

SONARtrac® Sistema de Monitorização de Aprisionamento de Gás e Fluxo Volumétrico Modelo VF/GVF-100

O Sistema de Monitorização de Aprisionamento de Gás e Fluxo Volumétrico, é uma descoberta na tecnologia do processo de medidas. A instalação do SONARtrac é feito por sistema não intrusivo nas linhas de processo existentes, que permite a medida em tempo real na linha do fluxo volumétrico e a quantidade de ar/gás aprisionado presente em qualquer fase continua no processo fluido. O sistema também fornece uma medida somente da parcela líquida do fluxo compensando a quantidade de gás/ar aprisionado na linha de processo.

O Sistema de Monitorização SONARtrac não utiliza ultrassonografia; emprega técnicas de processo patenteadas de disposição das técnicas de escuta de sonar, e para interpretar turbulência de fluxo, sons gerados pelo maquinário, tubulação e pelo processo de fluxo. Esta passiva aproximação de escutar resulta em medida da taxa de fluxo e quantia de ar/gás aprisionado com um grau alto de exatidão e repetibilidade.

Tecnologia Sonar

A tecnologia SONARtrac da CiDRA representa uma nova classe de instrumentação industrial de medição. Esta tecnologia de sonar utiliza as técnicas de processamento similares àquelas usadas neste mesmo campo de processamento. A tecnologia patenteada do sonar CiDRA foi desenvolvida inicialmente para o fluxo e medida composicional em ambientes mundialmente exigidos: downhole, offshore e produção de gás. CiDRA examinou e comprovou a confiabilidade de sua tecnologia SONARtrac para fornecer novas potencialidades de medida e introspecção na monitoração e otimização de processos industriais.

SONARtrac Fluxo Volumétrico e o Sistema de Monitorização de Aprisionamento de Gás utiliza uma disposição dos sensores que são envolvidos em torno da tubulação. A taxa de fluxo e a quantidade de ar/gás aprisionados são determinadas usando técnicas de processamento agrupadas pela CiDRA e estão disponíveis como saídas do medidor. A taxa de fluxo líquida é medida analisando a turbulência do fluxo no processo corrente, quando o campo sonoro for usado para determinar a velocidade do som, ou a velocidade de suas propagações, com o sistema médio. A porcentagem de ar / gás aprisionada é calculada então diretamente da velocidade medida do som.

As vantagens são as características da braçadeira CiDRA - no sistema de SONARtrac VF/GVF-100 que permitem aos usuários perceber os seguintes benefícios mensuráveis:

- Acrescenta exatidão e certeza das medidas
- Custos baixos de ciclo de instalação e vida útil.
- Eficiência no processo e tempo operacional aumentados
- Custos operacionais baixos
- Qualidade de produto elevada

Indústrias:

- Processo de Areia saturadas com Óleo
- Processo de Minerais
- Geração de Energia
- Químico
- Polpa e Papel
- Produtos de Consumo
- Água e Tratamento de Água Residual
- Alimento e Bebida

Características:

Inteiramente não -intrusivo, design do sensor de fluxo "embrulha au redor" Transmissor com processador de fluxo integrado

- Programável pelo keypad ou pela interface do PC
- Capacidade de diagnóstico próprio

USB e pente de memória

- Recuperação remota do registro de dados
- Registro de Diagnósticos para o suporte técnico CiDra

Saídas Análogas e Digital

- Duas (2) saídas de corrente 4-20 mA
- Saída de pulso
- Saída de alarme
- Protocolo HART®

Opções

- FOUNDATION Fieldbus™
- PROFIBUS® PA
- MODBUS®

Benefícios:

- A medida de fluxo volumetrico de líquidos contínuos e processo de fase
- Medição de gás/ar aprisionado resultante na habilidade para monitorar e/ou assessorar as mudanças efetuadas no processo de eficiência e qualidade
- A medida da fração do volume do gás em combinação com o fluxo volumetrico permite uma medida do fluxo líquido verdadeiro
- Detecta mudanças no processo operacional devido aos escapes do ar/gás causados por problemas da bomba/embalagem da válvula ou problemas na flange de tubulação.
- Operação exata e confiável sobre uma larga escala de fluxos de processo, incluindo a consistência elevada e líquidos abrasivos da pasta fluida e fluidos viscosos, tais como óleo cru de API baixo
- Instalação simples e rápida, sem alinhamento de gels e acoplamento solicitados
 - Instalação quando o processo está rodando
- Medição de fluxo volumétrico da fase continua de liquido do fluxo do processo
- Nenhuma parte móvel, nenhum mecanismo inerente da tração
 - Não requer calibração
- Operação livre de manutenção
- Indiferente aos materiais da tubulação ou revestimento
 - Medição de Teflon®, Uretano, borracha, HDPE, cromo camada dupla, cerâmica e tubulação forrada de concreto



