MITSUBISHI ELECTRIC



Sistema de control de aire acondicionado para edificios

Controlador remoto de grupo PAC-SC30GRA

Manual de Instalación

Este manual de instalación contiene sólo la descripción de cómo instalar el Controlador remoto de grupo PAC-SC30GRA. Para más información sobre cómo instalar los cables y las unidades de aire acondicionado, vea sus respectivos manuales de instalación. Para su seguridad, lea detenidamente el apartado "(1 Precauciones de seguridad)", que aparece a continuación y luego instale el Controlador remoto de grupo PAC-SC30GRA correctamente.

Precauciones de seguridad

• Los dos símbolos siguientes se utilizan para indicar peligros que pueden ser causados por el uso incorrecto y su grado de peligrosidad:

⚠ ATENCIÓN	Este símbolo indica lo que podría provocar heridas graves o incluso la muerte en el caso de que usted	
AI ENCION	utilice incorrectamente el PAC-SC30GRA.	
⚠ PRECAUCIÓN	Este símbolo indica lo que podría provocar lesiones personales o daños en bienes en el caso de que	
	usted utilice incorrectamente el PAC-SC30GRA.	

• Después de haber leído este manual de instalación, consérvelo en un lugar en el que el usuario pueda consultarlo en el momento que desee. Cuando alguien desplace, repare o utilice el PAC-SC30GRA, asegúrese de que este manual llega a manos del usuario final.

ATENCIÓN

Pida a su vendedor o representante técnico que le instale la unidad.

Cualquier deficiencia debida a la instalación hecha por usted mismo podría causar una descarga eléctrica o incendio.

Instálelo en un lugar lo suficientemente fuerte como para soportar el peso del PAC-SC30GRA.

Si el lugar no fuera lo suficientemente fuerte, el PAC-SC30GRA podría caer y causar lesiones físicas.

Instale con firmeza las conexiones eléctricas mediante cables. Compruebe con atención que los cables no ejercen ningún tipo de fuerza sobre los terminales.

Las conexiones incorrectas de cables podrían producir calor y posiblemente un incendio.

Nunca modifique ni repare usted mismo el PAC-SC30GRA. Cualquier deficiencia causada por una modificación realizada por usted mismo podría causar una descarga eléctrica o incendio. Consulte a su vendedor sobre cualquier tipo de reparaciones.

Asegúrese de que el trabajo de instalación se lleva a cabo correctamente siguiendo este manual.

Cualquier deficiencia causada por la instalación podría provocar una descarga eléctrica o incendio.

Todo el trabajo eléctrico debe ser llevado a cabo por un técnico autorizado, según las normas locales y las instrucciones de este manual. La falta de circuito eléctrico o cualquier tipo de deficiencia causada por la instalación podría provocar una descarga

eléctrica o incendio. No mueva ni reinstale usted mismo el PAC-SC30GRA.

Cualquier deficiencia provocada por la instalación podría causar una descarga eléctrica o incendio. Pida a su distribuidor o vendedor especial que lo mueva o instale.

Póngase en contacto con su distribuidor si va a dejar de utilizar el controlador o si lo va a desechar.

⚠ PRECAUCIÓN

No lo instale en cualquier lugar expuesto a escapes de gas inflamable.

Los gases inflamables acumulados alrededor del cuerpo del PAC-SC30GRA pueden causar una explosión.

No lo utilice en ningún entorno especial. Al utilizarlo en un lugar expuesto a aceite (incluido el aceite de

máquina), vapor o gas sulfúrico se puede deteriorar el rendimiento significativamente o provocar daños en sus componentes.

Conecte los cables de forma que no sufran ningún tipo de tensión.

La tensión podría causar la rotura o calentamiento de cables o un incendio.

Tape el puerto de entrada de los cables con masilla, etc. Cualquier gota, humedad o insecto que se introdujera en la unidad podría causar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No lo lave con agua.

Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No lo instale en un lugar con una temperatura superior a los 40°C ni inferior a los 0°C, o expuesto directamente a la luz solar.

