

1. Preface

La ELC-13 es nuestra placa de control universal para splits de aire acondicionado inverter DC.

Gracias por elegir nuestros productos. Por favor, lea atentamente este manual antes instalar este sistema de control universal.

2. Introducción a l sistema de control

- Partes del sistema: ① Placa universal interior, ② Mando a distancia, ③ Placa universal inverter exterior, ④ Placa de condensadores electrolíticos.
- Habilitado para un compresor DC potente.
- Habilitado para motor de ventilación interior DC.
- Habilitado para motor de ventilacion exterior DC/AC
- Compatible para controlar las valvulas de expansion electronicas.

3. Atención antes de la instalación

⚠ No es compatible con motores de ventilacion AC. Si necesitas unidades de interior deberias remplazarlo por otro modelo

- La instalación debe ser realizada por un técnico cualificado y debe realizarse un test de encendido antes de realizar la instalación. Existe alto voltaje en la Placa PCB tras el apagado, durante al menos 3 minutos, extreme la precaución.
- Identifica el tipo de aire acondicionado(Inverter DC o Invertr AC) y el tipo de motor de ventilacion(Motor ventilacion DC o motor ventilacion AC).
- El interruptor 1 (el ajuste predeterminado esta lado del número), es el adecuado para compresores DC. Tras la instalación, identifica el tipo de compresor. Para Inverter AC, pon el interruptor hacia el lado ON.
- Asegurarse de que la conexión positivo/negativo de los condensadores electrolíticos al conector ⊕ y ⊖ del módulo está hecha correctamente.
- Conecte los 3 cables (U, V, W) del compresor con los conectores (U, V, W) de la placa inverter de la unidad exterior. Asegurese que la conexión sea segura.
- Tras 3 minutos de inactividad por protección el compresor se reiniciara para apagarse o descongelarse
- Si el aire acondicionado hace demasiado ruido, verifique las 3 etapas para ver si hay daños. Asegurese que la corriente máxima de trabajo del compresor sea inferior al 110% de la corriente nominal del aire acondicionado.
- Cualquier daño debido a una instalación incorrecta o un módulo quemado debido a factores humanos no está cubierto por la garantía. Si los productos necesitan mantenimiento de fábrica, devuelva la placa principal junto con la caja de empaquetado y una nota para aclarar específicamente donde esta el fallo.

