

NOTÍCIA TÉCNICA IcountPD



O Detector de Partículas On Line Icount representa a tecnologia mais atualizada na detecção de partículas sólidas em fluidos.

O desenho dinâmico e compacto, e a atenção aos detalhes deste detector de partículas on line, de montagem permanente, associados à sua tecnologia avançada, baseada em sistema interno de luz laser, oferecem a seus usuários um detector de partículas verdadeiramente revolucionário, como uma solução de custo acessível para o gerenciamento de fluidos e o controle da contaminação.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

- Monitoração da contaminação do sistema, de forma independente.
- Indicador LED ou digital display de baixo, médio ou alto nível de contaminação.
- Indicador de Umidade Relativa (%) opcional.
- Solução de custo acessível para prolongar a vida do fluido e reduzir o tempo de parada dos equipamentos.
- Indicadores visuais com saídas para alertas de alarme e energia.
- Funcionamento contínuo para análise prolongada.
- Compatível com fluidos hidráulicos minerais, ester-fostatos e combustíveis.
- Software de auto-diagnostico.
- Software de set up e de data logging.
- Tecnologia de integração com PC/PLC, como RS232, 4-20mA e CAN (J1939).

Elaborado por: João 09/11	Aprovado por: Henrique 09/11	Ref.: NTJ-15	Emissão original: 08/07	Rev.02: 09/11	Pag.: 1/7
---------------------------	------------------------------	--------------	-------------------------	---------------	-----------

AS INFORMAÇÕES AQUI CONSTANTES SÃO PASSÍVEIS DE ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO OU OBRIGAÇÕES INERENTES

NOTÍCIA TÉCNICA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tempo de auto diagnostico inicial:	5 segundos
Tempo de medição:	5 a 180 segundos
Intervalo de comunicação por RS232:	0 a 3600 segundos
Tempo de resposta do LED:	A cada segundo
Saída do relé de alarme:	Mudanças ocorrem a +/- 1 número ISO (ISO code) do limite especificado (histerese on) ou da especificação do usuário (histerese off).
Sinal de saída 4-20mA:	Contínuo
Princípio de operação:	Detecção de partículas através de diodo ótico Laser.
Faixas de medição:	ISO 7 – 21, NAS 0-12 Icount também reporta resultados inferiores a ISO 7, sujeitos a incerteza estatística definida na norma ISO4406:1999.
Calibração:	Por métodos on-line, homologados por procedimentos ISO (International Standards Organization).
Recalibração:	Recomendada no período de 12 meses.
Performance:	+/- 1 número ISO (ISO code), dependendo da estabilidade do fluxo.
Reprodutibilidade / Repetibilidade:	Melhor do que 1 número ISO (ISO code).
Alimentação:	Regulada de 9 a 40 Vdc
Corrente máxima:	150 mA
Conexão hidráulica:	Tomadores de pressão tipo Minimes M16x2 (5/8" BSF para a versão para fluidos agressivos)
Vazão através do dispositivo:	40 a 140 ml/min. (vazão ideal = 60 ml/min.)
Vazão on line através de sensores Inline System 20:	Tamanho 0, p/ 6 a 25 l/min (vazão ideal = 15 l/min) Tamanho 1, p/ 20 a 100 l/min (vazão ideal = 70 l/min) Tamanho 2, p/ 80 a 380 l/min (vazão ideal = 250 l/min)
Pressão diferencial necessária através dos sensores Inline:	0,4 bar (mínima)
Faixa de viscosidade:	1 a 500 cSt
Temperatura:	Temperatura ambiente: - 20°C a + 60°C Armazenamento: - 40°C a + 80°C Temperatura do fluido: 0°C a + 85°C
Pressão de trabalho:	2 a 420 bar
Certificação:	IP66

NOTÍCIA TÉCNICA

Materiais:	Construção em Abs Bloco hidráulico em aço inox Vedações de Viton
Dimensões:	182mm x 155mm x 86 mm
Peso:	1,3 kg

APLICAÇÕES TÍPICAS

- **Equipamentos Móbil**

- Movimentação de terra
- Colhedora
- Agrícola
- Florestal

Monitoramento do sistema hidráulico faz com que as bombas, motores e válvulas sob carga permitam aos equipamentos trabalharem em suas melhores capacidades.

