

MONITORAMENTO DE CONDIÇÕES

Contador de partículas a laser portátil

A análise de fluidos é um componente crucial de qualquer programa de gerenciamento de óleo. A detecção precoce de potenciais problemas pode evitar reparos dispendiosos e tempo de inatividade. O Contador Portátil de Partículas a Laser (PLPC) é a maneira mais completa de medir o nível de contaminação do seu sistema.





Contador de partículas a laser portátil

A ANÁLISE DE FLUIDOS É UM COMPONENTE CRUCIAL DE QUALQUER PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ÓLEO. DETECÇÃO PRECOCE DE PROBLEMAS POTENCIAIS PODEM EVITAR REPAROS CAROS E TEMPO DE PARADA. O LASER DE PARTÍCULAS PORTÁTIL COUNTER (PLPC) É A FORMA MAIS COMPLETA DE MEDIR O NÍVEL DE CONTAMINAÇÃO DO SEU SISTEMA. COM O PLPC VOCÊ TEM A CAPACIDADE DE MEDIR, ANALISAR E DOCUMENTAR SEUS RESULTADOS IMEDIATAMENTE, SEM A NECESSIDADE DE QUALQUER EQUIPAMENTO ADICIONAL. O LASER DE PARTÍCULAS PORTÁTIL O COUNTER PERMITE DETECTAR OS NÍVEIS DE LIMPEZA ISO DO MEIO HIDRÁULICO.

CADA PLPC INCLUI:

- 1x Contador de partículas a laser portátil
- 1 mangueira de resíduos de 2m
- 1 mangueira de pressão de 1,5 m
- 1x garrafa de resíduos
- 1x fonte de alimentação externa incluindo cabo com Europa, Reino Unido e adaptadores de plugue dos EUA
- 1x cabo USB (1m)
- 1x CD de software/manual
- 3 x papel para impressora térmica

CARACTERÍSTICAS

O contador de partículas a laser portátil possui um sistema de laser duplo e oito canais para diferentes tamanhos de partículas, a fim de garantir alta precisão e repetibilidade. Esta unidade compacta é fácil de manusear para dispositivos móveis e em linha aplicações para sistemas com pressões de até 400 bar.

CONTADOR DE PARTÍCULAS DE LASER PORTÁTIL

O PLPC é um contador de partículas a laser portátil totalmente equipado. Possui um teclado QWERTY completo, uma impressora térmica integrada, uma bateria recarregável e um grande visor LCD.

A unidade possui uma memória de dados interna e está disponível com o incluído Pacote de software baseado em Windows® para relatórios e downloads de dados.

Características

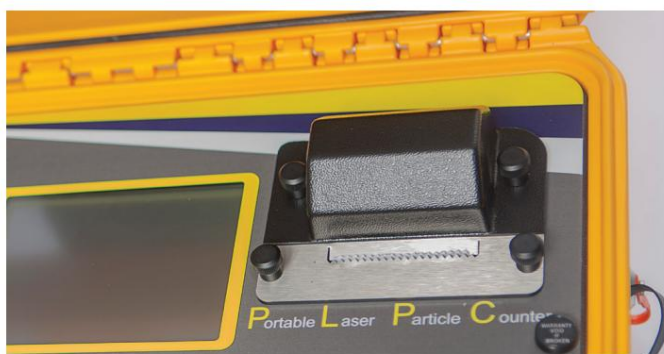
OPERAÇÃO FÁCIL, RÁPIDA E DE FÁCIL UTILIZAÇÃO

O teclado QWERTY completo integrado, um grande visor LCD e o manuseio intuitivo garantem uma operação fácil e rápida do PLPC. O processo de lavagem otimizado do PLPC é rápido e eficaz, permitindo medições continuamente precisas.



IMPRESSORA INTEGRADA

A impressora integrada no PLPC suporta impressões no campo, fornecendo assim documentação imediata. Cada impressão confirma a data e a hora do seu medição.



