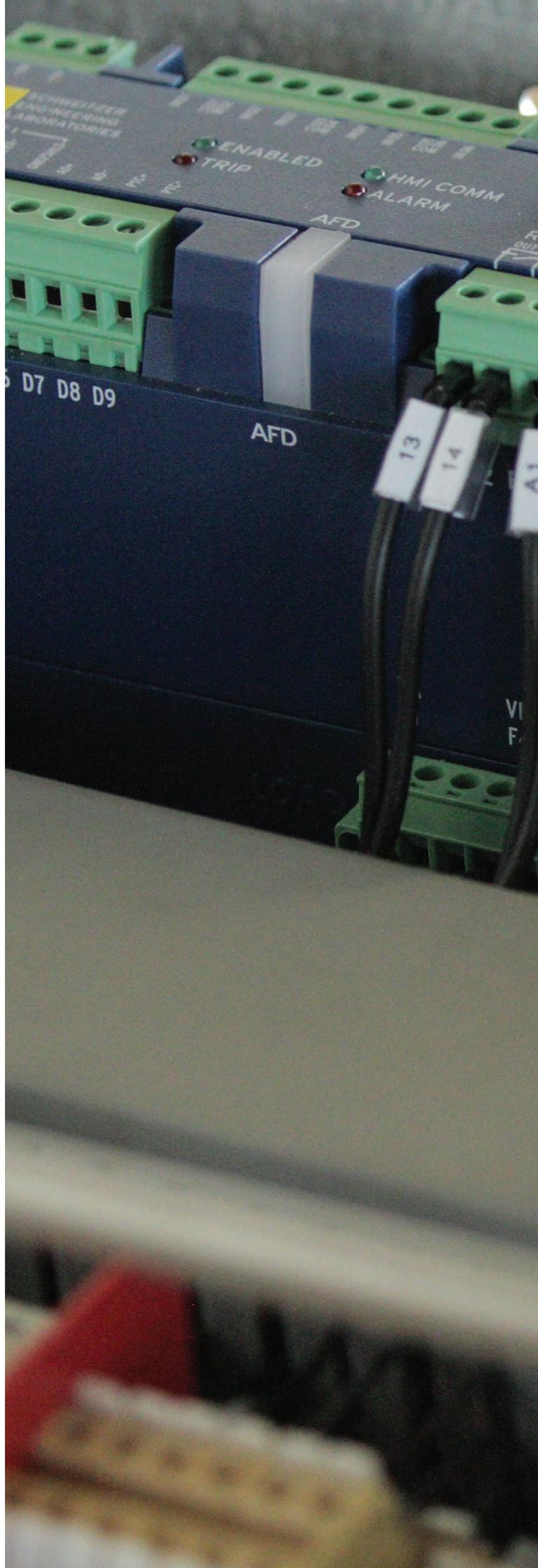
O MOTORMAX é um sistema de controle de motores centralizado e inteligente que fornece as informações necessárias para que as decisões sobre os respectivos processos sejam baseadas em dados confiáveis. Na verdade, ele reproduz o painel frontal de cada relé de motor em uma tela de visualização única no centro de controle; dessa forma, quando surge um problema, pode-se descobrir a causa a partir da própria mesa de trabalho ao invés de enviar operadores para áreas perigosas sem prévio conhecimento do problema. Isso também permite que os operadores levem as ferramentas adequadas e necessárias para resolver o problema de forma eficiente e minimizar o tempo gasto próximo de zonas com arco elétrico ou equipamentos perigosos.

