

UNIDAD FANCOIL TIPO CASSETTE

MUCSW CASSETTE DE 4 VÍAS

MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



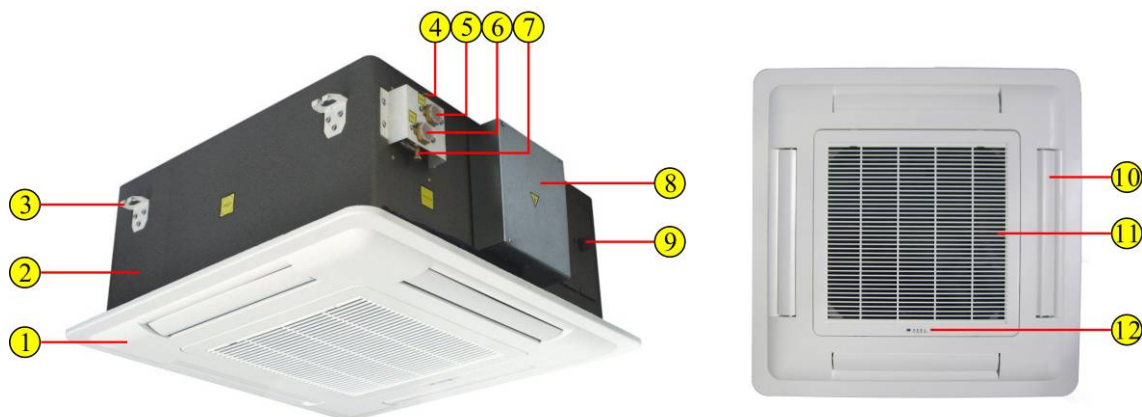
2014 V1.0

ÍNDICE

	CONTENIDOS	PÁGINA
1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	4
3.	MANDO A DISTANCIA	5
4.	MANDO DE PARED	7
4.1	PANTALLA	7
4.2	BOTONES	8
4.3	FUNCIONAMIENTO	9
4.4	INSTALACIÓN	13
5.	INSTALACIÓN DE LA UNIDAD	14
6.	DIAGRAMA DE CONEXIONES	20
7.	INDICADORES LUMINOSOS	21
8.	CÓDIGOS DE ERROR EN LA PANTALLA DE LOS INDICADORES	21
9.	DIAGRAMA DE DIMENSIONES	22

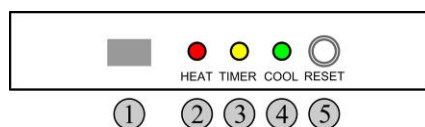
INTRODUCCIÓN

Las unidades fancoil son unidades interiores que disponen de una batería y de un ventilador de refrigeración y/o calefacción. Se trata de las unidades terminales de un sistema hidráulico. La unidad fancoil tipo cassette está concebida para su instalación en falso techo. Se puede emplear con agua fría o caliente para formar un sistema de aire acondicionado.



COMPONENTES PRINCIPALES DE LA UNIDAD

1	Panel	7	Salida de drenaje de agua
2	Cuerpo de la unidad	8	Caja de control
3	Abrazadera de montaje	9	Conexión del tubo de drenaje
4	Salida de purgado de aire	10	Rejilla de suministro de aire
5	Conexión de salida de agua	11	Rejilla de retorno de aire
6	Conexión de entrada de agua	12	Indicadores luminosos



INDICADORES LUMINOSOS

1	IR	Receptor de señales infrarrojas
2	HEAT	Modo calefacción
3	TIMER	Temporizador de encendido/apagado
4	COOL	Modo refrigeración
5	RESET	Botón manual (ciclo de refrigeración sin calefacción)

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

PANEL con diseño atractivo y elegante fabricado en ABS.

REJILLA DE SUMINISTRO DE AIRE

La superficie interna está tratada con fibra electrostática y cuenta con una forma de onda para evitar de manera eficiente la entrada de agua condensada en la habitación.



El **FILTRO DE AIRE** instalado en la rejilla de retorno de aire es móvil y puede lavarse.

La **SALIDA DE AIRE** está equipada con una rejilla protectora que impide el acceso al ventilador en movimiento.

La **CARCASA DEL CUERPO DE LA UNIDAD** está fabricada en acero galvanizado y tanto la superficie interna como la externa disponen de aislamiento termoacústico para evitar la condensación de agua y garantizar un funcionamiento silencioso.

AIRE FRESCO EXTERIOR

El cuerpo de la unidad cuenta con un orificio perforado para la incorporación de aire fresco exterior a través de las baterías de aire acondicionado.