MODO DE BATERIA RECARREGÁVEL DE USO INDEPENDENTE

A bateria recarregável integrada do PLPC permite a utilização de medições no local, mesmo no caso de o acesso a uma fonte de alimentação externa não está disponível. Os dados das medições são armazenados na memória interna da unidade e pode ser transferido para um computador quando necessário. O PLPC pode executar até 100 testes antes é necessário recarregar.

Opção

Resultados de umidade como umidade relativa (UR%), temperaturas em °C.



CONEXÃO USB PARA CONEXÃO A UM PC/LAPTOP

Os dados das medidas podem ser baixados para qualquer PC ou computador portátil através da conexão USB. O software PLPC suporta um download fácil para processamento de dados do medições registradas. Vários diagramas estão disponíveis e são automaticamente gerado para oferecer um arranjo muito claro de todos os dados para análises. Os dados também podem ser facilmente exportados para o Microsoft Excel.



Recursos e opções

O PLPC e seus acessórios são fornecido em um estojo leve e robusto caso industrial.

Este estojo portátil e fácil de usar é à prova d'água e resistente a todos fluidos comuns.

DOIS LASERS, 100% DE PRECISÃO

Na partícula laser portátil

Contador o fluido passa através a célula de medição e através de uma feixe de laser. A luz do laser é avaliado por um diodo fotoelétrico.

À medida que o fluido passa através do feixe de laser a quantidade de luz mudanças. Essas mudanças são diretamente proporcional ao tamanho das partículas, e o volume total de partículas.

Em muitos outros contadores de partículas apenas parte da célula de medição é iluminado pelo laser, portanto apenas uma parte da quantidade total de partículas são registrados e o resultado é projetado.

Em contraste, a célula de medição de o PLPC é completamente examinado, e todas as partículas são registradas.

LASER 1

Um laser de alta precisão de ponto único mede partículas de contaminação a 4 μm (c) e 6 μm (c) proporcionando ultra precisão com excelente repetibilidade.

LASER 2

Laser de precisão padrão especificamente projetado para contaminantes do sistema entre 6 μm (c) e 68 μm (c).

Além disso, o booster integrado cilindro permite uma dosagem muito precisa dos fluidos de teste. Isto garante uma precisão muito alta com excelente repetibilidade.

ISO 11171:1999

O PLPC é calibrado com ISO Pó de teste médio (MTD) baseado na calibração ISO 11171:1999 padrão.

O contador de partículas a laser portátil atende a nova norma de limpeza ISO 4406

códigos de classificação e fornece resultados no NAS 1638 e no SAE

Códigos 4059.

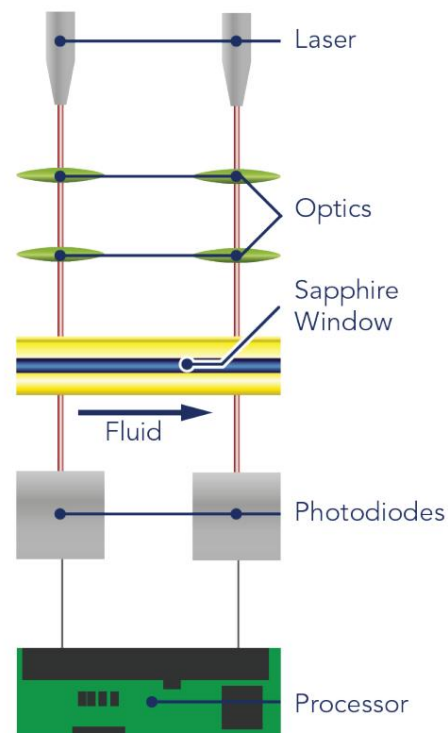
USO MUNDIAL

A unidade de alimentação externa fornece a maioria das faixas de tensão variáveis de 110...240 V CA. Europeu, Adaptadores de tomada do Reino Unido e dos EUA garantem uma aplicabilidade mundial do PLPC.