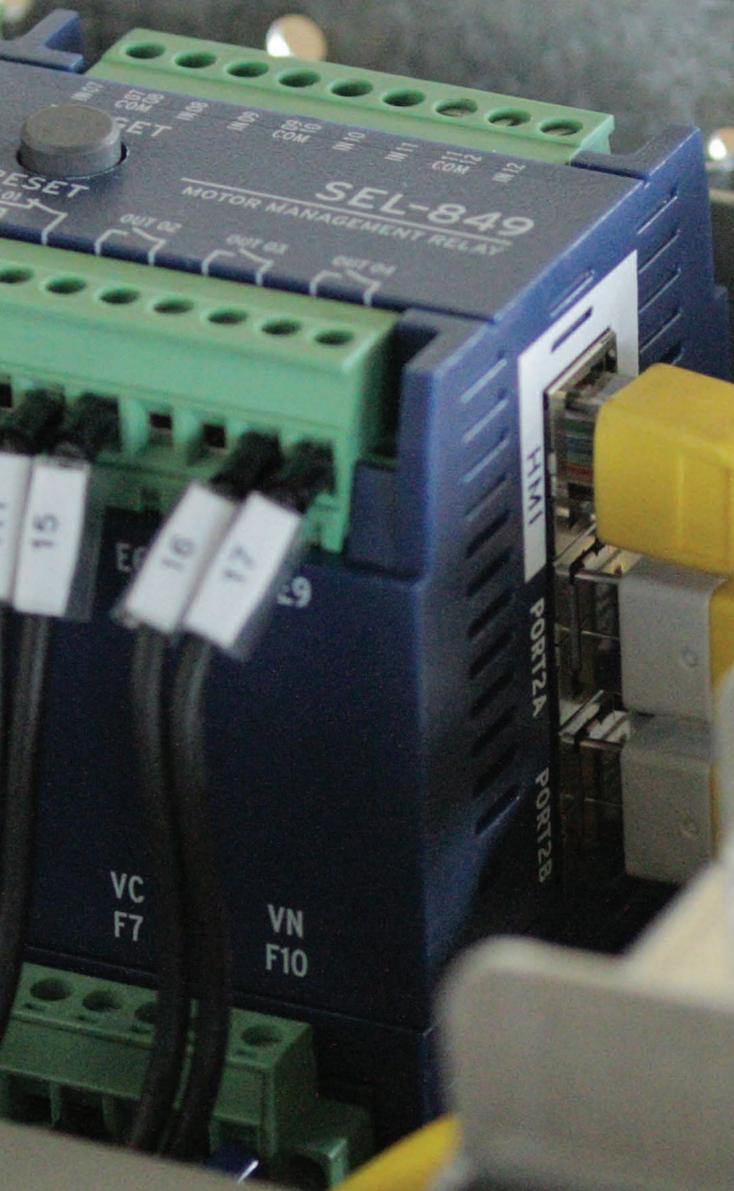
Com o MOTORMAX, as equipes de trabalho têm capacidade de ver e responder a quaisquer eventos a partir de um ambiente seguro, uma vez que cada motor é equipado com avisos, alarmes e sinais de indicação de status que emitem alertas o mais rapidamente possível. Esta solução também inclui nossa excepcional tecnologia de detecção de arco elétrico, a qual atenua esses eventos em menos de 16 milissegundos.

Adicionalmente, como o MOTORMAX unifica todos os seus motores com mapeamento de dados, I/Os, partes e ajustes similares, todo o processo de aquisição, integração e operação deste novo sistema é simplificado, e todas as peças são previamente testadas e verificadas de acordo com nossos padrões de alta qualidade.

Em todos os níveis, desde a simples visualização de um motor até a visualização de todo o sistema, o MOTORMAX fornece uma nova forma de abordagem do gerenciamento de motores e reduz os custos associados à integração de novas tecnologias. Esta é a solução inteligente para controle de motores que fornece eficiência, simplicidade e segurança para os sistemas de gerenciamento de motores de baixa tensão, sendo tudo incluído em um único pacote baseado na relação custo-eficiência.

O MOTORMAX também possibilita uma integração perfeita com o sistema de gerenciamento de energia SEL POWERMAX, visando fornecer uma solução totalmente integrada a partir de uma única fonte. O MOTORMAX integra o controle de motores de baixa tensão em um sistema de controle da planta global.