No lo instale en un lugar húmedo como un baño o cocina. Evite cualquier lugar en donde la humedad se condense en forma de gotas. Al hacerlo se podría producir una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No lo instale en un lugar donde se utilicen frecuentemente

soluciones ácidas o alcalinas o bien aerosoles especiales.

Al hacerlo podría producirse una descarga eléctrica o un

Utilice cables estándar acordes con la intensidad de

Un error al respecto provocaría pérdida de electricidad, calentamiento o fuego.

No toque ningún PCB (Tarjetas de circuito impreso) con sus manos o con herramientas. No permita que se acumule polvo en el PCB.

En caso contrario podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

No quite la capa aislante del PCB.

funcionamiento defectuoso.

Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica.

No toque ningún botón de control con las manos mojadas. Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o un funcionamiento defectuoso.

No pulse ningún botón de control utilizando un objeto punzante. Al hacerlo podría provocar una descarga eléctrica o un fun-

cionamiento defectuoso.

No contacte nunca el suministro eléctrico con los terminales de control de cableado. Al hacerlo provocaría que el controlador se incendiara.

Caja inferior

Caja superior

0000

2000

Utilice un cable de como máximo 1,25 mm² para la conexión del controlador remoto. Para mayor comodidad se recomienda utilizar cable de 0,75 mm².

Confirmación de las piezas suministradas

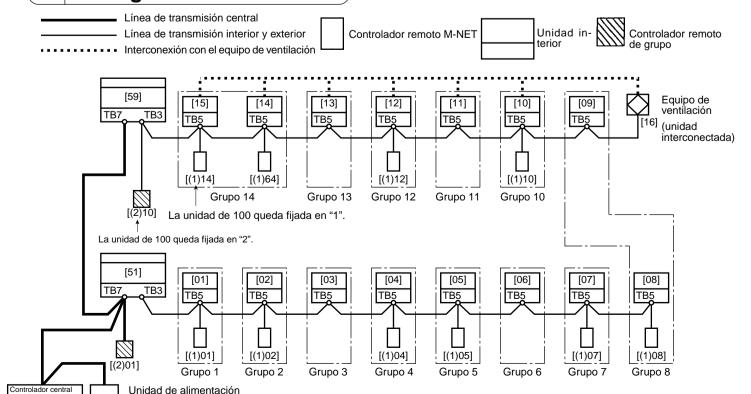
Compruebe que la caja incluya las siguientes piezas además de este manual de instalación:

(2) Tornillos de cabezal con muescas en forma de cruz (M4×30) 2

- (3) Tornillos de rosca para madera (4,1×16, para sostener directamente en la pared)2
- (4) Etiqueta para la sala......1 (2 etiquetas)
- (5) Fundas de etiqueta......2
- (7) Manual de instrucciones......2
- El cable de alimentación del controlador remoto no está incluido.
- Utilice un cable adecuado de las siguientes características. Cable eléctrico (CVV o CVVS)
 - En caso de elegir cable CVVS, aísle la pantalla para evitar cualquier contacto con los terminales. Utilice cable de 1,25 mm² como alargo.
- Hasta 10 m cable de dos almas de 0,75 mm² Más de 10 m cable de dos almas de 1,25 mm² (cable de extensión)

Configuración del sistema

odelo: MJ-103MTR



Configuración de la dirección del modelo M-NET (imposible duplicar dirección)

	Configuración de la dirección	Dirección
Unidad interior/unidad interconectada	Cualquier dirección incluida en el intervalo indicado a la derecha.	1~50
Unidad exterior	La dirección más baja de unidad interior del mismo sistema de refrigeración + 50	51~100
Controlador remoto	Cualquier dirección incluida en el intervalo indicado a la derecha.	101~200
Controlador remoto de grupo	El número de grupo más bajo + 200	201~250

NOTA: La única unidad interior que pude utilizar este dispositivo para que funcione es la unidad interior de control M-NET. No activará una unidad interior de control K, aunque tenga un convertidor de transmisión K (PAC-SC25KAA).

