

SEL-2411P

Controle de automação de bomba



Confiabilidade em aplicações de bombas de água e esgoto e a melhor garantia do mercado

- Não requer software para aplicações simples. Basta instalar em novos projetos ou retrofits.
- Equipamento preparado para comunicação com SCADA através de protocolos padrão, como o Modbus® e o DNP3, por interfaces Ethernet ou seriais.
- O software de configuração incluso fornece opções de personalização completa.
- A garantia padrão de dez anos e o suporte técnico gratuito asseguram o baixo custo deste investimento.

Visão geral

Controle e monitoramento inteligente de água/esgoto

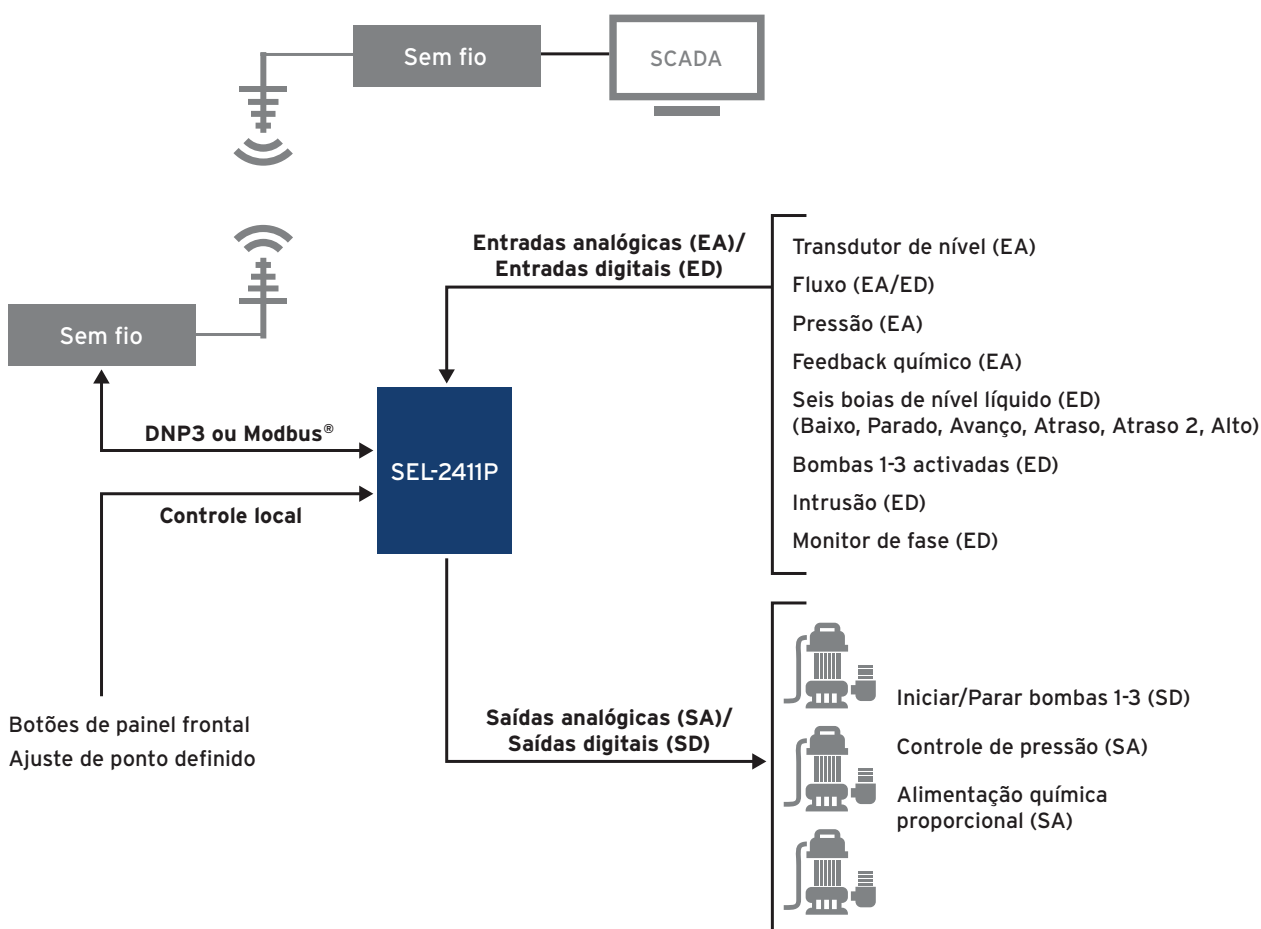
O controlador de automação de bomba SEL-2411P é uma solução confiável e econômica para diversos desafios enfrentados pela indústria de água e esgoto. O SEL-2411P aborda esses desafios da seguinte maneira:

- Evitando descarga poluente de estações elevatórias ou de sobrefluxos de reservatório potável através de um sistema de controle e notificação confiável.
- Aumentando a visibilidade do sistema e equipamentos para a solução eficiente de problemas.
- Fornecendo programação segura e acessível ao usuário para facilitar melhorias no sistema e expandir a funcionalidade

O SEL-2411P controla e monitora varias bombas que executam controle de nível. Ele foi projetado para aplicações de bombeamento ou purgada, tais como poços, represas e estações de elevação (esgoto). O SEL-2411P fornece opções de entradas e saídas digitais flexíveis, equações de controle SELogic , vários protocolos de comunicação e fácil integração com o SCADA.

O SEL-2411P é capaz de controlar bombas de velocidade constante, velocidade variável e bombas alternantes. Os modos de operação incluem controle de nível, ciclo, horário e manual.

O modo de controle de nível oferece controle seletor de bombeamento e purgada para aplicações de bombeamento simplex, duplex e triplex. Este modo permite a seleção de uma configuração de avanço/atraso/espera em uma operação de alternância simples. O SEL-2411P é compatível com sensores de nível analógico, boias ou uma combinação de ambos. O modo de ciclo oferece controle de tempo ligado e desligado enquanto o modo horário fornece duas durações de tempo e seleção de hora para iniciar e parar a operação. O SEL-2411P totalmente configurado permite operar bombas em modo automático autônomo, manualmente pela chave manual-desligado-automático e remotamente por SCADA.



Principais recursos e vantagens

Alta confiabilidade

O SEL-2411P é o controlador ideal para aplicações críticas onde falhas no controlador custam caro ou causam danos. Seu período médio entre falhas (MTBF) é 60 vezes superior ao de uma unidade terminal remota (RTU).

A confiabilidade do SEL-2411P assegura anos de funcionamento sem manutenção enquanto alerta os operadores sobre falhas e faz a contenção de situações críticas. Relatórios de sequência de eventos identificam problemas e reduzem os tempos para a sua solução.

Construído para ambientes agressivos

Os testes ambientais da SEL asseguram que toda unidade terá desempenho adequado em ambientes agressivos de água e esgoto. O SEL-2411P suporta 15 g de vibração, 15 kV de choque eletrostático e temperaturas de -40° a $+85^{\circ}\text{C}$ (-40° a $+185^{\circ}\text{F}$). Adicionalmente, o SEL-2411P tem a opção de um revestimento em suas placas internas para proteger contra atmosferas onde gases, vapores ou líquidos corrosivos estejam presentes.

Interoperável e pronto para SCADA

O SEL-2411P fornece protocolos Modbus e DNP3 por Ethernet e interfaces seriais para uma comunicação flexível com o SCADA. Você pode usar rádios, modems e fibras para integrar o SEL-2411P em um sistema SCADA existente. O mapa DNP3 preconfigurado fornece uma integração simples e e ainda permite modificações para deixar a aplicação mais personalizada.

Personalizável

Embora o SEL-2411P seja rico em recursos, você pode personalizar o controlador para qualquer recurso específico de intertravamento, automação, alarme e diagnóstico necessário para a sua aplicação. Através de software de configuração, guias de aplicação e suporte nacional sem custo, você pode personalizar a solução para atender aos seus requisitos.