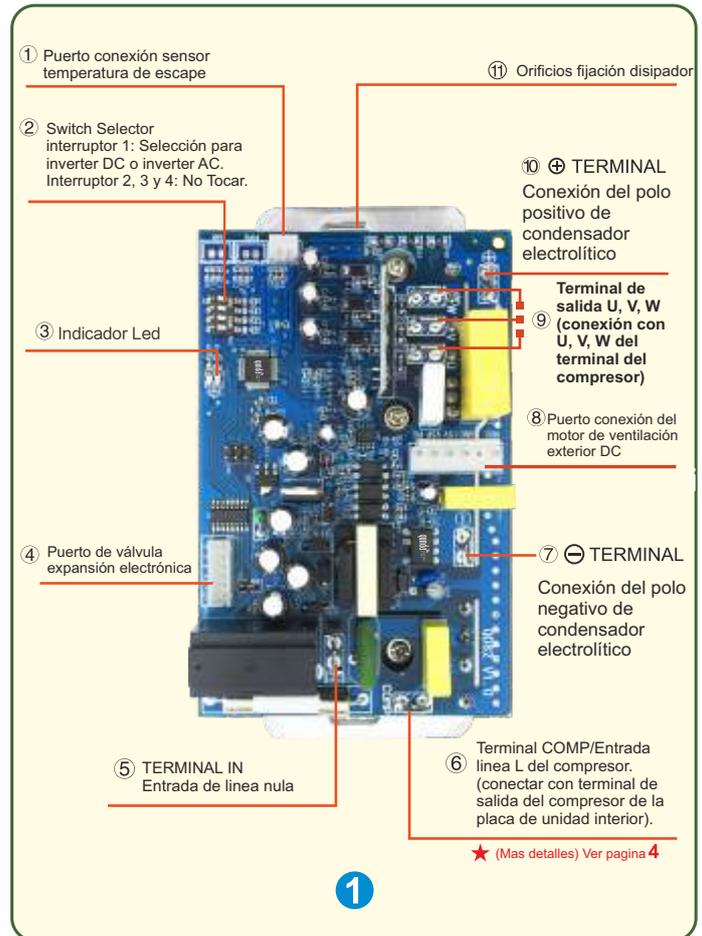
4. Instrucciones unidad exterior

4.1 Estructura e instalacion placa exterior inverter

1) Diagrama placa exterior Inverter.

- Puerto conexión del sensor de temperatura de escape: cuando la temperatura de escape del compresor es superior a 110°C, se apagará para su protección.
- Switch selector: Dispone de 4 interruptores. El técnico debe seleccionar Inverter DC o AC con el interruptor 1. El resto de interruptores tiene que permanecer en su estado por defecto. El estado por defecto del interruptor 1 (OFF) es para compresores inverter DC. Identifique el tipo de compresor antes de realizar la instalación (DC o AC). Para compresores inverter AC, seleccionar el estado ON en el interruptor 1.
- Indicador Luminoso: Cuando la unidad trabaja normalmente, seleccionando DC inverter, el led permanecerá iluminado en verde. Seleccionando AC inverter, el led parpadeará en verde. Si se produce algún error el led verde se apagará y parpadeará en rojo. El parpadeo del led rojo será diferente en función del error. Para Mas detalle consulte la guía de fallos.
- La válvula de expansión electrónica tiene dos tipos de cables: 5 cables y 6 cables, encuentre el terminal de 12 V a través de la conexión de la placa original del inverter y la válvula de expansión.
- N TERMINAL: entrada de línea nula.
- COMP TERMINAL: conecte con el COM de la placa universal interior.

- Terminal ⊖ : Conectar con el polo negativo de la placa de condensadores.
- Puerto de conexión del motor de ventilación exterior DC: al conectar el motor de ventilación DC, asegúrese de la conexión corresponde con el motor de ventilación DC y la placa inverter. Si el motor de ventilación exterior es AC, necesitaras usar la placa interior para controlarlo.
- Terminales de salida U, V, W: conectar con el cableado correspondiente del compresor (U, V y W). Si gira del revés, cambie dos de los cables.
- Terminal ⊕ : Conectar con el polo positivo de la placa de condensadores.
- Fijar polo para el radiador: estabiliza la placa exterior del inverter en el disipador de calor de la unidad original.



INTERRUPTOR	ON	NUMEROS(1,2,3,4)
1	AC inverter	DC inverter
2	NULL	NULL
3	NULL	NULL
4	NULL	NULL

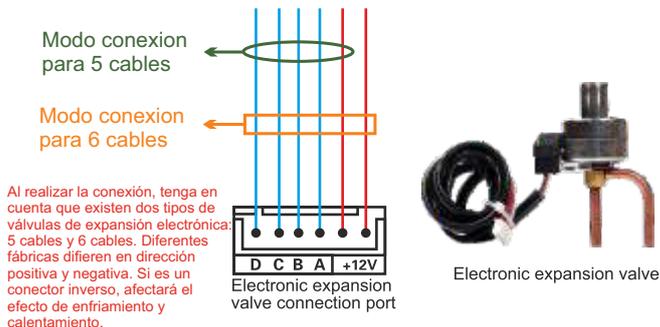
2) Instalación placa inverter unidad exterior:

Compruebe antes de realizar la instalación:

Paso 1: Testee el sistema para asegurar que está en buenas condiciones. Tras encenderla, si el led verde está encendido, significa que está seleccionado el compresor AC inverter.

Paso 2: Tras la instalación, use el medidor de ohm de su multímetro para testear el compresor y asegurar que compresor está en buen estado y la resistencia es la misma en las tres conexiones del compresor. Si no, puede que el compresor esté dañado, en cuyo caso no intale el sistema, y que podría dañarlo.