Al establecer las conexiones de la línea de transmisión central tenga en cuenta las siguientes directrices (Precaución 3)

Número de controladores de sistema por cada sistema que pueda estar alimentado por corriente	Modelo de la unidad de alimentación
1~5	PAC-SC34KUA

♠ PRECAUCIÓN

- 1. En la ilustración se muestra cómo debe configurar los cables de transmisión; los cables de alimentación se omiten para mayor claridad.
- 2. Establezca una protección de tierra para el cableado de transmisión M del sistema.
- 3. Para calcular el número de controladores de sistema que pueden ir alimentados por corriente, multiplique el número de controladores por el coeficiente de capacidad apropiado según la siguiente tabla (los decimales se redondean al alza).

Coeficiente de capacidad		
Controlador remoto de grupo	Controlador central	
0,5	1	

Ejemplo: Para dos controladores remotos de grupo y un controlador central se aplica la siguiente fórmula.

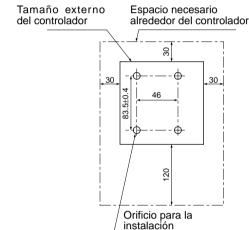
 $2 \times 0.5 + 1 \times 1 = 2$ Número de controladores de sistema que pueden ir alimentados por corriente. -Número de controladores centrales × coeficiente de capacidad Controladores remotos de grupo × coeficiente de capacidad

- 4. La posición de los ocho grupos se determina automáticamente (el grupo controlado se encuentra entre la dirección del controlador remoto de grupo menos 200 y la dirección del controlador remoto del grupo menos 200+7). Ejemplo: Cuando la dirección del controlador remoto del grupo es 201, el grupo controlado ocupa las posiciones 1 a 8. Cuando la dirección del controlador remoto del grupo es 209, el grupo controlado ocupa las posicio-
- 5. Los equipos conectados directamente a una línea de transmisión interior o exterior consumen el doble de electricidad que el controlador remoto, por lo que deberá calcular dos controladores remotos por unidad.

Cómo instalar el controlador

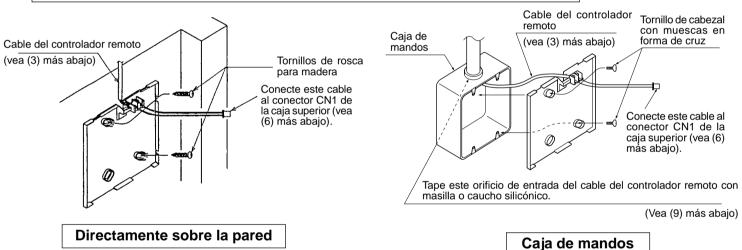
(1) Elija un lugar para colocar el controlador remoto de grupo (caja de mandos) que cumpla las siguientes condiciones:

- ① Alrededor del aparato deberá dejar el espacio indicado en el gráfico de la derecha, tanto si se monta en la pared como si se instala en la caja de mandos (excepto cuando se utiliza el temporizador de programa PAC-SC32PTA)).
- ② Consiga las siguientes piezas.
 - Caja de mandos por cada dos unidades Tubo de cables de cobre fino Contratuerca y pasamuros



(2) Fije la caja inferior a la pared o a la caja de mandos.

NOTA: No apriete demasiado los tornillos, ya que podría deformar o romper la caja inferior.

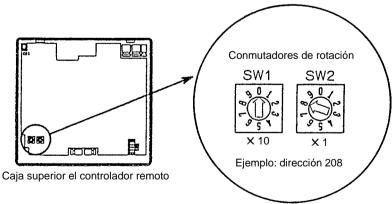


(3) Conecte el cable del control remoto a la tira de conexión de bornes de la caja superior.

Realice las conexiones tal y como se muestra en la ilustración de la derecha.



(4) Configure la dirección del controlador remoto de grupo mediante los conmutadores de rotación.

