



Solución de problemas

Guía

Aire acondicionado de pared/suelo

Muchos códigos de error aparecen en este aire acondicionado y esta guía de solución de problemas está preparada para que el personal de mantenimiento detecte la posición del error y las piezas que se reemplazarán durante el proceso de solución de problemas. En esta guía, el método de solución de problemas se guía por el nombre del error y el código de referencia en el índice general es el código de error de la unidad interna del modelo principal suministrado por la empresa.

Ejemplo: "Error del sensor de bobina interna" está codificado como E3 en el código de error de la unidad interna, pero aparece como un destello a través de la luz de problema de la máquina externa. Sin embargo, su método de solución de problemas es el mismo y también utiliza la misma tabla.

1 Índice general

No. 1	Nombre del error	Código de referencia
	Protección contra sobrecorriente de la unidad interior	E0
2	Error del sensor de temperatura interno	E1
3	Error del sensor de bobina externa	E2
4	Error del sensor de bobina interna	E3
5	Error interno del ventilador del aire acondicionado montado en la pared (motor PG)	E4
6	Error interno del ventilador del aire acondicionado montado en la pared (motor CC)	E4
7	Error de puerta corredera de pie	E4
8	Error de comunicación interna y externa.	E5 5E
9	Falla de comunicación entre el tablero de visualización y el panel de control principal	E8
10	Error del ventilador de CC externo (motor de terminal de 3 núcleos)	F0
11	Error de protección del módulo	F1
12	Error de protección PFC 13	F2
	Error de arranque del compresor	F3
14	Error del sensor de escape	F4
15	Error del sensor del cabezal superior al presionar	F5
	Error del sensor de temperatura externo	F6
17	error OVP o UVP	F7
18	Error de comunicación del panel de control externo principal y del panel del módulo	F8
19	Error EE exterior	F9
20	Error del sensor de recirculación (error del interruptor de la válvula de cuatro vías)	FA
21	Error del ventilador interno del gabinete (ver E4 para solución de problemas)	-----
22	Protección de interruptor de alto voltaje	P2
23	Protección contra la deficiencia de líquidos	P3



24	Protección contra sobrecarga de refrigeración	P4
25	Protección de escape	P5
26	Protección interior contra altas temperaturas	P6
27	Protección anticongelante en cámara frigorífica	P7
28	Protección contra la sobretensión	P8
29	Aviso de protección de función de la máquina externa de conversión de frecuencia	Ver la lista de errores
30	Guía de solución de problemas de fallas de categoría L (Fallos subdivididos)	Ver la lista de errores

2 Guía de solución de problemas

Ejemplo:

Explicación del error	Causa: explique el principio del error específico. Ruta de inspección: el orden básico de resolución de problemas. Posición clave relacionada
Herramientas necesarias para la inspección	Herramientas que se deben llevar consigo para la resolución de problemas y el reemplazo de piezas que puedan ser necesarias para dicho error.
Parte problemática frecuente	Cualquier pieza posiblemente rota relacionada con el error puede ser la pieza que deba reemplazarse.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	Todos los procedimientos de solución de problemas para referencia del personal de mantenimiento se preparan desde lo simple hasta lo complejo, desde la superficie hasta el interno y desde la prueba hasta el reemplazo. Aunque estos puntos clave no cubren todos los errores, y los problemas difíciles o especiales tampoco se incluyen, pueden cubrir la mayoría de los errores comunes.
Atención especial	A continuación se presentan algunos problemas que a menudo se pasan por alto para referencia del personal de mantenimiento.

Los problemas en el mercado son siempre más de lo que pensamos, por lo que es necesario que el personal de mantenimiento comprenda el principio de funcionamiento del aire acondicionado y haga un juicio flexible de la falla en combinación con las condiciones reales. Damos la bienvenida al personal de mantenimiento para que presente constantemente nuevos problemas en el trabajo real, registre las soluciones y enriquezca nuestra lista de guías de solución de problemas.

(1)E0-Protección contra sobrecorriente de la unidad interior

Explicación de error	<p>Causa: El panel de control principal detecta que la corriente de trabajo del sistema excede el límite superior de protección e indicará "protección de sobrecorriente de la unidad interior:". El aire acondicionado deja de funcionar por protección y muestra el código de falla E0.</p> <p>Ruta de inspección: transformador de corriente → línea eléctrica → línea de compresor → conjunto de conector</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Pinza amperimétrica y multímetro.
Parte problemática frecuente	Panel de unidad interior, línea eléctrica, compresor y máquina completa.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si es un modelo de frecuencia fija, observe si la línea viva pasa por el transformador de corriente; de lo contrario, coloque la línea en consecuencia y reinicie para su inspección. 2. La pinza amperimétrica se utiliza para medir la corriente de trabajo y determinar si está dentro del rango de corriente de trabajo normal de la placa de identificación. Si se detecta una corriente de funcionamiento normal, puede ser culpa del transformador de corriente y sustituir el panel de control principal de la unidad interior. 3. Mida si el voltaje de la fuente de alimentación está dentro del rango de voltaje de funcionamiento normal; Si el voltaje de funcionamiento no es normal, es necesario considerar si el voltaje de la red local es estable. 4. Si la corriente de trabajo excede el rango y el voltaje de trabajo es normal, el sistema puede bloquearse y el aire acondicionado puede sobrecargarse, lo cual debe verificarse de acuerdo con la situación real.

(2) Error del sensor de temperatura interno E1

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: La detección de cortocircuito o circuito abierto del sensor de temperatura interno durante la inspección del panel de control principal en la máquina interna, indicado por "error del sensor de temperatura interno".</p> <p>Ruta de inspección: Sensor→Cable del sensor→Conectores→Panel de control interno principal</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, sensor estándar de 15 KΩ (25)</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Sensor de temperatura interno, panel de control interno principal</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problema de resistencia, cortocircuito o circuito abierto en el sensor; el valor de resistencia debe estar dentro de un rango razonable (15 KΩ por debajo de una temperatura de 25 para la máquina de conversión de frecuencia) 2. Compruebe si el cable del sensor está roto. 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. 5. En caso de que no haya ningún sensor estándar disponible actualmente, reemplace el sensor de temperatura interno por otro sensor aparte y luego verifique si el error aún existe; si el error desaparece, reemplace el sensor; Si el error persiste, verifique el panel de control interno principal y cámbielo si es necesario.
<p>Atención especial</p>	<p>La mayoría de los sensores de temperatura internos de la máquina de conversión de frecuencia tienen un valor de resistencia de 15 KΩ.</p> <p>No utilice un sensor inadecuado durante la reparación y el mantenimiento, ya que puede provocar una detección de temperatura incorrecta de la máquina, un error de inicio o un error de apagado. Puede cambiar el aire acondicionado al modo "Soplado" y juzgar la precisión del sensor a través de la temperatura ambiental que se muestra en la pantalla.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia superior a 15 KΩ, la temperatura detectada será mucho más baja que la temperatura real, lo que puede provocar un error de apagado en el modo de calefacción o un error de inicio en el modo de refrigeración.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia inferior a 15 KΩ, la temperatura detectada será mucho más alta que la temperatura real, lo que puede provocar un error de inicio en el modo de calefacción o un error de apagado en el modo de refrigeración.</p>

(3) Error del sensor de bobina externa E2

Explicación de error	<p>Causa: La detección de cortocircuito o circuito abierto del sensor de la bobina externa durante la inspección del panel de control externo principal, indicado por "error del sensor de la bobina externa".</p> <p>Ruta de inspección: Sensor→Cable del sensor→Conectores→Panel de control externo principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, sensor estándar de 20 K Ω (25
Parte problemática frecuente	Sensor de bobina externo, panel de control externo principal
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problema de resistencia, cortocircuito o circuito abierto en el sensor; El valor de resistencia debe estar en un rango razonable (aproximadamente 20 KΩ para la máquina de conversión de frecuencia). 2. Compruebe si el cable del sensor está roto. 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. Es muy fácil que el sensor de la bobina se vea afectado por la humedad si el cable del sensor de la bobina está por encima del tubo de cobre. 5. En caso de que no haya ningún sensor estándar disponible actualmente, reemplace el sensor de temperatura de la bobina externa por otro sensor aparte y luego verifique si el error aún existe; si el error desaparece, reemplace el sensor; Si el error persiste, verifique el panel de control interno principal y cámbielo si es necesario.
Atención especial	<p>La mayoría de los sensores de temperatura internos de la máquina de conversión de frecuencia tienen un valor de resistencia de 20 KΩ.</p> <p>No utilice un sensor inadecuado durante la reparación y el mantenimiento, ya que puede provocar el inicio del modo de protección debido a una detección incorrecta de temperatura de la máquina o al error de protección.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia superior a 20 KΩ, la temperatura detectada será mucho más baja que la temperatura real, lo que puede provocar el ingreso frecuente al modo de descongelación, la descongelación ilusoria o el error de protección durante el proceso de enfriamiento.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia inferior a 20 KΩ, la temperatura detectada será mucho más alta que la temperatura real, lo que puede provocar un error de descongelación durante el proceso de calentamiento o el inicio de la protección durante el proceso de enfriamiento.</p>

