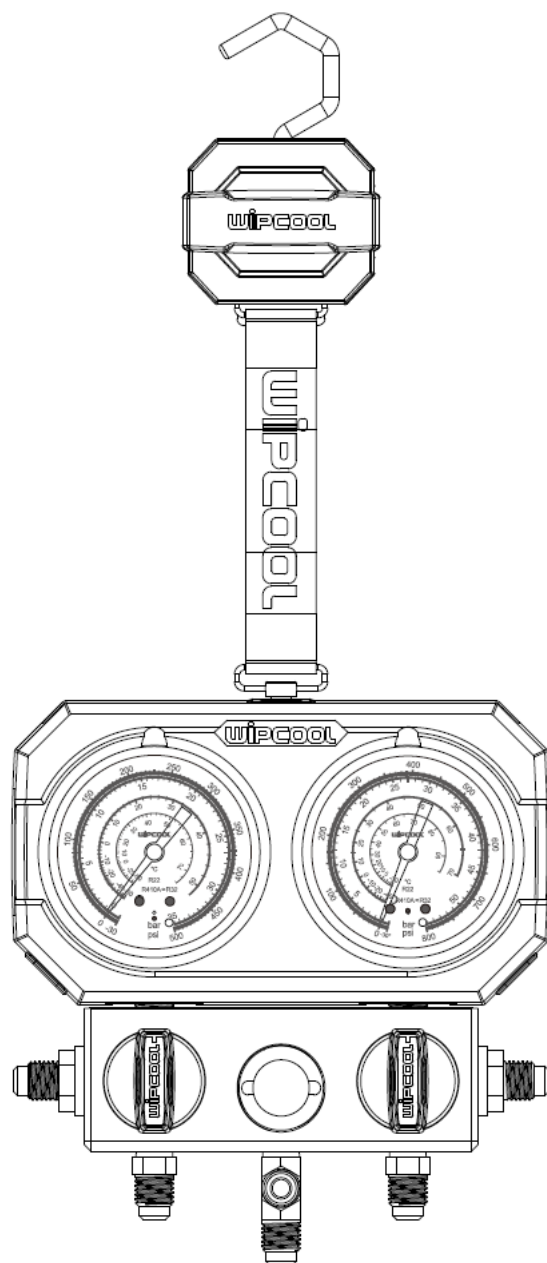


wipcool®

IDEAL PRODUCTS FOR HVAC



MANIFOLDS HVAC

MANUAL DE USO

MG68-2 MG68-2K MG68-3K MG68-4K

1. Avisos de Uso

Obrigado por adquirir o manômetro manifold da Série WIPCOOL MASTER. Estamos dedicados a fornecer produtos de alta qualidade.

- Por favor, verifique se o produto recebido está em boas condições de envio e com os acessórios corretos.
- Caso encontre algum dano ocorrido durante o transporte ou qualquer problema, entre em contato conosco ou com o distribuidor local a tempo.
- Este manual fornece instruções para a operação correta. É fundamental seguir estas instruções com atenção. Caso haja qualquer alteração no produto (incluindo especificações), não haverá aviso prévio.



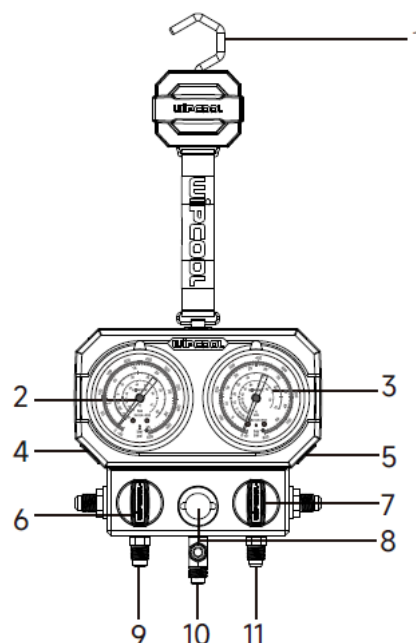
ALERTAS DE SEGURANÇA:

- Ao operar o manifold, use óculos e luvas de proteção!
- O fluido refrigerante não deve entrar em contato direto com o corpo, pois pode causar ferimentos graves aos olhos, pele e outros órgãos!
- Opere as mangueiras com cuidado; pode haver resíduos de refrigerante dentro delas.
- Nunca aponte a extremidade das mangueiras para pessoas!