Paso 2: Instalación válvula electrónica de expansión



La manera de confirmar la dirección positiva de la válvula de expansión electrónica: Cuando electrificamos, antes de que funcione el compresor, la válvula de expansión electrónica se reiniciará y se apagará y luego se encenderá. Conecte una sola válvula de expansión electrónica y haga que la bobina y el cuerpo de la válvula se ensamblen correctamente. Después de encenderlo, sopla aire con la boca. Si sientes dificultad al soplar pero aún está ventilado, significa que la conexión de la válvula de expansión electrónica es correcta. Si puede soplar suavemente al principio, pero finalmente se bloquea, significa que la dirección de la conexión se invierte. Debe ajustar el orden de línea de ABCD. (Cambie la línea A con la línea D, y cambie la línea B por la línea C)

Paso 3: Instalación motor exterior de ventilación DC.

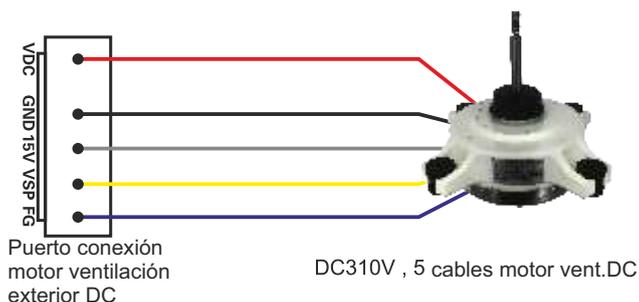
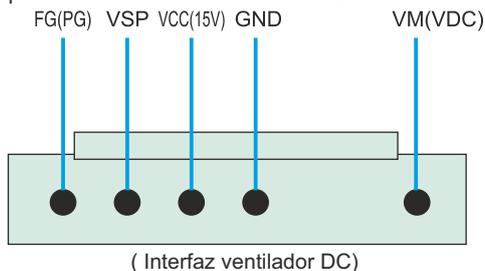


Diagrama puerto conexión motor ventilación DC:

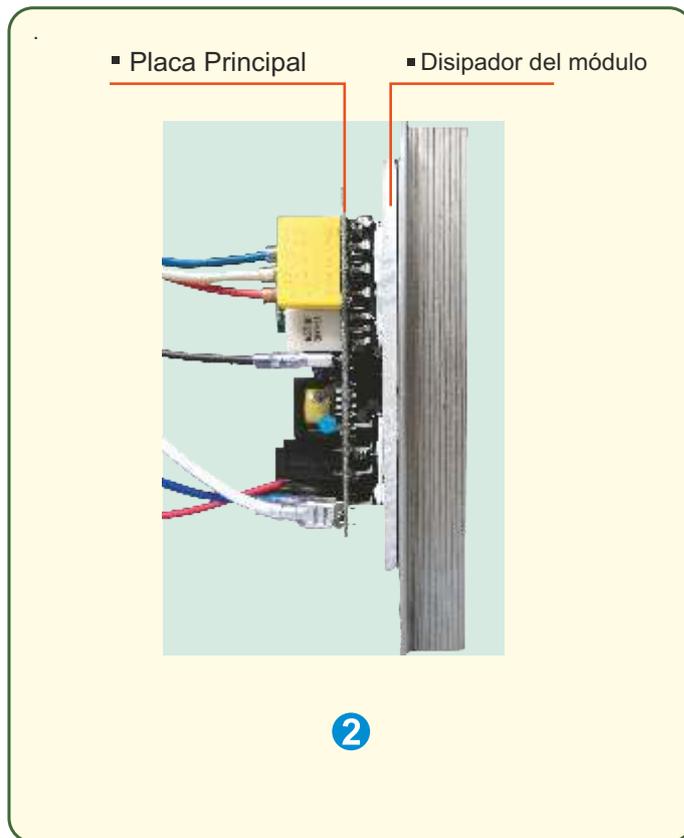


Noticia:

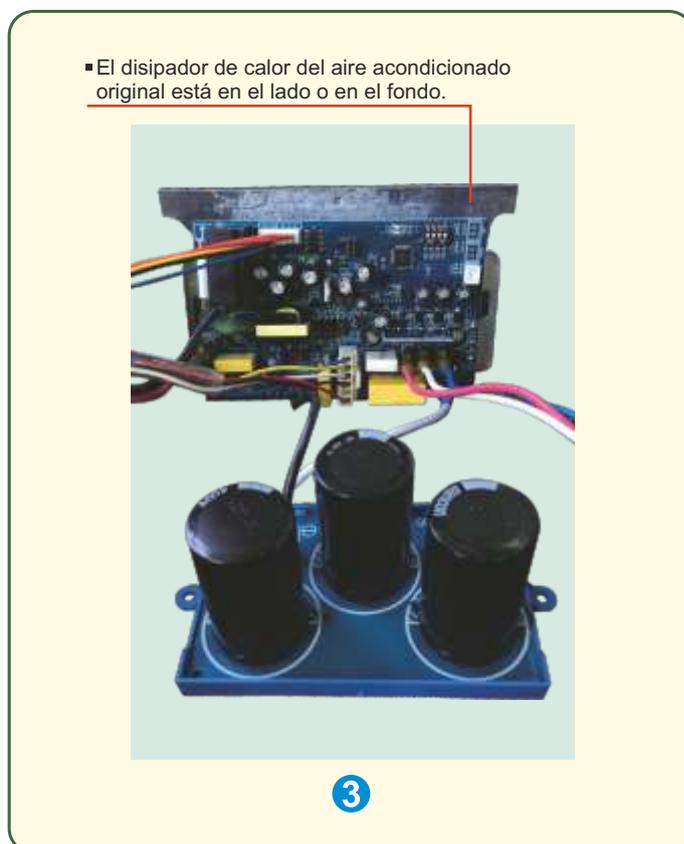
- (1) Este puerto es para el motor del ventilación DC de 5 cables, asegúrese de que la línea sea correcta.
- (2) Si el motor exterior de ventilación no es DC, entonces es AC, ya que no pueden coexistir. Si el motor del ventilador exterior es CA, entonces necesita usar la placa interior para controlarlo.

Paso 4: Instale todos los componentes, luego inicie la prueba de encendido. Después del encendido, si la luz LED verde está encendida, significa que se seleccionó un inverter AC.

⚠ Establezca el disipador de calor de QUNDA con el original a través de grasa de silicona para asegurar una mejor disipación del calor. Y también use dos tornillos para apretar los dos disipadores de calor.



3) Grafico de referencia para la instalación:



4.2 Guía solución de problemas unidad exterior.

● Significado códigos de error Inverter DC

Led Rojo parpadeando frecuentemente	Explicación del problema
Una vez	Bus DC con sobrevoltaje y falta de voltage
2 veces	Protección sobretensión
3 veces	Protección sobre voltaje IPM
4 veces	Sobrecalentamiento
5 veces	Problemas con el rotor del compresor

● **Note:** Cuando suene la alarma de apagado de la unidad exterior, identifique las causas de los problemas y reinicie después de apagar para finalizar la alarma.

● Significado códigos de error Inverter AC

Red LED light flashing frequency	Trouble explanation
Una vez	Bus DC con sobrevoltaje y falta de voltage
2 veces	Protección sobretensión
3 veces	Protección sobre voltaje IPM
4 veces	Sobrecalentamiento