- **Equipamentos Industriais**

- Plantas de Produção
- Transferências de Fluidos
- Papel e Celulose
- Refinarias

Monitorar o nível de contaminação do sistema hidráulico dos equipamentos em toda a linha de produção, tanto nas máquinas/ferramentas quanto nos meios de transferência, garante a integridade do fluido durante todo o processo.

- **Equipamentos de Geração de Energia**

- Redutores de engrenagem
- Sistema de lubrificação
- Turbinas Eólicas

Com o monitoramento contínuo, o nível ideal é alcançado em menor tempo e custo.

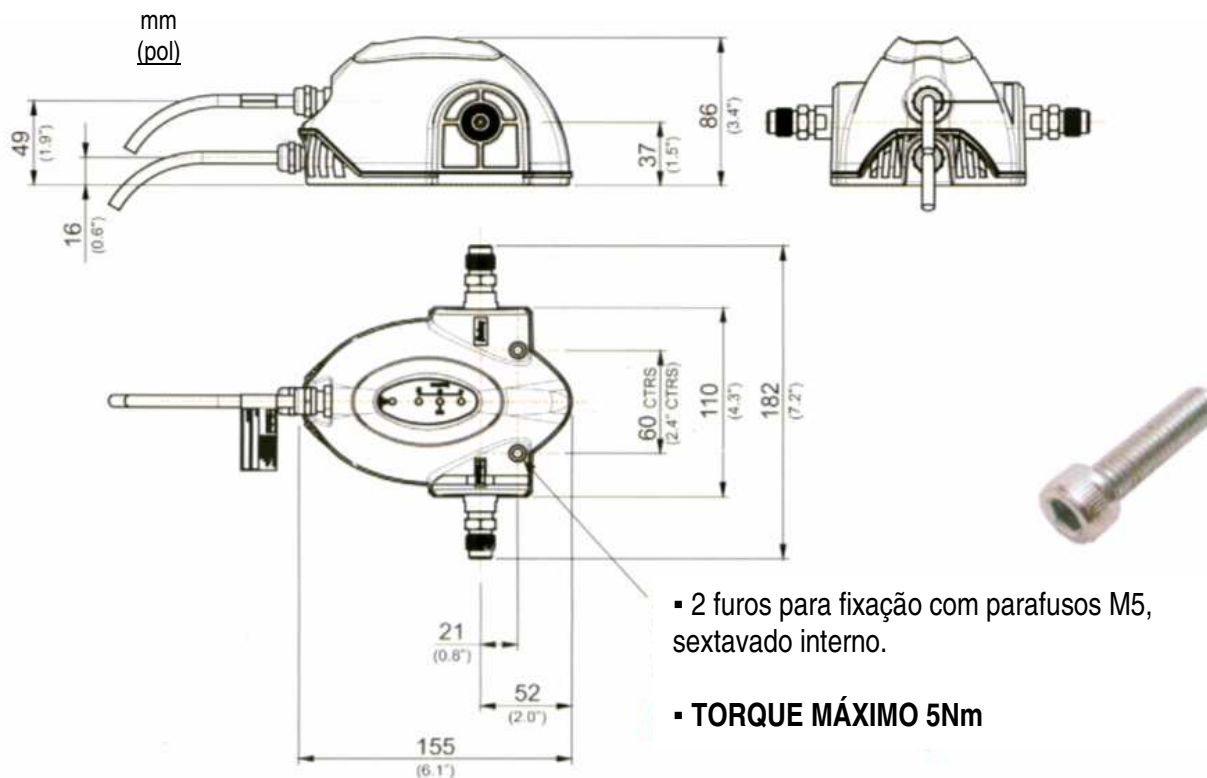
- **Manutenção Preventiva**

- Sistema de Flushing
- Controle de Qualidade

O monitoramento continuado do nível de contaminação do fluido gera um aumento da eficiência do equipamento.

