



Zestaw manometrów  
MG-2K

- Instrukcja obsługi -



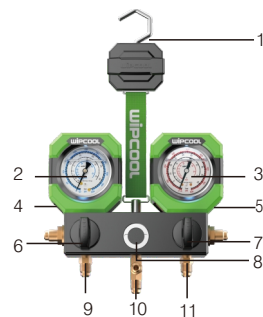
## 1. Informacje o użytkowaniu

Dziękujemy za zakup manometrów z serii WIPCOOL MASTER. Jesteśmy zaangażowani w dostarczanie produktów wysokiej jakości.

Zachęcamy do dokładnego sprawdzenia stanu zamówionych towarów po dostawie, włącznie z dołączonymi akcesoriami. W przypadku wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń wynikających z transportu, prosimy o niezwłoczny kontakt z nami lub lokalnym dystrybutorem.

Niniejsza instrukcja podaje wskazówki dotyczące prawidłowej obsługi, ważne jest, abyś postępował zgodnie z tymi wskazówkami.

## 2. Opis produktu

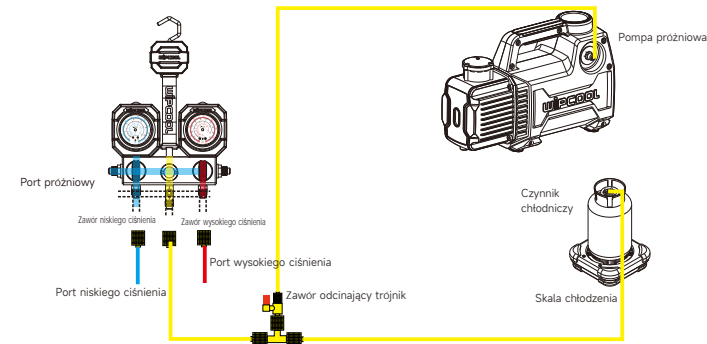


Nr	Część	Nr	Część
1	Hak	7	Uchwyt wysokiego ciśnienia
2	Manometr niskiego ciśnienia	8	Szklane okienko
3	Manometr wysokiego ciśnienia	9	Złącze węża niskiego ciśnienia
4	Ładowarka	10	Złącze
5	Przycisk LED	11	Złącze węża wysokiego ciśnienia
6	Uchwyt niskiego ciśnienia		

## Dane Techniczne

Model	MG-2K
Czynniki chłodnicze	R22,R410A,R32
Średnica manometru	Ø50
Ciśnienie robocze	-30inHg-500PSI -30inHg-800PSI
Akcesoria	3×1.5m węże, 1/4"-1/4" (Y) 1/4"-5/16"(R) 1/4"-5/16"(B) 2xAdapter(5/16"-1/4") Ładowarka typu-C

## 3. Instrukcja użytkowania



Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy manometry wskazują zero.

Jeżeli wskazania są inne niż zero, należy użyć igły kalibracyjnej, aby umożliwić manometrom uwolnienie powietrza.

### 1. Testowanie ciśnienia:

- 1.1. Zamknij oba zawory.
- 1.2. Podłącz niebieski wąż do niskociśnieniowego portu serwisowego systemu, a czerwony wąż do wysokociśnieniowego portu serwisowego systemu.
- 1.3. Uruchom system i odczytaj ciśnienie testowe wskazane na manometrach zbiorczych.
- 1.4. Po zakończeniu testowania wyłącz system. Następnie odłącz węże od systemu i otwórz wszystkie zawory, dbając o to, aby nie dochodziło do emisji czynnika chłodniczego do atmosfery.
- 1.5. Aby zapobiec emisji czynnika chłodniczego do atmosfery, można użyć maszyny do odzysku, która umożliwi odzyskanie czynnika pozostałego w węzłach lub manometrach zbiorczych.

