



MVG-1

Medidor digital de vacío

Manual de operación



Lea cuidadosamente estas instrucciones antes de usar el producto y conserve este manual para futuras consultas.



1. Introducción

MVG-1 es un instrumento profesional pequeño y portátil para medir vacío, alimentado por una batería de litio. Su conexión SAE macho de 1/4" permite realizar mediciones de vacío con facilidad en sistemas HVAC/R.

1.1 Parámetros técnicos

Característica	Parámetros								
Rango de medición	1-19000 micrones								
Unidades de vacío	micrones, mTorr, inHg, Pa, Torr, kPa, mbar, psia								
Unidades de temperatura	°C / °F								
Resolución	<table border="0"> <tr> <td>1-400 micrones</td> <td>1 micrón</td> </tr> <tr> <td>400-3000 micrones</td> <td>10 micrones</td> </tr> <tr> <td>3000-10000 micrones</td> <td>100 micrones</td> </tr> <tr> <td>10000-19000 micrones</td> <td>250 micrones</td> </tr> </table>	1-400 micrones	1 micrón	400-3000 micrones	10 micrones	3000-10000 micrones	100 micrones	10000-19000 micrones	250 micrones
1-400 micrones	1 micrón								
400-3000 micrones	10 micrones								
3000-10000 micrones	100 micrones								
10000-19000 micrones	250 micrones								
Precisión	1-10000 micrones: ±10 % de la lectura ±10 micrones 10000-19000 micrones: ±20 % de la lectura								
Batería	Batería de litio recargable (1000 mAh)								
Temperatura de operación	14-122 °F / -10-50 °C								
Temperatura de almacenamiento	-4-140 °F / -20-60 °C								
Conexión	SAE macho abocardado de 1/4"								
Presión máxima de sobrecarga	27.5 bar								



1.2 Parámetros técnicos



Número	Elemento	Función
①	Icono de batería	Muestra la capacidad de la batería <ul style="list-style-type: none"> > 75 % > 50 % > 25 % > 5 % < 5 %
②	Pantalla de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> Muestra la temperatura medida actualmente. Parámetro de temperatura: TH₂O = temperatura de evaporación del agua. Tamb = temperatura ambiente. Ajuste de unidad: °C / °F.
③	Pantalla de vacío	<ul style="list-style-type: none"> Muestra el nivel de vacío medido actualmente. Ajuste de unidad: micrones, mTorr, inHg, Pa, Torr, kPa, mbar y psia.

2. Guía de operación

1. Presione el botón de encendido para encender el dispositivo.

- El instrumento muestra "-----" cuando se aplica presión ambiente a las conexiones. La pantalla indica el valor de presión aplicado cuando este se encuentra dentro del rango de medición (1 a 19,000 micrones).

2. Configuración de unidades

Configure las unidades según sus hábitos de uso.

Presione brevemente "POWER" para seleccionar: mTorr, inHg, Pa, Torr, kPa, mbar, psia o micrones.

Cuando la unidad de vacío parpadee, mantenga presionado "POWER" para entrar al ajuste de la unidad de temperatura. Después, presione brevemente "POWER" para seleccionar °C o °F.

3. Estado del H₂O

El dispositivo determina el estado físico del agua comparando la temperatura ambiente con la temperatura de saturación del agua correspondiente al vacío del sistema. Cuando la temperatura de saturación del H₂O es inferior a la temperatura ambiente Tamb, el agua se encuentra en estado gaseoso y la humedad de la tubería puede extraerse con mayor eficacia.

- Sugerencia: si al alcanzar el valor objetivo el H₂O permanece líquido, ajuste el valor objetivo y continúe evacuando hasta que el estado del H₂O cambie a gaseoso.

4. Mantenimiento



La cámara de vacío incorpora una película resistente al aceite para filtrar impurezas y reducir la contaminación del sensor. Para conservar una precisión óptima, revise la película cada tres meses con uso normal y ajuste el intervalo según la frecuencia de uso. Si está muy contaminada, reemplácela.

Siga estos pasos:

1. Apague el producto.
2. Use una llave para desenroscar la tuerca del sensor y retire la película resistente al aceite.
3. Revise si la película está contaminada con impurezas. Límpiela con un pañuelo; si no puede limpiarse, reemplácela.
4. Revise que la junta tórica esté intacta. Si presenta daños, reemplácela. Antes de instalarla, lubríquela con aceite para vacío.
5. Coloque la película en la tuerca del sensor y apriete la tuerca con una llave.

Si el sensor de vacío dentro de la cámara está contaminado, límpielo de la siguiente manera:

1. Use un gotero o una jeringa para inyectar acetona o alcohol (>70 %) en la cámara del sensor. Apriete la tuerca y agite suavemente el producto.
2. Afloje la tuerca y drene el líquido de la cavidad. Repita de 3 a 4 veces.
3. Evacúe o déjelo reposar durante 3 horas, hasta que el sensor se seque.

La cámara de vacío utiliza una película resistente al aceite para filtrar impurezas y disminuir la contaminación del sensor. Revísela cada tres meses con uso normal y ajuste el intervalo según la frecuencia de uso. Reemplácela si está muy contaminada.

Procedimiento:

1. Apague el producto.
2. Desenrosque la tuerca del sensor con una llave y retire la película.
3. Limpie la película con un pañuelo. Si no puede limpiarse, reemplácela.
4. Revise la junta tórica; si está dañada, reemplácela y lubríquela con aceite para vacío.
5. Coloque la película y apriete la tuerca con una llave.

Si el sensor está contaminado:

1. Inyecte acetona o alcohol (>70 %) en la cámara con un gotero o una jeringa, apriete la tuerca y agite suavemente.
2. Drene el líquido y repita de 3 a 4 veces.
3. Evacúe o deje reposar durante 3 horas, hasta que el sensor se seque.

5. Precauciones de uso

- 1. Antes de usar el medidor de vacío, revise si hay manchas de aceite en la conexión.
- 2. Mantenga el conector del producto orientado hacia abajo y lo más vertical posible al conectarlo al sistema.