(4)Error del sensor de bobina interna E3

Explicación de error	<p>Causa: La detección de cortocircuito o circuito abierto del sensor de la bobina interna durante la inspección del panel de control interno principal, indicado por "error del sensor de la bobina interna".</p> <p>Ruta de inspección: Sensor→Cable del sensor→Conectores→Panel de control interno principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, sensor estándar de 5 K Ω o 20 K Ω (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de temperatura interno, panel de control interno principal
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problema de resistencia, cortocircuito o circuito abierto en el sensor; El valor de resistencia debe estar en un rango razonable (aproximadamente 20 KΩ para la máquina de conversión de frecuencia). 2. Compruebe si el cable del sensor está roto. 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. Es muy fácil que el sensor de la bobina se vea afectado por la humedad si el cable del sensor de la bobina está por encima del tubo de cobre. 5. En caso de que no haya ningún sensor estándar disponible actualmente, reemplace el sensor de temperatura de la bobina interna por otro sensor aparte y luego verifique si el error aún existe; si el error desaparece, reemplace el sensor; Si el error persiste, verifique el panel de control interno principal y cámbielo si es necesario.
Atención especial	<p>La mayoría de los sensores de temperatura internos de la máquina de conversión de frecuencia tienen un valor de resistencia de 20 KΩ.</p> <p>No utilice un sensor inadecuado durante la reparación y el mantenimiento, o podría provocar el inicio del modo de protección anticongelante o contra sobrecalentamiento debido a una detección incorrecta de temperatura de la máquina.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia superior a 20 KΩ, la temperatura detectada será mucho más baja que la temperatura real, lo que puede provocar una alta presión del sistema de protección contra el frío durante el proceso de calentamiento, o el inicio frecuente del sistema anti- Protección contra congelación durante el proceso de enfriamiento. En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia inferior a 20 KΩ, la temperatura detectada será mucho más alta que la temperatura real, lo que puede provocar el inicio frecuente del modo de protección contra sobrecalentamiento durante el calentamiento o la protección de sobrecarga durante el proceso de enfriamiento.</p>

5E4-Error del ventilador interno del aire acondicionado montado en la pared PG

motor)

Explicación de error	Causa: El motor PG está equipado con una línea de señal de retroalimentación de velocidad. Cuando el panel de control interno principal no recibe la señal de retroalimentación de velocidad, no tiene forma de reconocer la velocidad de rotación del motor, lo que se indicará como "Error del ventilador interno". Las principales causas de la desaparición de la señal de realimentación de velocidad son las siguientes: El ventilador está atascado; 2. El componente de retroalimentación de velocidad del ventilador está roto; 3. Error en el circuito receptor de la señal de retroalimentación de velocidad desde el panel de control interno principal.
Herramientas necesarias para la inspección	Multímetro, motor A PG en condiciones normales de funcionamiento. Pregunta de inspección: ¿Está atascado el motor PG? → Línea de retroalimentación de velocidad →
Parte problemática frecuente	Conector del terminal de retroalimentación de velocidad → panel de control interno principal. Problema de atasco mecánico del ventilador interno, motor PG y panel de control interno principal
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el ventilador puede funcionar durante un período de tiempo antes de que ocurra el error. En caso afirmativo, se puede excluir el motivo del atasco mecánico. 2. Desconecte la fuente de alimentación y mueva las aspas del ventilador de la máquina interna con la mano para ver si hay alguna resistencia. Algún error ocasional del ventilador interno puede estar relacionado con la coordinación de los rodamientos. 3. Vuelva a conectar el cable de transmisión y el cable de retroalimentación de velocidad, para excluir cualquier error del ventilador debido al aflojamiento del conector. 4. Compruebe si el terminal enchufable de retroalimentación de velocidad en el panel de control está suelto y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 5. Reemplace el motor del aire acondicionado defectuoso con otro motor PG (no lo arregle con el ventilador por el momento), si el panel de control principal aún indica "error del ventilador interno", entonces reemplace el panel de control interno principal; Si el error desaparece, reemplace el ventilador interno.
Atención especial	<p>El panel de control interno principal no indicará "error del ventilador interno" cuando el ventilador interno todavía esté girando; A veces, dicho error no se informará cuando existan problemas obvios en el ventilador (como la rotación a baja velocidad debido a condensadores del ventilador dañados o una velocidad de rotación no uniforme debido a una retroalimentación de velocidad anormal).</p> <p>Por lo tanto, se requiere paciencia por parte del personal de mantenimiento para solucionar el error del ventilador. Deberás compararlo con la condición normal, y detectar y solucionar el problema de forma flexible.</p>

6E4-Error del ventilador interno del aire acondicionado montado en la pared (DC

motor)

Explicación de error	<p>Causa: El ventilador interno de algunos modelos de alta eficiencia energética es un motor de CC que utiliza un enchufe verde a través del cual el panel de control interno principal puede accionar el motor y detectar la retroalimentación de la velocidad de rotación actual. Cuando el panel de control interno principal no puede recibir la señal de retroalimentación de velocidad de rotación del motor, indicará "Error del motor de CC".</p> <p>La desaparición de la señal de realimentación de la velocidad de rotación puede deberse a:</p> <p>1 El motor está atascado y no puede funcionar; 2 El elemento de realimentación de velocidad dentro del ventilador está destruido; 3 Hay algún problema con el circuito receptor de la señal de retroalimentación de velocidad del panel de control interno principal.</p> <p>Ruta de inspección: ¿El motor de CC está atascado por materia extraña → motor destruido → Conectores del terminal del motor → Panel de control interno principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, un motor DC en condiciones normales de funcionamiento.
Parte problemática frecuente	<p>Atasco mecánico del ventilador interno, motor de CC interno, panel de control interno principal</p> <p>1. Verifique si el</p>
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<p>ventilador acelera a una velocidad extremadamente alta antes de que ocurra el error. Si puede funcionar durante un período, se puede excluir el motivo del atasco mecánico.</p> <p>2. Conecte y desconecte nuevamente el terminal del motor de CC para excluir cualquier error del ventilador debido al aflojamiento del conector, y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario.</p> <p>3. Reemplace el motor del aire acondicionado defectuoso con otro motor de CC para conectarlo al panel de control interno principal (no lo arregle con el ventilador por el momento), si el panel de control principal aún indica "Error del motor de CC", entonces reemplace el panel de control interno principal; Si el error desaparece, reemplace el motor de CC.</p> <p>4. El multímetro se puede utilizar para distinguir si se trata de un problema del panel de control principal o de un problema del motor: conecte el motor con el panel de control principal y preste atención al segundo (amarillo) y al cuarto (negro) cable desde el lado más externo entre cuatro líneas. del terminal del motor DC. Después de que el aire acondicionado se enciende en el modo de enfriamiento por un tiempo, el voltaje entre los cables amarillo y negro debe aumentar gradualmente y el motor debe acelerar lentamente; si el motor de CC aún no gira, entonces el motor de CC se destruye.</p>

Atención especial	División de cinco cables conductores: cuente desde el lado más externo de los cuatro cables del terminal del motor de CC, el primer cable azul es el cable de retroalimentación de velocidad con un voltaje de 0,5-5 V cuando el ventilador gira; el segundo cable amarillo es el cable impulsor del motor con un voltaje de 2,0-7,5 V cuando gira el ventilador; el segundo cable blanco es un cable de alimentación de 15 V con un voltaje de 15 V en condiciones normales; el cuarto cable negro es un cable de tierra de 0 V CC que es el punto de referencia de todas las pruebas de voltaje; El quinto cable (rojo) es un cable de 310 V que es resistente con un voltaje de 310 V en condiciones normales, así que tenga cuidado con las descargas eléctricas.
-------------------	---

(7) E4-Error de puerta corredera de pie

<p>Explicación de la puerta corredera. error</p>	<p>Causa: Para el modelo con puertas correderas superior e inferior, la posición de la trampilla se detecta mediante los interruptores fotoeléctricos superior e inferior. Cuando la puerta corredera se cierra, se moverá hacia arriba hasta que el interruptor fotoeléctrico superior detecte la puerta corrediza; Cuando se abre la puerta corredera, se moverá hacia abajo hasta que el interruptor fotoeléctrico inferior detecte la puerta corrediza. Cuando el interruptor fotoeléctrico no puede detectar normalmente la posición de la puerta corredera, indicará "error de puerta corredera".</p> <p>Ruta de inspección: Atasco mecánico de la placa deslizante → Motor síncrono → ¿Puede el motor síncrono conectarse a una alimentación de 220 V → Cable de conexión del interruptor fotoeléctrico → Interruptor fotoeléctrico → Panel de control interno principal</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, interruptor fotoeléctrico en estado normal.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Atasco mecánico de placa deslizante, interruptor fotoeléctrico, motor síncrono reversible, panel de control interno principal</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encienda y observe si hay un atasco mecánico en la placa deslizante. Tenga en cuenta que las máquinas nuevas pueden fijarse con cintas, retírelas. 2. Si la puerta corrediza se desliza normalmente cuando la máquina se enciende y apaga pero aún indica "error de puerta corrediza", entonces hay algún problema con el interruptor fotoeléctrico. 3. Si la puerta corrediza no se desliza cuando la máquina se enciende y apaga, verifique el motor síncrono reversible para ver si está conectado a una fuente de alimentación de 220 V o si el cable del motor está dañado. 4. Si hay algún problema con el interruptor fotoeléctrico, reemplácelo por otro en condiciones normales y repita los procedimientos anteriores. <p>Si el error desaparece, entonces es un problema fotoeléctrico; si no, entonces es el problema principal del panel de control interno.</p>
<p>Atención especial</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confirme que es nuevo y sellado cuando reemplace el interruptor fotoeléctrico. 2. Hay dos interruptores fotoeléctricos, así que verifique el superior cuando ocurra el error al apagar y verifique el inferior cuando ocurra el error al encender. 3. Los terminales conectados a los interruptores fotoeléctricos superior e inferior deben conectarse en consecuencia porque tienen diferentes colores. <p>De lo contrario, se producirán interruptores inversos para la placa deslizante.</p>