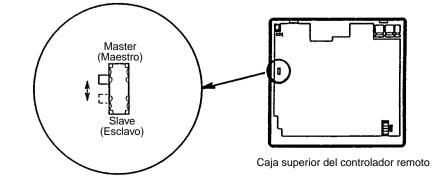


⚠ PRECAUCIÓN Los controladores remotos de grupo pueden configurarse en las posiciones 201 a 250. La unidad de 100 queda fijada en "2".

Ajuste del conmutador de rotación	Dirección
01 a 50	201 a 250

• El ajuste de fábrica del conmutador de rotación es 01.

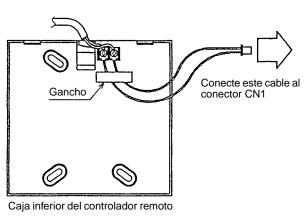
(5) Si utiliza el controlador de sistema maestro (controlador central), coloque el controlador remoto de grupo en la posición "Slave" (esclavo) tal y como se muestra en la ilustración.

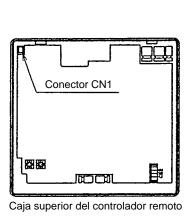


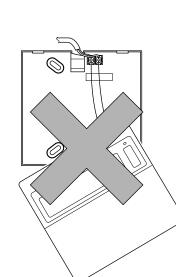
• El conmutador se entrega de fábrica en la posición "Master" (maestro).

(6) Acople este conector de la caja inferior al conector CN1 de la caja superior.

- PRECAUCIÓN Asegure bien la conexión tal y como se muestra en la ilustración. Esta conexión es esencial para el funcionamiento del sistema.
 - La caja superior no puede quedar colgando del cable como aparece en la ilustración de la derecha, ya que el cable podría romperse y causar problemas de funcionamiento.
 - Pase siempre el cable a través del gancho para fijarlo bien.







(7) Monte la caja superior.

En primer lugar, cuelgue la caja superior por las dos pestañas de la parte de arriba. Luego encájela como se muestra en la figura de la derecha.

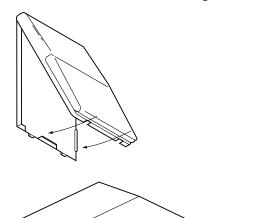
⚠ PRECAUCIÓN

- Presione la caja hasta que se cierre de golpe.
- Se ha colocado una capa protectora en el panel de control. Quítela antes de poner en marcha el aparato.

Para quitar la caja superior, introduzca un destornillador plano en una de las ranuras de abertura y deslícelo en el sentido de la flecha tal y como se muestra en la ilustración de la derecha.

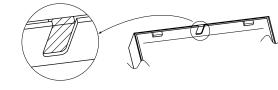
♠ PRECAUCIÓN

No gire el destornillador mientras esté insertado en la ranura de abertura, ya que podría romper las pestañas.



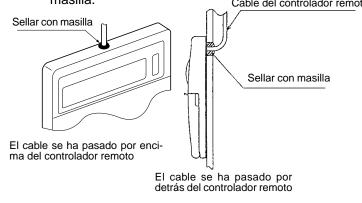
(8) Orificio para el cableado de controladores instalados directamente sobre la pared.

- Corte la muesca de la caja superior (zona sombreada) con un cuchillo o unos alicates.
- Saque el cable del controlador remoto por el orificio para conectarlo a la tira de conexión de bornes.

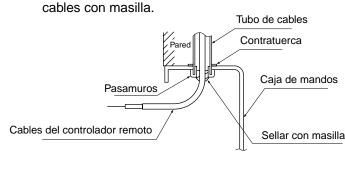


(9) Selle con masilla el orificio de paso del cable del controlador remoto para evitar la posible entrada de gotas, salpicaduras de agua e insectos.