PROJETADO PARA APLICAÇÕES DE ALTA DENSIDADE

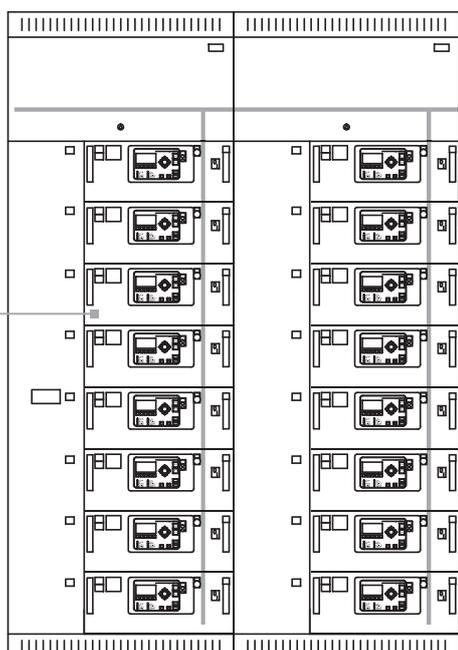
Com sua facilidade de instalação, flexibilidade de projeto e combinação de vários recursos importantes de diferentes dispositivos, o MOTORMAX é a solução ideal para diversas configurações de gavetas e gabinetes do centro de controle de motores. A lógica e a potência de processamento incorporadas nesta solução podem substituir os tradicionais controladores lógicos programáveis (CLPs) e painéis e fiação associados.

O tamanho compacto do SEL-849 e do módulo de IHM do Relé de Motor SEL-3421 tornam esta solução ideal para instalações de alta densidade.

REDUÇÃO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE

O MOTORMAX reduz o custo de propriedade desde o início do processo. A SEL fornece o MOTORMAX com todos os ajustes do relé, da rede e do controle de automação pré-configurados e testados de acordo com as especificações do cliente. Cada sistema é fornecido com um relatório de teste completo, lista de materiais, cablagem e etiquetas para simplificar a instalação no local. Ao fornecer um sistema pré-configurado e completamente testado, a SEL reduz o risco de adoção de novas tecnologias.

Assim como em todos os relés da SEL, o hardware da SEL interno à solução MOTORMAX foi projetado e testado para atender às mais rigorosas exigências, incluindo a garantia mundial de 10 anos da SEL, de forma que o cliente possa confiar em seu desempenho e durabilidade sob qualquer condição.





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

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





VISUALIZE SUA PROTEÇÃO DE MOTOR DE BAIXA TENSÃO COMO UM SISTEMA E OBTENHA UM PANORAMA MAIS AMPLO

A solução MOTORMAX muda sua perspectiva em relação ao gerenciamento típico de motores. Com uma interface homem-máquina (IHM) simples, porém poderosa, pode-se gerenciar de forma remota e segura grupos de CCMs com dezenas ou até mesmo centenas de motores. É também possível analisar remotamente qualquer relé de motor individual visando rapidamente identificar condições de problemas, coletar dados relevantes e desenvolver medidas corretivas necessárias com base em tendências e eventos reais.