8E5(5E)-Error de comunicación interna y externa

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: El convertidor de frecuencia necesita comunicación interna y externa. Cuando no se puede alcanzar la comunicación, las unidades interna y externa indicarán "error de comunicación interna y externa". Sólo el "panel de control interno principal, el cable de conexión y el panel de control externo principal" están relacionados con la comunicación; pero a veces el error de comunicación se indicará cuando la unidad externa no tiene energía y la unidad interna no puede conectarse con la unidad externa debido a otros errores, entonces dicha situación se distinguirá del "puro error de comunicación" y se tratará de una manera diferente.</p> <p>Ruta de inspección: compruebe si la unidad externa puede encenderse y funcionar (normalmente, la luz indicadora se apagará después de encenderse durante varios segundos, el relé se activa y el PTC no se calentará gravemente).</p> <p>1. Puede encenderse y funcionar: ¿Están coincidentes la unidad interna y la unidad externa? ¿Es correcta la secuencia de fases de los cables de conexión de las unidades internas y externas (el cable vivo de la unidad interna se conecta con el de la unidad externa, el cable nulo de la unidad interna se conecta con la de la unidad externa) → Los cables de conexión se tocaron bien → Reemplazo del panel de control interno principal → Reemplazo del panel de control externo principal</p> <p>2. No se puede encender ni funcionar: ¿Se pueden suministrar 220 V CA al bloque de terminales de la unidad externa? ¿Puede el puente rectificador y el panel del módulo generar 310 V CC? ¿Puede el panel de control externo principal generar una fuente de alimentación de bajo voltaje de 5 V CC? El panel de control externo principal muestra el estado del reinicio periódico.</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, panel de control interno principal en condiciones normales.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Secuencia de fases y contacto del cable de conexión, panel de control interno principal, panel de control externo principal, panel de módulo</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. En primer lugar, la IDU y la ODU deben coincidir y conectarse correctamente. 2. Observe el panel de control externo principal, encienda el aire acondicionado, se encienden tres luces y luego se apagan y el relé se activa. Si no, es un problema de suministro de energía. 3. Conecte la línea de señal negra S al terminal N de la ODU. Encienda el aire acondicionado; si aún aparece "E5", es necesario reemplazar el panel de control externo principal. Si todavía se informa "E5" en este momento, vaya al paso 4. 4. Cambie un nuevo panel de control interno principal. Si el código de error E5 persiste, entonces el problema debería estar en el panel de control externo principal.

Atención especial	<p>Cuando la unidad externa no enciende: Si el tablero de terminales interno no transmite energía de 220 V, reemplace el panel de control interno principal; Si el tablero de terminales externo tiene alimentación de 220 V, primero verifique si (fusible, reactor y puente rectificador) están normales. Todavía hay algún problema, reemplace todo el conjunto de la unidad de control externo; para la unidad de control compuesta por varios tableros de funciones, intente desconectar los cables de datos de corriente débil entre varios tableros de control y luego encienda la unidad externa, si el panel de control principal se puede encender e inicializar exitosamente, entonces es el problema del panel del módulo; Si el panel de control externo principal aún no se puede encender e inicializar, reemplace el panel de control externo principal.</p>
-------------------	--

(9)E8-Falla de comunicación entre el tablero de visualización y

Panel de control principal

Explicación de error	<p>Causa: La unidad de piso necesita comunicación entre el tablero de visualización y el panel de la unidad interior. Cuando se corta dicha conexión entre sí, el tablero de visualización indicará "Falla de comunicación entre el tablero de visualización y el panel de control principal". Sólo los tres componentes del "panel de control principal interno, la línea de conexión y el tablero de visualización" están relacionados con la comunicación;</p> <p>Ruta de inspección: línea de conexión → tablero de visualización → panel de control principal interno</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, panel de control principal interno normal y tablero de visualización normal.
Parte problemática frecuente	Panel de control principal interno, tablero de visualización y línea de conexión.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la línea de conexión entre el tablero de visualización y el panel de control principal está suelta o dañada. Si es así, reemplace la línea de conexión o vuelva a conectarla para garantizar la conexión normal. 2. Reemplace el panel de control interno normal, si funciona normalmente después del arranque y no muestra el código de falla E8, significa que el panel de control interno tiene fallas, simplemente reemplace el panel de control interno; si aún muestra el código de falla E8, significa que la placa de visualización está defectuosa, reemplace la placa de visualización; 3. Si el panel de control principal o la pantalla se reemplazan por separado y la falla actual aún no se puede resolver, es posible que el tablero de visualización y el panel de control principal no coincidan entre sí, por lo que se deberán reemplazar ambos.
Atención especial	Si es necesario reemplazar el tablero de visualización o el panel de control principal interno durante el mantenimiento, asegúrese de que el tablero de visualización coincida con el panel de control principal. Si no está seguro, se sugiere reemplazar ambos para garantizar la compatibilidad.

(10) Falla Eb-EE interior

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: Es necesario preestablecer muchos parámetros para el funcionamiento de la unidad interior del aire acondicionado y dichos parámetros se colocan en un chip de almacenamiento de datos de 8 pies, que se llama "EEPROM" o "EE" para abreviar. El motor en el panel de control principal interno solo puede funcionar después de leer los datos almacenados en EE y, si no se leen, se indicará y se generará el código de falla "Falla EE exterior" en la unidad interior. Los motivos por los que no se leen los datos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. formato de datos del chip EE incorrecto; 2. El chip EE está roto; 3. mal contacto de EE o falla del circuito de lectura de EE; 4. Instalación inversa del chip EE. <p>Ruta de inspección: panel de control principal interno.</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>/</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Mal contacto de EE, panel de control principal interno.</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<p>Reemplace el panel de control principal interno directamente.</p>

(11) F0-Error del ventilador de CC externo (motor de terminal de 3 núcleos)

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: Nuestra unidad externa de cambio de frecuencia utiliza el motor de CC de 3 cables conductores, o "motor de CC accionado externamente" para abreviar, después de 2012. No tiene circuito de retroalimentación de velocidad, pero tiene 3 cables conductores y su principio de funcionamiento es similar al de el compresor. El panel de control principal indicará "error del ventilador de CC externo" cuando detecte una corriente desequilibrada en los tres cables del motor impulsor.</p> <p>Ruta de inspección: ¿Está el ventilador de CC atascado por materias extrañas → Conectores del terminal del motor → Panel de control externo principal → Motor</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Panel de control externo principal en condiciones normales.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Atasco mecánico del ventilador externo, panel de control externo principal, externo</p> <p><small>motor de corriente continua</small></p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primero excluya la posibilidad de atasco mecánico de las aspas del ventilador externo. 2. Observe si el terminal del ventilador no está conectado firmemente o si el orden de los cables es correcto. Si el ventilador externo del aire acondicionado recién instalado gira en sentido inverso, primero observe si el orden de color de los tres cables es correcto, o cambie el orden de dos de los tres cables del motor para ver si el ventilador puede girar en sentido inverso. la dirección de avance. 3. El motor CC de este esquema es relativamente simple y confiable, por lo que es más probable que el problema sea causado por la parte impulsora del ventilador del panel de control externo principal. El personal de mantenimiento también puede preparar el panel de control externo principal compatible antes del mantenimiento. Si el ventilador vuelve a la normalidad después de reemplazar el panel de control principal, entonces es el problema del panel de control principal; Si aún indica un error del motor de CC externo, reemplace el motor de CC externo.
<p>Atención especial</p>	<p>A diferencia del motor de CC interno de 5 núcleos, habrá un proceso de bloqueo de la posición de las aspas del ventilador antes de que el motor de CC de 3 núcleos con unidad externa comience a girar. Las aspas del ventilador vibrarán mecánicamente durante 3 a 5 segundos y luego girarán lentamente, lo cual es un fenómeno normal.</p>

(12)F1-Error de protección del módulo

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: El módulo de potencia es la parte que hace funcionar directamente el compresor. Puede proteger la máquina a tiempo cuando se produce sobrecorriente, sobretensión o sobrecalentamiento y detiene el funcionamiento del compresor. Al mismo tiempo, enviará una "solicitud de apagado" al panel del módulo. El error provocado por la "solicitud de apagado" se denomina "error de protección del módulo".</p> <p>Ruta de inspección: Tensión de alimentación → Cable del compresor, cable del reactor → Sistema bloqueado → Panel del módulo dañado → Panel de control externo principal destruido → Compresor destruido</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, manómetro, megámetro, panel modular en estado normal.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Tensión de alimentación, cable del compresor, reactor, presión del sistema, panel del módulo, panel de control externo principal, compresor</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿El orden de los cables del compresor no es correcto, lo que hace que el compresor gire en sentido inverso? Intente cambiar los cables del compresor en la fase UV para ver si el problema se puede resolver. 2. Verifique si el voltaje de suministro es inestable y altamente volátil, y pruebe si la presión del sistema es normal. La alta presión del sistema causará problemas de rotación en el compresor. 3. ¿Está firmemente fijado el panel del módulo al radiador? ¿Provocará enfriamiento de la piscina? ¿Está sucio el intercambiador de calor interno y externo, lo que provoca una mala transferencia de calor y una alta presión del sistema? 4. Si se indica "error de protección del módulo" inmediatamente después del arranque, es casi seguro que se trata de un error sustancial, que no tiene nada que ver con el voltaje de suministro y la presión del sistema, se sugiere observar si hay algún componente destruido por el arco de impacto. cerca del panel del módulo; Utilice el multímetro para probar si las resistencias entre dos cables del compresor son las mismas. Las resistencias entre dos cables del compresor en condiciones normales son resistencias pequeñas a nivel de ohmios y son básicamente iguales; luego use el megámetro para medir si el aislamiento de resistencia de los tres cables del compresor contra el cable de tierra es bueno (normalmente a nivel de MΩ), y verifique si el cable del reactor está bien conectado o si el reactor está destruido. 5. Pruebe si la fuente de alimentación de 15 V y 5 V (3,3 V) en el panel del módulo es estable y excluya el error del panel del módulo causado por la fuente de alimentación del panel de control externo principal. 6. Métodos para juzgar si el módulo de potencia está dañado: use la "posición del diodo" del multímetro para medir las características de P del panel del módulo contra UVW trifásico respectivamente. Mida el módulo de potencia PU, PV y PW; siempre hay una resistencia infinita en un lado y un voltaje fijo en el otro lado (generalmente 0,5 V); Mida las características entre NU, NV y NW de la misma manera, si ocurre un cortocircuito durante cualquier medición, entonces el módulo se destruye.