2. Apresentação do Produto

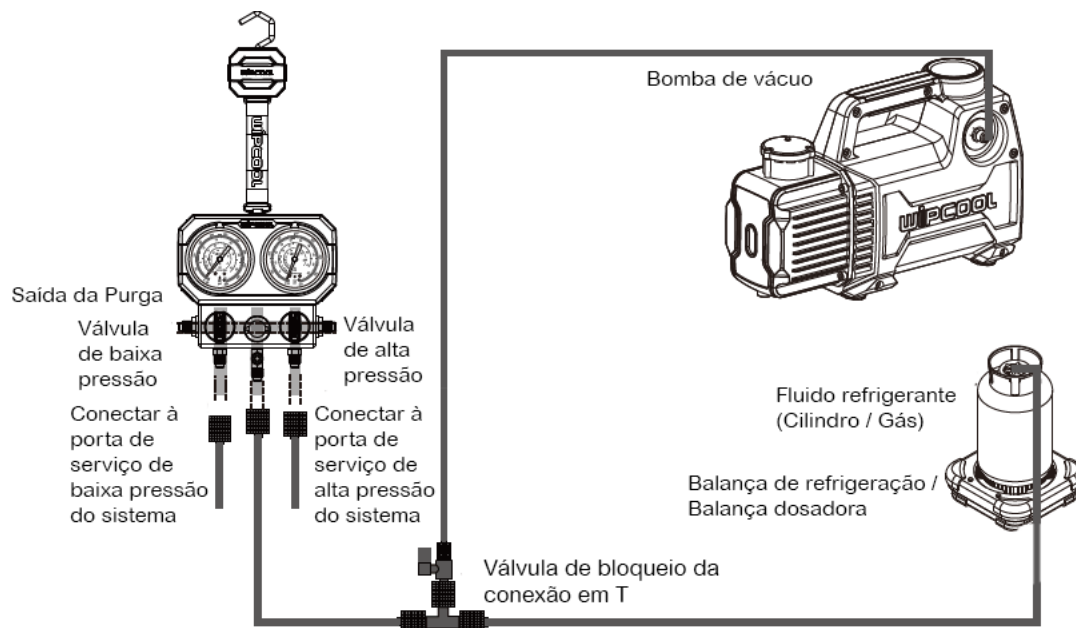
Tabela 1: Identificação dos Componentes

Nº	Componente	Nº	Componente
1	Gancho	7	Válvula de alta pressão
2	Manômetro composto de baixa pressão	8	Visor de líquido
3	Manômetro composto de alta pressão	9	Conexão da mangueira de baixa pressão
4	Porta de carregamento (MG68-3K)	10	Porta de conexão / vácuo / fluido
5	Botão LED (MG-68-3K)	11	Conexão da mangueira de alta pressão
6	Válvula de baixa pressão	--	--



Item	Modelo MG68-2 / MG68-2K	Modelo MG68-3K / MG68-4K
Escala dos Manômetros	R22, R410A/R32, R404A, R407C	R290, R32/R410A, R600a, R22, R410A/R32
Conexões/Interface	3x 1/4" SAE	3x 1/4" SAE
Diâmetro do Mostrador	Ø 60mm (sem óleo e sem LED) / Comum ajustável	Ø 60mm (com óleo e LED) / Ajustável
Faixa de Pressão	-30 inHg a 500 psi (Baixa) / -30 inHg a 800 psi (Alta)	-30 inHg a 500 psi (Baixa) / -30 inHg a 800 psi (Alta)
Acessórios Incluídos	Jogo de 3 mangueiras (1,5m, V/A/V), 2 Adaptadores (5/16" - 1/4")	Jogo de 3 mangueiras (1,5m, V/A/V), 2 Adaptadores (5/16" - 1/4")
Embalagem	Mala / Bolsa de ferramentas	Mala / Bolsa de ferramentas

3. Instruções de Uso



Antes da Conexão: Verifique se os ponteiros dos manômetros estão indicando zero. Caso contrário, utilize uma chave de fenda no orifício de calibração localizado na parte frontal do mostrador para ajustá-los.

1. Teste de Pressão

- 1.1. Feche ambas as válvulas (alta e baixa pressão).
- 1.2. Conecte a mangueira azul na porta de serviço de baixa pressão do sistema e a mangueira vermelha na porta de serviço de alta pressão do sistema. (A mangueira amarela não é utilizada neste processo).
- 1.3. Coloque o sistema em funcionamento e leia a pressão indicada nos manômetros. Compare os dados obtidos com as especificações técnicas do fabricante.
- 1.4. Após o teste, desligue o sistema.
- 1.5. Desconecte as mangueiras do sistema e certifique-se de que o fluido refrigerante residual contido no manifold e nas mangueiras não seja liberado na atmosfera.
- 1.6. Para evitar a liberação na atmosfera, utilize uma recolhadora de fluido refrigerante para recuperar o resíduo presente nas mangueiras e no manifold.
- 1.7. Guarde o conjunto e as mangueiras na maleta para evitar a entrada de sujeira e corpos estranhos.

2. Evacuação do Sistema (Vácuo)

- 2.1. Conecte a mangueira azul na porta de baixa pressão do sistema, a mangueira vermelha na porta de alta pressão e a mangueira amarela na entrada de sucção da bomba de vácuo.
- 2.2. Abra totalmente as válvulas de alta e de baixa pressão do manifold.
- 2.3. Ligue a bomba de vácuo.
- 2.4. Acompanhe a queda de pressão. Após atingir o vácuo desejado, feche primeiro as válvulas do manifold e, em seguida, desligue a bomba de vácuo.
- 2.5. Observe o ponteiro do manômetro de baixa pressão por 5 a 10 minutos. Se o ponteiro permanecer estável em -30 inHg, a evacuação foi concluída com sucesso e não há vazamentos. Caso contrário, repita os passos de 2 a 5.