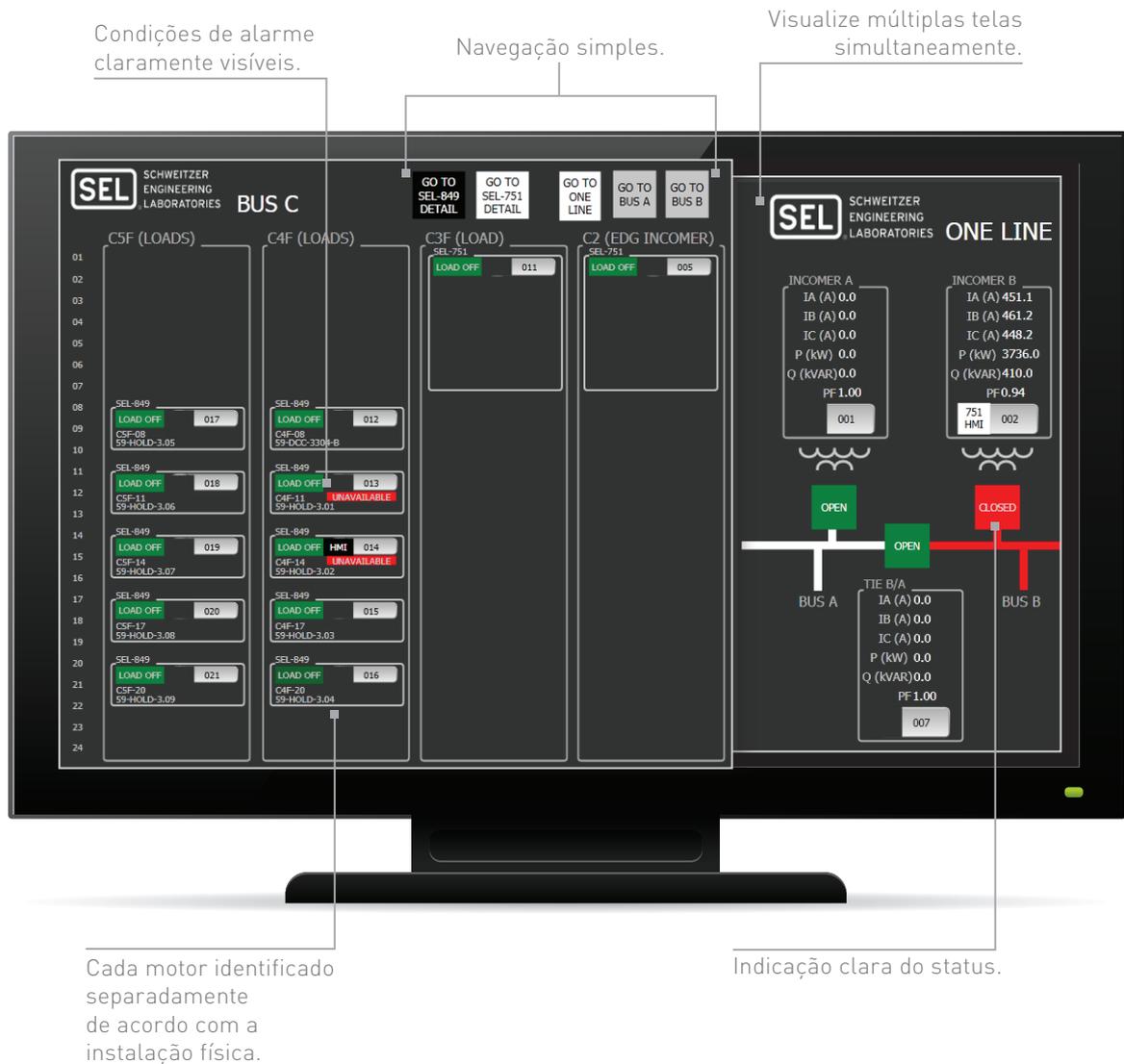
A capacidade de visualizar ao mesmo tempo uma maior parte do sistema significa ter acesso a informações mais detalhadas sobre suas operações em todos os instantes. Olhando apenas uma vez, pode-se identificar diferentes condições de operação do motor, tais como parada, partida, em operação, aviso, alarme, fora de operação, e muito mais, em todo o sistema. Em seguida, com a capacidade de capturar as tendências do motor e condições que geram alarmes em operação, as equipes de manutenção podem ser enviadas para resolver problemas do motor antes que o processo seja interrompido.

O MOTORMAX é também muito mais do que uma simples proteção e gerenciamento de motor. É uma questão de segurança. A detecção de arco elétrico integrada ao Relé SEL-849 melhora enormemente a segurança do ambiente de trabalho através da redução da energia incidente das faltas com formação de arcos elétricos que podem ocorrer em gabinetes de CCM de baixa tensão.

Um sistema integrado de controle e gerenciamento de motores também significa ter tempos precisos disponíveis em todo o sistema. Quando há ocorrência de eventos, é essencial ter uma única referência de tempo. Esta referência de tempo única permite efetuar o alinhamento dos tempos de relatórios de eventos registrados em cada relé e analisá-los de forma eficiente sob a perspectiva de todo o sistema.

VISUALIZAÇÃO DO SISTEMA

Escolha telas de visualização padronizadas do MOTORMAX ou solicite aos Serviços de Engenharia da SEL telas personalizadas que atendam aos seus padrões e práticas operacionais. A IHM do MOTORMAX fornece uma maneira segura e confiável para coletar de forma oportuna dados ordenados e acionáveis, ou emitir controle baseado em informações para toda a instalação a partir de um único local.



Melhore a eficiência do operador usando uma única janela para resumir o status de um barramento inteiro em cada janela de status do sistema no nível superior.

Identifique anomalias operacionais e adote medidas corretivas no centro de controle, ou programe operações de manutenção para restabelecer as condições nominais de operação.

Calcule a soma dos dados de potência de cada CCM para visualizar em um display informações da corrente total, potência ativa, potência reativa e fator de potência dos CCMs.

Visualize o relé remotamente e emita com segurança controles para partir/parar.

Navegue de volta para o resumo no nível superior.



Visualize rapidamente o resumo dos dados operacionais.