	<p>7. Reemplace con el panel del módulo en condiciones normales para realizar la prueba. Si la prueba es normal después de cambiar el panel del módulo, entonces el panel del módulo original está destruido.</p> <p>8. Después de excluir los problemas del módulo, los cables de conexión, el sistema y la fuente de alimentación, distinga de oído. Si sólo hay sonido electromagnético y el compresor no funciona; o aparece un sonido de funcionamiento irregular después de que el compresor funciona durante un tiempo y luego se apaga e indica un error; Lo más probable es que el compresor esté bloqueado o destruido, considere reemplazarlo.</p>
--	---

(13)Error de protección F2-PFC

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: La placa PFC es un componente del aire acondicionado inversor para corregir el factor de potencia y aumentar el voltaje. Cuando la placa PFC no puede realizar la calibración de energía normalmente debido a sobrecorriente y sobretensión, indicará "error de protección PFC" y su función también puede integrarse con el panel del módulo o el panel de control principal.</p> <p>Ruta de inspección: Tensión de alimentación → Ruta de alimentación de CA y CC → Cable de datos de la placa PFC → Placa PFC → Panel de control principal</p>
-----------------------------	---

<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, placa PFC en condiciones normales.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Tensión de alimentación, reactor, placa PFC, panel de módulos, panel de control externo principal</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el voltaje de suministro es inestable y altamente volátil o si el voltaje es demasiado bajo (por debajo de 135 V CA). 2. El reactor es una de las partes centrales del PFC. Verifique si el reactor en sí está destruido y el cable de conexión del reactor está en mala conexión, lo que hace que las funciones del PFC no se realicen. No retire el reactor ni lo reemplace con cortocircuito de ninguna manera. 3. Si se indica "error de protección PFC" inmediatamente después del arranque, es casi seguro que se trata de un error sustancial, que no tiene nada que ver con el voltaje de suministro, se sugiere observar si hay algún componente destruido por el arco cerca del módulo. panel 4. Pruebe si la fuente de alimentación de 15 V y 5 V (3,3 V) en la placa PFC es estable y excluya el error de la placa PFC causado por la fuente de alimentación del panel de control externo principal. 5. Reemplácela con la placa PFC en condiciones normales para realizar la prueba. Si la prueba es normal después de cambiar la placa PFC, entonces la placa PFC original está destruida. 6. No se excluye la posibilidad de que haya algún problema con la alimentación de 15 V o 5 V del panel del módulo que cause el problema de la fuente de alimentación de control de la placa PFC. 7. Algunos paneles de módulos integran la función PFC y la función de accionamiento del compresor en uno, así que simplemente reemplácelos con un panel de módulos integrado. 8. Para paneles de control principales de un solo chip, si aparece un error de protección PFC y no hay problema en el voltaje de suministro, la conexión del reactor o el reactor, simplemente reemplace el controlador de la unidad externa.

14F3-Error de desfase del compresor

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: El panel del módulo probará constantemente la corriente de los cables del compresor y calculará la posición del rotador del compresor cuando lo pone en funcionamiento. Cuando el</p> <p>Si el compresor se desvía mucho del estado de funcionamiento normal, indicará "error de desfase del compresor" porque la corriente de los cables del compresor es demasiado alta o no puede detectar la posición del rotador. Este error siempre sigue al "error de protección del módulo", por lo que tienen métodos de inspección similares.</p> <p>Ruta de inspección: tensión de alimentación → Cable del compresor, cable del reactor → Sistema bloqueado → Panel del módulo dañado → Panel de control externo principal destruido → Compresor destruido</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, manómetro y panel modular en estado normal.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Tensión de alimentación, cable del compresor, reactor, presión del sistema, panel del módulo, panel de control externo principal, compresor</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿El orden de los cables del compresor no es correcto, lo que hace que el compresor gire en sentido inverso? Intente cambiar los cables del compresor en la fase UV para ver si el problema se puede resolver. 2. Verifique si el voltaje de suministro es inestable y altamente volátil, y pruebe si la presión del sistema es normal. La alta presión del sistema causará problemas de rotación en el compresor. 3. ¿Está firmemente fijado el panel del módulo al radiador? ¿Provocará enfriamiento de la piscina? ¿Está sucio el intercambiador de calor interno y externo, lo que provoca una mala transferencia de calor y una alta presión del sistema? 4. Si se indica "error de desfase del compresor" inmediatamente después del arranque, es casi seguro que se trata de un error sustancial, que no tiene nada que ver con el voltaje de suministro y la presión del sistema, se sugiere observar si hay algún componente. destruido por un arco de impacto cerca del panel del módulo; Utilice el multímetro para probar si las resistencias entre dos cables del compresor son las mismas. Las resistencias entre dos cables del compresor en condiciones normales son resistencias pequeñas a nivel de ohmios y son básicamente iguales; luego use el megámetro para medir si el aislamiento de resistencia de los tres cables del compresor contra el cable de tierra es bueno (normalmente a nivel de $M\Omega$), y verifique si el cable del reactor está bien conectado o si el reactor está destruido. Compruebe si el voltaje de CC entre PN es demasiado alto (superior a 200 V). 5. Pruebe si la fuente de alimentación de 15 V y 5 V (3,3 V) en el panel del módulo es estable y excluya el error del panel del módulo causado por la fuente de alimentación del panel de control externo principal. 6. Reemplace con el panel del módulo en condiciones normales para realizar la prueba. Si la prueba es normal después de cambiar el panel del módulo, entonces el panel del módulo original está destruido. 7. Después de excluir los problemas del módulo, los cables de conexión, el sistema y la fuente de alimentación, distinga de oído. Si sólo hay sonido electromagnético y el compresor no funciona; o el sonido de funcionamiento irregular aparece después de que el compresor funciona por un tiempo y luego se apaga

	e indica error; Lo más probable es que el compresor esté bloqueado o destruido, considere reemplazarlo.
Atención especial	Para el “error de desfase del compresor” y el “error de protección del módulo”, el primero lo calcula el chip principal del panel del módulo y el segundo lo detecta el propio módulo de potencia. Son esencialmente fenómenos de funcionamiento anormales del compresor. Si hay incertidumbre sobre cualquiera de los errores, analice ambos juntos con un método similar. Para los aires acondicionados inverter que se encuentran en un ambiente eléctrico deficiente o que son viejos, la ocurrencia ocasional de tales errores es una protección normal.

(15)F4-Error del sensor de escape

Explicación de error	<p>Causa: El panel de control externo principal indicará "error del sensor de escape" y lo enviará al panel de control interno principal cuando detecte un cortocircuito o un circuito abierto del sensor de escape.</p> <p>Ruta de inspección: Sensor de escape → Cable del sensor → Conectores → Panel de control externo principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, sensor de escape estándar de 50 K Ω (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de escape, panel de control externo principal
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay algún problema de resistencia evidente en el sensor. Ya sea en cortocircuito o en circuito abierto, la resistencia debe mantenerse en un rango razonable (aproximadamente 50 KΩ cuando el compresor no está funcionando y entre 3 KΩ y 30 KΩ después de que el compresor funcione por un tiempo, la temperatura de escape correspondiente debe ser de 100 -38). 2. Verifique si el cable del sensor o el cable de conexión del sensor están dañados. 3. Verifique si el terminal de conexión está conectado firmemente, la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta; tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. Es muy fácil que el sensor de la bobina se vea afectado por la humedad si el cable del sensor de la bobina está por encima del tubo de cobre. 5. Si no hay ningún sensor estándar a mano, cambie el sensor de escape por el que está al lado para ver si el error cambia. En caso afirmativo, hay algún problema con el sensor y debe reemplazarse; Si todavía indica "error del sensor de la bobina externa", reemplace el panel de control externo principal.
Atención especial	<p>La mayoría de los sensores de escape tienen una resistencia estándar de 50 KΩ (25). No utilice un sensor inadecuado durante el mantenimiento, o la máquina detectará la temperatura del escape por error y entrará en estado de protección con frecuencia. Por ejemplo, en el caso de que se reemplace por error el sensor de la bobina de 20 KΩ por el sensor de escape, la temperatura de escape que detecta el panel de control externo principal será mayor que la temperatura de escape real, lo que hará que los acondicionadores de aire normales entren en la protección de alta temperatura de escape. estado con frecuencia, y el umbral de frecuencia del compresor aumentará y provocará el apagado del compresor.</p>

(16) F5-Error del sensor del cabezal superior del compresor

Explicación de error	<p>Causa: El sensor del cabezal superior del compresor es un interruptor de protección de temperatura del cabezal superior del compresor la mayor parte del tiempo. Se mantiene cerrado (cortocircuito) cuando la temperatura del compresor es normal y se apaga (circuito abierto) cuando la temperatura es demasiado alta. El panel de control externo principal indicará "error en el sensor del cabezal superior del compresor" cuando detecte la desconexión del interruptor de protección del cabezal superior del compresor.</p> <p>Ruta de inspección: Sensor del cabezal superior del compresor (interruptor de protección de temperatura) → Cable del sensor → Conectores → Panel de control externo principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Manómetro, multímetro
Parte problemática frecuente	Presión del sistema, deficiencia de líquido, sensor del cabezal superior del compresor (interruptor de protección de temperatura), panel de control externo principal
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primero verifique si la temperatura del cabezal superior del compresor es demasiado alta (por encima de 110 °C) y provoca la acción del sensor del cabezal superior del compresor (interruptor de protección de temperatura); Las razones por las que la temperatura del cabezal superior del compresor es demasiado alta pueden ser: el sistema tiene deficiencia de líquido y el compresor está inactivo; el sistema está bloqueado y la presión del compresor es demasiado alta. 2. Después de excluir la posibilidad de que haya un problema con el sistema, tenga en cuenta que el interruptor de protección de temperatura está cerrado normalmente. Pruebe si los terminales del sensor están en condición de cortocircuito con el multímetro. En el caso de un circuito abierto, entonces hay algún problema con el sensor o los cables. 3. Verifique si el cable del sensor o el cable de conexión del sensor están dañados. 4. Verifique si el terminal de conexión está conectado firmemente, la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta; tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 5. Desconecte la fuente de alimentación y cortocircuite un metal con el terminal del cabezal superior del compresor del panel de control externo principal. Si el error del sensor del cabezal superior del compresor desaparece después del arranque, reemplace el sensor; Si el error persiste, probablemente sea el problema del panel de control principal, reemplace el panel de control externo principal.
Atención especial	El sensor de cabezal superior del compresor es solo un interruptor de temperatura que es altamente confiable y, en general, es menos probable que funcione mal. Preste más atención a la presión del sistema y a la temperatura del compresor.