- Si monta el controlador directamente sobre la pared como se explica en el paso (2), selle el orificio de la caja superior con masilla.
- Si realiza un orificio en la pared para que pase el cable del controlador remoto (cuando sale del controlador por la parte de atrás), séllelo también con masilla. Cable del controlador remoto



• Si coloca el controlador en la caja de mandos, selle la ranura entre la caja de mandos y el conducto de



Caja de mandos

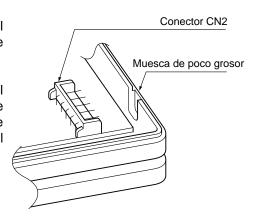
Directamente sobre la pared

(10) Pegue una etiqueta de precaución.

En el dorso del panel superior se ha colocado una etiqueta de precaución en inglés. Peque encima de esta etiqueta otra igual en el idioma del país en el que vaya a utilizarse el controlador.

Cómo conectar el equipo opcional)

- Para instalar un temporizador de programa conecte un cable de 5 almas al conector CN2 (conector del temporizador) de la caja superior. (El cable se suministra con el temporizador.)
- Recorte la muesca de la caja para poder sacar el cable.
- Si va a instalar el temporizador en la pared, colóquelo a la derecha del controlador remoto de grupo para facilitar las conexiones. En caso de que vaya a instalar otros temporizadores de programa, deje espacio suficiente a la izquierda del controlador. Consulte el manual de instalación del temporizador para más información.

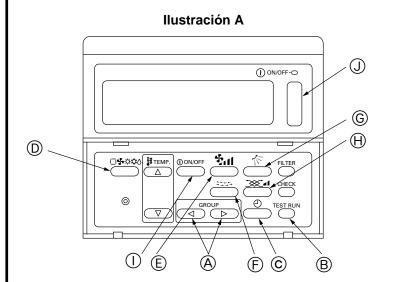


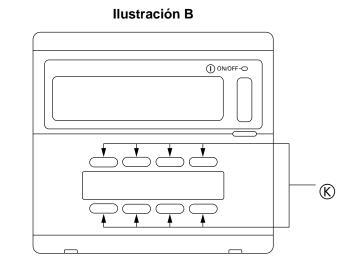
Configuración inicial

 Antes de efectuar una prueba de funcionamiento, es necesario haber realizado la configuración inicial. Consulte el manual de instrucciones si desea más información sobre este punto.

Prueba de funcionamiento

• La prueba de funcionamiento puede realizarse en un solo grupo o en todos los grupos a la vez.





Procedimiento Para la disposición de los botones, véase la ilustración A.

Prueba de funcionamiento para un solo grupo

1 Abra el panel superior.

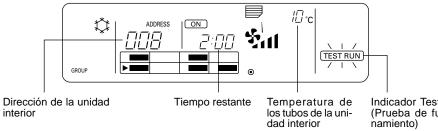
② Seleccione el grupo para el que desee realizar la prueba de funcionamiento mediante los selectores de GROUP 🕢 🕟 🙆. Ejemplo: grupo 5



Seleccione el grupo 5 con los selectores GROUP () () (A).

③ Ponga en marcha la prueba de funcionamiento.

Para ejecutar la prueba de funcionamiento, pulse el botón TEST RUN B.



- La dirección de la unidad interior aparecerá en el área de visualización de la temperatura predeterminada (3 dígitos).
- La pantalla indicará la temperatura de los conductos (-99°C a 99°C) de la unidad interior registrada en la dirección que aparece en el área de visualización de la temperatura ambiente.
- Podrá cambiar la dirección de las unidades interiores registradas en el grupo pulsando el botón de temporizador externo 🖰 ©. Cuando se inicie la prueba de funcionamiento, en la pantalla aparecerá indicada la dirección más baja del grupo, que irá aumentando de uno en uno cada vez que pulse ese mismo botón.
- La prueba de funcionamiento dura dos horas. El tiempo que quede hasta finalizar la prueba se indicará en pantalla e irá disminuyendo de minuto en minuto. La prueba finalizará cuando el contador llegue a 0:00.
- Mientras esté en marcha la prueba de funcionamiento, parpadearán el indicador (TEST RUN) y el icono del grupo
- Durante la prueba de funcionamiento podrá seguir utilizando los botones □♣☆◊ ⑩ (modo de funcionamiento), 🛂 🗈 (selector de velocidad del ventilador), 🖘 🕒 (soplado horizontal), 🎋 🕲 (dirección del aire y) 🕮 (ajuste de la ventilación).
- Pulse el botón ① ⊕on/off para interrumpir la prueba de funcionamiento.
- Mientras esté activado el control centralizado quedará bloqueado el botón ON/OFF y no podrá ejecutar la prueba de funcionamiento.

