Manual de Uso – Probador de Compresores Inverter 1-3 HP

Sep 25, 2026 · Preparado para @Franco Jose



Qué es este equipo

Es un **probador/arrancador portátil de compresores inverter** (funciona como un mini variador de frecuencia). Permite hacer arrancar y girar el motocompresor directamente, sin necesidad de la placa electrónica original del equipo, para verificar si el compresor en sí está sano.

Esto sirve para diferenciar rápidamente si una falla es del **compresor** o de la **placa inverter**, sin tener que reemplazar piezas a prueba y error.

- Compatible con compresores inverter de **1 a 3 HP**
- Uso típico: aires acondicionados split, heladeras, freezers y cámaras frigoríficas con tecnología inverter
- Alimentación: **220V AC**
- Se presenta en maletín rígido con la unidad y sus cables de conexión

Precauciones de seguridad

- Apagá y desconectá **toda** la alimentación del equipo a probar antes de tocar, conectar o desconectar cualquier cable.
- Esperá un **mínimo de 3 a 5 minutos** después de desconectar la alimentación, para que se descarguen los capacitores internos.
- Verificá con un tester que no quede tensión residual en los terminales del compresor antes de manipularlos.
- Trabajá en una superficie **seca**, estable y alejada de humedad; nunca en ambientes mojados.
- Es una herramienta para **personal técnico capacitado** en refrigeración/electricidad, no para uso doméstico.
- No excedér la potencia máxima indicada (3 HP en este modelo) ni lo uses en compresores fuera de ese rango sin confirmar compatibilidad.
- Cortá la alimentación de inmediato ante olor a quemado, humo, chispas o disparo repetido de protección térmica.

Contenido del kit y conexiones

Elemento	Función
Unidad principal	Tiene el control/perilla de frecuencia y el pulsador de encendido
Cable de alimentación	Se conecta a un tomacorriente de 220V AC
3 cables de salida (rojo, azul, amarillo)	Se conectan a los 3 terminales del motocompresor (U, V, W)
Maletín rígido	Transporte y protección del equipo

El mapeo exacto de cada color de cable a su terminal puede variar según el lote o modelo. Antes de desconectar los cables originales del compresor, anotá o marcá qué cable iba a cada terminal, para poder conectar el probador de forma equivalente.

Conexión según el tipo de compresor

Este probador funciona conectado directamente a los **3 terminales del compresor inverter (U, V, W)** y le entrega una señal de alimentación de frecuencia variable, imitando lo que normalmente hace la placa inverter. Por eso solo sirve para compresores inverter (BLDC) — no para compresores convencionales de velocidad fija.

Tipo de compresor	Terminales	Compatible con este probador
Inverter / BLDC (heladeras, freezers, aires split inverter)	3 cables U, V, W	Sí — se conecta directo a los 3
Convencional monofásico (PSC / CSIR / CSR, con capacitor de arranque/marcha)	3 terminales C (común), R (marcha), S (arranque)	No — necesita capacitor y relay, no un driver de frecuencia
Trifásico convencional (algunos equipos grandes)	3 bobinas simétricas, alimentación de red trifásica	No aplica — se alimenta directo de la red, no con este probador

Cómo diferenciar un compresor inverter de uno convencional antes de conectar

- **Inverter (U, V, W):** midiendo con multímetro en Ohms entre cada par de los 3 cables, las tres lecturas dan **valores muy parecidos entre sí** (bobinado simétrico), y normalmente no hay capacitor cerca del compresor.
- **Convencional (C, R, S):** las tres lecturas entre pares dan **valores distintos**: la resistencia entre R y C es la más baja (bobina de marcha), entre S y C es intermedia/más alta (bobina de arranque), y entre R y S da la suma de ambas (la más alta de las tres). Suele tener un capacitor conectado cerca.

Si el compresor da las tres lecturas parecidas, es inverter y podés conectar los 3 cables del probador sin importar demasiado el orden. Si arranca pero gira al revés, hace ruido o vibra de forma anormal, **cortá la alimentación e intercambiá dos de los tres cables entre sí** (nunca los tres) y volvé a probar — eso corrige el sentido de giro.

En heladeras/freezers y en aires acondicionados inverter la lógica de conexión es la misma (3 cables U, V, W al probador); lo que cambia es la potencia del compresor, por eso este modelo está pensado para el rango de 1 a 3 HP.

Procedimiento paso a paso

1. Apagá y desconectá por completo de la red eléctrica el equipo a probar (aire acondicionado, heladera, etc.).
2. Esperá de 3 a 5 minutos para que se descarguen los capacitores internos.
3. Ubicá el motocompresor y desconectá sus 3 cables originales, marcando la posición de cada uno.
4. Conectá los 3 cables del probador a los terminales del compresor, uno por terminal.
5. Apoyá el probador sobre una superficie seca y estable.
6. Conectá el cable de alimentación del probador a un tomacorriente de 220V.
7. Encendé el equipo con el pulsador/interruptor principal.
8. Girá la perilla lentamente desde la posición mínima, aumentando la frecuencia en forma progresiva para arrancar el compresor de a poco (de la misma manera que lo haría la placa inverter original).
9. Observá y escuchá el funcionamiento: el compresor debería arrancar suave, sin trabarse, sin ruidos anormales ni chispas.

Cómo interpretar el resultado

- **Compresor sano:** arranca y gira de forma pareja a medida que subís la frecuencia, sin ruidos extraños, sin sobrecalentarse ni disparar protección. La falla del equipo probablemente esté en la placa electrónica u otro componente, no en el compresor.
- **Compresor fallado:** no arranca, se traba, zumba sin girar, dispara la protección térmica repetidamente, o hace ruido mecánico anormal. Indica falla interna (bobinado en corto/abierto, agarrotamiento mecánico, etc.).
- Ante olor a quemado, humo, chispas o disparo reiterado de protección, cortá la alimentación de inmediato.