(17)F6-Error del sensor de temperatura externo

Explicación de error	<p>Causa: La detección de cortocircuito o circuito abierto del sensor de temperatura externo durante la inspección del panel de control externo principal, indicado por "error del sensor de temperatura externo".</p> <p>Ruta de inspección: Sensor→Cable del sensor→Conectores→Panel de control externo principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, sensor estándar de 15 K Ω (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de temperatura externo, panel de control externo principal.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problema de resistencia, cortocircuito o circuito abierto en el sensor; el valor de resistencia deberá estar dentro de un rango razonable (15 KΩ por debajo de una temperatura de 25). 2. Compruebe si el cable del sensor está roto. 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. 5. En caso de que no haya ningún sensor estándar disponible actualmente, reemplace el sensor de temperatura externo con el otro sensor a un lado y luego verifique si el error aún existe; si el error desaparece, reemplace el sensor; Si el error persiste, es posible que el panel de control principal esté fallando, cambie el panel de control externo principal.
Atención especial	<p>La mayoría de los valores de resistencia estándar de los sensores de temperatura externos son 15 KΩ (la temperatura es de 25), y cuanto mayor es la temperatura, menor es el valor de resistencia, y cuanto menor es la temperatura, mayor es el valor de resistencia. No utilice un sensor inadecuado durante la reparación y el mantenimiento, ya que puede provocar una detección de temperatura incorrecta de la máquina.</p>

(18)Error F7-OVP o UVP

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: Todos los acondicionadores de aire inversores están equipados con circuitos de inspección de voltaje, pero los diferentes modelos de máquinas tienen diferentes ubicaciones para la inspección de voltaje (en el panel del módulo o en el panel de control externo principal). Cuando el voltaje de suministro es inferior a 135 V o superior a 275 V, el circuito de inspección detectará una señal de protección de sobre o bajo voltaje y la enviará al panel de control externo principal y el panel de control externo principal generará la alarma "Error de OVP o UVP" y indicarlo a través del motor interno.</p> <p>Ruta de inspección: tensión de alimentación → tensión de corriente continua interna → cableado del reactor → panel del módulo → panel de control externo principal.</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Tensión de alimentación, reactor, panel de módulos y panel de control externo principal.</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primero, verifique el entorno de suministro del usuario, especialmente cuando el compresor del aire acondicionado haya estado funcionando por un tiempo. El voltaje de suministro normal debe estar entre 198 V y 242 V y el rango mínimo de garantía de funcionamiento del aire acondicionado debe estar entre 165 V y 265 V y se debe tener en cuenta especialmente que el valor del voltaje no debe disminuir significativamente después del funcionamiento del compresor (el voltaje disminuye en más de 25 V), porque si el voltaje de suministro disminuye mucho, significa que la capacidad de la línea de suministro es insuficiente y generalmente se sugiere al usuario reemplazar el circuito o instalar un estabilizador de voltaje de suministro de aire acondicionado específico. 2. Para las máquinas externas con paneles PFC (sin puentes rectificadores separados), el operador deberá asegurarse de que la función PFC esté activada con el grado de tensión de corriente continua del multímetro. Cuando el compresor está funcionando, el voltaje entre los extremos P y N detectado en el panel del módulo de prueba o en el panel de control externo principal deberá ser superior a 200 V y si el voltaje está por debajo de ese rango, es posible que el reactor tenga una falla o que el PFC esté roto. 3. Cuando el aire acondicionado está encendido, si el compresor no está funcionando pero hay una alarma de "error OVP o UVP" y el voltaje de alimentación detectado con el multímetro no es inferior a 150 V, es probable que el circuito de inspección de voltaje esté defectuoso. El operador deberá verificar y confirmar primero el circuito de inspección de voltaje en qué panel de control y luego reemplazarlo. El reemplazo regular: para la máquina externa de un solo chip de panel, reemplace el controlador externo directamente; y para la máquina de dos paneles sustituir el panel del módulo.
<p>Atención especial</p>	<p>Para algunos modelos, la señal de error OVP o UVP se envía a través de los cables conectores entre el panel del módulo y el panel de control externo principal, por lo que es posible que la señal de voltaje no se entregue cuando la comunicación entre el panel del módulo y el panel de control externo principal es no es bueno. Es posible que el error sea una causa, pero después de unos minutos finalmente se confirma el error como "Comunicación del panel de control externo principal y del panel del módulo".</p>

	error", del cual se hará especial mención.
--	--

19 F8-panel de control externo principal y panel de módulo error de comunicación (exclusivo de la máquina externa de un solo panel)

Explicación de error	<p>Causa: Sólo los modelos con los paneles de los módulos separados de los paneles de control externos principales pueden tener este error. Cuando la máquina está funcionando normalmente, el panel del módulo y el panel de control externo principal se coordinarán entre sí en la comunicación para funcionar y cuando la comunicación está apagada, el panel de control externo principal generará la alarma de "panel de control principal y panel del módulo". error de comunicación". Sólo "el panel del módulo, la línea de datos y el panel de control externo principal" están relacionados con dicha comunicación.</p> <p>Ruta de inspección: conexión de línea de datos → alimentación del panel del módulo → panel del módulo → panel de control externo principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Panel multímetro y módulo regular.
Parte problemática frecuente	Panel de módulo y línea de datos de control principal, panel de módulo y panel de control externo principal.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primero verifique si la línea de conexión de comunicación (generalmente 4 chips) entre el panel del módulo y el panel de control principal se suelta y si la conexión tiene fallas. 2. Mida y verifique con un multímetro si la energía del panel de control externo principal es normal y tenga en cuenta especialmente si la energía de 5 V (3,3 V) se dirige al panel del módulo. Elimine la posibilidad de que no esté funcionando normalmente porque no hay alimentación de 5 V (3,3 V) en el panel del módulo. 3. El personal de mantenimiento deberá reemplazar el panel del módulo del aire acondicionado defectuoso con un panel del módulo normal que lleve consigo y si el error de comunicación desaparece cuando se enciende la máquina externa, significa que el panel del módulo original está defectuoso y si el error es sigue ahí, tal vez sea necesario reemplazar el panel de control externo principal.

(20)F9-Error EE exterior

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: Es necesario preestablecer muchos parámetros para el funcionamiento de la unidad externa del aire acondicionado y dichos parámetros se colocan en un chip de almacenamiento de datos de 8 pies, que se llama "EEPROM" o "EE" para abreviar. El motor en el panel de control externo principal solo puede funcionar después de leer los datos almacenados en EE y, si no se leen, se informará y generará la alarma "error de EE exterior" en la máquina interna. Los motivos por los que no se leen los datos son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. formato de datos del chip EE incorrecto; 2. El chip EE está roto; 3. mal contacto de EE o falla del circuito de lectura de EE; 4. Instalación inversa del chip EE. <p>Ruta de inspección: panel de control externo principal.</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Ninguno.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Mal contacto de EE, panel de control externo principal.</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<p>Reemplace el panel de control externo principal directamente.</p>

21 Error del sensor de recirculación de FA (solo modelos de válvulas de expansión están involucradas)

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: Los sensores de recirculación solo se usan en modelos de máquinas con válvulas de expansión electrónicas y el valor de la temperatura trasera se considera como base para el ajuste de la válvula de expansión electrónica y la determinación si la válvula de cuatro vías cambia la posición normalmente durante el calentamiento. Cuando el panel de control principal detecta un circuito abierto o un cortocircuito del sensor de recirculación, generará una alarma de "error del sensor de recirculación" y la enviará al panel de control interno principal para indicarlo.</p> <p>Ruta de inspección: válvula de cuatro vías → sensor de recirculación → cable del sensor → conectores → panel de control externo principal</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, medidor de presión, sensor de recirculación normal de 20 KΩ</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Válvula de cuatro vías, sensor de recirculación, panel de control externo principal.</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el error aparece en calefacción pero no en refrigeración, primero verifique si la válvula de cuatro vías no logró cambiar de posición o hay un contraflujo, lo cual se puede estimar midiendo las presiones alta y baja con el manómetro; Para considerar el control de la electricidad, podemos utilizar un multímetro. Durante el calentamiento, verifique si el terminal de la válvula de cuatro vías puede cambiar un circuito de 220 V; si es así y la válvula de cuatro vías aún tiene fallas en el cambio de posición, la válvula de cuatro vías tiene fallas; y si no hay un circuito de más de 220 V en calefacción, significa que la válvula de control externa principal está defectuosa. 2. Si no es la válvula de cuatro vías la que tiene fallas, verifique el valor de resistencia y los problemas de cortocircuito; el valor de resistencia deberá estar dentro de un rango adecuado (alrededor de 20 KΩ a una temperatura de 25 °C). 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. Para el sensor de recirculación, si el LED está arriba y el tubo de cobre está abajo, es posible que esté amortiguado. 5. El personal de mantenimiento puede reemplazar el sensor de recirculación posiblemente defectuoso por uno normal y si el error desaparece, significa que el sensor de recirculación original está defectuoso y necesita ser reemplazado; y si el error persiste, considere reemplazar el panel de control externo principal.

