Lasair III®

Contador de Partículas Aerossol modelos 310B, 310C, 350L, 5100

EM CONFORMIDADE COM
ISO 14644-1:2015

O Contador de Partículas Lasair III define o padrão para contagem de partículas aerossol e atende totalmente aos requisitos da ISO 14644-1 (incluindo a nova revisão de 2015) e da ISO 21501-4.

O Contador de Partículas Lasair III está disponível em três configurações de taxa de fluxo (1 pé³/min, 50 l/min e 100 l/min) para atender a uma variedade de aplicações de sala limpa. Ele pode ser usado em monitoramento rotineiro, remoto e móvel, da sala limpa. O software interativo guia o usuário pelos passos dos processos de certificação de sala da ISO 14644-1 (incluindo a nova revisão de 2015), BPF da CE Anexo 1, BPF da China e FS 209E.

Os resultados de certificação de salas limpas estão disponíveis por meio de uma impressão local, que pode ser baixada via USB em formato seguro, ou pelo uso de pacotes de software externos, como os softwares DataAnalyst, Facility Net ou Pharmaceutical Net.

A interface do usuário é facilitada pelo uso de uma grande tela sensível ao toque IR que é fácil de ler e funciona mesmo com luvas, sem a necessidade de uso de caneta específica. Os problemas de interação muito comuns com telas sensíveis ao toque resistivas ou capacitivas são eliminados.

A carcaça robusta e resistente a produtos químicos é leve e portátil. O design simplificado do instrumento minimiza os pontos de retenção de partículas, tornando a unidade fácil de limpar. A energia é fornecida à unidade por meio de baterias integradas que podem ser trocadas durante o uso. A energia também pode ser fornecida por meio de uma fonte de alimentação de CA externa, que pode simultaneamente acionar a unidade e carregar as baterias integradas.

O Contador de Partículas Lasair III aceita informações de uma grande variedade de sensores ambientais por meio das quatro entradas integradas de 4-20 mA. A unidade pode ser gerenciada remotamente por meio da função integrada de navegador da Web e por Ethernet com o protocolo de comunicação Modbus TCP/IP integrado, e pode se conectar ao Pharmaceutical Net, Facility Net ou FacilityPro®, ou a outros softwares de monitoramento de terceiros.

BENEFÍCIOS

- Manual de validação abrangente que facilita atender aos requisitos regulamentares farmacêuticos
- Opera em salas limpas por meio de navegador da Web: Configuração, amostragem, exibição, impressão e download de dados
- Baterias removíveis com carregador externo opcional para uso móvel contínuo
- Receitas de amostragem pré-configuradas para reduzir os erros do operador
- Arquivamento de dados de longo prazo com o software DataAnalyst
- Impressão local para obter resultados imediatos em papel
- Impressões eletrônicas via USB para armazenamento de longo prazo
- Download de arquivo CSV para facilitar a integração de dados
- O software interativo guia o usuário pelos passos dos processos de certificação de sala da ISO 14644-1, BPF da CE (Anexo 1), BPF da China e FS 209E
- Até 32 comentários de alarme personalizáveis para facilitar a identificação do problema de sala limpa
- Protocolo de comunicação Modbus TCP/IP para uma maior integração com sistemas de monitoramento de terceiros
- Bomba silenciosa melhora o ambiente de trabalho
- Download em conformidade com 21 CFR Parte 11

CARACTERÍSTICAS

- Disponíveis taxas de fluxo de 100 l/min, 50 l/min ou 1 pé³/min – fluxo de 100 l/min retira 1 m³ de amostras em 10 minutos
- Conformidade com ISO 21501-4 para analisador de altura de pulsos (PHA) integrado
- Grande tela sensível ao toque IR de 8,4 polegadas que pode ser usada com luvas, para simplificar o uso
- Calcula e cria relatórios para ISO 14644-1:1999, ISO 14644-1:2015, BPF da CE Anexo 1, BPF da China e FS 209E
- Acesso por meio de navegador da Web
- Compatível com produtos químicos comuns para limpeza de salas limpas
- Opção de 12 idiomas para exibição e impressão
- Em conformidade com a norma ISO14644-1:2015

APLICAÇÕES

- Monitoramento de sala limpa
- Certificação das instalações para ISO 14644-1:1999 e 2015, BPF da CE, BPF da China e FS 209E
- Análise das tendências
- Controle de processo estatístico
- Resolução de problemas com excursões de partículas
- Compatível com tubos de distribuição
- Uso dedicado ou portátil