### 2. Opróżnianie systemu

- 2.1. Podłącz niebieski wąż do niskociśnieniowego portu, czerwony wąż do wysokociśnieniowego portu oraz żółty wąż do pompy próżniowej.
- 2.2. Otwórz oba zawory.
- 2.3. Włącz pompę próżniową.
- 2.4. Sprawdź ciśnienie na manometrze niskiego ciśnienia przez 3 do 5 minut; jeśli osiągnięto pożądaną próżnię, zamknij zawory, a następnie wyłącz pompę próżniową.
- 2.5. Obserwuj ciśnienie na manometrze niskiego ciśnienia; jeśli wskazówka utrzymuje się na poziomie -30 inHg przez 3 do 5 minut, oznacza to, że opróżnianie systemu zostało zakończone. Jeśli nie, powtórz kroki od 2.2 do 2.4.

### 3. Napełnianie systemu po opróżnieniu

- 3.1. Zamknij zawór, odłącz żółty wąż od pompy próżniowej i podłącz go do butli z czynnikiem chłodniczym.
- 3.2. Otwórz zawór na butli z czynnikiem chłodniczym.
- 3.3. Otwórz zawory na kolektorze. W tym momencie system zaczyna być napełniany czynnikiem chłodniczym. Sprawdź właściwą ilość czynnika przy użyciu wagi napełniającej i monitoruj ciśnienie na manometrze. Jeżeli przepływ czynnika jest zbyt wolny lub niewystarczający, włącz kompresor systemu, aby przyspieszyć proces.
- 3.4. Po osiągnięciu odpowiedniej ilości czynnika chłodniczego, zamknij zawory.

### 4. Potwierdzenie efektu napełnienia

- 4.1. Uruchom system.
- 4.2. Po upływie około 5-10 minut sprawdź, czy ciśnienia niskie i wysokie w systemie znajdują się w normie.
- 4.3. Jeżeli ciśnienie w systemie jest niewystarczające, powoli otwórz zawór niskiego ciśnienia (zawór wysokiego ciśnienia pozostaw zamknięty). Po uzupełnieniu odpowiedniej ilości czynnika chłodniczego (z butli ustawionej w pozycji pionowej), zamknij zawór niskiego ciśnienia i ponownie sprawdź stan systemu.
- 4.4. Jeśli ciśnienie w systemie jest zbyt wysokie, zamknij butlę z czynnikiem chłodniczym. Powoli otwórz zawór wysokiego ciśnienia. Po usunięciu odpowiedniej ilości czynnika chłodniczego przez zawór w zestawie manometrów (uwaga! zapewnij ochronę osobom w pobliżu przed wydostającym się czynnikiem), zamknij zawór wysokiego ciśnienia i ponownie sprawdź stan systemu.
- 4.5. Powtarzaj powyższe kroki, aż system osiągnie normalne warunki pracy.

4. Instrukcje konserwacji i bezpieczeństwa

- 5.1. Podczas obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi należy nosić odzież ochronną, kask, okulary ochronne, rękawice oraz buty ochronne, aby uniknąć kontaktu, który mógłby spowodować uszkodzenie wzroku lub inne obrażenia.
- 5.2. Urządzenie wyposażone jest w wbudowaną baterię litowo-jonową; należy ją ładować w odpowiednim czasie.
- 5.3. Nie zapomnij sprawdzić, czy wąż do ładowania jest wyposażony w uszczelkę. Bądź bardzo ostrożny, aby uniknąć odmrożeń od czynników chłodniczych.
- 5.4. Nigdy nie używaj nadmiernej siły do otwierania lub zamykania zaworów, gdyż może to uszkodzić element uszczelniający.
- 5.5. Nigdy nie nadsuwać zaworów wysokiego i niskiego ciśnienia. Nigdy nie otwieraj obu zaworów jednocześnie podczas operacji napełniania.
- 5.6. Nigdy nie używaj czynników chłodniczych niezgodnych z oznaczeniami na zestawie manometrów.
- 5.7. Nigdy nie kieruj okienka kontrolnego w stronę żadnej osoby, aby uniknąć wypadku.
- 5.8. Manometry są elementami podlegającymi zużyciu i wymagają okresowej kalibracji. Zaleca się dostarczanie manometrów do kalibracji co 3-6 miesięcy, aby zachować dobrą dokładność.
- 5.9. Zawsze używaj manometrów ostrożnie i chroń przed wibracjami czy przypadkowym upadkiem. Zawory powinny być zwolnione, a przyrząd należy przechowywać w odpowiednich warunkach.

