Sensor de monitoração contínua on-line de óleo em água FP 360 sc Hach



O FP 360 sc é o instrumento de medição on-line de óleo em água que apresenta a mais alta sensibilidade e seletividade pelo menor custo total de propriedade.

Características e vantagens

Menor custo de propriedade

O FP360 foi projetado especificamente para detectar traços de óleos minerais ao mesmo tempo em que proporciona a utilidade e as vantagens necessárias para um retorno positivo do investimento.

- **A tecnologia certa pelo preço certo.**
  Devido à sua combinação exclusiva de sonda submersível e tecnologia sensora fluorescente de UV, o FP 360 sc é a melhor tecnologia disponível a um preço abaixo dos instrumentos fluorescentes de UV dos concorrentes para detecção de óleo em água.
- **Manutenção mínima**
  O FP 360 sc não tem tubos, bombas ou válvulas que possam apresentar defeito ou que requeiram trabalhos constantes de manutenção. A manutenção limita-se a uma eventual limpeza com pano da janela de medição do sensor, à calibração bianual e à substituição da lâmpada de xenon a cada quatro anos.
- **Ensaios laboratoriais reduzidos**
  Embora os ensaios laboratoriais sejam o melhor método para medir o óleo na água, seu processo é longo e complexo e exige equipamentos especiais e técnicos laboratoriais qualificados. O FP 360 sc é uma solução econômica de monitoração contínua on-line para manter o controle do processo e evitar a contaminação por óleo com um mínimo de ensaios laboratoriais.

Alta sensibilidade e seletividade

O FP 360 sc pode detectar e medir hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs) de 1,2 ppb a 5000 ppb (µg/l). Isto seria aproximadamente equivalente a uma concentração de óleo mineral de 0,1 a 150 ppm (mg/l). Além disso, o método de detecção do FP 360 sc o torna impérvio a interferências por águas turvas ou material biológico e orgânico naturais que afetam instrumentos com dispersão da luz, absorvância de UV e de fluorescência VIS on-line.

Projetado para condições severas

O FP 360 sc está disponível em carcaça de aço inoxidável ou titânio para possibilitar a medição de óleo em água nas condições mais severas.

"Plug and play" integral com os controladores digitais Hach

A linha de controladores Hach não tem cabeamento ou procedimentos de instalação complicados. Basta ligar o sensor em qualquer controlador digital Hach e ele estará pronto para ser usado porque ele é do tipo "plug and play".

- **De um a oito sensores**
  A linha de controladores digitais Hach pode receber dados de até oito sensores digitais Hach, incluindo dados de óleo em água, sólidos suspensos, turbidez, ph/ORP, oxigênio dissolvido, condutividade, amônia, fosfato, SAC e nitrato em qualquer combinação.
- **Ampla faixa de comunicações**
  Diversos esquemas de alarme/controle disponíveis usando relés e contatos de saída de corrente no controlador sc. A comunicação usa protocolos 4-20 mA analógicos e protocolos TCP/IP MODBUS®/RS485, MODBUS®/RS232 e MODBUS® digitais. Outros protocolos digitais também estão disponíveis.

DW = Água potável PW = Água pura / for a
IW = Águas industriais e meio ambiente FB = alimentos e bebidas

HACH®
Be Right™

Especificações*

Método de medição
Método de fluorescência UV para hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH)

Fonte de luz
Lâmpada miniatura de xenon com filtro de interferência

Detector
Fotodiodo UV com filtro de interferência; compensação de flutuações de intensidade da luz do dia e da lâmpada

Comprimento de onda de excitação
254 nm

Comprimento de onda de medição
360 nm

Faixa de medição
Faixa de medição baixa:
0 a 50 ppb (µg/l) e 0 a 500 ppb (µg/l) (PAH)**
0,1 a 1,5 ppm (mg/l) e 0,1 a 15 ppm (mg/l) (óleo)**

Faixa de medição alta:
0 a 500 ppb (µg/l) e 0 a 5.000 ppb (µg/l) (PAH)**
0,1 a 15 ppm (mg/l) e 0,1 a 150 ppm (mg/l) (óleo)**

Resolução
0,1 ppb (µg/L) (PAH) na faixa de medição mais baixa – Limite de detecção (LOD) é de 1,2 ppb (PAH)

Reprodutibilidade
2,5% do valor medido em temperatura constante

Tempo de resposta
10 s (T90)

Calibração
Calibrado em fábrica com padrão de fluorescência UV ou processo de calibração com resultados de uma análise de amostragem rápida.

Temperatura da amostragem
1 a 40 °C ou 33,8 a 104 °F

Faixa de pressão
Máx. de 30 bar ou 435 psia (sonda de medição)

Carcaça
Aço inoxidável 316Ti (1.4571) ou titânio

Dimensões
68 x 306 mm ou 2,68" x 12,05" (P x A; sem conector ou pino de suspensão)

Peso
Aço Inoxidável: 2,8 kg ou 6,2 lbs.
Titânio: 1,8 kg ou 4 lbs.

