



MANIFOLDS  
DE ALTA PERFORMANCE



CIMPORT

IMPORTADO POR:  
CIMPORT IMP. EXP. EIRELI  
CNPJ: 11.47.997/0001-41  
R. ANTÔNIO JACINTO MARTINS, 77  
SÃO JOSÉ, SC - BRASIL  
ORIGEM: CHINA

# MG4W BRAVO

## Conjunto de Manifolds para Refrigeração

4 vias



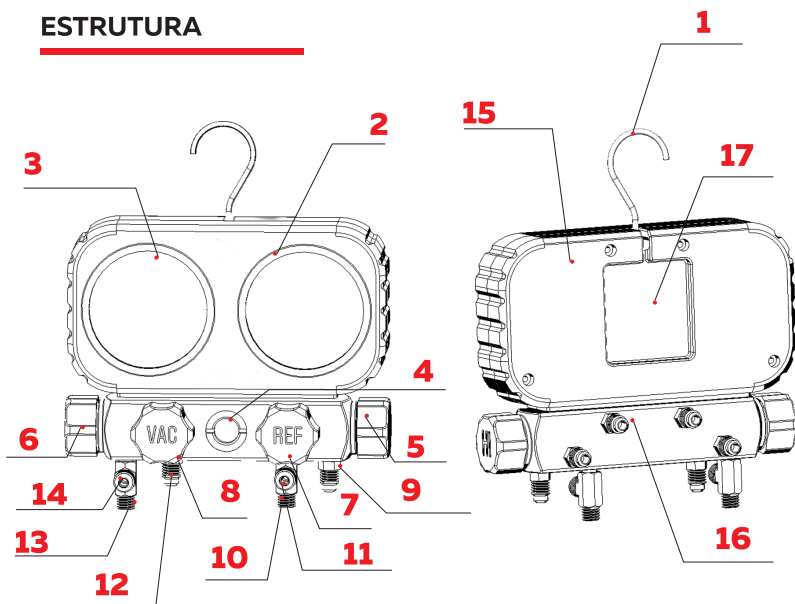
COM ENTRADA AUXILIAR PARA VACUÔMETRO  
E DISPOSITIVO DE PURGA PARA GÁS REFRIGERANTE

## Manual de Uso



# A Estrutura e Parâmetros Técnicos

## ESTRUTURA



## PARÂMETROS TÉCNICOS

### Conjunto de Manifolds para Refrigeração

Modelo	MG4W BRAVO
Vias	Alta pressão, Baixa Pressão, Gás, Vácuo
Gases Mensurados	R22, R32, R134a, R410a
Pressão Max Baixa	-30 inHg a 500 psi
Pressão Max Alta	-30 inHg a 800 psi
Conectores	Alta 1/4", Baixa 1/4", Serviço 1/4", Vácuo 3/8"

# B Utilização e Recursos do Produto

## VISÃO GERAL










Este produto é um conjunto de manômetros de alta e baixa pressão voltado à instalação e manutenção do sistema de vácuo, que pode medir a pressão e a temperatura correspondente do sistema e desempenhar o papel de interruptor auxiliar na inserção e retirada de refrigerante, recuperação de refrigerante e outras operações de vácuo no sistema.

## PARTES COMPONENTES

- 1** Gancho (dobrável para encaixe na parte traseira)
- 2** Manômetro de alta pressão
- 3** Manômetro de baixa Pressão
- 4** Visor de vidro (para observar o estado de fluxo do refrigerante)
- 5** Válvula de alta pressão (abertura no sentido anti-horário). A extremidade inferior (item 9) é 1/4" SAE.
- 6** Válvula de baixa pressão (abertura no sentido anti-horário). A extremidade inferior (item 13) é 1/4" SAE. A extremidade inferior (item 13) é 1/4" SAE.
- 7** Válvula de Refrigerante: a extremidade inferior (item 10) é 1/4" SAE, usada para cilindros de refrigerante e outros equipamentos com um núcleo de purga na parte superior (item 11)
- 8** Válvula de Vácuo: a extremidade inferior (item 12) é 3/8" SAE, usada exclusivamente para vácuo.
- 9** Conector direito alta: 1/4" SAE para conexão à extremidade de alta pressão do sistema
- 10** Conector direito gás: 1/4" SAE para conectar a extremidade de serviço do sistema (gás refrigerante)
- 11** Dispositivo de Purga (núcleo de válvula).
- 12** Conector esquerdo vácuo: 3/8" SAE para conexão à extremidade de vácuo
- 13** Conector esquerdo baixa 1/4" SAE para conexão à extremidade de baixa pressão do sistema
- 14** Conector Exclusivo para vacuômetro.
- 15** Chassi anti-choque
- 16** Suportes para Mangueira 3x 1/4" SAE e 1x 3/8" SAE (bloqueados), normalmente usados para pendurar a mangueira fora de operação.
- 17** Nicho do Gancho