SONARtrac® Sistema de Monitorização de Aprisionamento de Gás e Fluxo Volumétrico - VF/GVF 100

Parâmetros	Especificações	Comentários
Alcance da velocidade do fluxo	Líquido: 3 à 30 pés/s (0.91 à 9.1m/s)	Somente para Líquidos (limpos), sob consulta, pode ser possível trabalhar com velocidades abaixo de 0,91 m/s (3 ft/s) ^(a)
Exatidão do alcance do fluxo	±1% de interpretação, típico	
Repetibilidade	±0.3% de interpretação	
Alcance de ar/gás aprisionado	0 à 20 %	Por volume
Exatidão de ar/gás aprisionado	±5% de interpretação, 0.01% a 20%	Supõe pressão na linha do processo disponível
Repetibilidade de ar/gás aprisionado	±1% de interpretação 0.01% a 20%	
Diâmetros da tubulação	2" a 60"	Tamanhos métricos e feitos sob encomenda disponíveis ^(b)
Cabeça do sensor	Braçadeira-montado na seção existente da tubulação; projeta única, instalação Certificação IP 55	Comprimento do sensor 2"-36" –34.7" (91.4cm) Sensores maiores de 36" – 51,2" (130.0cm) Altura fica dentro do rebordo diâmetro do cano Peso (22 lbs /10 Kg para 8" fluxômetro) Aço Inox , projetado para IP 55
Transmissor com processador de fluxo integrado	Programável por keypad ou interface PC Capacidade de diagnóstico próprio	
Faixa de operação de temperatura:		
Transmissor	-4°F a +140°F (-20°C a +60°C) ^(c)	
Cabeça do sensor – temp. processo	-40°F a +212°F (-40°C a +100°C)	
Temperatura ambiente da cabeça do sensor.	-40°F a +140°F (-40°C a +60°C)	Pergunte a CiDRA sobre as temperaturas fora destas escalas específicas
Escala de temp. armazenagem:		
Transmissor	-22°F a +176°F (-30°C a +80°C)	
Cabeça do sensor	-40°F a +185°F (-40°C a +85°C)	
Cabo entre o transmissor e a cabeça do sensor	PLTC ou cabo armado com a uma extremidade conectadas	Comprimento do cabo até 300 pés (90 metros)
Entrada análoga	duas (2) 4-20 mA	Permite registro interno de parâmetros opcionais no processo
Saída análoga	duas (2) isoladas 4-20 mA saída de corrente	Uma (1) com protocolo HART ^(d)
Saídas digitais	Saída de pulso Saída de alarme	
Interfaces digitais	10Base-T Ethernet USB/Memory Stick RS232 serial	
Interfaces de comunicação	Standard: RS232/485 Opcional: MODBUS [®] RTU/ASCII Opcional: FOUNDATION Fieldbus [™] Opcional: PROFIBUS [®] PA	
Exposição local do transmissor	LCD com lanterna traseira ^(e)	Fornecer a taxa de fluxo, ar/gás aprisionado de sistema, diagnóstico do sistema
Capacidade de registro de dados	sim	
Transmissor incluso	NEMA 4X, IP66	
Exigências de energia	Versão AC : 100 a 240 VAC, 50/60 Hz, 25 Watts Versão DC: 18 a 36 VDC, 25 Watts	
Classificação de área	Standard: locação normal Opcional: Classe I Divisão 2, Grupos A-D Opcional: Classe I Zona 2, Grupo IIB ATEX	
Altitude	5000 metros	Certificado para regiões com grande altitude

^(a) Consulte CiDRA para especificar sua aplicação abaixo de 0,91 m/s (3ft/sec).

^(b) Para especificações e diâmetros superiores a 36", por favor, consulte a CiDRA.

^(c) Para Zona 2: -4°F to +134°F (-20°C to +57°C).

^(d) Determinadas limitações aplicam-se para aplicações da zona 2.

^(e) Para a Zona 2: Nenhuma janela no transmissor para a exposição.

Entre em Contato com a CiDRA

Para falar com engenheiros de aplicações sobre os sistemas SONARtrac da CiDRA ou sobre outras soluções de medida de processo industrial da CiDRA, ligue para +1.203.265.0035 ou visite nosso site cidra.com.

Todas as informações aqui contidas são supostamente precisas e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Não assumimos nenhuma responsabilidade pelo seu uso. As especificações são preliminares e a CiDRA se reserva o direito de fazer alterações, sem necessidade de avisos prévio, a designs, especificações, funções, componentes e métodos de fabricação.

© 2022, CiDRA, Todos os Direitos Reservados. BI0232-pt Rev. Z-2



II 3 G Ex ic nA [ic] IIB T4 Gc