Avalie as tendências, grandezas de potência, estatísticas, ou outros dados operacionais do motor.

Identifique alarmes ou anomalias.

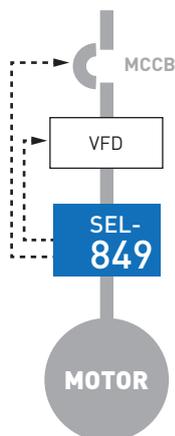
Navegue eficientemente a partir da janela de status do sistema no nível superior até a tela de detalhes do relé com um único clique sobre o ícone do relé selecionado.

Emita uma ação de controle baseada em informações confiáveis a partir do console central (quando o controle remoto estiver ativado). Colete as indicações dos LEDs. Analise as grandezas de operação, tendências e estatísticas dos motores. Verifique os sumários dos alarmes e avisos dos motores. Reset as sinalizações dos LEDs, e efetue a partida (start) ou parada (stop) do motor remotamente.

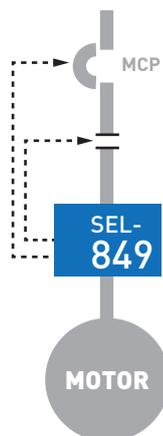
Analise os dados dos eventos coletando e visualizando registros de eventos sequenciais, dados de oscilografia, relatórios de evento, relatórios de partida dos motores, tendências das partidas dos motores, alarmes operacionais e status de I/Os. Use os dados dos eventos coletados para melhorar a continuidade e a segurança dos processos.

VERSATILIDADE DE APLICAÇÃO

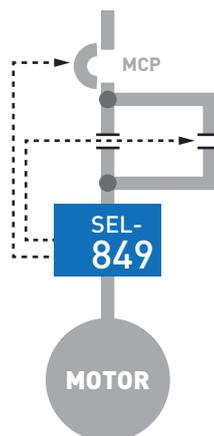
O SEL-849 atende a uma grande variedade de circuitos de controle e requisitos de proteção dos motores. Um relé representa uma curva de aprendizado. Alguns exemplos a seguir:



Acionador de Velocidade Variável e Partida Suave ("Soft Start")



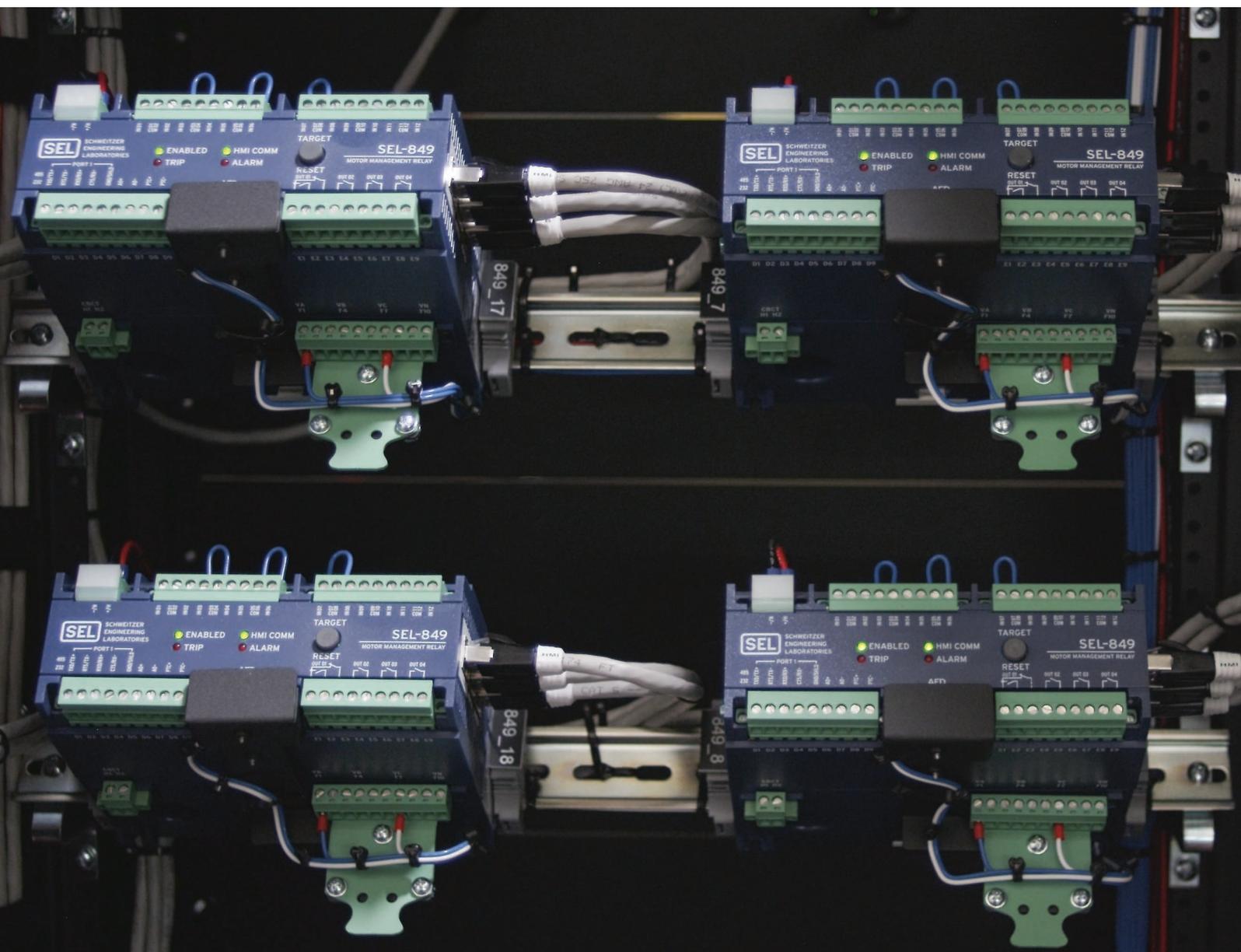
Dispositivo de Partida ("Starter") Típico do Motor