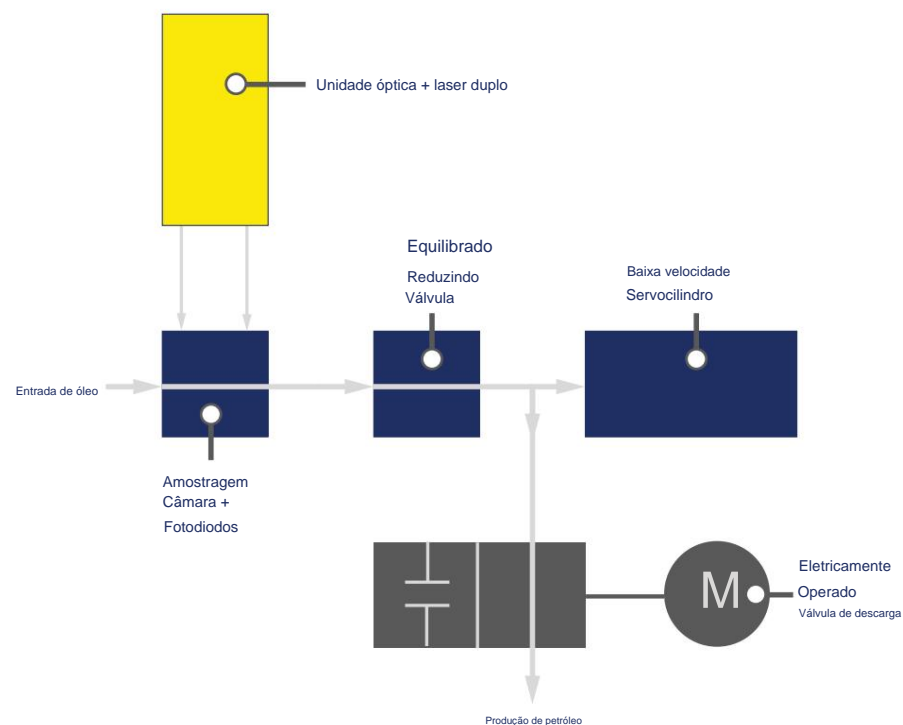
SEMPRE SEGURO

O PLPC oferece a oportunidade de definir diferentes níveis de alarme.

É possível configurar dois níveis de alarme de contaminação separados (por exemplo, nível de alarme limpo e alarme de sujeira



nível). Quando definido, um indicador de alarme é dado a dispositivos externos (por exemplo luz indicadora, filtro offline) se o o nível de alarme é atingido.



Processo de operação - Contador de partículas a laser portátil



RELÓGIO INTEGRADO

Uma bateria recarregável integrada-relógio operado fornece o exato data e hora que são mostradas em cada impressão.

Além disso, cada download de os dados medidos são marcados com data e o tempo também. O tempo preciso de a medição é documentada em todos impressões e para todos os dados armazenados.

ATUALIZAÇÕES DE SOFTWARE

A interface USB garante flexibilidade para desenvolvimentos futuros em termos de calibração, avaliação e saída.

As atualizações de software podem ser facilmente instalado no PLCC.

VÁLVULA DE DESCARGA DE ALTA VELOCIDADE

Para garantir uma medição precisa é tomado, o sensor deve ser limpo antes de cada teste.

O contador de partículas a laser portátil consegue isso por meio de um elétrico válvula de descarga operada. Esta válvula pode ser

aberto sob demanda e entre testes simplesmente pressionando a descarga botão de pressão da válvula. Otimizado o design da válvula de descarga reduz o processo de enxágue ao mínimo requisito e garante uma rápida reinício da próxima medição.

COMPATIBILIDADE

As unidades PLPC são compatíveis com todos fluidos à base de minerais e petróleo.

Éster de fosfato (por exemplo, Skydrol) e unidade compatível com água e glicol é disponível mediante solicitação. Entre em contato seu Distribuidor ou Sistemas RMF para detalhes.