***com padrão de calibração.*

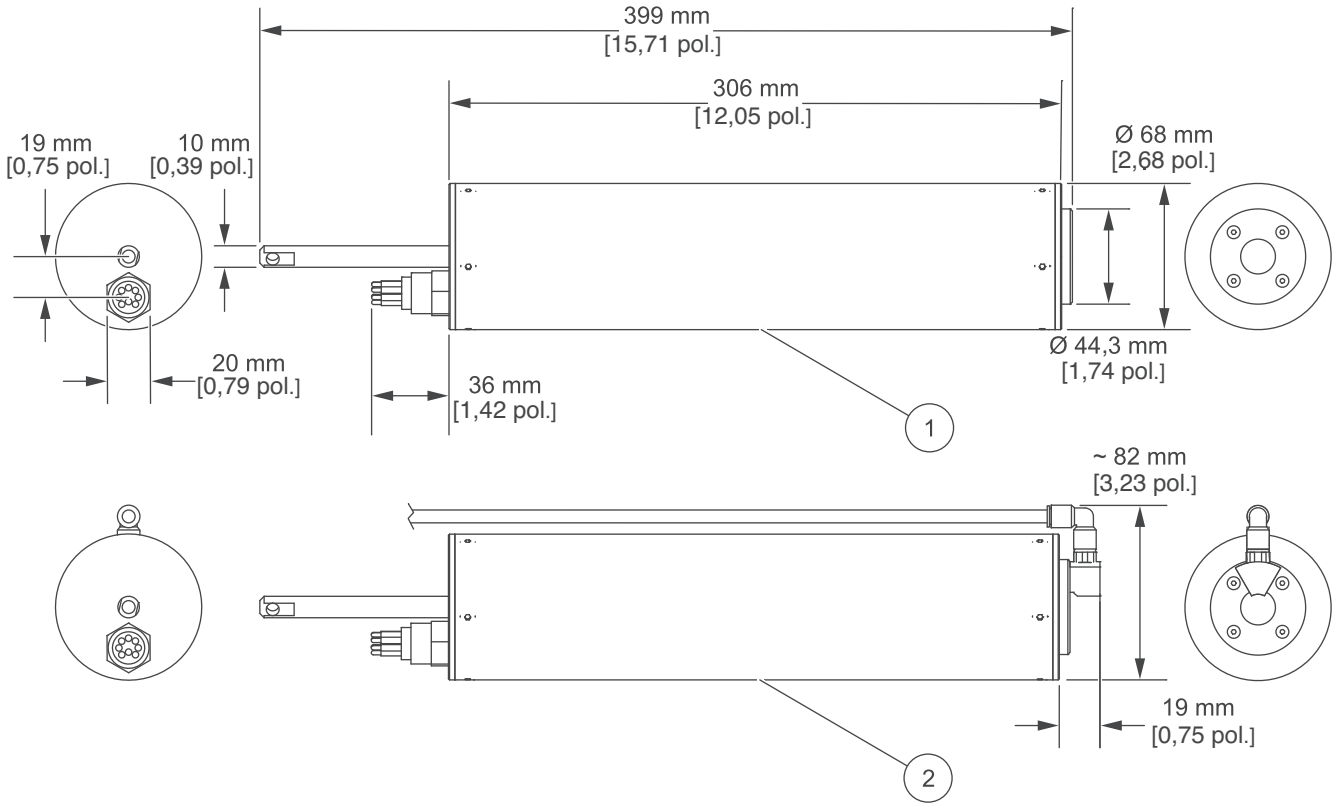
**As especificações estão sujeitas à alteração sem prévio aviso.*

Especificações em projetos

1. A sonda de óleo em água vem em uma carcaça de metal robusta, resistente à corrosão, que permite a operação submersa contínua.
2. A sonda de óleo em água é um sensor de leitura contínua que utiliza a tecnologia de fluorescência UV com excitação em comprimento de onda de 254 nm e detecção de emissões de 360 nm.
3. A faixa de medição é de 0 a 5.000 ppb no caso do padrão de calibração de PAH, correspondendo a 0,1 a 150 ppm de óleo, dependendo do modelo.
4. O tempo de resposta (T90) é de 10 s ou menos. O limite de detecção é de 1,2 ppb de PAH ou menos.
5. O sensor está equipado com uma janela de medição resistente a manchas.
6. O sensor compensa os efeitos de interferência de flutuações da luz ambiente e flutuações da lâmpada de UV.
7. O sensor opera sem reagentes e sem a exigência de condicionamento de amostras na faixa de 0 a 200 ppm de total de sólidos suspensos.
8. O sensor é compatível com o sistema de limpeza por ar comprimido da Hach.
9. O sensor tem garantia de um ano contra defeitos de matéria-prima ou fabricação.
10. O sensor é de fluorescência FP 360 sc para detecção e medição de óleo em água, fabricado pela Hach Company.