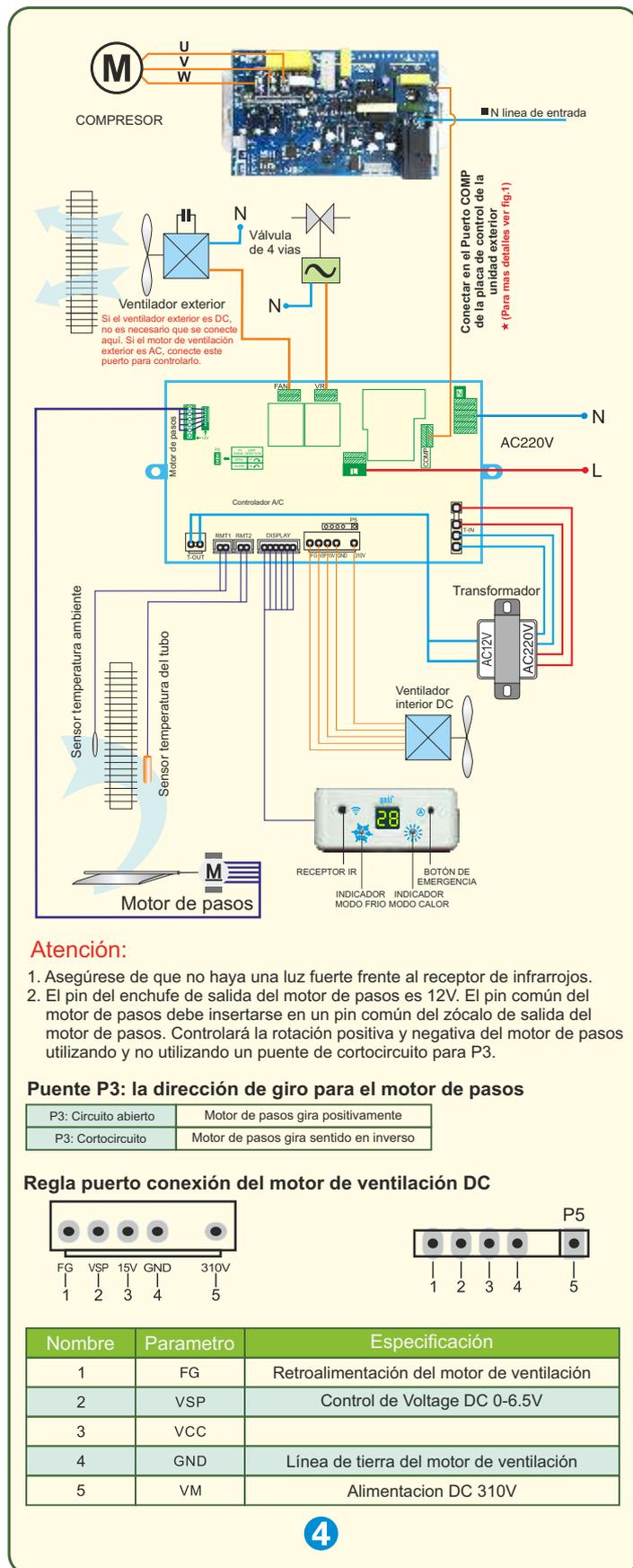
4.3 Parámetros técnicos.

Parámetro	Split A/C
Máxima potencia de servicio	12000BTU
Alimentación máxima	AC240V
Alimentación mínima	AC180V
Corriente máxima de salida	11A
Frecuencia máxima de salida	100Hz

5. Unidad Interior.

5.1. Diagrama cableado e instalación unidad interior

1) La placa universal controla la placa accionado por el compresor, la válvula de cuatro vías y el motor de ventilación AC exterior.



5.2 Guía solución de problemas unidad interior.

Código en display	Problema
E1	Problema sensor temperatura ambiente
E2	Problema sensor temperatura en el tubo

5.3 Panel instrucciones pantalla unidad interior

1) MODO DE VISUALIZACIÓN

MODO AUTO: En el display de temperatura se muestra **AU**.

MODO FRÍO: Luz indicadora de modo frío encendida, en el display de temperatura se muestra la temperatura de consigna y la temperatura ambiente, cuando se configura una temperatura con el mando, y después solo se muestra la temperatura ambiente.

MODOS SECO: En el display de temperatura se muestra **dr**.

MODO DE VENTILACIÓN: En el display se muestra **FR**.

