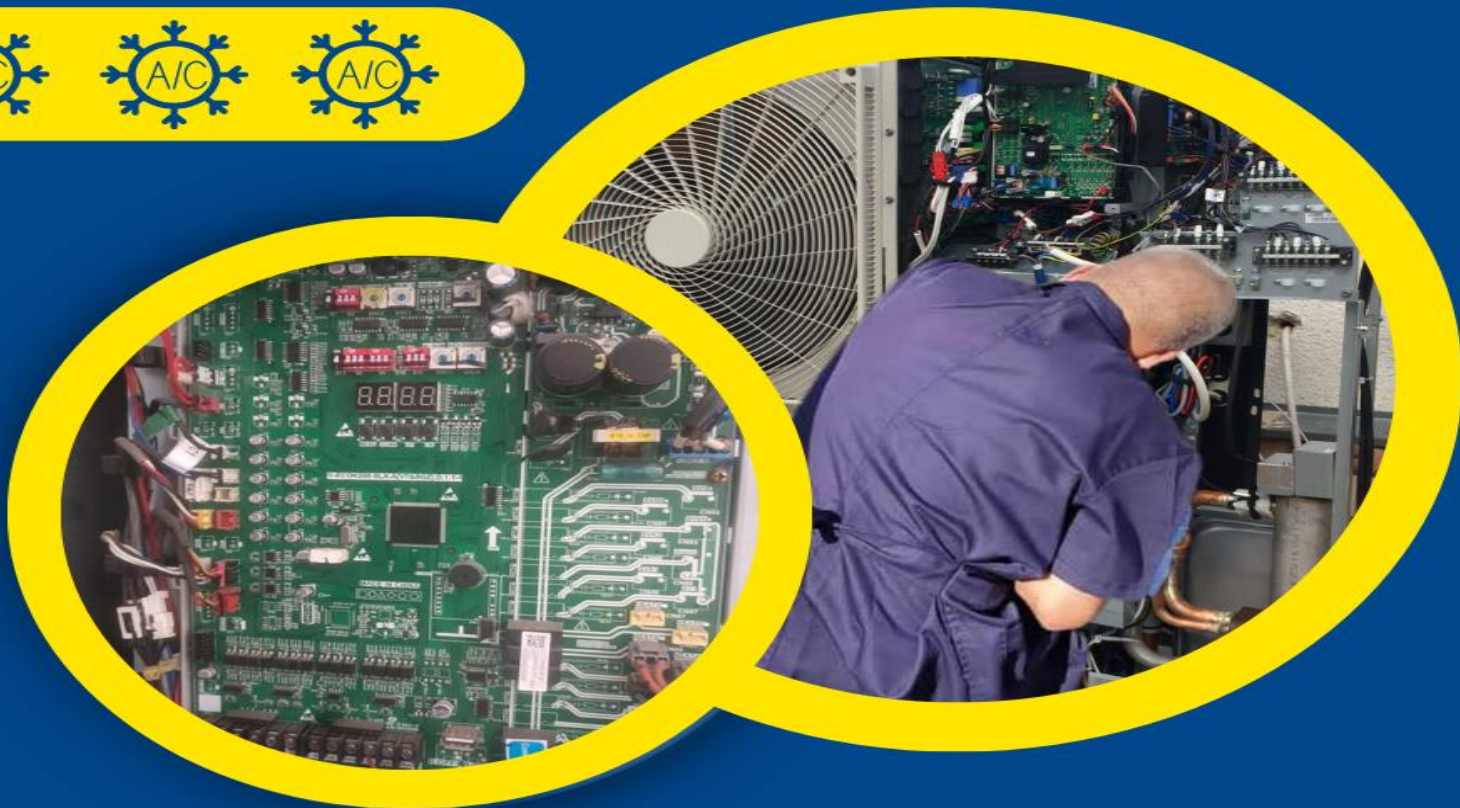




CHECKLIST DE SUPERVIVENCIA: LOS 3 PUNTOS CLAVE INVERTER DOMINANDO LA BESTIA INVERTER (GUÍA EXCLUSIVA)



Dominando la Bestia Inverter: Checklist de Supervivencia para Técnicos de Élite

DOMINANDO LA BESTIA INVERTER: CHECKLIST DE SUPERVIVENCIA PARA TÉCNICOS DE ÉLITE

💡 *"No seas un cambia-piezas, conviértete en un Especialista".* 💡

Hola, colega. Si tienes este documento en tus manos, es porque sabes que la tecnología Inverter no perdona errores. Un mal diagnóstico no solo te hace perder tiempo, sino que puede quemar componentes costosos y dañar tu reputación profesional.

*Este Checklist es la base de mi metodología "**Dominando la Bestia Inverter**". Consiste en los **3 pasos clave** que realizo antes de dar un veredicto técnico.*

Úsalo en cada servicio y verás cómo aumenta tu precisión y desaparecen tus dudas.

¡Manos a la obra!

☑ **CHECKLIST DE SUPERVIVENCIA: LOS 3 PUNTOS CLAVE**

1. 📡 **EL ENIGMA DE LA COMUNICACIÓN (Señal "S" o "C")**

¿El problema radica en la tarjeta interior o en la exterior?

En un sistema Inverter, ambas unidades "hablan" constantemente. Si una de ellas se calla, el equipo se bloquea de inmediato.