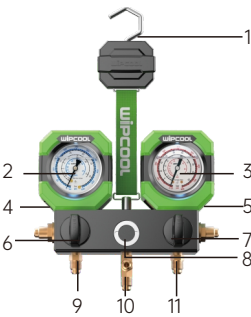
**⚠ Gwarancja**

Produkt ten jest naprawiany bezpłatnie w przypadku awarii, jeśli był używany prawidłowo podczas okresu gwarancyjnego.  
 Gwarancja jest ważna przez rok od daty zakupu.  
 Produkt jest wyłączony z darmowej naprawy w następujących przypadkach:  
 Awaria spowodowana niewłaściwym użytkowaniem.  
 Awaria spowodowana niewłaściwym przechowywaniem lub obsługą, niezgodną z zaleceniami.  
 Awaria spowodowana modyfikacjami lub naprawami wykonanymi przez osoby nieupoważnione przez producenta.  
 Awaria spowodowana zużyciem komponentów eksploatacyjnych.  
 Inne awarie, które nie są uznane za odpowiedzialność producenta.

一、使用须知

- 尊敬的用户,感谢您对本公司的信赖与支持,欢迎您使用维朋公司匠心系列冷媒表,我们将竭诚为您提供优质的的产品。
- 请您仔细检查收到的产品是否与订购产品一致,备附件、使用说明等是否齐全,运输过程中是否有损坏,如果发现上述情形请及时本公司或当地经销商联系。
- 在使用本产品前,请您务必仔细阅读此说明书,按产品操作规程进行操作。产品(包括说明书)以后若有任何改动,请恕不另行通知。

二、产品简介

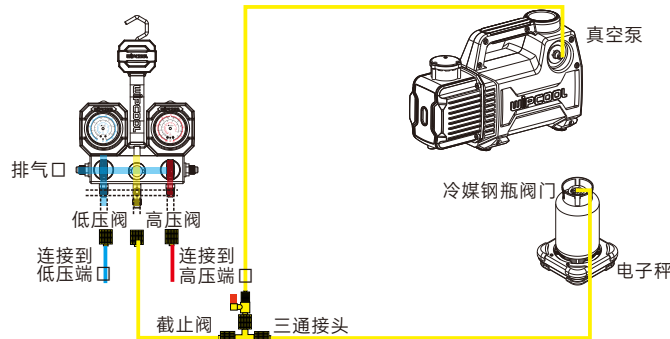


序号	部件	序号	部件
1	挂钩	7	高压阀门
2	低压表	8	视液镜
3	高压表	9	低压接口
4	充电口	10	真空或制冷剂接口
5	LED按钮	11	高压接口
6	低压阀门		

技术参数表

型号	MG-2K
使用冷媒	R22,R410A,R32
表外型尺寸	Ø50
压力范围	-30inHg-500PSI -30inHg-800PSI
附件	3×1.5m冷媒管, 1/4"-1/4" (黄) 1/4"-5/16" (红) 1/4"-5/16" (蓝) 2x转接头(5/16"-1/4") Type-C充电线