(22) P2-Protección del interruptor de alto voltaje

Explicación de error	<p>Causa: En estado de espera o cuando el equipo está funcionando, el interruptor de alto voltaje se desconecta tres veces (en 20 minutos) y se informa como "protección del interruptor de alto voltaje";</p> <p>Ruta de inspección: cable del interruptor de alto voltaje → conector → interruptor de alto voltaje → panel de control principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, línea de conexión y interruptor de alto voltaje.
Parte problemática frecuente	Línea de conexión del interruptor de alto voltaje, deficiencia de flúor en la unidad y interruptor de alto voltaje
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los terminales enchufables están conectados firmemente y si los terminales y el panel de control principal están soldados sin apretar. Si es necesario, tire suavemente de ellos para comprobarlo; 2. Utilice un multímetro para medir si está desconectado; 3. Utilice el multímetro para verificar el estado del interruptor de alto voltaje y verificar si está en estado APAGADO (normalmente APAGADO, desconexión inusual); 4. Si la presión es normal y el interruptor de alto voltaje se mantiene abierto, es positivo que el voltaje de presión esté defectuoso; 5. Si el interruptor de presión es normal y la línea de conexión está intacta y aún se informa la falla, reemplace el panel de control principal correspondiente.
Atención especial	<p>La razón por la cual los interruptores de alto voltaje a menudo se desconectan es la fuga del equipo. Cuando el interruptor de alto voltaje esté apagado, primero verifique si la presión del aire acondicionado es normal. Si es normal pero la falla aún aparece después de reemplazar el panel de control principal externo, es posible que el tubo de conexión sea demasiado largo o que la temperatura ambiente externa sea demasiado baja.</p>

(23)P3-Protección por deficiencia de líquidos

Explicación de error	<p>Causa: El volumen de líquido del sistema es inferior al 30%, lo que provoca falta de refrigeración y protección contra escasez de líquido.</p> <p>Ruta de inspección: si las válvulas de la unidad exterior están abiertas → si el evaporador, el condensador y el tubo de conexión están dañados o agrietados → si el sensor de temperatura ambiental y el sensor de temperatura del serpentín están dañados al mismo tiempo</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Tuerca hexagonal, multímetro, manómetro
Parte problemática frecuente	Válvula de cierre, evaporador, condensador y tubo de conexión.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique la válvula de cierre y gírela en sentido antihorario con hexágonos para ver si la válvula no está abierta y la apertura no es suficiente; 2. Verifique si el evaporador, el condensador y el tubo de conexión están dañados o agrietados, y concéntrese en verificar si hay fugas de refrigerante en la pieza de soldadura y la junta del tubo de conexión; 3. Mida el sensor de temperatura con el multímetro a temperatura ambiente y, al mismo tiempo, si el sensor de temperatura de la bobina tiene una resistencia anormal.

(24) P4-Protección contra sobrecarga de refrigeración

Explicación de error	<p>Causa: El sensor del serpentín exterior detecta una temperatura excesiva, evita que el compresor se sobrecargue y reduce la frecuencia.</p> <p>Ruta de inspección: el sistema está sucio o bloqueado → el condensador está sucio → el sensor del serpentín externo está fallado → el ventilador de CA no funciona → falla de la resistencia divisoria del controlador</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro y manómetro
Parte problemática frecuente	Sensor de serpentín, condensador y controlador de unidad exterior
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique el sensor de la bobina con un multímetro para ver si el valor de resistencia es normal (sensor estándar de 20 KΩ, 25) 2. Utilice un manómetro para detectar la presión del sistema. Si la presión del sistema es alta, puede causar un bloqueo interno sucio o una mala transferencia de calor externa, lo que puede provocar una temperatura alta del serpentín. 3. Observe si la velocidad del ventilador de CA es demasiado baja, lo que provoca una mala transferencia de calor y una temperatura alta del serpentín. 4. Utilice un multímetro para verificar si la resistencia divisoria de voltaje del circuito del sensor de temperatura de la bobina del controlador externo es anormal. Si no sabes cómo medirlo, intenta reemplazar el controlador externo para comprobar si vuelve al estado normal.

(25) P5-Protección de escape

Explicación de error	<p>Causa: el sensor de escape detecta que la temperatura del escape es demasiado alta y activa el apagado de la protección del escape.</p> <p>Ruta de inspección: presión del sistema → entrada de aire interior/exterior → sensor de escape → panel externo</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, manómetro, sensor de escape normal de 50 KΩ (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de bobina interior
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la presión del sistema es baja, si es así, generalmente es la falta de líquido lo que conduce a una protección excesiva de la temperatura de escape; 2. Verifique si la entrada de aire interior/exterior está bloqueada, por ejemplo si el evaporador o el condensador están sucios o si el filtro está sucio o bloqueado y, si la entrada está afectada, retire el protector. 3. Verifique si el volumen de aire en la tobera es demasiado pequeño, observe si las aspas internas del ventilador están bloqueadas por suciedad y, si se encuentran aspas sucias bloqueadas, límpielas. 4. Mida la deriva de resistencia del sensor de escape con un multímetro a temperatura ambiente.

(26)P6-Protección interior contra altas temperaturas

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: Apagado de la protección por temperatura del serpentín interior. Ruta de inspección: entrada de aire interior → filtro de unidad interior → ventilador interior → sensor de serpentín interior</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, manómetro, sensor de escape normal de 20 KΩ (25)</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la entrada de aire interior está bloqueada o no, si afecta el viento, retire el protector; 2. Compruebe si el filtro está sucio o no. Si se encuentra una obstrucción sucia en el filtro, límpielo. 3. Compruebe si el volumen de aire en la tobera es demasiado pequeño y si el ventilador de la unidad interior está bloqueado; de ser así, límpielo. 4. Mida la deriva del sensor del disco interno con un multímetro a temperatura ambiente.
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<p>P6 generalmente se refiere a la protección contra altas temperaturas del serpentín de calentamiento interno debido a una mala entrada de aire.</p>

(27)P7-Protección anticongelante en sala de refrigeración

Explicación de error	<p>Causa: Apagado de la protección por temperatura del serpentín interior.</p> <p>Ruta de inspección: entrada de aire interior → filtro de unidad interior → ventilador interior → sensor de serpentín interior</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, manómetro, sensor de escape normal de 20 K Ω (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de bobina interior
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si la entrada de aire interior está bloqueada o no, si afecta el viento, retire el protector; 2. Compruebe si el filtro está sucio o no. Si se encuentra una obstrucción sucia en el filtro, límpielo. 3. Compruebe si el volumen de aire en la tobera es demasiado pequeño y si el ventilador de la unidad interior está bloqueado; de ser así, límpielo. 4. Mida la deriva del sensor del disco interno con un multímetro a temperatura ambiente.
Atención especial	P7 suele referirse a la protección anticongelante de la cámara frigorífica debido a una mala entrada de aire.

(28) P8-Protección contra sobrecorriente

Explicación de error	<p>Causa: El controlador detecta que la corriente del bus de CA excede el valor de protección establecido, luego limita y reduce la frecuencia.</p> <p>Ruta de inspección: bloqueo del sistema → voltaje de red → controlador de unidad exterior</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, manómetro
Parte problemática frecuente	Controlador de tensión de red y unidad exterior
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilice un multímetro para detectar y comprobar si el voltaje del bus es demasiado bajo, lo que provoca la protección contra sobrecorriente. 2. Utilice un manómetro para comprobar si la presión del sistema supera el estándar. Si la presión excede el estándar, puede provocar un bloqueo sucio del sistema. 3. Reemplace el controlador de la unidad exterior y si la unidad vuelve a la normalidad, es problema del controlador.
Atención especial	Generalmente, dicha protección ocurre con carga alta, pero no debe ocurrir con carga baja y temperatura baja, y la prioridad de esta protección es después de la protección de la refrigeración contra sobrecarga y escape.

(29) Aviso de protección de función de conversión de frecuencia

máquina externa

Explicación de error	<p>Causa: Durante el funcionamiento normal del aire acondicionado, para algún estado que no sea de falla, es posible que sea necesario que el compresor se apague o limite o reduzca la frecuencia para proteger el funcionamiento normal de todo el sistema de enfriamiento (por ejemplo, descongelación, ligero subenfriamiento, sobrepresión, sobrecorriente, etc.). Estos problemas no se consideran errores y no se reflejarían en la máquina interna; sin embargo, para garantizar que el personal de mantenimiento esté familiarizado con el estado de funcionamiento del aire acondicionado, se utilizan tres luces indicadoras en el panel de control externo principal como referencia. el personal de mantenimiento.</p> <p>Incluyendo: protección contra sobrecorriente, protección contra sobrecarga de enfriamiento, protección contra altas temperaturas de calefacción interior, protección contra congelación de enfriamiento interior, protección contra sobrepresión y baja presión.</p>
----------------------	---

Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro.
Parte problemática frecuente	Protección regular, bloqueo del sistema, suministro de energía no normal, valor de resistencia del sensor se desvía o se usa incorrectamente.
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<p>1. Descongelación: con señal de descongelación, significa que el aire acondicionado está en proceso de descongelación y es normal, pero si hay descongelaciones frecuentes, se deberá señalar específicamente si el intercambio de calor de la unidad externa está defectuoso, si la velocidad de rotación del ventilador es baja y si el valor de resistencia del sensor de la bobina se desvía o la temperatura se mide de manera inexacta o está dañada.</p> <p>2. Protección contra sobrecorriente: es más posible que aparezca en un estado de enfriamiento a alta temperatura y la sobrecorriente del compresor generalmente se refleja en una carga excesiva del compresor. Es normal que dicha protección aparezca en un estado de enfriamiento a temperatura muy alta, pero no en un estado de carga baja y temperatura baja.</p> <p>3. Protección contra sobrecarga de enfriamiento: es más posible cuando la máquina de conversión de frecuencia se encuentra en un estado de enfriamiento de alta temperatura. Cuando el sensor del serpentín exterior detecta que la temperatura es demasiado alta, para evitar que el compresor se sobrecargue, reducirá positivamente la frecuencia y es normal para la protección bajo el estado de enfriamiento de alta temperatura.</p> <p>4. Protección de calefacción interior a alta temperatura: es más posible cuando la máquina de conversión de frecuencia se encuentra en un estado de calefacción a alta temperatura. Cuando el sensor del serpentín interior detecta que la temperatura es demasiado alta, para evitar que el compresor se sobrecargue, reducirá positivamente la frecuencia y es normal para la protección en una habitación cálida.</p> <p>5. Protección contra congelación de refrigeración interior: es más posible que aparezca en un estado de refrigeración de baja temperatura. Cuando el sensor del serpentín interior detecta que la temperatura es demasiado baja, para evitar que el intercambiador de calor de la máquina interna se congele, disminuiría positivamente la frecuencia y es normal para la protección en condiciones de baja temperatura habitación.</p>
	<p>6. Protección contra sobre o bajo presión: esta protección es una protección piloto para el "error de sobre o bajo presión". Cuando la presión de alimentación es demasiado alta o demasiado baja pero no tan alta o tan baja para alcanzar el límite de apagado (dentro de 165 V-265 V), primero limitaría y reduciría la frecuencia para reducir las necesidades de energía del aire acondicionado para mantener el aire acondicionado funcionando. Esta protección es para la adaptación a un entorno de energía inestable y cuando existe dicha protección, generalmente significa que es posible que se produzcan "errores de OVP y UVP" y el personal de mantenimiento debe tenerlo en cuenta especialmente.</p> <p>7. También son posibles la protección contra sobrecarga de enfriamiento, protección de calefacción de alta temperatura interior y protección de congelación de enfriamiento interior en relación con la deriva del valor de resistencia del sensor.</p>