Controles de Duas Velocidades e de Reversão



Aplicações em Alimentadores

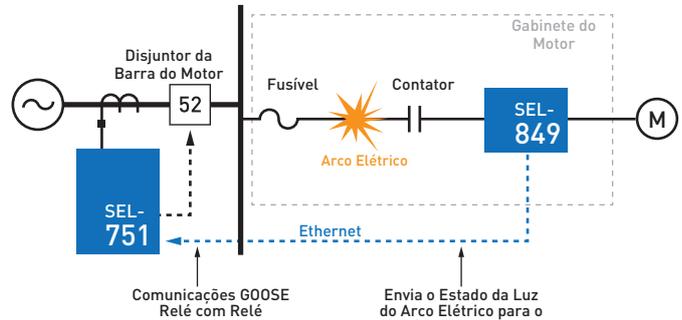


O PRINCÍPIO DO MOTORMAX

O Relé de Gerenciamento de Motores SEL-849 fornece, a um preço acessível, proteção de motor avançada para centros de controle de motores de baixa tensão. Este relé de baixo custo oferece recursos poderosos, tais como o modelo térmico patenteado, que tem capacidade de rastrear simultaneamente os efeitos reais das correntes de sequência-positiva, negativa e zero, tanto no estator quanto no rotor. O princípio do MOTORMAX baseia-se em uma proteção avançada em uma plataforma que suporta uma solução de proteção e controle de motores inteligente e centralizada para melhoria das operações.

O MOTORMAX integra exclusivamente o recurso de detecção de arcos elétricos sem custo adicional. Após a detecção de um evento com arco elétrico no gabinete do CCM, o SEL-849 compartilha essas informações com o relé de sobrecorrente

que está protegendo o alimentador de entrada e emite um sinal de trip dentro de 16 milissegundos. A atenuação do arco elétrico supervisionado por sobrecorrente reduz a energia incidente na área afetada, minimiza as condições perigosas de trabalho para as equipes de trabalho e atenua os danos aos equipamentos.



