



REFRIGERAÇÃO PROFISSIONAL

Vacuômetro Digital DV40

Manual de Instrução



Refrigeração Tipi | CNPJ 93.064.137/0002-71

Rod. Edegar Lopes Farias | BR 262 | Km 361 - S/N | Pavilhão A3 | Campo Grande - MS | Brasil | CEP 79.108-547



1. EXPLICAÇÃO GERAL DA OPERAÇÃO PRINCIPAL

- Para ligar, pressione o botão "power" uma vez;
- Para desligar, pressione o botão "power" e segure por três segundos;
- Para ativar o alarme de limite alto, segure o botão "mode" e pressione "up";
- Para ativar o alarme de limite baixo, segure o botão "mode" e pressione "down";
- Para desativar o alarme, pressione "power" uma vez; - Quando o alarme estiver soando, pressione qualquer tecla para desligá-lo (desativado automaticamente);
- Para abrir o menu de configurações do usuário, pressione o botão "mode" e segure por quatro segundos.

2. CONFIGURAÇÕES BÁSICAS DE USUÁRIO DISPONÍVEIS

Sempre que o DV-40 for ligado, as configurações de usuários salvas anteriormente serão recuperadas. As configurações incluem os seguintes itens:

- Seleção de Unidades de Medida Internacional, unidade padrão de fábrica é "MICRONS";
- Configuração Alarme de Limite Alto "Hi-AL", valor padrão de fábrica é "2000" Microns;
- Configuração Alarme de Limite Baixo "Lo-AL", valor padrão de fábrica é "500" Microns;
- Resposta ao pressionar botões (bipar), padrão da fábrica é ligado (ON);
- Resolução da tela (ligado (ON)/desligado (OFF)), padrão da fábrica é desligado (OFF);
- Função de auto desligamento, padrão da fábrica é "30" minutos;
- Persistência da luz de fundo, padrão de fábrica é "10".

3. IMPORTANTE: COMO LIMPAR O SENSOR DO VACUÔMETRO

Encha o sensor com algumas gotas de álcool (isopropyl). Cubra a abertura com o dedo e agite gentilmente o sensor, fazendo com que o álcool enxágue o sensor. Despeje todo o álcool e deixe o sensor do vacuômetro secar por, aproximadamente, 20 minutos antes de usar o vacuômetro.

4. AO LIGAR

- Quando o DV-40 ligar, a tela exibe a seguinte mensagem: "JB, "JUST", "BETTER";
- As barras centrais se movem para indicar que a unidade está no estágio inicial de funcionamento. São necessários até 30 segundos para que a unidade entre no modo de operação normal;

Refrigeração Tipi | CNPJ 93.064.137/0002-71

Rod. Edegar Lopes Farias | BR 262 | Km 361 - S/N | Pavilhão A3 | Campo Grande - MS | Brasil | CEP 79.108-547



- Caso a mensagem “SENSOR” apareça na tela, o cabo do sensor está rompido ou o sensor está desconectado.

5. INDICADOR DE BATERIA

Quando a sequência inicial termina, o indicador de nível de bateria (no canto inferior esquerdo) atualizará e exibir o nível atual da bateria. Enquanto a unidade estiver ligada, o nível é atualizado a cada segundo. Os níveis de bateria são os seguintes:

- Não está visível: o DV-40 está conectado a uma fonte de energia externa;
- Três barras: a voltagem da bateria é de 3.5 ou mais;
- Duas barras: a voltagem da bateria é entre 3.0 e 3.5 volts;
- Uma barra: a voltagem da bateria é entre 2.7 e 3.0 volts;
- Nenhuma barra, contorno da bateria visível: a voltagem da bateria é entre 2.7 e 2.4 volts;
- Nenhuma barra, contorno da bateria piscando: a voltagem da bateria é entre 2.4 e 2.1 volts.

Quando a voltagem da bateria estiver abaixo de 2.4 volts e o contorno da bateria começar a piscar, a unidade emite um bipe por minuto para chamar atenção à pouca carga de bateria. Quando a voltagem da bateria estiver abaixo de 2.1 volts, um timer de auto desligamento é ativado. Caso a voltagem permaneça abaixo de 2.1 volts por trinta (30) segundos, o DV-40 emite um único bipe e se desliga. Caso a energia seja restaurada durante esse tempo, o auto desligamento é cancelado.