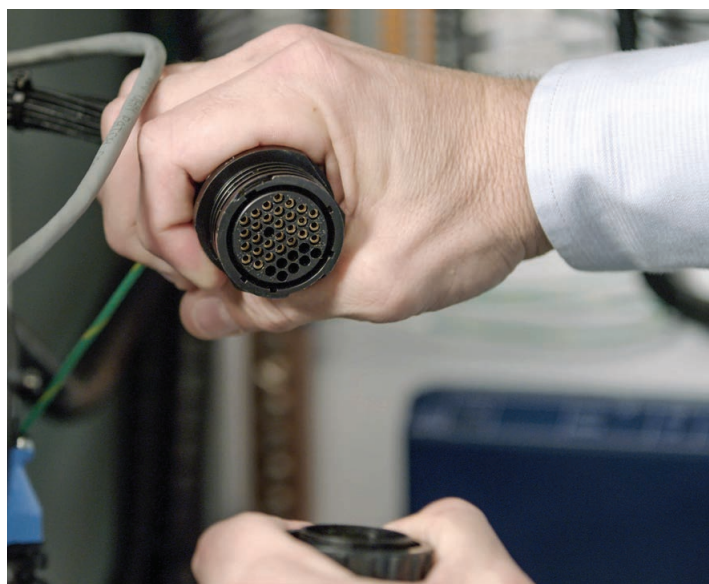
Solução pronta

O SEL-2411P é simples de instalar, com indicações em seus terminais de conexão simples e fáceis de entender. O SEL-2411P oferece funcionalidade específica para aplicações simplex, duplex e triplex em estações de elevação e aplicações de poço ou represa. Entre os recursos e funções estão:

- Operação no modo alternador.
- Modos de tolerância a falha para perda de transdutor de nível analógico e perda de comunicação.
- Controle de nível usando um transdutor local ou remoto de nível analógico e/ou chaves de boia.
- Controle e monitoramento de todo o sistema quando combinado com um controlador mestre, também disponível no portfólio da SEL.
- Controles locais e interface homem-máquina para ajustes e configurações com ou sem SCADA.
- Dados de diagnóstico local e SCADA para identificar rapidamente problemas de manutenção.



O SEL-2411P também está disponível como uma solução de gabinete personalizado extraível para adicionar entradas e saídas digitais, ou outros recursos.



Um cabo umbilical para conexão está disponível em sua versão com gabinete personalizado, o que facilita a conexão do SEL-2411P.

Especificações

Geral	
Fonte de alimentação	Opção de 24–48 V CC Faixa: 18–60 V CC 110–240 Vcc, opção de 110-240 Vca Faixa: 85–275 Vca; 85–264 Vcc
Consumo de energia	<40 VA (ca); <15 W (cc)
Temperatura de operação	Classificação de desempenho IEC: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F) Classificação Classe I, Div. 2 : -40° a +70°C (-40° a +158°F)
Certificações	UL CSA Classe 1, Div. 2
Proteção de admissão	IP65 no painel IP20 para terminais traseiros
Dimensões	Altura: 144 mm (5,67 pol) Largura: 192 mm (7,56 pol) Profundidade: 147,4 mm (5,8 pol)
Placas plug-in	Placas padrão: duas placas com 8 entradas digitais (DI) e uma placa com 4 saídas digitais DI/4 (DO) Placa opcional: sem placa, 8 DI, 4 DI/4 DO, 8 entradas analógicas (AI), 4 AI/4 saídas analógicas (AO) ou 3 entradas de corrente ca (ACI)/3 entradas de tensão CA (AVI)
Comunicação	Dois portas Ethernet 10/100 e duas portas EIA-232 (frontal e posterior) Protocolos DNP3, Modbus e SEL
Modelos de ajustes preconfigurados	Controlador de poço (bomba única) Controlador de bomba duplex Controlador de bomba triplex (em breve)
Soluções de compartimento personalizado	A SEL pode projetar, fabricar e fornecer soluções completas que integram o SEL-2411P em um painel ou compartimento. Podemos usar os projetos padrão ou personalizados para a sua aplicação. Esta abordagem flexível assegura que a solução seja adequada para a finalidade e possa ser integrada facilmente ao seu sistema existente com tempo de instalação reduzido e mínimo cabeamento em campo. Contate o seu representante de vendas da SEL para saber como podemos auxiliar em seus requisitos de compartimentos SEL-2411P.