NOTÍCIA TÉCNICA

DIMENSÕES E DETALHES DE INSTALAÇÃO



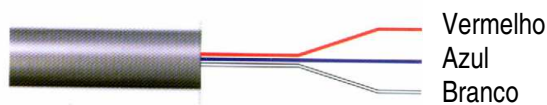
▪ 2 furos para fixação com parafusos M5, sextavado interno.

▪ **TORQUE MÁXIMO 5Nm**

ALARME DE LIMITE DE NÍVEL

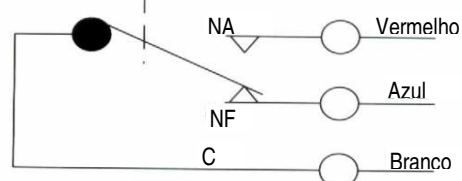
O Icount PD pode ser utilizado como um mecanismo de disparo de um alarme quando as leituras atingem o limite especificado, o que é feito através de chaveamento elétrico. Este sistema pode acionar / desacionar um dispositivo externo.

Cada fio do cabo de transmissão de níveis de alarme do Icount PD são identificados pelas cores vermelho, branco e azul, e suas funções definidas conforme diagrama abaixo.



Os contatos suportam 5A de 5 a 24 Vdc

Normalmente aberto
Normalmente fechado
Comum



NOTÍCIA TÉCNICA

INICIAÇÃO DO IcountPD

1– Uma vez que o IcountPD tenha sido ligado a uma fonte de alimentação regulada de 9 a 40 Vdc, o sistema executa um auto diagnóstico.

2– Em seguida o IcountPD automaticamente começa a monitorar utilizando os parâmetros pré-definidos.

DISPLAY DIGITAL

O display digital irá mostrar o número ISO medido no momento, o canal (μ) e o limite estabelecido pelo usuário. O canal e o limite estabelecido se alteram entre eles.

O display para as normas ISO4406 e NAS1638 é o mesmo.

DETECÇÃO DE ERROS

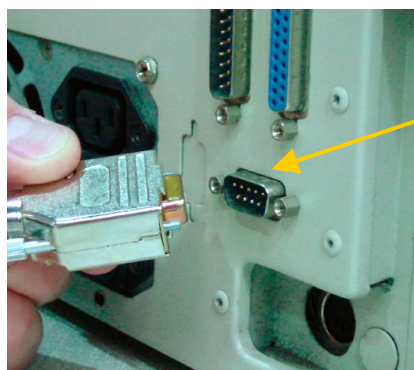
No caso de um erro, o display do IcountPD irá mostrar o código deste erro, que informará ao usuário qual o tipo de erro ocorrido e não irá realizar a leitura incorreta do nível de contaminação do circuito.

RECALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO

A JOTAFLEX Comercial Ltda., é a empresa homologada e habilitada pela UCC/Parker para a realização da recalibração anual e manutenção do equipamento IcountPD para todo o Brasil.

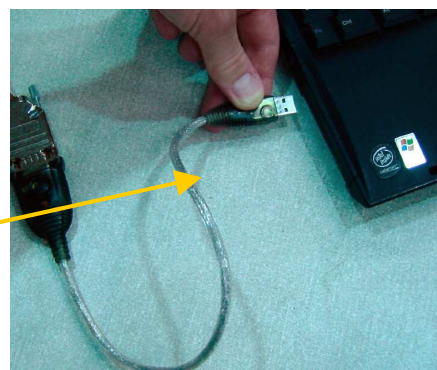
OPÇÕES DE COMUNICAÇÃO

A comunicação entre o IcountPD e um computador pode ser estabelecida por meio da comunicação serial RS232 ou USB, usando o software *IcountPD Setup Utility*. O equipamento pode também ser configurado utilizando o aplicativo HyperTerminal do Microsoft Windows.