- **Identificación del Cable de Señal:** Busca en la bornera el terminal marcado como 3, S o C. La comunicación se realiza, por lo general, entre ese terminal y el Neutro (N).
- **La Prueba Maestra (Voltaje DC Variable):** Con el equipo energizado y los cables conectados, configura tu multímetro para medir Voltaje DC. Coloca la punta negra en "N" y la roja en "S".

- **Lectura Saludable:** El voltaje debe estar fluctuando constantemente (por ejemplo, oscilando entre 5V y 24V DC, o entre 20V y 60V DC). Esto significa que hay datos viajando correctamente.
- **Lectura de Falla (Voltaje Fijo):** Si el voltaje se queda estático (ej. 24V o 0V), la comunicación está muerta.
- **Voltaje AC Alto:** Indica que hay una fuga de corriente o el cable de señal está tocando la fase. Existe un riesgo inminente de quemar la tarjeta.


¿Cómo determinar la unidad defectuosa? (Prueba de Descarte)

- **Paso A:** Desconecta el cable de señal (S) de la bornera en la unidad exterior.
- **Paso B:** Mide el voltaje DC entre N y S en los cables que provienen de la unidad interior.
- **Veredicto:** Si el voltaje ahora sí oscila, la tarjeta interior está bien; el problema se encuentra en la exterior. Si sigue fijo, la tarjeta interior no está enviando datos.


2. 🌡️ EL TRIÁNGULO DE SENSORES (Diagnóstico de Termistores).

La falla más peligrosa ocurre cuando un sensor se "desvaloriza", entregando una lectura errónea que engaña al microprocesador.

- **Valores Típicos (a 25°C):**
 - **Ambiente (Indoor):** 5 kΩ o 10 kΩ.
 - **Pozo/Tubería (Evaporador):** 10 kΩ o 15 kΩ.
 - **Descarga (Compresor):** 50 kΩ o 100 kΩ.
- **La Prueba Dinámica de los "3 Puntos":**
 - **Punto de Reposo:** Mide a temperatura ambiente y verifica su valor nominal.
 - **Prueba de Frío:** Sumerge el sensor en agua con hielo (0°C). La resistencia debe subir drásticamente (ej. de 10 kΩ a 30 kΩ).
 - **Prueba de Calor:** Sujeta el sensor con tu mano. La resistencia debe bajar de forma fluida y constante.

 **DIAGNÓSTICO CRÍTICO:** Si los números saltan erráticamente o se quedan fijos, el sensor está desvalorizado. ¡Cámbialo de inmediato!


¿Es el Sensor o la Tarjeta? Desconecta el sensor y mide el voltaje DC en los pines de la placa. Debes registrar 5V DC (o 3.3V). Si no hay voltaje, el problema reside en el circuito de control de la placa.

3.  **DIAGNÓSTICO DE LA VÁLVULA DE EXPANSIÓN (EEV)** Un técnico de élite siempre revisa la válvula EEV antes de asumir una falta de gas.

- **La Prueba del "Reset":** Apaga y vuelve a energizar el equipo. Acerca tu oído a la unidad externa. Debes escuchar un sonido de "clic-clic-clic" (esto indica la calibración del motor de pasos). Si no suena nada, el problema es eléctrico.
- **Verificación Eléctrica:** Mide la resistencia entre el cable común (rojo o blanco) y cada una de las fases. Todas las mediciones deben ser casi idénticas (entre 40 Ω y 150 Ω). Si el multímetro marca "OL", la bobina está quemada.
- **Prueba de Magnetismo:** Con el equipo solicitando frío, acerca un detector de campo magnético o una brújula. Si no hay vibración ni movimiento, el problema proviene del Driver de la placa.
- **Diagnóstico de Bloqueo Mecánico (El truco del imán):** Quita la bobina plástica y gira un imán de neodimio de forma circular sobre el cuerpo de cobre. Si las presiones cambian, la válvula solo estaba pegada. Si no cambian, está obstruida internamente.
- **Medición de Voltaje en Placa:** Mide el voltaje entre el común y las 4 fases directamente en el conector de la placa. Debes registrar pulsos de 12V DC. Si algún pin marca 0V fijos, el IC Driver está dañado.

Tabla de Referencia Rápida (Sanhua/Dailin)

<i>Cable</i>	<i>Función</i>	<i>Medición Estándar</i>
<i>Rojo</i>	<i>Común (+12V)</i>	<i>Punto de referencia</i>
<i>Naranja</i>	<i>Fase 1</i>	<i>46 Ω aprox.</i>
<i>Amarillo</i>	<i>Fase 2</i>	<i>46 Ω aprox.</i>
<i>Rosa</i>	<i>Fase 3</i>	<i>46 Ω aprox.</i>
<i>Azul</i>	<i>Fase 4</i>	<i>46 Ω aprox.</i>

 **Tip Maestro:** Si el equipo se va a vacío apenas arranca, no le inyectes gas. Aproximadamente un 30% de estas fallas se deben a válvulas EEV bloqueadas.

¿LISTO PARA DOMINAR POR COMPLETO A LA BESTIA?

Este protocolo te dará victorias inmediatas en el campo, pero es solo el comienzo. En mi manual completo "**Dominando la Bestia Inverter**", te enseñé a profundizar en el diagnóstico de las placas electrónicas paso a paso.



[PRÓXIMAMENTE DISPONIBLE - MANTENTE ATENTO A TU CORREO]