# C Guia de Operação e Aviso de Segurança

## INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO SEGURA

-  1. Deve ser operado por operadores profissionais que estejam familiarizados com o sistema de vácuo e tenham qualificações do setor.
-  2. Antes de usar, verifique se o refrigerante a ser utilizado no manômetro é consistente com o refrigerante do sistema.
-  3. Antes de usar, verifique se o ponteiro do medidor de refrigerante está em zero, e se necessário, ajuste a zero. Abra a tampa do leitor do manometro e ajuste o parafuso de fixação.
-  4. Verifique corretamente a tubulação de alta e baixa pressão, e certifique-se de que a pressão medida do sistema não exceda a faixa indicada para o refrigerante.
-  5. Limpe a interface de conexão antes de utilizar para evitar vazamento e que materiais estranhos entrem no sistema.
-  6. Use luvas e óculos de proteção durante o uso para evitar que o refrigerante entre em contato com a pele e os olhos e cause ferimentos.
-  7. Este produto não é adequado para áreas com requisitos à prova de explosão e não é adequado para refrigerantes que contenham amônia.
-  8. Este produto pertence à categoria de equipamento de medição de precisão e deve ser manuseado com cuidado durante o armazenamento. Em caso de queda acidental e colisão, deve-se ter um cuidado especial para verificar se está danificado.
-  9. O refrigerante poluirá o meio ambiente, preste atenção às leis e regulamentações ambientais locais.

## TESTE DE PRESSÃO

No processo de diagnóstico do sistema de refrigerante, geralmente é necessário conectar o conjunto de manômetros ao sistema para testar a pressão do sistema. Antes de usar o conjunto de medidores, expulse o ar do conjunto de medidores e da mangueira com gás de molde frio e, em seguida, conecte o conjunto de medidores ao sistema.

1. Feche as válvulas de alta e baixa pressão;
2. Conecte a mangueira azul à porta de teste de baixa pressão, a mangueira vermelha à porta de teste de alta pressão e a mangueira amarela não é usada;
3. Operar o sistema e ler os dados de pressão de teste;
4. Compare os dados de teste com os parâmetros técnicos do fabricante do produto;
5. Pare o sistema após o teste;
6. Remova a conexão da mangueira e certifique-se de que o refrigerante residual na mangueira e no conjunto do medidor não seja liberado para a atmosfera;
7. Para evitar que o refrigerante residual seja liberado na atmosfera, a máquina de recuperação pode ser usada para recuperar o refrigerante na mangueira e no conjunto de medidor;
8. Após o uso, coloque o conjunto de medidor e a mangueira na caixa de ferramentas para evitar estranhos questões de entrar no conjunto de medidores e na mangueira.

# D Utilização, Manutenção e Garantia

## UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

1. Conecte a mangueira azul ao acesso de baixa pressão do sistema, a mangueira vermelha ao acesso de alta pressão do sistema, a mangueira de vácuo à bomba de vácuo e a mangueira amarela ao cilindro de gás.
2. Abra as válvulas de vácuo e de alta e baixa pressão; certifique-se que estão bem conectadas, conecte o vacuômetro na entrada de leitura auxiliar (item 14).
3. Inicie a bomba de vácuo para aspirar o sistema;
4. Após o bombeamento de vácuo, feche primeiro as válvulas de alta e baixa pressão e, em seguida, feche a bomba de vácuo;
5. Observe a seção de vácuo do manômetro de baixa pressão por 3 a 5 minutos, se a agulha do manômetro sempre apontar para "- 30 Se" inHg "não se mover, o sistema mantém o vácuo com sucesso sem vazamento, caso contrário, quantas vezes necessário até encontrar o vácuo desejado.
6. Feche a válvula de vácuo, desligue a bomba. **IMPORTANTE:** Desconecte o vacuômetro auxiliar.
7. Abra lentamente a válvula do cilindro de refrigerante,. Deixe a pressão equalizar, pressione a válvula de purga até que somente reste flúido refrigerante. Após, não pressione mais a válvula de purga.
8. Abra a válvula de baixa / alta pressão de definir o medidor e fechar a válvula manual de baixa / alta pressão após o enchimento até a quantidade especificada; himento de refrigerante for insuficiente, dê partida no compressor ou no motor (para refrigerante R134a para automóveis). Com a máquina em funcionamento, abra a ula na baixa pressão lado para permitir que o refrigerante seja sugado para o compressor pelo lado de baixa pressão. Se a velocidade de enchimento for lenta, acione a manta elétrica para manter a pressão no cilindro um pouco maior que a pressão no sistema;
10. Pare o sistema após o enchimento;
11. Remova a conexão da mangueira e certifique-se de que o refrigerante residual na mangueira e no conjunto do medidor não seja liberado para a atmosfera;

12. Para evitar que o refrigerante residual seja liberado na atmosfera, a máquina de recuperação pode ser usada para recuperar a mangueira e o refrigerante no grupo dos medidores;

13. Após o uso, coloque o conjunto de medidor e a mangueira na caixa de ferramentas para evitar que materiais estranhos entrem no conjunto de medidor e na mangueira.

## MANUTENÇÃO E REPARO

1. Opere de acordo com os requisitos do guia de operação ou sob a orientação de profissionais.
2. O manômetro é uma parte vulnerável e deve ser enviado regularmente ao departamento de medição para calibração a fim de garantir sua precisão.
3. Manuseie com cuidado para evitar choques e quedas.
4. Após o uso, feche todos os registros para melhorar a vida útil da válvula.
5. Use um limpador alcalino fraco.

## GARANTIA

Todos os produtos da linha Migrare possuem 90 dias de garantia da data de entrega, por padrão.

O escopo de garantia cobre:

1. Produtos com defeitos de manufatura confirmados por laudo técnico interno.
2. Produtos que não foram desmontados ou reparados por terceiros.
3. Produtos que foram utilizados da maneira descrita por este manual, mantendo assim, o direito à garantia durante o período de vigência desta.