6. ALARME

6.1 ALARME DE LIMITE BAIXO

- Os botões “mode” e “down” ativam o alarme de limite baixo;
- O alarme baixo pode ser ativado em todos os casos, inclusive quando a pressão estiver excedida (OVERRANGE). A exceção é quando o sensor não está conectado;
- Ao ativar o alarme baixo, os ícones “low” e “alarm” serão ativados e o alarme alto será desativado;
- Quando o alarme baixo for ativado e a pressão for menor ou igual ao limite pré programado do alarme baixo, um alarme soar: um bipe é emitido a cada segundo e os ícones “low” e “alarm” piscarão;
- Os bipes e piscadas continuarão mesmo após a pressão exceder o limite do alarme baixo. Pressione qualquer botão para parar os bipes, as piscadas e para desativar o alarme.

Refrigeração Tipi | CNPJ 93.064.137/0002-71

Rod. Edegar Lopes Farias | BR 262 | Km 361 - S/N | Pavilhão A3 | Campo Grande - MS | Brasil | CEP 79.108-547

6.2 ALARME DE LIMITE ALTO

- Os botões “mode” e “up” ativam o alarme de limite alto SOMENTE SE a pressão estiver abaixo do limite de alarme alto pré-programado. Caso a pressão esteja acima do limite de alarme alto pré-programado, o usuário não pode ativar o alarme de limite alto. Caso o alarme baixo tenha sido ativado, tentar ativar o alarme de limite alto desativará o alarme de limite baixo, mesmo que o alarme de limite alto não ative devido à leitura da pressão estar acima do limite do alarme alto.
- Ao ativar o alarme alto, os ícones “high” e “alarm” serão ativados e o alarme baixo será desativado;
- Quando o alarme de limite alto for ativado e a pressão for maior ou igual ao limite pré programado do alarme alto, um alarme soará: um bipe é emitido a cada segundo e os ícones “high” e “alarm” piscarão;
- Os bipes e piscadas continuarão mesmo após a pressão baixar até níveis inferiores ao limite do alarme alto. Pressione qualquer botão para parar os bipes, as piscadas e para desativar o alarme.

7. MENU DE CONFIGURAÇÕES DO USUÁRIO

Esse menu utiliza uma série de comandos padrão: UP (cima) e DN (baixo) mudam a palavra escolhida. Nos menus primários, UP e DN escolhem o item a ser programado. Nos submenus, UP e DN mudam a configuração. O botão MODE funciona como a tecla de seleção. No menu primário, o botão MODE seleciona um submenu. Nos submenus, a tecla MODE armazena a opção escolhida. O botão POWER sempre cancela ou sai. Ao pressionar POWER, a operação atual é cancelada e volta ao menu anterior.

8. SELEÇÃO DE UNIDADE (UNIT)

- Quando o menu do alarme está ativo, um valor equivalente a 1000 microns é exibido utilizando as unidades escolhidas (por exemplo, 133.31 em Pascals). A unidade atual é exibida no topo da tela;
- As unidades disponíveis são: Microns, Pascals, Bar, InHg, mBar, mTorr, Torr;
- Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN;
- Para cancelar, pressione POWER;
- Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE;
- Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal;

9. PROGRAMAÇÃO DE ALARME ALTO (HI--AL)

A seleção de alarme (ALTO) programa o nível de pressão que irá soar o alarme. Escolher um nível específico do alarme NÃO ativa o alarme; especifica-se o nível de pressão ACIMA que fará o alarme soar quando o alarme de limite alto for ativado (MODE + UP). As programações de alarme disponíveis são 50, 100, 250, 500, 1000, 1250, 1500, 2000 microns. O número padrão é “2000” microns. Os valores listados estão em microns, mas ao navegar pela programação, é possível ver os números nas unidades atuais (veja o menu da SELEÇÃO DE UNIDADE). Por exemplo, se a unidade escolhida for Pascals, os números seriam: 7, 14, 33, 66, 133, 166, 200 e 266 (equivalentes em Pascals a 500 e 2000 microns). Os ícones “ALARM” e “HIGH” são exibidos para indicar que o alarme de limite alto foi programado. Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN. Para cancelar, pressione POWER. Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE. Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal.

