

### Descrição

O sistema de monitoramento de nível de cárteres fechados da Eximport trabalha através de uma rede sem fio que ajuda você a manter o monitoramento constante, em tempo real, sobre a lubrificação no interior de seu equipamento.

O sistema traz uma arquitetura rápida de instalar, de expandir e traz tudo o que você precisa para identificar, resolver e otimizar rapidamente os problemas de lubrificação para manter seu equipamento funcionando.



### Composição do sistema em 3 níveis:

- 1) **Sensores** - Lubrificadores de nível constante integrados com sensores wi-fi são instalados nos ativos;
- 2) **Rede** - Uma rede com potentes roteadores (Gateways) é montada para encontrar os sensores na área;
- 3) **Monitoramento** - Centro de suporte de análise de dados de óleo (software em nuvem) monitora os ativos:

### Benefícios

- ✓ Otimização de tempo e gerenciamento de rotas de inspeção de maneira mais estratégica;
- ✓ Maior velocidade de identificação e resolução de problemas antes que eles se tornem problemas críticos;
- ✓ Permite análises e trocas de dados em tempo real;
- ✓ Permite a expansão fácil e capacidade de atualização à medida que equipamentos adicionais são introduzidos;
- ✓ Evita que seu ativo entre em modo de falha sem que você saiba;
- ✓ Monitoramento em tempo real de ativos em áreas de difícil acesso;
- ✓ Monitoramento de vazamentos, evitando problemas de segurança e meio ambiente;

### O Sensor de Monitoramento

O sensor de monitoramento trata-se de invólucro no bulbo do alimentador de nível constante dotado de um conjunto de matriz infravermelha com emissores em um lado do bulbo e receptores de outro lado.

Um complexo algoritmo trabalha em segundo plano determinando o nível dos dados que são recebidos. Os dados são transmitidos via wi-fi através de uma rede de malha tipo "Zigbee" (802.15.4 a 2,4GHz). A alimentação é através de baterias com durabilidade de 2 anos com leitura de minuto á minuto.

### Dados Técnicos do Sensor:

Potência	Interna: 2 baterias de lítio CR123 3V
Mecânica	
Dimensões	5" X 3,25" X 4" (127 mm x 82,55 x 101,6 mm)
Material	Alojamento: PC/ABS, selo: TPE
Integração	Sensor montado no recipiente de vidro Trico Opto-Matic nº 5 (8 oz.) [226,8 g]
Medição do nível de óleo	Incrementos de 1/8" (3,17 mm)
Rede	
Sem fio	Protocolo 2.4GHz 802.15.4 Zigbee
Alcance Sem Fio	Linha de Livre interna de 100m
Protocolos	MQTT
LED	Fornecer feedback sobre a conexão com a rede
Meio Ambiente	
Instalação	Interior ou Exterior
Temperatura de operação	40 a 120 °F (-40 a 49 °C)
Segurança sem fio	Autenticação de dispositivos
	Esquema de conexão de rede criptografada AES-128
	Chave pré-compartilhada e chave de sessão rotativa
	Transmissão protegida por dados criptografados AES-128



### A Rede

A rede é formada por antenas (O Gateway) que funciona como um hub do sistema que é instalado na área fabril. Ele recebe dados de seus ativos críticos (Sensores Instalados) e transmite os dados para o seu painel de controle (software hospedado em nuvem).

O Gateway fornece a conexão com o mundo externo para o sistema e é necessário para todos os sistemas. Estão disponíveis em 3 modelos de comunicação sendo:



Conexão via cabo de Internet\*  
O Gateway de conecta a nuvem via cabo de internet



Conexão via rede Wi-fi\*\*  
O Gateway de conecta a nuvem via Wi-fi do cliente



Conexão via 3G\*\*\*  
O Gateway de conecta a nuvem via rede de celular

- Nota:**
- \* Necessário infraestrutura de cabeamento
  - \*\* Necessário que o cliente tenha rede wi-fi disponível na área fabril
  - \*\*\* Necessário Chip 3G com pacote de dados fornecido polo cliente (consumo de dados de 80 mbs/mês)

### Dados Técnicos do Gateway:

Alimentação	Fonte: 5-24 VDC
Mecânica	
Dimensões	6" x 6" x 2" (152,4 mm x 152,4 mm x 50,8 mm)
Material	Alumínio Extrudado
Montagem	Ímã de 5cm de Diâmetro
Rede	
Ethernet	10/100 Mbps
Sem Fio	Protocolo 2.4GHz 802.15.4 Zigbee
Alcance Sem Fio	100m
Dispositivos	250 suportados por rede
Ambiental	
Instalação	Interior ou Exterior
Temp. de Operação	40 a 120 °F (-40 a 49 °C)
Segurança sem fio	Autenticação de Dispositivos
	Esquema de conexão de rede criptografada AES-128
	Chave pré-compartilhada e chave de sessão rotativa
	Transmissão protegida por dados criptografados AES-128

### REPETIDOR DE SINAL

Caso algum sensor fique fora do alcance de leitura do Gateway, faz-se necessário a instalação de um repetidor de sinal para expandir o alcance de leitura do mesmo. Com o repetidor é possível aumentar o range de leitura em mais 75 metros, e também permite a expansão da rede para mais 64 sensores.



### O Software

O sistema de gerenciamento do usuário está configurado para flexibilidade e facilidade de uso. Os usuários podem criar painéis personalizados com base nas informações que gostariam de ver. Gráficos e outras visualizações podem ser configuradas para serem alteradas à medida que o usuário navega ou pode permanecer fixo para que sempre veja os dados mais importantes para eles.

Tela de monitoramento geral



Tela de monitoramento de um ativo específico



### Acesso

O sistema de gerenciamento está hospedado em nuvem, em servidor dedicado, com back-up constante para segurança de dados. Com isso o acesso torna-se global através de definição de login e senha com gerenciamento de nível acesso.

### Informações para Compra

Descrição	Código
Sensor com lubrificador automático de 240ml + Baterias	679.108.066
Repetidor de sinal para Leitura de Sensor	679.108.067
Gateway com módulo de conexão via cabo	679.108.132
Gateway com módulo de conexão via wi-fi	679.108.070
Gateway com módulo de conexão via 3G	679.108.068

Sujeito a alterações sem prévio aviso.

EXIMPORT  
Rua Gen. Roberto Alves Carvalho Fº, 59  
04744-000 • São Paulo • SP • Brasil  
Fone: 55 (11) 5525-9777 •  
E-mail: vendas@eximport.com.br  
Site: www.eximport.com.br

