



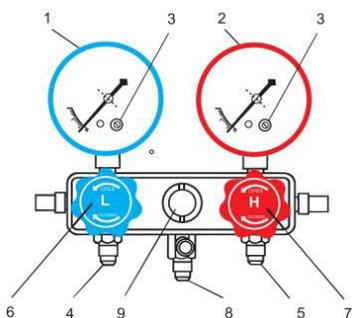
# MINICAM24

## РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### Манометрический коллектор Machinery-3 для заправки автокондиционера



#### Знакомство с устройством



1. Манометр низкого давления (синий)
2. Манометр высокого давления (красный)
3. Винт регулировки нуля
4. Соединитель низкого давления
5. Соединитель высокого давления
6. Клапан низкого давления (синий)
7. Клапан высокого давления (красный)
8. Интерфейс для вакуума или хладагента
9. Обратный клапан

#### Особенности

1. Двухманометрическая серия клапанов использует уникальную систему индикации давления с пружинным указателем, обеспечивающую высокую точность показаний (ошибка  $\pm 1,5\%$ ).
2. Внутренний уплотнительный материал инструмента выполнен из международного экологически безопасного материала, который имеет срок службы до 8 лет.
3. Рукоятка клапана изготовлена по передовой технологии из высококачественного резинового сырья. В лабораторных испытаниях заводом-изготовителем проверено, что она выдерживает до 50 000 вращений без повреждений.

Версия 1.0

[minicam24.ru](http://minicam24.ru)

#### СОДЕРЖАНИЕ

Знакомство с устройством .....	3
Особенности .....	3
Область применения .....	4
Меры предосторожности .....	4
Использование .....	5
Перед подключением к системе .....	5
Подключение к системе .....	5
Вакуумирование системы .....	5
Заправка системы хладагентом .....	5
Использование и техническое обслуживание .....	6
Таблица неисправностей и способов устранения .....	7

2

4. При производстве рукоятки используются особо прочные материалы, проверенные в лабораториях профессиональными организациями. Тестирование подтвердило, что рукоятка выдерживает до 50 000 вращений без поломок.

#### Область применения

Подходит для работы с хладагентами и их технического обслуживания (включая CFG, HCEN, HEC и др.), например, R22, R32, R134a, R410a. Предназначен для заправки хладагента в системы кондиционирования воздуха и отображения давления в реальном времени.

Основные компоненты:

- Крюк
- Манометр низкого давления (синий)
- Манометр высокого давления (красный)
- Интерфейс низкого давления
- Интерфейс высокого давления
- Наполнитель
- Рукоятки высокого и низкого давления (опционально)
- Шланг высокого давления (трёхцветная трубка)
- Быстроразъемные соединители высокого и низкого давления

#### Меры предосторожности

- Внимательно прочитайте руководство и следуйте инструкциям, чтобы избежать травм.
- При работе с хладагентом надевайте защитные очки и перчатки.
- Избегайте прямого контакта с хладагентом, чтобы предотвратить возможные травмы.
- Не прикасайтесь к нагретым частям оборудования во избежание повреждения трубок и утечки хладагента.
- Не направляйте манометр на людей во время работы, чтобы предотвратить несчастные случаи.

## Использование

### Перед подключением к системе

Перед подключением убедитесь, что стрелка манометра находится в нулевом положении. В противном случае откройте регулировочный винт (3) и установите стрелку на ноль.

### Подключение к системе

- Сначала **закройте** клапаны низкого (6) и высокого (7) давления.
- Подключите **синий шланг** к интерфейсу низкого давления (4) (быстроразъемное соединение низкого давления) и закрепите его на системе.
- Подключите **красный шланг** к интерфейсу высокого давления (5) (быстроразъемное соединение высокого давления) и закрепите его на системе.
- Подключите **желтый шланг** к интерфейсу (8) и соедините с вакуумным насосом.

### Вакуумирование системы

**Важно:** Этот этап необходимо проводить **при давлении в системе**. Если давление присутствует, сначала его следует сбросить.

- После выполнения вышеуказанных подключений включите вакуумный насос.
- Откройте **клапаны низкого (6) и высокого (7) давления**. Система начнет откачку вакуума.
- Спустя **10-30 минут** проверьте, достигнут ли полный вакуум. Если нет, устраните возможные утечки и повторите процесс вакуумирования.
- Закройте клапаны низкого (6) и высокого (7) давления одновременно и **выключите вакуумный насос**.

### Заправка системы хладагентом

- Отсоедините **желтый шланг** от вакуумного насоса и подключите к баллону с хладагентом.

- Откройте вентиль на баллоне и **спустите воздух из желтого шланга**.
- Переверните баллон с хладагентом и **откройте клапаны низкого (6) и высокого (7) давления** для заправки.
- Когда заправленный объем достигнет требуемого уровня (согласно рекомендациям производителя), **закройте клапаны низкого (6) и высокого (7) давления**, переведите баллон в **вертикальное** положение.
- Запустите систему на **5-10 минут** и проверьте давление и температуру.
- Если хладагента **недостаточно**, поставьте баллон в **вертикальное** положение, **медленно откройте клапан низкого давления (6)** и добавьте необходимый объем хладагента. (**Открывать клапан высокого давления (7) запрещено!**)
- Если **давление слишком высокое**, закройте баллон, **медленно откройте клапан высокого давления (7)** и стравите избыточный хладагент. **Будьте осторожны! Хладагент может вызвать обморожение**. После этого повторно проверьте параметры системы и повторяйте процесс, пока давление не придет в норму.
- После нормальной работы системы закройте баллон и клапаны (6) и (7), а затем **аккуратно отсоедините** быстроразъемные соединения (учитывая возможный нагрев).

### Использование и техническое обслуживание

- Проверяйте клапаны высокого (7) и низкого (6) давления перед использованием, **не допускайте неправильного обращения**, чтобы избежать повреждения манометра.
- Используйте только **подходящие рабочие жидкости**.
- Не прикладывайте **избыточное усилие** при закрытии клапанов (6) и (7).
- После использования **разгрузите клапаны**, храните инструмент в **защищенном от ударов и падений** месте.
- Внимательно изучите инструкцию перед использованием или выполняйте работу под руководством профессионалов.

5

6

Таблица неисправностей и способов устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
Протечка оптического окна	Ослабленное или разбитое стекло	Закрепить или заменить стекло
Стрелка не фиксирует цель	Повреждена пружинная трубка или механизм	Заменить головку
Протечка рукоятки	Поврежден уплотнитель под рукояткой	Заменить уплотнитель
Протечка при вращении и скручивании соединения трубопровода	Повреждена прокладка трубки	Заменить прокладку
Разрыв или вспенивание трубки	Коррозия трубки или избыточное давление	Заменить трубку
Протечка в соединении высокого и низкого давления	Повреждение уплотнителя	Заменить уплотнитель

Если у вас остались вопросы по использованию или гарантийному обслуживанию товара, свяжитесь с отделом поддержки. Для этого запустите WhatsApp. Нажмите на значок камеры в правом верхнем углу и отсканируйте QR-код приведенный ниже камерой смартфона.



Приятного использования!

7