UMIDADE / TEMPERATURA SENSOR

O PLPC também oferece a opção de adicionar uma umidade integral/sensor de temperatura. Este sensor mede a umidade conteúdo dos fluidos de teste (exibidos

como umidade relativa em RH%) e também indica a temperatura atual do fluido (em °C).

Observe que a umidade / sensor de temperatura não é compatível com Éster de Fosfato (por exemplo, Skydrol) e fluidos de água e glicol.

Entre em contato com seu distribuidor ou RMF Systems para mais detalhes.

UNIDADE DE AMOSTRAGEM DE GARRAFA

Fluidos altamente aerados podem levar a resultados imprecisos.

Portanto, uma instalação de desaeração tem foi incorporado ao opcional unidade de amostragem de garrafas. Você encontrará mais informações sobre a garrafa unidade de amostragem na página 8.

Especificação técnica

FONTE DE ENERGIA

• Faixa de tensão: 110 ... 240 V, CA 12 ... 24 V CC

• Adaptadores de tomada para Europa, Reino Unido e EUA

• Faixa de pressão: 2 ... 400 bar

• Faixa de viscosidade de até 400 cSt

CALIBRAÇÃO

• Teste de poeira média ISO (MTD) de acordo com ISO 11171:1999

• Intervalo de análise: ISO 8-24, Código ISO 4406, Código NAS 1638 2-12, Código SAE AS 4059 2-12

SENSORES LASER

• Laser de alta precisão: 4 ... 6 $\mu\text{m}(\text{c})$

• Precisão padrão do laser: 6 ... 68 $\mu\text{m}(\text{c})$

• Canais medidos: 4, 6, 14, 21, 25, 38, 50, 68 $\mu\text{m}(\text{c})$ • A concentração máxima é

ISO 4406 Código 24 (160.000 p/ml)

CONEXÕES DE MANGUEIRA

• Ponto de teste M16x2

SAÍDA DE DADOS

• Contagens cumulativas de partículas, bem como classes de limpeza de acordo com ISO 4406 (1999) / SAE AS 4059 Rev.D (2001)

e ISO 4406 (1191) / NAS 1638 (1964)

ARMAZENAMENTO DE DADOS

• 600 testes

COMPATIBILIDADE DE FLUIDOS

• Óleo mineral, fluidos à base de petróleo

• Dispositivos compatíveis com éster de fosfato e água glicol mediante solicitação (consulte o código do pedido)

INTERFACE DE COMPUTADOR

• Porta de comunicação USB

ALARME EXTERNO

• Tomada de alarme externa com saídas de comutação máx. 24 V DC/AC, 1 A

SOFTWARE

• Download e armazenamento dos dados com o software "RMF View" incluído.

PESO

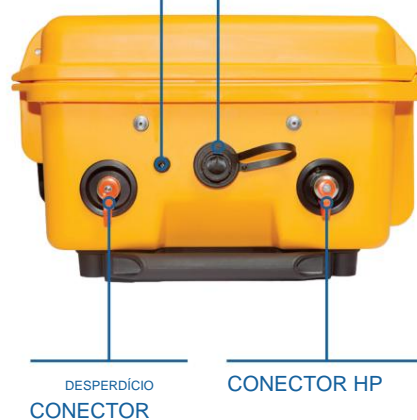
• Aproximadamente 13 kg

Dimensões



ENTRADA DE ENERGIA CC
SOQUETE

USB
CONECTOR





Unidade de amostragem de garrafas

SE NÃO FOR POSSÍVEL UMA CONTAGEM DIRETA DE PARTÍCULAS NO SEU SISTEMA, O PLPC A UNIDADE DE AMOSTRAGEM DE GARRAFA PERMITE QUE VOCÊ TIRE AMOSTRAS DE MEDIÇÃO PARA ANÁLISE POSTERIOR.