Dimensões

A figura 1 mostra o sensor sem a unidade de limpeza. A figura 2 mostra o sensor com a unidade de limpeza.



Princípio de funcionamento

O FP 360 sc mede a intensidade da luz fluorescente em um comprimento de onda de 360 nm emitida pelos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAH) depois da irradiação da amostra a 254 nm. Como os PAHs são componentes da maioria dos óleos minerais, o FP 360 sc consegue detectar a contaminação por óleo em águas de superfície, de processos ou industriais. Além disso, como a intensidade da luz emitida é proporcional à concentração de PAHs, o FP 360 sc pode ser calibrado para medir concentrações de óleo em matrizes estáveis.

Informa ıes para pedidos

LXV441.99.11102 0 a 500 µg/l, aço inoxidável, cabo de 10 m ou 32,8 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.11202 0 a 500 µg/l, aço inoxidável, cabo de 10 m ou 32,8 pés com unidade de limpeza

LXV441.99.11302 0 a 500 µg/l, aço inoxidável, cabo de 1,5 m ou 5 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.12102 0 a 500 µg/l, titânio, cabo de 10 m ou 32,8 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.12202 0 a 500 µg/l, titânio, cabo de 10 m ou 32,8 pés com unidade de limpeza

LXV441.99.12302 0 a 500 µg/l, titânio, cabo de 1,5 m ou 5 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.21102 0 a 5.000 µg/l, aço inoxidável, cabo de 10 m ou 32,8 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.21202 0 a 5.000 µg/l, aço inoxidável, cabo de 10 m ou 32.8 pés com unidade de limpeza

LXV441.99.21302 0 a 5.000 µg/l, aço inoxidável, cabo de 1,5 m ou 5 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.22102 0 a 5.000 µg/l, titânio, cabo de 10 m ou 32,8 pés sem unidade de limpeza

LXV441.99.22202 0 a 5.000 µg/l, titânio, cabo de 10 m ou 32.8 pés com unidade de limpeza

LXV441.99.22302 0 a 5,000 µg/l, titânio, cabo de 1,5 m ou 5 pés sem unidade de limpeza

Nota: Sensores com unidade de limpeza não podem ser operados em combinação com células de fluxo, número de referência: LZY669.

Acessórios recomendados

Ferragens de fixação:

LZX914.99.11110 Conjunto de corrente de fixação SS

LZY669 Célula de fluxo com painel de montagem

Para completar o seu sistema de medi ªo de leo em Ægua, escolha um destes controladores Hach...

Controlador modelo sc100

(veja o folheto nº 2463)



O controlador modelo sc100 recebe dados de um ou dois sensores. Ele é do tipo “plug and play” e sua operação “mix-and-match” permite o seu uso em qualquer instalação ou fluxo de trabalho. A comunicação digital com qualquer sensor ou sonda digital Hach é simples e confiável.

Controlador modelo sc1000

(veja o folheto nº 2403)



As mesmas ótimas características do controlador sc100 acima – “plug and play”, operação e comunicação totalmente digitais – mas com o controlador sc1000 da Hach é possível receber dados de até oito sensores com apenas um controlador, em qualquer combinação. O controlador sc1000 também é dimensionável e pode ter seu nível melhorado, o que facilita a adaptação para atender suas necessidades.

LIT # 2750
A102•Impresso nos EUA.
©Hach Company, 2010. Todos os direitos reservados.
No interesse de melhorar e atualizar este equipamento, a Hach Company reserva-se o direito de alterar as especificações do equipamento a qualquer momento.

Na Hatch, queremos aprender junto aos nossos clientes e dar›lhes as respostas certas. Mais do que garantir a qualidad da Ægua, queremos garantir a qualidade de vida. Quando se tratam de coisas que afetam nossas vidas...

preciso manter a pureza.

preciso que seja simples.

preciso fazer certo.

Para obter informa ıes de pre os, assistŒncia tØcnica e ajuda em pedidos, contate o escrit rio ou distribuidor da que atende sua regiªo.

Nos Estados Unidos, contatar:

HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
EUA
Telefone: 800-227-4224
Fax: 970-669-2932
E-mail: orders@hach.com
www.hach.com

Exportadores dos EUA e clientes do Canadá, América Latina, África sub-sahariana, Ásia e Austrália/Nova Zelândia, contatar:

HACH COMPANY World Headquarters
P.O. Box 389
Loveland, Colorado 80539-0389
EUA
Telefone: +1-970-669-3050
Fax: +1-970-461-3939
E-mail: intl@hach.com www.hach.com

Na Europa, Oriente Médio e África mediterrânea, contatar:

HACH LANGE GmbH
Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf
ALEMANHA
Tel: +49[0]211 5288 0
FAX: +49 (0) 211 5288-143
E-mail: info@hach-lange.de www.hach› lange.com

HACH®

Be Right™