

Detector ClampOn DSP PIG

PROCESSAMENTO DE SINAL DIGITAL



SENSORES INTELIGENTES ULTRASSÔNICOS



Versão ClampOn Ex ia.

VANTAGENS

- **Medição em tempo real**
- **Não intrusivo**
- **Fácil de instalar**
- **Modernização sem ter de parar a produção**
- **Indicação local ou remota**

PLANO DE FUNDO

O pigging faz parte da operação diária em diversas instalações offshore e onshore. O operador precisa de um método confiável que confirme o PIG a partir de um lançador de pig, e do mesmo modo, a chegada do PIG na extremidade do receptor. O Detector ClampOn DSP PIG, baseado na plataforma tecnológica de Sensor inteligente ultrassônico ClampOn, é uma unidade compacta e fácil de usar. Seu

princípio de instalação rápido e simples é inigualável a qualquer outro detector PIG disponível. Ele fornece detecção confiável de qualquer tipo de PIG, sem a necessidade de qualquer tipo de inserção.

PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

O Detector ClampOn DSP PIG detecta o PIG passando através do tubo pelo uso da tecnologia de acústica passiva (ultrassom). O instrumento possui Processamento de sinal digital (DSP) interno. Visto que um PIG passa o ponto de localização do Detector PIG, o instrumento sente e analisa as mudanças no nível de sinal em diversas frequências. A indicação de uma passagem PIG pode ser feita por luz local no instrumento ou através de uma saída de sinal de um sistema de controle ou painel indicador, etc. A saída de sinal pode ser «PIG passou» (ou seja,

contato do relé, etc.) ou dados RAW para análise posterior.

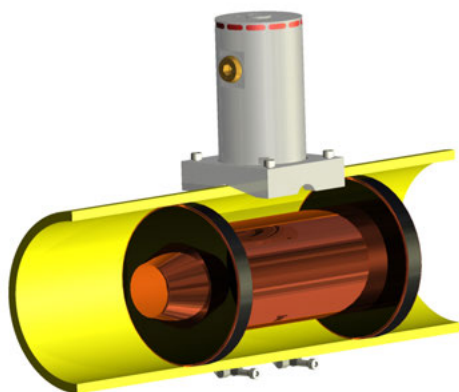
Ao usar um PC específico com o software ClampOn ou uma entrada para MCS, o usuário pode obter uma visualização gráfica do sinal recebido do Detector PIG. O sinal de saída de dados pode ser analógico 4-20 mA ou RS485 digital.



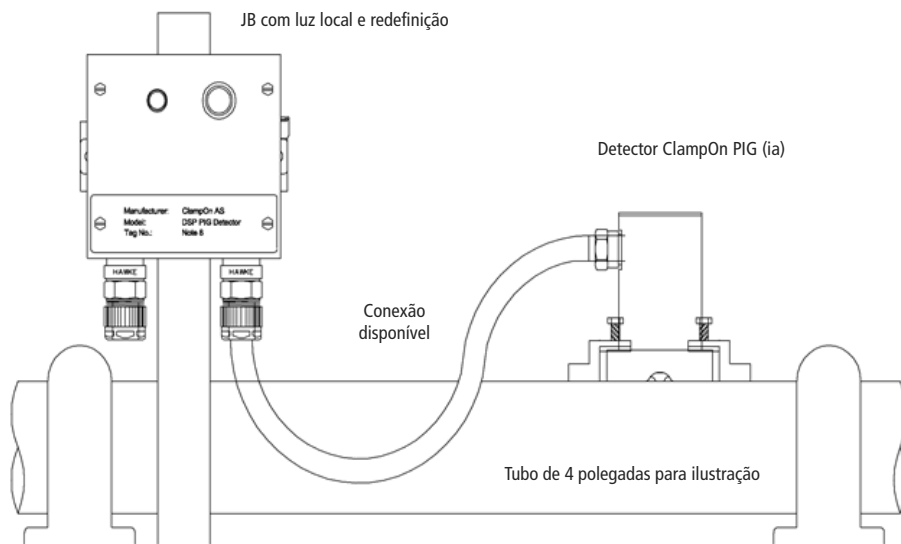
Versão ClampOn Ex dem.

INSTALAÇÃO

O Detector ClampOn DSP PIG é não intrusivo e preso na superfície do tubo. Dessa forma, nenhuma peça entra em contato com o fluxo. Todos os instrumentos são calibrados na fábrica e testados antes da entrega. O sensor é configurado para detectar a passagem PIG através do tubo, onde o sensor está instalado. O sensor, disponível em versões à prova de explosão e intrinsecamente seguras, pode ser facilmente instalado em tubos de várias dimensões, utilizando os acessórios de montagem associados. Para instalação em tubos existentes que já possuem vazão, o trabalho a quente não precisa ser autorizado. A melhor colocação do sensor seria na parte inferior do tubo, proporcionando o melhor sinal em uma tubulação com velocidade de fluxo baixa. Mudanças na velocidade de fluxo que podem ocorrer ao longo do tempo terão um efeito mínimo nos resultados medidos devido à independência de fluxo do Detector ClampOn DSP PIG. O sistema exige pelo menos 1 par de cabos para luz local ou 2 pares com saída de sinal do detector.



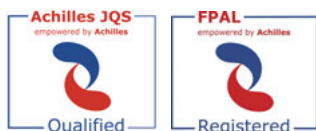
Versão ClampOn Ex ia.



Configuração típica com detector PIG na tubulação e caixa de junção separada com luz/redefinição.

ESPECIFICAÇÕES PRINCIPAIS

- Método de operação: Acústica passiva em diversas frequências e porta magnética
- Processamento: DSP dentro da unidade do sensor
- Princípio de instalação: Clamp-on (não intrusivo)
- Taxa de localização: Ex ia: Zona 0, Ex de/m: Zona 1, Cl I Div 1 Gr. A,B,C,D
- Código de certificação: Ex ia: Ex ia IIB T2-T5, Ex de/m: Ex dem IIC T5
- Temperatura ambiente: -40 °C a 60 °C [-40 °F a 140 °F]
- Temperatura da tubulação: -40 °C a 150 °C [-40 °F a 300 °F]
- Fornecimento de energia: 12-30VDC - 1W em geral/2W máx. por detector
- Comunicação: Relé, 4-20 mA, RS-485 (Modbus RTU, ClampOn Protocolo DSP)
- Indicação de alarme: Relé, luz local, luz externa e MCS, 4-20mA, Modbus via RS485
- Material do sensor: SS 316 (Duplex opcional)
- Peso do sensor: Ex ia < 3kg, Ex de/m < 8 kg
- Proteção de entrada: Ex ia: IP 66&68, Ex de/m: IP 66&67
- Órgãos de certificação: IECEx, ATEX, CSA C&US, INMETRO cCSAus, cULus



SENSORES INTELIGENTES ULTRASSÔNICOS

NORWAY: ClampOn AS, Vaagsgaten 10, NO-5160 Laksevaag, Bergen, Norway, Phone: +47 5594 8850, Fax: +47 5594 8855, e-mail: mail@clampon.com – **USA:** ClampOn, Inc., 15720 Park Row, Ste. 300 (77084), PO Box 219206 (77218-9206), Houston, TX, USA, Phone: +1 281 492 9805, Fax: +1 281 492 9810, e-mail: infoinc@clampon.com – **WEB:** www.clampon.com