Conector RS232

Conecção com adaptador
RS232 - USB



NOTÍCIA TÉCNICA

Software IcountPD Setup Utility

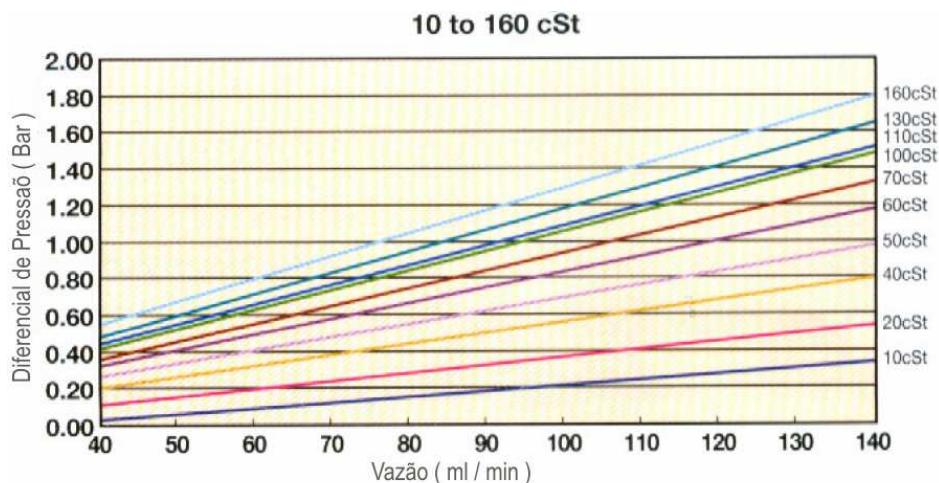


Com o HyperTerminal o usuário pode configurar os seguintes comandos:

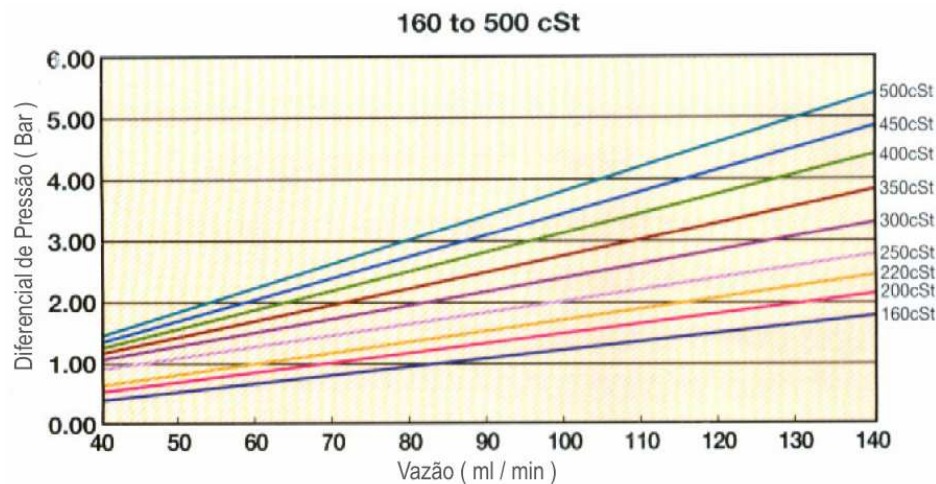
- Definir os valores de parâmetro.
- Leitura dos valores dos parâmetros.
- Permite iniciar/parar o ensaio.

VAZÃO DE ÓLEO X DIFERENCIAL DE PRESSÃO X VISCOSIDADE

Os gráficos a seguir indicam o diferencial de pressão necessário para que o equipamento funcione com a vazão de óleo adequada.



NOTÍCIA TÉCNICA



Exemplos:

1– Se o óleo a ser analisado tiver uma viscosidade relativa de 60 cSt, para gerar uma vazão de 60 ml/min, é necessário um diferencial de pressão de 0,5 bar.

2– Se o óleo a ser analisado tiver uma viscosidade relativa de 400 cSt, será necessário um diferencial de pressão de 4 bar para que a vazão seja de 130 ml/min.

EXEMPLO DE APLICAÇÃO



Unidade de abastecimento de aeronave com o IcountPD em uso, aciona o dispositivo para “passa / não passa” conforme monitoramento do fluido.