MODO CALOR: Luz indicadora de modo calor encendida, en el display de temperatura se muestra la temperatura de consigna y la temperatura ambiente, cuando se configura una temperatura con el mando, y después solo se muestra la temperatura ambiente. Cuando entra en modo **desescarche** en el display de temperatura se muestra **dF**, indicando que el equipo está realizando un desescarche.

MODO SLEEP: Cuando el modo SLEEP está activado todas las luces permanecen apagadas, la temperatura se ajusta automáticamente y el equipo se apaga tras 8h.

TEMPORIZADOR ACTIVADO: El display de temperatura muestra **ON** y parpadeando.

TEMPORIZADOR DESACTIVADO: El display de temperatura muestra la temperatura actual en modo temporizador desactivado

2) OBSERVACIONES

RECEPTOR IR: Para recibir órdenes desde el mando a distancia.

Botón de emergencia: Para usarlo cuando no se tenga disponible el mando a distancia. Si lo presiona 1 vez, el equipo arranca en modo Frío a 26°C con velocidad de ventilación automático y swing automático. Si lo presiona nuevamente entra en modo calor a 20°C, con velocidad de ventilador automática y swing automático.

3) Instrucciones del compresor:

En modo calor cuando el indicador luminoso de modo calor y modo frío están parpadeando significa que el compresor está apagado en modo de protección (retardo de 3 minutos). Cuando la luz queda encendida, significa que el compresor está encendido.

5.4 Manual remoto unidad interior

1) ON/OFF: Presionar para encender o apagar el equipo.

2) TEMP: Tecla selección temperatura de consigna. Puede seleccionarse desde 16° hasta 30°C. La tecla no funciona en modo AUTO y modo deshumidificación.

3) MODO DE TRABAJO: Selección modo de trabajo (Auto, frío, calor, ventilación y deshumidificación). En modo AUTO el equipo entrará en modo CALOR cuando la temperatura de la habitación sea inferior a 21°C. Cuando la temperatura ambiente sea superior a 27°C el equipo entrará en modo FRÍO.

4) TECLA SELECTOR MODO VENTILACIÓN: Para cambiar el modo de trabajo del ventilador. En modo deshumidificación, la velocidad del ventilador es BAJA, y trabaja en modo automático.

La velocidad será ALTA cuando exista 4°C de diferencia entre la temperatura de consigna y la temperatura ambiente, y la velocidad será MEDIA cuando el diferencial esté entre 2°C y 3°C. La velocidad será BAJA cuando el diferencial sea de 2°C o menos.

5) Tecla 26°C: La tecla 26°C pone el equipo en modo frío a una temperatura de 26°C, creando un ambiente confortable.

6) Tecla SWING: Presionar para seleccionar swing encendido o apagado.

7) Tecla F. HEAT: Pone al equipo en modo calor a 20°C creando un ambiente confortable.

8) Tecla SLEEP: Presionar para activar el modo SLEEP. El equipo se apagará automáticamente pasadas 8 horas.

9) Tecla TIMER: Presionar para activar, desactivar o cancelar el modo temporizador.

10) Teclas TIME+/TIME-: Pulsar para seleccionar el rango desde 1 a 16 horas.

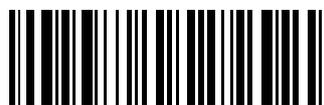
11) Botón RESET: Presionar para resetear el mando a distancia.



6. Contenido.

Item	Cantidad	Unidad
Placa universal interior	1	Pieza
Sensores unidad interior	2	Piezas
Transformador	1	Pieza
Display unidad interior	1	Pieza
Placa exterior inverter	1	Pieza
Sensor temperatura escape compresor	1	Pieza
Placa Capacitores electrolíticos	1	Pieza
Mando a distancia	1	Pieza
Manual Usuario	1	Pieza
Accesorios	1	Set

MATERIALES Y SOPORTES IND. DEL LEVANTE S.L. ESB73766248
C/ Mayor, 27. 30149 Siscar - Santomera, Murcia (ESPAÑA)
Telf: +34 966744473
Made in China



843543492145