CONDICIONANDO O INSTALAÇÃO DE DESAERAÇÃO

Um fluido altamente aerado pode levar a resultados imprecisos; portanto, um processo de aeração foi incorporado na unidade de amostragem de garrafas.

Ao evacuar o ar da amostragem câmara, a aeração dentro do fluido é removido, e o fluido está devidamente condicionado antes da amostragem.

O amostrador de garrafas é compatível com óleo mineral e à base de petróleo fluidos; um éster de fosfato (por exemplo, Skydrol) unidade compatível está disponível mediante solicitação.

Entre em contato com seu distribuidor ou RMF Sistemas.



Observe que a umidade / sensor de temperatura não funciona em combinação com unidade de amostragem de garrafas.

CARACTERÍSTICAS

- Fácil de usar
- Instalação de desaeração
- Grande volume de amostra

Sensor de umidade e temperatura

NÍVEIS DE SATURAÇÃO

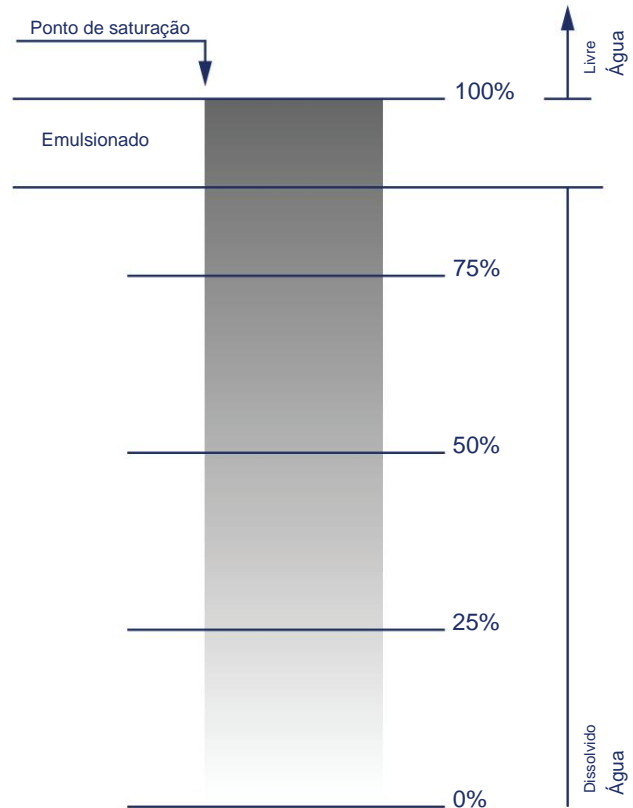
Como os efeitos na água livre (também emulsionada) são mais nocivos que os da água dissolvida, água os níveis devem permanecer sempre bem abaixo da saturação apontar.

No entanto, até mesmo a água em soluções pode causar danos, e, portanto, todos os esforços razoáveis devem ser feitos para manter os níveis de saturação o mais baixo possível.

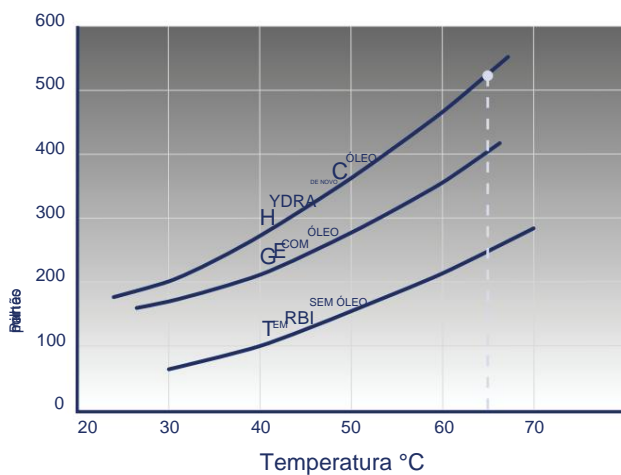
Não existe água de menos. Como orientação, recomendamos manter os níveis de saturação abaixo 50% em todos os equipamentos.