3. Evacuação do Sistema (Vácuo)

- 3.1.** Conecte a mangueira azul na porta de baixa pressão do sistema, a mangueira vermelha na porta de alta pressão e a mangueira amarela na entrada de sucção da bomba de vácuo.
- 3.2.** Abra totalmente as válvulas de alta e de baixa pressão do manifold.
- 3.3.** Ligue a bomba de vácuo.
- 3.4.** Acompanhe a queda de pressão. Após atingir o vácuo desejado, feche primeiro as válvulas do manifold e, em seguida, desligue a bomba de vácuo.
- 3.5.** Observe o ponteiro do manômetro de baixa pressão por 5 a 10 minutos. Se o ponteiro permanecer estável em -30 inHg, a evacuação foi concluída com sucesso e não há vazamentos. Caso contrário, repita os passos de 2 a 5.

4. Carga de Fluido Refrigerante

- 4.1.** Com as válvulas do manifold fechadas, desconecte a mangueira amarela da bomba de vácuo e conecte-a ao cilindro de fluido refrigerante.
- 4.2.** Abra lentamente a válvula do cilindro de fluido refrigerante. Pressione brevemente o pino da válvula de expurgo/Tee do manifold (com cuidado) para purgar o ar contido na mangueira amarela com o próprio gás e, em seguida, abra a válvula do cilindro completamente.
- 4.3.** Abra as válvulas do manifold para iniciar o carregamento. Acompanhe a quantidade exata de fluido adicionado através de uma balança dosadora e observe a pressão nos manômetros. Caso o fluxo de carregamento fique lento ou insuficiente, o compressor do sistema pode ser ligado para acelerar o processo.
- 4.4.** Assim que atingir a quantidade correta de fluido recomendada, feche as válvulas do manifold.

Confirmação do Efeito do Carregamento

- Ligue o sistema e deixe-o operar por cerca de 5 a 10 minutos. Verifique se as pressões de alta e baixa estão em níveis normais de operação.
- Se a pressão estiver insuficiente: Abra lentamente a válvula de baixa pressão (nunca abra a válvula de alta pressão com o compressor em funcionamento). Com o cilindro na posição vertical correta, adicione a quantidade adequada de fluido, feche a válvula de baixa e verifique novamente.
- Se a pressão estiver muito alta: Feche o cilindro de fluido refrigerante. Abra lentamente a válvula de alta pressão para expurgar o excesso pela porta do manifold (Atenção! Proteja-se contra jatos de refrigerante). Feche a válvula e verifique o sistema novamente.
- Repita a operação até que o sistema esteja operando em condições ideais.

4. Manutenção e Instruções de Segurança

- 1.** Use sempre equipamentos de proteção individual (óculos, capacete, luvas e sapatos de segurança) ao manusear fluidos refrigerantes para evitar contatos que possam causar cegueira ou ferimentos graves.
- 2.** O modelo MG68-3K possui bateria interna de Íons de Lítio (Li-ion); recarregue-a periodicamente.
- 3.** Verifique sempre se as mangueiras de carga estão com os vedantes/gaxetas de borracha em bom estado. Tome muito cuidado para evitar queimaduras por congelamento ao contato com refrigeran-

tes.

4. Nunca aplique força excessiva ao abrir ou fechar as válvulas para não danificar os elementos de vedação internos.
5. Nunca confunda as portas de alta e baixa pressão. NUNCA abra as válvulas de alta e baixa pressão simultaneamente durante a operação de recarga com o compressor ligado.
6. Nunca utilize fluidos refrigerantes que não estejam indicados na escala do manômetro.
7. Nunca aponte o visor de líquido para pessoas para evitar acidentes.
8. Os manômetros são peças de desgaste e necessitam de calibração periódica. Para manter a precisão, recomenda-se enviá-los para um laboratório de calibração a cada 3 a 6 meses.
9. Manuseie com cuidado, protegendo o equipamento contra quedas e vibrações. Após o uso, alivie a pressão das válvulas e guarde o instrumento adequadamente.

5. Termos de Garantia

1. Este produto possui garantia de reparo gratuito em caso de defeitos de fabricação, desde que utilizado corretamente de acordo com as instruções.
2. O período de garantia varia de acordo com a legislação local do país de venda, sendo computada a partir da data de compra (ou emissão da nota fiscal).
3. A garantia não cobre reparos gratuitos nos seguintes casos:
 - Falhas causadas por uso inadequado ou negligência.
 - Falhas decorrentes de transporte, manuseio ou armazenamento inadequados fora das especificações. Danos causados por desmontagem, modificações ou reparos efetuados por técnicos não autorizados pelo fabricante.
 - Desgaste natural de componentes consumíveis (como gaxetas de vedação e mangueiras).
 - Outras falhas não atribuíveis à responsabilidade do fabricante ou causadas por força maior.