10. PROGRAMAÇÃO DE ALARME BAIXO (LO--AL)

- A seleção de alarme (BAIXO) programa o nível de pressão que irá soar o alarme. Escolher um nível específico do alarme NÃO ativa o alarme; especifica-se o nível de pressão ABAIXO que fará o alarme soar quando o alarme de limite baixo for ativado (MODE + DN).

- As programações de alarme disponíveis são 50, 100, 250, 500, 1000, 1250, 1500, 2000 microns. O número padrão é “500” microns. Os valores listados estão em microns, mas ao navegar pela programação, é possível ver os números nas unidades atuais (veja o menu da SELEÇÃO DE UNIDADE). Por exemplo, se a unidade escolhida for Pascals, os números seriam: 7, 14, 33, 66, 133, 166, 200 e 266 (equivalentes em Pascals a 500 e 2000 microns).

- Os ícones “ALARM” e “LOW” são exibidos para indicar que o alarme de limite baixo foi programado.

- Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN.

- Para cancelar, pressione POWER.

- Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE. Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal.

11. PERSISTÊNCIA DA LUZ DE FUNDO (B-LITE)

- A “persistência” da luz de fundo programa o número de segundos que a luz de fundo permanece ativa após a última atividade. As programações possíveis são: OFF, 10, 30, 45, 60 e 90 segundos. OFF significa que a luz de fundo permanece sempre desligada;
- Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN;
- Para cancelar, pressione POWER;
- Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE;
- Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal.

*Nota: Enquanto você estiver no sistema de menu, a luz de fundo permanecerá ligada o tempo todo a menos que tenha sido desabilitada, escolhendo a opção OFF.

12. RESPOSTA AO PRESSIONAR BOTÕES (BEEP)

- O menu da resposta ao pressionar botões tem apenas duas opções: ON (ligado) e OFF (desligado). Quando o bipe estiver ativado, o DV-40 emite um som sempre que um botão é pressionado;
- Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN;
- Para cancelar, pressione POWER;
- Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE. Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal.

13. RESOLUÇÃO DA TELA (HI RES)

Alta resolução da tela significa, simplesmente, que a pressão é exibida em incrementos de uma unidade. O menu permite selecionar se o nível de pressão será exibido em alta resolução. Quando a opção estiver desligada, a leitura será arredondada. As opções são apenas: On (ligado) e OFF (desligado);

Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN;

Para cancelar, pressione POWER;

Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE. Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal;

*Nota: Mesmo quando a alta resolução estiver ativada, níveis de pressão acima de 1000 microns serão sempre arredondados.

14. FUNÇÃO DE AUTODESLIGAMENTO (AU-OFF)

- Para conservar a vida útil da bateria, o DV-40 irá se desligar automaticamente após um período de inatividade, isto é, em que nenhum botão foi pressionado. O número de minutos antes que o auto desligamento ocorra pode ser programado para: OFF, 10, 15, 30, 45, 60 ou 90 minutos. Quando o auto desligamento estiver programado para OFF, o DV-40 NÃO irá se desligar automaticamente. Essa opção é útil quando um adaptador está disponível;

- Para se mover pelo menu, pressione UP ou DOWN;

- Para cancelar, pressione POWER;

- Para selecionar a unidade (e programá-la como novo padrão), pressione MODE. Quando um novo padrão é selecionado, a tela volta à seleção de menus. Se você terminou, pressione POWER novamente para retornar à operação normal.

*Nota: Mesmo quando o auto desligamento for desativado, um nível muito baixo de bateria (abaixo de 2.1 V) fará o DV-40 se desligar automaticamente.

15. INFORMAÇÕES SOBRE A VERSÃO (UER ID)

Essa opção existe apenas para dar informações. As versões disponíveis de firmware para o CPU primário e o CPU do sensor estão disponíveis. O firmware do CPU principal (EG: "Fr-1.77") aparece inicialmente e sempre que o botão UP for pressionado. Ao pressionar DN, o firmware do CPU do sensor (EG: "Sr-6.42") aparece. Pressione POWER ou MODE para voltar à seleção de menu.

16. MENU DE CALIBRAÇÃO

O menu de calibração deve ser acessado somente na fábrica, não é recomendado fazer calibração de campo. Os números de série do sensor e da unidade principal devem ser compatíveis para terem a medida correta.