Diferentes óleos têm diferentes níveis de saturação e % a saturação é a melhor e mais prática medida.

Esses resultados podem ser convertidos em ppm (partes por milhão), se o tipo de óleo saturação / temperatura característica é conhecida.



NÍVEIS DE SATURAÇÃO DE ÁGUA PARA ÓLEOS NOVOS



EXEMPLO

Óleo hidráulico a 30 °C = 200 ppm = 100% de saturação

Óleo hidráulico a 65 °C = 500 ppm = 100% de saturação

Código de pedido

CONTADOR DE PARTÍCULAS DE LASER PORTÁTIL
CONTADOR DE PARTICULAS DE LASER PORTÁTIL

SEU CÓDIGO DE PEDIDO PLPC				
TABELA 1	TABELA 2	TABELA 3	TABELA 4	TABELA 5
PLCC			C	

TABELA 1 - CONFIGURAÇÃO BÁSICA	CÓDIGO
Contador de partículas a laser portátil	PLCC

TABELA 2 - OPÇÕES DE SENSORES	CÓDIGO
Opção de sensor de umidade e temperatura*	EM
Nenhuma opção de sensor	0

* Adequado somente para fluidos minerais/sintéticos (consulte a tabela 3)!

TABELA 3 - COMPATIBILIDADE DE FLUIDOS	CÓDIGO
Compatibilidade de fluidos minerais/sintéticos	M
Fluidos offshore e selecionados à base de água (aço inoxidável com vedações NBR)**	N
Éster de fosfato e fluidos agressivos (aço inoxidável com vedações FPM)**	S

** Não disponível com sensor de umidade e temperatura (consulte a tabela 2)!

TABELA 4 - OPÇÕES DE CASO	CÓDIGO
Unidade padrão em caixa amarela	C

TABELA 5 - OPÇÕES DE UNIDADES DE AMOSTRAGEM DE GARRAFA*	CÓDIGO
Sem unidade de amostragem de garrafas	0
Unidade de amostragem de garrafas de 110 ml	UM
Unidade de amostragem de garrafas de 500 ml	B

*Para o código de pedido completo, consulte o código de pedido Unidades de Amostragem de Garrafas

GARANTIA E RECALIBRAÇÃO

O PLPC tem garantia de 12 meses a partir da data de recebimento e recomenda-se recalibrá-lo a cada 12 meses. Devolva à RMF Systems para recalibração.



SENSOR DE MONITORAMENTO DE CONTAMINAÇÃO (CMS)

Monitor de contaminação em linha CMS mede e exibe automaticamente partículas níveis de contaminação, umidade e temperatura em vários fluidos hidráulicos. É projetado especificamente para ser montado diretamente em sistemas, onde em andamento medições ou análises necessárias e onde espaço e custos são limitados.



SENSOR DE QUALIDADE DO ÓLEO (OQS)

O sensor de qualidade do óleo permite que você controle com informações em tempo real monitoramento de contaminação e entrada de água. Caro as trocas de óleo agora são baseadas na condição do óleo, não em cronograma histórico.

INDICADOR DE QUALIDADE DO ÓLEO (OQD)

O OQD é um dispositivo simples que permite a leitura do condição e temperatura do óleo do OQS sem um PC.



CENTRO DE MONITORAMENTO DE CONTAMINAÇÃO (CMC)

Centro de monitoramento de contaminação da RMF Systems combina tecnologia para permitir amostragem em baixa sistemas hidráulicos e de lubrificação de pressão onde a aeração pode ser um problema. O CMC suprime o ar bolhas, de modo que não são mais consideradas partículas.



CASO DE AMOSTRA OQS

OQS Sample Case é o mais avançado do mundo kit portátil de teste de óleo que permite condições precisas testes de amostra de qualquer óleo em qualquer lugar em segundos. De um pequena amostra, tecnologia avançada fornece um instantâneo leitura da condição precisa do óleo.