(30) Guía de solución de problemas de fallas de categoría L (subdividida

Fallos)

Los fallos de categoría L son en realidad los fallos subdivididos de la F1. Para el conveniencia de una solución rápida de problemas en el servicio posventa, los métodos de solución de problemas reales son consistentes con F1.

No.	Código de falla	Nombre del fallo	Piezas de solución de problemas principales
1	L0	Falla por sobretensión o subtensión de CC	Controlador de unidad exterior/red eléctrica
2	L1	Protección contra sobrecorriente en fase Corriente del compresor	Controlador de unidad exterior/red eléctrica/ compresor/cable del compresor
3	L2	Falla fuera de paso del compresor	Controlador de unidad exterior/red eléctrica/ compresor/presión del sistema
4	L3	Falla de fase del compresor	Controlador de unidad exterior/red eléctrica/ compresor/cable del compresor
5	L4	Fallo del IPM del módulo del controlador Compresor	Controlador de unidad exterior/red eléctrica/ compresor
6	L5	Protección de hardware contra sobrecorriente PFC	Controlador de unidad exterior/red eléctrica
7	L6	Protección de software contra sobrecorriente PFC	Controlador de unidad exterior/red eléctrica
8	L7	Protección anormal AD en corriente Detección	Controlador de unidad exterior
9	L8	Fallo de desequilibrio de resistencia de derivación	Controlador de unidad exterior
10	L9	Falla del sensor de temperatura IPM	Controlador de unidad exterior
11	LA	Fallo de arranque del compresor	Controlador de unidad exterior/red eléctrica/ compresor/cable del compresor
12	LC	Protección anormal de AD en PFC Detección actual	Controlador de unidad exterior

3, parámetros comunes

1Mostrar código de error de la unidad interior: arreglar los aires acondicionados de velocidad

solo involucra a E1, E2, E3 y E4

No. Código de error	Nombre del error	Ubicación probable del problema	
1	E1	Temperatura ambiente interna error del sensor	Sensor interno de temperatura ambiente, panel de control interno principal
2	E2	Error del sensor de bobina externa	Error del sensor de bobina externa, panel de control externo principal
3	E3	Error del sensor de bobina interna	Error del sensor de bobina interna, panel de control interno principal
4	E4	Error del ventilador interior	Atasco mecánico de las aspas del ventilador interno, del ventilador interno y del panel de control interno principal
5	E5(5E)	Unidad interior y exterior error de comunicación	Cable puente, panel de control interno principal, panel de control externo principal, panel de módulo
6	F0	Error del ventilador CC exterior	Atasco mecánico del ventilador externo, ventilador CC externo, panel de control externo principal
7	F1	Error de protección del módulo	Tensión de alimentación, cable del compresor, reactor, panel del módulo, panel de control externo principal, compresor
8	F2	Error de protección PFC	Tensión de alimentación, reactor, panel de módulos, panel de control externo principal
9	F3	Compresor fuera de sincronismo error	Presión del sistema, cable del compresor, panel del módulo, panel de control externo principal, compresor
10	F4	Error del sensor de aire de escape	Sensor de aire de escape, panel de control externo principal
11	F5	Sensor de tapa del compresor error	Presión del sistema, sensor de tapa del compresor (interruptor de protección), panel de control externo principal
12	F6	Temperatura ambiente exterior error del sensor	Sensor de temperatura ambiente externo, panel de control externo principal
13	F7	Error de OVP o UVP	Tensión de alimentación, reactor, panel de módulos, panel de control externo principal
14	F8	Error de comunicación del panel de control externo principal y del panel del módulo	Cable de conexión del módulo y control principal. datos, panel de módulos, panel de control externo principal
15	F9	Error EE exterior	Panel de control externo principal
decada	FA	Error del sensor de recirculación	Sensor de recirculación, válvula de cuatro vías, panel de control externo principal

(2) Muestra el código de error de las luces indicadoras de la unidad exterior:

Visualización mediante las 3 luces indicadoras LED en el panel de control de la unidad exterior:

• para apagado; • para adelante; para flashear.

No	LE D1	LE D2	LE D3	Nombre del error	Ubicación probable del problema
1	•	•	•	Normal (unidad exterior en espera)	Normal, las tres luces apagadas para modo de espera estado.
2				Normal (compresor funcionando)	Normal, las tres luces parpadean mientras el compresor está funcionando.
3	•	•	•	Servicio forzado (Modo de prueba)	Normal
4	•			Error de protección del módulo	Tensión de alimentación, cable del compresor, reactor, panel del módulo, panel de control externo principal, compresor.
5	•			Protección PFC error	Tensión de alimentación, reactor, panel de módulos, panel de control externo principal.
6	•			Error de compresor fuera de sincronismo	Tensión de alimentación, cable del compresor, panel del módulo, panel de control externo principal, compresor.
7	•			Sensor de aire de escape error	Presión del sistema, sensor de aire de escape, panel de control externo principal.
8	•			Bobina externa error del sensor	Sensor de bobina externa, panel de control externo principal.
9	•			Habitación exterior temperatura error del sensor	Sensor de temperatura ambiente externo, panel de control externo principal.
10	•		•	interior y comunicación de la unidad exterior error	Cable de conexión, panel de control interno principal, panel de control externo principal, conexión inversa EE, panel de módulo.
11	•		•	Principal externo comunicación del panel de control y del panel del módulo error	Cable de conexión del módulo y datos de control principal, panel del módulo, panel de control externo principal
12	•		•	Error EE exterior	Panel de control externo principal
13	•		•	Ventilador CC exterior error	Atasco mecánico del ventilador externo, ventilador CC externo, panel de control externo principal.
14	•	•		Sala interna temperatura	Sensor interno de temperatura ambiente, panel de control interno principal.

				error del sensor	
15	•	•		bobina interna error del sensor	Sensor de bobina interna, panel de control interno principal.
	•	•		Error del ventilador interior	Atasco mecánico del ventilador, ventilador interno, panel de control interno principal.
17	•	•		Consulte la pantalla de herramientas para conocer otros errores	Conjunto completo de controlador externo.
18	•	•		tapa del compresor error del sensor	Presión del sistema, sensor de tapa del compresor (interruptor de protección), panel de control externo principal.
19	•	•		recirculado error del sensor	Sensor de recirculación, error de interruptor de válvula de cuatro vías, panel de control externo principal.
20	•	•		Compresor protección de dominio	Tensión de alimentación, panel de módulos, panel de control externo principal.
21	•	•		Protección contra la sobretensión	Tensión de alimentación, presión del sistema, panel de módulos, panel de control externo principal.
22	•	•	•	Sensor de escape error	Presión del sistema, sensor de escape, panel de control externo principal.
23	•	•	•	Sobrecarga de enfriamiento proteccion	Condensador, ventilador externo, capilar, sensor de serpentín externo, panel de control externo principal.
24	•	•	•	Protección de calefacción interior a alta temperatura	Evaporador, ventilador interno, tubo delgado de conexión de la unidad, sensor de serpentín interno, panel de control interno principal.
25	•	•	•	Protección contra congelación de refrigeración interior	Evaporador, ventilador interno, capilar, sensor de serpentín interno, panel de control interno principal.
26	•	•	•	Protección de temperatura de la carcasa del compresor	Igual que "18 Error del sensor de la tapa del compresor".
27	•	•	•	OVP o UPV error	Tensión de alimentación, reactor, panel de módulos, panel de control externo principal.

Máquina móvil

1 Índice general

No.	Nombre del error	Código de referencia (AUX)	Código de referencia (ELECTROLUX)
1	Error del sensor de temperatura interno	E1	COMO
2	Error del sensor de bobina interna	E3	ES
3	Error del motor CC inferior	E4	L3
4	Fallo de comunicación entre Tablero de visualización y control principal Panel	E8	E4
5	Alarma de agua llena	P1	P1

2 Guía de solución de problemas

(1) Error del sensor de temperatura interno

Explicación de error	<p>Causa: La detección de cortocircuito o circuito abierto del sensor de temperatura interno durante la inspección del panel de control principal en la máquina interna, indicado por "error del sensor de temperatura interno".</p> <p>Ruta de inspección: Sensor→Cable del sensor→Conectores→Panel de control interno principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, sensor estándar de 15 K Ω (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de temperatura interno, panel de control interno principal
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problema de resistencia, cortocircuito o circuito abierto en el sensor; el valor de resistencia debe estar dentro de un rango razonable (15 KΩ por debajo de una temperatura de 25 para la máquina de conversión de frecuencia) 2. Compruebe si el cable del sensor está roto. 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. 5. En caso de que no haya ningún sensor estándar disponible actualmente, reemplace el sensor de temperatura interno por otro sensor aparte y luego verifique si el error aún existe; si el error desaparece, reemplace el sensor; Si el error persiste, verifique el panel de control interno principal y cámbielo si es necesario.

