

PROCEDIMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Bombas de seringa Nikkiso modelos IP-21 e PSK-01

Número: 033

Revisão 1.0

Ass: _____

BIBLIOGRAFIA

- (1) Manual de operação IP-21
- (2) Manual de operação PSK-01
- (3) Part-list IP-21
- (4) Part-list PSK-01
- (5) Infusion Devices Procedure/Checklist 416-0595, Health Devices "Inspection and preventive maintenance system" 3a. edição – ECRI

OBSERVAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

FREQÜÊNCIA: 12 meses

MATERIAL NECESSÁRIO

Descrição	Características	Fonte
Mala de ferramentas		
Multímetro digital	Boa resolução para medidas de resistência de terra e corrente de fuga	
Fonte de alimentação	C.C. variável de 0 à 30V – 2A	
Seringa descartável	20ml	(5) pag.2
Receptáculo com solução IV ou água	Soro, glicose ou água degaseificada	(5) pag.2
Analizador de dispositivos de infusão	Infustest 2000D DNI Nevada	
Vaselina pastosa, graxas e WD-40	para aplicação nas partes plásticas e lubrificação em geral	

PASSOS

1. Testes qualitativos – Inspeção visual

1.1- Chassis/gabinete

Verificar as condições físicas de todo o aparelho, observando depósitos de resíduos na região do mecanismo de infusão.

1.2- Fixação à haste

Verificar sua segurança e mobilidade. Para lubrificar utilizar lubrificante WD-40 ou similar. A IP-21 não possui fixação à haste.

1.3- Cabo de alimentação

Examinar possíveis avarias e a continuidade dos condutores. Verificar também os aliviadores de esforço.

1.4- Fusíveis

Verificar o valor nominal dos fusíveis que devem ser do mesmo valor indicado no chassis do equipamento

1.5- Controles e chaves

Anote os settings do equipamento antes de iniciar este item. Depois verifique o funcionamento de todas as chaves e suas respectivas respostas. Verificar também a integridade da membrana do teclado. Ao término da inspeção retornar o equipamento aos seus settings originais.

1.6- Bateria (não aplicável para IP-21)

Inspeccionar integridade física e elétrica da bateria. Realizar infusões com o equipamento operando na bateria e verificar se a mesma está mantendo carga. Ao término da preventiva, carregar a bateria.

1.7- Indicadores e displays

Verificar se todos os indicadores luminosos são acionados corretamente. A PSK-01 realiza um self-test que possibilita esta visualização.

1.8- Alarmes

1.8-1. Término de infusão

Posicionar o cursor que empurra a seringa numa região bem próxima ao fim de curso, selecionar o fluxo mais alto possível e verificar acionamento do alarme.

1.8-2. Seringa inadequada (não aplicável para IP-21)

Com a bomba infundindo, retirar a seringa e verificar o acionamento do alarme.

1.8-3. Oclusão (não aplicável para IP-21)

Verificar item 2.4.

1.8-4. Bateria fraca (não aplicável para IP-21)

Abrir o equipamento, desconectar a bateria e substituí-la por uma fonte de alimentação variável ajustada para a tensão nominal da bateria. Ligar o equipamento (AC desligado) e ir reduzindo lentamente a tensão da fonte até que o alarme acione.

1.9- Rótulos

Verificar se os rótulos e marcações necessárias estão claras e legíveis.

2. Testes quantitativos

2.1- Resistência de terra (não aplicável para PSK-01)

Para IP-21, medir e registrar a resistência entre o pino de terra do cabo de alimentação e uma parte metálica do chassis (não pintada e não anodizada). Este valor não deve exceder $0,5\Omega$. Já a PSK-01 por ser equipamento classe II não possui condutor terra.

2.2- Corrente de fuga

Medir e registrar a corrente de fuga entre o pino terra da rede e o chassis com o condutor de terra temporariamente aberto. Este valor não pode exceder $300\mu A$. Este teste se aplica também à PSK-01.

2.3- Precisão do fluxo

Medir e registrar o fluxo através da coleta do volume infundido na janela de tempo sugerida pelo projeto de norma IEC601-2-24. O erro entre o fluxo real e programado não deve exceder 5%.

2.4- Pressão de oclusão

Com a bomba de infusão infundindo, conectar à saída da seringa um medidor de pressão e registrar em que valor ocorre alarme de oclusão. O alarme deve soar entre 441 e 2206mmHg.

3. Gerais

3.1- Limpeza externa

A limpeza externa pode ser feita com uma gaze umedecida em água e sabão ou detergente. Para remoção de resíduos pode-se utilizar também água oxigenada. Evitar o ingresso de líquidos no mecanismo de infusão.

3.2- Troca da bateria

Caso seja necessária, abrir o equipamento, desconectar a bateria e substituí-la. Rotular a nova bateria com a data da troca e carregá-la durante 24 horas.