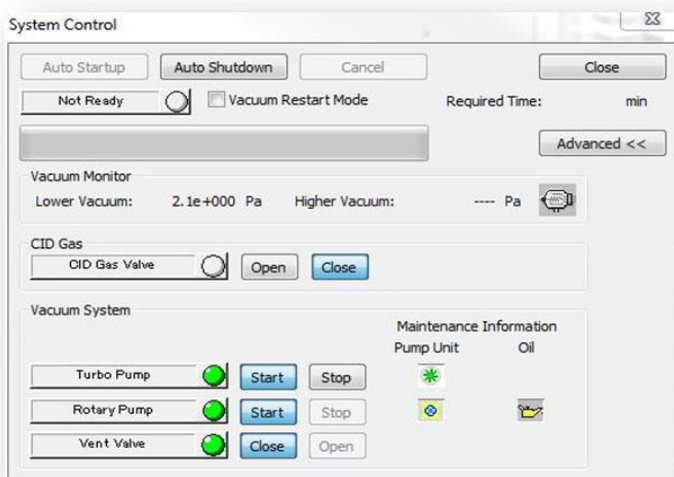


LCMS-8030/8040/8050/8060 Manual Vacuum Procedure

Desligamento Manual

Este é um procedimento seguro para desligamento manual. O objetivo é permitir que a bomba turbo trabalhe apenas quando tiver sob vácuo adequado.

1. Desligue todas as temperaturas (heaters).
2. Vá para Instrument tab> System control> Advanced.

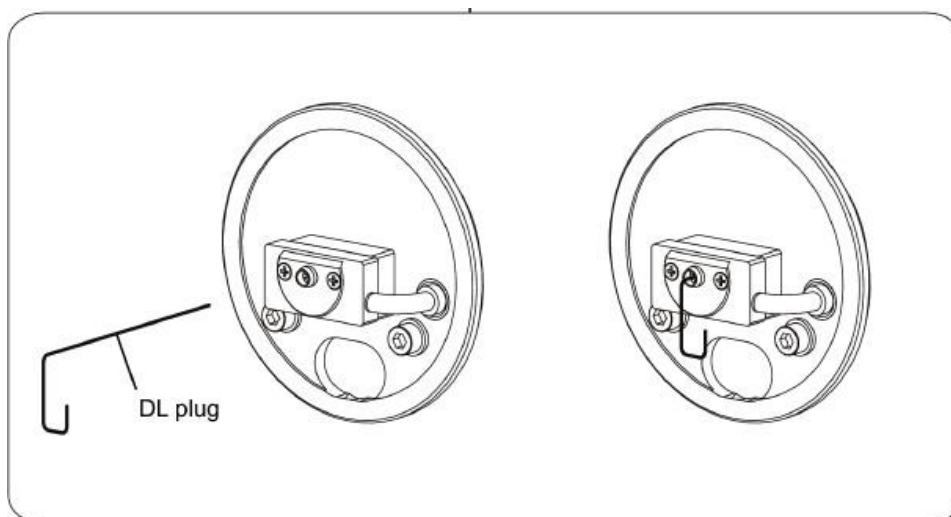


3. Desligue o CID gas fechando a válvula.
4. Desligue a bomba turbo selecionando "stop".
5. Aguarde aproximadamente 1 hora para a bomba turbo parar . Um tempo menor pode ser empregado, mas 1 hora é um tempo seguro. Um mínimo de 15 minutos é recomendado.
6. Desligue a bomba de vácuo mecânica (Rotary pump) selecionando stop.
7. Abra a Vent Valve.
8. Faça as manutenções necessárias OU desligue o equipamento em caso de emergência.

Start Up Manual

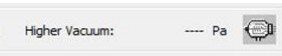
Novamente, o objetivo é permitir que a bomba turbo funcione em vácuo adequado. Para realizar o start up, os passos são os seguintes:

1. Assegure-se que todos os selos de vácuo que foram abertos durante a manutenção estejam fechados
2. Vá para Instrument tab > System Control > Advanced. (Mesma janela que o procedimento de startup)
3. Inicie a bomba de vácuo mecânica (Rotary Pump -a válvula de vent precisa ser fechada e estar fechada automaticamente após 10 minutos.)
4. Abra a porta da fonte de ionização e posicione o plug da DL ou o septo de GC sobre a DL. Assim, a DL estará efetivamente fechada. Feche a porta da fonte de ionização. Se não houver o plug de DL ou um septo de GC o processo de start up ainda será realizado, mas pode um tempo maior para alcançar o vácuo ótimo.



5. Aguarde em torno de 1 hora ou até a Pirani Gauge (Baixo vácuo) atinja pelo menos $2e0$. O valor

obtido na Pirani Gauge depende se o septo (passo 4) foi empregado para fechar a DL ou não. O septo de GC vai selar melhor e gerar uma leitura de vácuo PG conforme indicado. Uma leitura de PG ao redor de $2e0$ garante que o sistema está livre de vazamentos. *Pequenas variações do vácuo PG são esperadas entre diferentes modelos de LCMS, mas todos devem alcançar $2e0$ quando o septo de GC está sendo utilizado.

6. Inicie a bomba turbo.
7. Aguarde ao redor de 1-2 horas, ou overnight. *Quanto maior o tempo para o vácuo estabilizar melhor.
8. Inicie a Ion Gauge selecionando o ícone de lâmpada  a direita do alto vácuo. A luz de status na frente do equipamento piscará até a Ion Gauge estar ligada e atingir $<3.0 e-3$. Uma dica para agilizar o processo é ligar a Ion Gauge, desligar a ion gauge, observar o status de Ready e executar o passo 10. O bloco de aquecimento e a DL aquecidos melhoram as condições de vácuo, mas esses dispositivos não podem ser ligados até a luz de status estar constantemente verde .
9. Quando a luz de status estiver verde, ligue o aquecimento da DL e do Heat Block à 200 C. Verifique a leitura do Ion Gauge até chegar ao valor de $1,5 e-3$.
10. Abra a porta da fonte e remova o plugue ou o septo da DL. Feche a porta da fonte e ligue o aquecimento da DL e do Heat Block novamente. Verifique a leitura do ion gauge.
11. Abra o cilindro do CID gás antes da análise no software em Instrument>System Control>Advanced>CID gas valve>Open.