Lasair III®

Contador de Partículas Aerossol modelos 310B, 310C, 350L, 5100

Especificações

	310B, 310C	350L	5100
Canais	310B: 0.3, 0.5, 1.0, 3.0, 5.0, 10.0 µm 310C: 0.3, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 25.0 µm	0.3, 0.5, 1.0, 5.0, 10.0, 25.0 µm	0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0, 25.0 µm
Taxa de fluxo	1.0 pé³/min (28.3 l/min) ± 5%	50 l/min ± 5%	100 l/min ± 5%
Calibração	Atende aos requisitos da ISO 21501-4		
Concentração máxima[a]	> 1.380.270/pés³	> 832.599/pés³	> 688.495/pés³
Eficiência de contagem	50% ± 20% para um limite mais sensível. Atende aos requisitos da ISO 21501-4. 100% ± 10% a 1,5 até 2,0 vezes tamanho do canal 1. Atende aos requisitos da ISO 21501-4.		
Contagem zero	7,07 contagens/m³ (1 pé³/min); 4,00 contagens/m³ (50 l/min); 2,00 contagens/m³ (100 l/min)		
Armazenamento de dados	3.000 conjuntos de dados completos. Em conformidade com 21 CFR 11. Arquivamento/análise de dados de longo prazo com o DataAnalyst.		
Modos de comunicação	Ethernet, Modbus TCP/IP ou RS-232; download dos dados via USB		
Software de controle	Facility Net, Pharmaceutical Net, FacilityPro, Microsoft® Internet Explorer® 5.0 ou superior, Firefox®		
Operação remota	Operação por navegador da Web remoto; download em tempo real para Facility Net ou Pharmaceutical Net ou sistemas de monitoramento baseados em Modbus TCP/IP		
Relatórios	Relatórios via USB; impressões de amostras; relatórios de certificação de sala limpa pela ISO 14644-1:1999 e 2015, BPF da CE e FS 209E; média		
Sensores ambientais	Entrada analógica configurável (4-20 mA)		
Idiomas	Inglês, francês, alemão, italiano, chinês (tradicional e simplificado), japonês (kanji), coreano, polonês, português, russo e espanhol		
Monitor e impressora	Monitor VGA, de 8,4 polegadas, em cores (640 x 480); tela sensível ao toque IR (classificação IP65); impressora térmica embutida		
Superfície externa	Policarbonato (PC)		
Materiais de limpeza da carcaça	Alvejante, álcool etílico/isopropílico, soluções quaternárias de amônio/de peróxido		
DI da tubulação de amostra[b]	3/8 pol.; comprimento máx. de 8 m	1/2 pol.; comprimento máx. de 8 m	3/4 pol.; comprimento máx. de 8 m
Filtragem de saída de amostra	Filtragem interna > 99,97% a 0,3 µm		
Alimentação e bateria[c]	100-264 V, 50-60 Hz, 150 W Bateria de lítio: operação estimada de 3 h (única) e 6 horas (dupla) para unidade de 1 pé³/min		
Dimensões (A x L x C)	11,9 x 12,9 x 10,2 pol. (30,1 x 32,7 x 25,9 cm)		
Peso	13,2 lb (6 kg) sem bateria; 16,5 lb (7,5 kg) com duas baterias opcionais		
Ambiente operacional	Temperatura: 32 - 86 °F (0 - 30 °C); Umidade: 5 - 95% de UR, sem condensação		

Todas as dimensões, pesos e valores não fornecidos com tolerância são valores com tolerância de +/- 10%.
a. Menos de 10,0% de perda de coincidência na concentração máxima recomendada.
b. Para aplicações farmacêuticas, o comprimento da tubulação deve ser de, no máximo, 2 m.
c. A duração da bateria é baseada em operação contínua executando amostras de 1 (um) minuto e imprimindo a cada minuto.

FacilityPro® e Lasair® são marcas registradas da Particle Measuring Systems, Inc.
Internet Explorer® e Microsoft® são marcas registradas da Microsoft Corporation.
FireFox® é marca registrada da Mozilla. Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos proprietários.
Os detalhes de patentes estão disponíveis em: pmeasuring.com/trademarks-patents.
A Particle Measuring Systems, Inc. reserva-se o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.
© 2017 Particle Measuring Systems, Inc. Todos os direitos reservados.

SEDE

5475 Airport Blvd
Boulder, Colorado 80301 USA
T: +1 303 443 7100, +1 800 238 1801

Serviços e Suporte a Instrumentos
T: +1 800 557 6363

Centro de Atendimento ao Cliente
T: +1 877 475 3317
E: info@pmeasuring.com

ESCRITÓRIOS GLOBAIS

ÁUSTRIA
T: +43 1 71 728 285
E: pmsaustria@pmeasuring.com

BENELUX
T: +32 10 23 71 56
E: pmsbelgium@pmeasuring.com

BRASIL
T: +55 11 5188 8227
E: pmsbrazil@pmeasuring.com

CHINA
T: +86 21 6113 3600
E: pmschina@pmeasuring.com

FRANÇA
T: +33 (0)6 82 99 17 98
E: pmsfrance@pmeasuring.com

ALEMANHA
T: +49 6151 6671 632
E: pmsgermany@pmeasuring.com

ITÁLIA
T: +39 06 9053 0130
E: pmssrl@pmeasuring.com

JAPÃO
T: +81 3 5298 8175
E: pmsjapan@pmeasuring.com

COREIA
T: +82 31 286 5790
E: pmskorea@pmeasuring.com

MÉXICO
T: +52 55 2271 5106
E: pmsmexico@pmeasuring.com

NÓRDICA
T: +45 707 028 55
E: pmsnordic@pmeasuring.com

PORTO RICO
T: +1 787 718 9096
E: pmspuertorico@pmeasuring.com

PARTICLE MEASURING SYSTEMS®

CINGAPURA
T: +65 6496 0330
E: pmssingapore@pmeasuring.com

SUÍÇA
T: +41 71 987 01 01
E: pmsswitzerland@pmeasuring.com

TAIWAN
T: 886-3-5525300 Ext: 301
E: pmstaiwan@pmeasuring.com

REINO UNIDO
T: +44 1684 581 000
E: pmsemea@pmeasuring.com