Opções da fonte de alimentação:
110–240 Vca/110–250 Vcc ou 24–48 Vcc

Porta serial EIA-232 ou EIA-485

Sensor óptico de arco elétrico

Conectores para I/O digital

Conectores para termistor e saída analógica

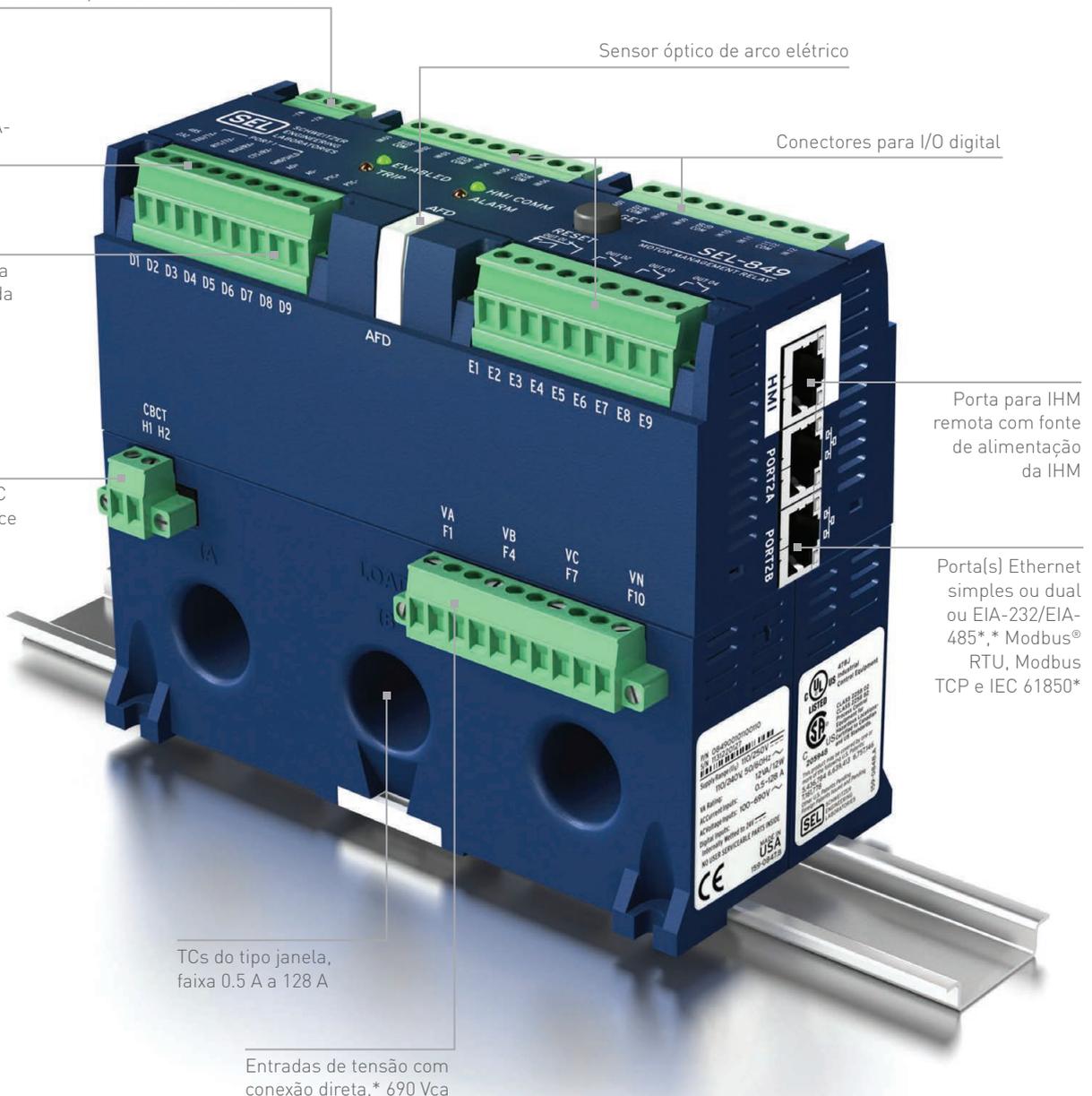
Entrada para TC tipo core-balance separado

Porta para IHM remota com fonte de alimentação da IHM

Porta(s) Ethernet simples ou dual ou EIA-232/EIA-485*, * Modbus® RTU, Modbus TCP e IEC 61850*

TCs do tipo janela, faixa 0.5 A a 128 A

Entradas de tensão com conexão direta, * 690 Vca





**TORNANDO A ENERGIA ELÉTRICA MAIS SEGURA,
MAIS CONFIÁVEL E MAIS ECONÔMICA**

SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES, INC.

Telefone: +55 19 3515-2000

E-mail: atendimento@selinc.com

Web: www.selinc.com