4 Cierre el panel superior (configuración finalizada).

* Si la configuración se ha realizado para un solo grupo, no cambiará la pantalla. Si se ha realizado para todos los grupos, cambiará a la pantalla de control colectivo. Asegúrese siempre de que el panel superior queda bien

(5) Finalización de la prueba de funcionamiento.

indicador de prueba de funcionamiento se apaga).

La prueba de funcionamiento explicada en ③ finaliza a las dos horas, tras las cuales el aparato deja de funcionar (y el

• Sólo se apagarán los aparatos sometidos a la prueba de funcionamiento.

• Todos los aparatos se apagarán al mismo tiempo.

La prueba de funcionamiento se interrumpirá en los casos siguientes independientemente del tiempo transcurrido, y los aparatos de aire acondicionado se apagarán.

• Si pulsa el botón ON/OFF general ① • Si pulsa el botón ① ①ON/OFF

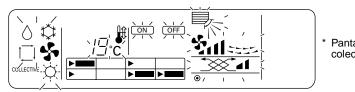
Si pulsa el botón ON/OFF de un solo grupo (K).

En el tercer caso, cuando pulse el botón ON/OFF de un solo grupo ® sólo se detendrá el grupo seleccionado.

Prueba de funcionamiento para todos los grupos

(1) Abra el panel superior.

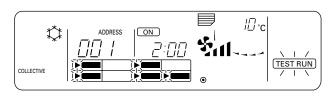
② Acceda a la pantalla de control colectivo mediante los selectores de GROUP () () () ().



Pantalla de control

(3) Ponga en marcha la prueba de funcionamiento.

Para ejecutar la prueba de funcionamiento, pulse dos veces seguidas el botón TEST RUN ®.



- Al pulsar el botón dos veces, el indicador on y el contador del tiempo restante dejarán de parpadear y quedarán iluminados (el indicador de estado general se encenderá). El indicador (TEST RUN) y el selector de grupo parpadearán mientras dure la prueba de funcionamiento.
- En la pantalla de control colectivo (arriba) aparecerá indicada la dirección de unidad interior más baja de cada
- Para comprobar la temperatura del líquido de los conductos de una de las unidades interiores registradas en un
- Mientras esté en marcha la prueba de funcionamiento, parpadearán el indicador (TEST RUN) y el icono de todos los
- (4) Cierre el panel superior (configuración finalizada).
 - * Si la configuración se ha realizado para un solo grupo, no cambiará la pantalla. Si se ha realizado para todos los grupos, cambiará a la pantalla de control colectivo. Asegúrese siempre de que el panel superior queda bien

(5) Finalización de la prueba de funcionamiento.

La prueba de funcionamiento explicada en ③ finaliza a las dos horas, tras las cuales el aparato deja de funcionar (y el indicador de prueba de funcionamiento se apaga).

• Sólo se apagarán los aparatos sometidos a la prueba de funcionamiento.

grupo, seleccione esa unidad interior pulsando el botón (2) (c) (temporizador externo).

• Todos los aparatos se apagarán al mismo tiempo.

La prueba de funcionamiento se interrumpirá en los casos siguientes independientemente del tiempo transcurrido, y los aparatos de aire acondicionado se apagarán.

• Si pulsa el botón ON/OFF general ① • Si pulsa el botón ①on/off ①

• Si pulsa el botón ON/OFF de un solo grupo ®

En el tercer caso, cuando pulse el botón ON/OFF de un solo grupo ® sólo se detendrá el grupo seleccionado.