三、使用说明



在与系统连接之前, 请查看压力表的指针是否在零位,如若没有,请使用校准针, 通过顶部进行放气, 校准至零位即可。

**压力测试**

在冷媒系统诊断过程中, 经常需要将表组与系统连接以测试系统压力。在使用表组前, 先用冷媒气体将表组和软管中的空气排出, 再将表组与系统连接。

- 1、关闭高、低压阀;
- 2、连接蓝色管到低压测试端口, 红色管到高压测试端口, 黄管不用;
- 3、运转系统, 读取测试压力数据;
- 4、比较测试数据与产品制造商技术参数;
- 5、测试完毕停止系统运转;
- 6、拆除软管连接, 确信软管及表组中的残余冷媒不会释放到大气中;
- 7、为了防止残余冷媒释放到大气中, 可用回收机回收软管及表组内的冷媒;
- 8、使用完毕后, 将表组及软管放入工具箱内, 以防止异物进入表组及软管。

**抽真空**

- 1、连接蓝色管到系统低压端口, 红色管到系统高压端口, 黄色管到真空泵吸气口;
- 2、打开高、低压阀门;
- 3、启动真空泵对系统抽真空;
- 4、抽真空完毕先关闭高、低压阀门再关闭真空泵;
- 5、观察低压表真空段5到10分钟, 如表针始终指向"-30 inHg"不动, 则系统维持真空成功无泄漏, 否则重复第2到5步重新抽真空;

**冷媒加注**

- 1、抽真空结束后, 将黄色管从真空泵拆下, 连接到开瓶阀(开瓶阀与听装冷媒连接)或冷媒钢瓶;
- 2、慢慢开启冷媒钢瓶阀门, 打开表组T型接头上的气门芯(注意安全, 用冷媒气体排出黄色软管及表组中的空气后, 完全打开冷媒阀门);
- 3、开启表组低/高压阀, 加注到规定数量后, 关闭低/高压阀;
- 4、若冷媒加注不足, 则开动压缩机或发动机(对于汽车用R134a冷媒), 随着机器运转, 打开低压侧阀门, 让制冷剂从低压侧吸入压缩机内。
- 如果加注速度慢, 可以启动电热毯, 以持钢瓶中的压力稍高于系统内的压力;
- 5、加注完成后, 检查每个压力表是否正正确指向系统制造商手册建议的压力值, 如果是, 则停止系统运转。
- 6、拆除软管连接, 确保软管及表组中残余冷媒不会释放到大气中;

四、注意事项

- 请按操作指南的要求或专业人员的指导下操作;
- 本产品内置锂电池, 请及时充电, 以免电池耗尽LED功能失效;**
- 开关阀门时不可用力过猛, 以防损坏密封件;
- 严禁高低压错用或在加注时开动压缩机将高低压阀门同时打开;
- 严禁使用与表组标示不相符的冷媒;
- 使用时表组的视镜不要对准人群, 以防发生意外;
- 压力表属易损件, 应定期校验, 一般(3-6个月)送计量部门校验, 以确保其精度;
- 使用时应轻拿轻放、防震防摔;
- 使用完后应松开阀门, 妥善保管。

五、质保说明

由于厂家制造疏忽引起产品本身的质量问题, 自购买之日(凭发票)或出厂之日(无发票)起1个月内免费调换、3个月内免费保修、终身有偿检修。

- 下列情况除外:
- 擅自拆卸或修理引起损坏的;
- 使用不当 (如:高低压错用;误用不同冷媒;任意甩失落等)
- 不可抗力因素引起损坏的。

**操作双表阀,请配戴防护目镜和防护手套!**  
 制冷剂不可直接接触, 否则会导致眼睛、皮肤等器官的严重伤害!  
 使用三色管, 需谨慎操作;管内可能存在残留制冷剂,管口严禁正对人体!  
 双表阀均有维朋WIPCOOL标识, 请注意识别, 谨防假冒!


 浙江维朋制冷设备有限公司  
 浙江省温岭市经济开发区二期昌业路2号  
 电话:0576-81623971 传真:0576-81623972  
 邮箱:info@wipcool.com 网址:www.wipcool.com