Atención especial	<p>La mayoría de los sensores de temperatura internos de la máquina de conversión de frecuencia tienen un valor de resistencia de 15 KΩ.</p> <p>No utilice un sensor inadecuado durante la reparación y el mantenimiento, ya que puede provocar una detección de temperatura incorrecta de la máquina, un error de inicio o un error de apagado. Puede cambiar el aire acondicionado al modo "Soplado" y juzgar la precisión del sensor a través de la temperatura ambiental que se muestra en la pantalla.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia superior a 15 KΩ, la temperatura detectada será mucho más baja que la temperatura real, lo que puede provocar un error de apagado en el modo de calefacción o un error de inicio en el modo de refrigeración.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia inferior a 15 KΩ, la temperatura detectada será mucho más alta que la temperatura real, lo que puede provocar un error de inicio en el modo de calefacción o un error de apagado en el modo de refrigeración.</p>
-------------------	---

(2) Error del sensor de bobina interna

Explicación de error	<p>Causa: La detección de cortocircuito o circuito abierto del sensor de la bobina interna durante la inspección del panel de control interno principal, indicado por "error del sensor de la bobina interna".</p> <p>Ruta de inspección: Sensor→Cable del sensor→Conectores→Panel de control interno principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, sensor estándar de 5 K Ω o 20 K Ω (25)
Parte problemática frecuente	Sensor de temperatura interno, panel de control interno principal

<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si hay problema de resistencia, cortocircuito o circuito abierto en el sensor; El valor de resistencia debe estar en un rango razonable (aproximadamente 20 KΩ para la máquina de conversión de frecuencia). 2. Compruebe si el cable del sensor está roto. 3. Verifique si los conectores de los terminales están bien fijados; verifique si la soldadura entre el terminal y el panel de control principal está suelta y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario. 4. Compruebe si el sensor se ve afectado por la humedad. Es muy fácil que el sensor de la bobina se vea afectado por la humedad si el cable del sensor de la bobina está por encima del tubo de cobre. 5. En caso de que no haya ningún sensor estándar disponible actualmente, reemplace el sensor de temperatura de la bobina interna por otro sensor aparte y luego verifique si el error aún existe; si el error desaparece, reemplace el sensor; Si el error persiste, verifique el panel de control interno principal y cámbielo si es necesario.
<p>Atención especial</p>	<p>La mayoría de los sensores de temperatura internos de la máquina de conversión de frecuencia tienen un valor de resistencia de 20 KΩ.</p> <p>No utilice un sensor inadecuado durante la reparación y el mantenimiento, o podría provocar el inicio del modo de protección anticongelante o contra sobrecalentamiento debido a una detección incorrecta de temperatura de la máquina.</p> <p>En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia superior a 20 KΩ, la temperatura detectada será mucho más baja que la temperatura real, lo que puede provocar una alta presión del sistema de protección contra el frío durante el proceso de calentamiento, o el inicio frecuente del sistema anti- Protección contra congelación durante el proceso de enfriamiento. En caso de que se utilice un sensor con un valor de resistencia inferior a 20 KΩ, la temperatura detectada será mucho más alta que la temperatura real, lo que puede provocar el inicio frecuente del modo de protección contra sobrecalentamiento durante el calentamiento o la protección de sobrecarga durante el enfriamiento.</p> <p>proceso.</p>

(3) Error del motor de CC

Explicación de error	<p>Causa: El ventilador interno de algunos modelos de alta eficiencia energética es un motor de CC que utiliza un enchufe verde a través del cual el panel de control interno principal puede accionar el motor y detectar la retroalimentación de la velocidad de rotación actual. Cuando el panel de control interno principal no puede recibir la señal de retroalimentación de velocidad de rotación del motor, indicará "Error del motor de CC".</p> <p>La desaparición de la señal de realimentación de la velocidad de rotación puede deberse a:</p> <p>1 El motor está atascado y no puede funcionar; 2 El elemento de realimentación de velocidad dentro del ventilador está destruido; 3 Hay algún problema con el circuito receptor de la señal de retroalimentación de velocidad del panel de control interno principal.</p> <p>Ruta de inspección: ¿El motor de CC está atascado por materia extraña → motor destruido → Conectores del terminal del motor → Panel de control interno principal</p>
Herramientas necesarias para la inspección.	Multímetro, un motor DC en condiciones normales de funcionamiento.
Parte problemática frecuente	<p>Atasco mecánico del ventilador interno, motor de CC interno, panel de control interno principal</p> <p>1. Verifique si el</p>
Procedimiento de inspección y puntos clave.	<p>ventilador acelera a una velocidad extremadamente alta antes de que ocurra el error. Si puede funcionar durante un período, se puede excluir el motivo del atasco mecánico.</p> <p>2. Conecte y desconecte nuevamente el terminal del motor de CC para excluir cualquier error del ventilador debido al aflojamiento del conector, y tire ligeramente del terminal para inspeccionarlo si es necesario.</p> <p>3. Reemplace el motor del aire acondicionado defectuoso con otro motor de CC para conectarlo al panel de control interno principal (no lo arregle con el ventilador por el momento), si el panel de control principal aún indica "Error del motor de CC", entonces reemplace el panel de control interno principal; Si el error desaparece, reemplace el motor de CC.</p> <p>4. El multímetro se puede utilizar para distinguir si se trata de un problema del panel de control principal o de un problema del motor: conecte el motor con el panel de control principal y preste atención al segundo (amarillo) y al cuarto (negro) cable desde el lado más externo entre cuatro líneas. del terminal del motor DC. Después de que el aire acondicionado se enciende en el modo de enfriamiento por un tiempo, el voltaje entre los cables amarillo y negro debe aumentar gradualmente y el motor debe acelerar lentamente; si el motor de CC aún no gira, entonces el motor de CC se destruye.</p>
Atención especial	<p>División de cinco cables conductores: cuente desde el lado más externo de los cuatro cables del terminal del motor de CC, el primer cable azul es el cable de retroalimentación de velocidad con un voltaje de 0,5-5 V cuando el ventilador gira; el segundo cable amarillo es el cable impulsor del motor con un voltaje de 2,0-7,5 V cuando gira el ventilador; el segundo cable blanco es un cable de alimentación de 15 V con un voltaje de 15 V en condiciones normales; el cuarto cable negro es un cable de tierra de 0 V CC que es el punto de referencia de todas las pruebas de voltaje; El quinto cable (rojo) es un cable de 310 V que es resistente con un voltaje de 310 V en condiciones normales, así que tenga cuidado con las descargas eléctricas.</p>

(4) Falla de comunicación entre el tablero de visualización y el principal

Panel de control

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: La unidad de piso necesita comunicación entre el tablero de visualización y el panel de la unidad interior. Cuando se corta dicha conexión entre sí, el tablero de visualización indicará "Falla de comunicación entre el tablero de visualización y el panel de control principal". Sólo los tres componentes del "panel de control principal interno, la línea de conexión y el tablero de visualización" están relacionados con la comunicación;</p> <p>Ruta de inspección: línea de conexión → tablero de visualización → panel de control principal interno</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro, panel de control principal interno normal y tablero de visualización normal.</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Panel de control principal interno, tablero de visualización y línea de conexión.</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si la línea de conexión entre el tablero de visualización y el panel de control principal está suelta o dañada. Si es así, reemplace la línea de conexión o vuelva a conectarla para garantizar la conexión normal. 2. Reemplace el panel de control interno normal, si funciona normalmente después del arranque y no muestra el código de falla E8, significa que el panel de control interno tiene fallas, simplemente reemplace el panel de control interno; si aún muestra el código de falla E8, significa que la placa de visualización está defectuosa, reemplace la placa de visualización; 3. Si el panel de control principal o la pantalla se reemplazan por separado y la falla actual aún no se puede resolver, es posible que el tablero de visualización y el panel de control principal no coincidan entre sí, por lo que se deberán reemplazar ambos.
<p>Atención especial</p>	<p>Si es necesario reemplazar el tablero de visualización o el panel de control principal interno durante el mantenimiento, asegúrese de que el tablero de visualización coincida con el panel de control principal. Si no está seguro, se sugiere reemplazar ambos para garantizar la compatibilidad.</p>

(5) Alarma de agua llena

<p>Explicación de error</p>	<p>Causa: 1. el tanque de almacenamiento de agua está lleno; 2. el interruptor de flotador está inusualmente apagado; 3. el panel de control principal es anormal. Las tres condiciones anteriores harán que la unidad informe el código de alarma completo. Ruta de inspección: 1. Verifique el nivel de agua del tanque de almacenamiento del aire acondicionado móvil; 2. Verifique si el estado de funcionamiento del interruptor de flotador es normal o no; 3. Reemplace el panel de control principal.</p>
<p>Herramientas necesarias para la inspección.</p>	<p>Multímetro</p>
<p>Parte problemática frecuente</p>	<p>Panel de control principal, interruptor de flotador</p>
<p>Procedimiento de inspección y puntos clave.</p>	<p>1. Verifique el tanque de almacenamiento de agua del aire acondicionado móvil, abra el tapón de agua, ubíquelo detrás del aire acondicionado móvil, libere el agua por completo, apáguelo y vuelva a encenderlo para observar si la unidad está normal; 2. Si el nivel del agua es normal, observe si el interruptor de flotador de la unidad está en un estado anormal, por ejemplo, si el flotador puede volver al estado normal, suspenderlo en el aire y usar un multímetro para detectar si el interruptor de flotador está encendido o no en estado normal. Si está desconectado, reemplace el interruptor de flotador; 3. Si aún es normal después de verificar los pasos 1 y 2, reemplace el panel de control principal.</p>
<p>Atención especial</p>	<p>Generalmente es el llenado del tanque de almacenamiento lo que ha provocado la alarma y el apagado del aire acondicionado, que se restablecerá automáticamente cuando se agote el agua.</p>