SUMINISTRO DE AIRE TRATADO A LA HABITACIÓN COLINDANTE

El cuerpo de la unidad exterior cuenta con orificios para enviar el aire tratado a la habitación colindante.



La **BATERÍA DE AGUA** está fabricada con una tubería de 3/8" en cobre unida de forma mecánica a aletas de aluminio hidrofílico. Las baterías se prueban en fábrica con aire seco a 30 bars.

Las conexiones de la batería disponen de una salida para el purgado de aire y una salida parcial para el drenaje de agua. Las conexiones están unidas mediante un soporte.



DISPOSITIVO DE DRENAJE DE CONDENSADOS

La unidad cuenta con espuma de poliestireno de alta densidad que se emplea como bandeja colectora principal, un flotador, una válvula de retención así como una bomba con una cabeza de 70 cm máx.

BANDEJA COLECTORA AUXILIAR EXTERNA

Empleada para la recogida de condensados de la tubería de la válvula y su transporte a la bandeja colectora principal.



VENTILADOR Y MOTOR DEL VENTILADOR

Se puede acceder fácilmente al ventilador centrífugo equilibrado y a su motor a través de la ventana de la rejilla de retorno de aire para realizar labores de mantenimiento.

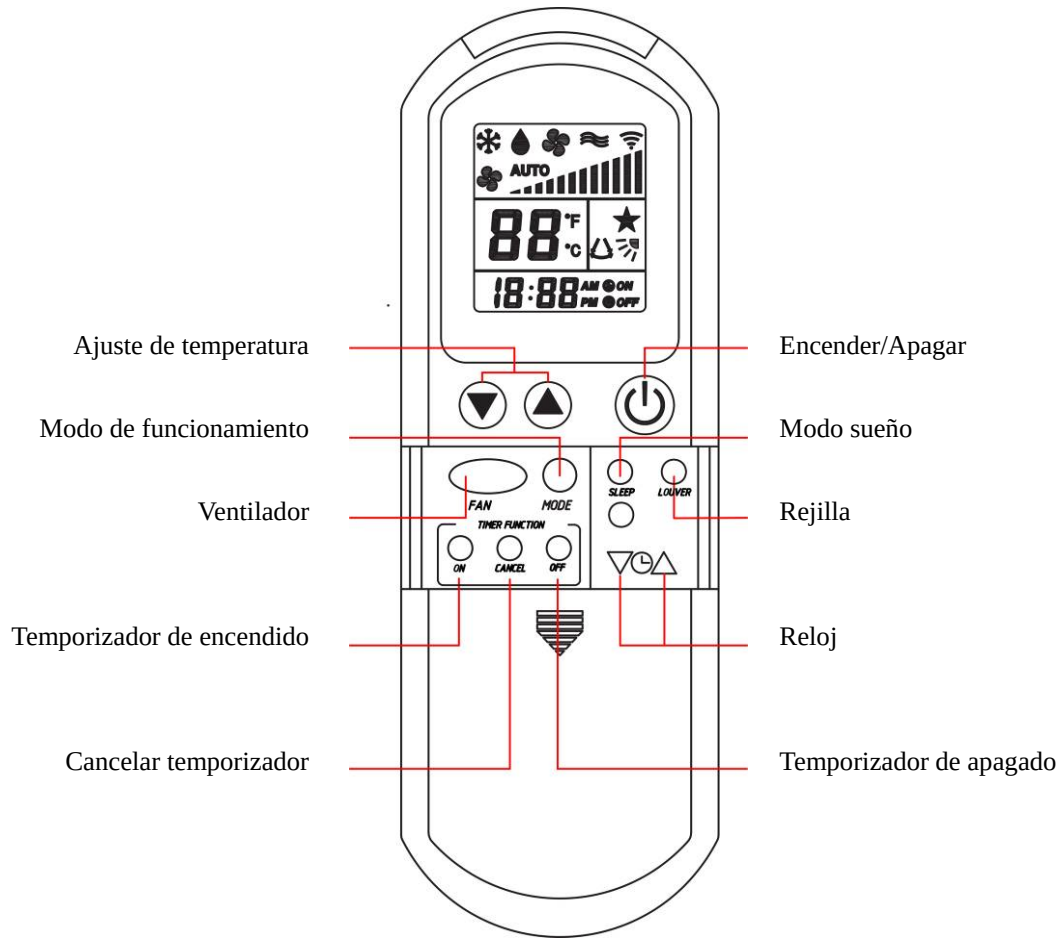
MOTOR DE 3 VELOCIDADES (ESTÁNDAR)

Unidad estándar con motor de tres velocidades.

CAJA DE CONTROL

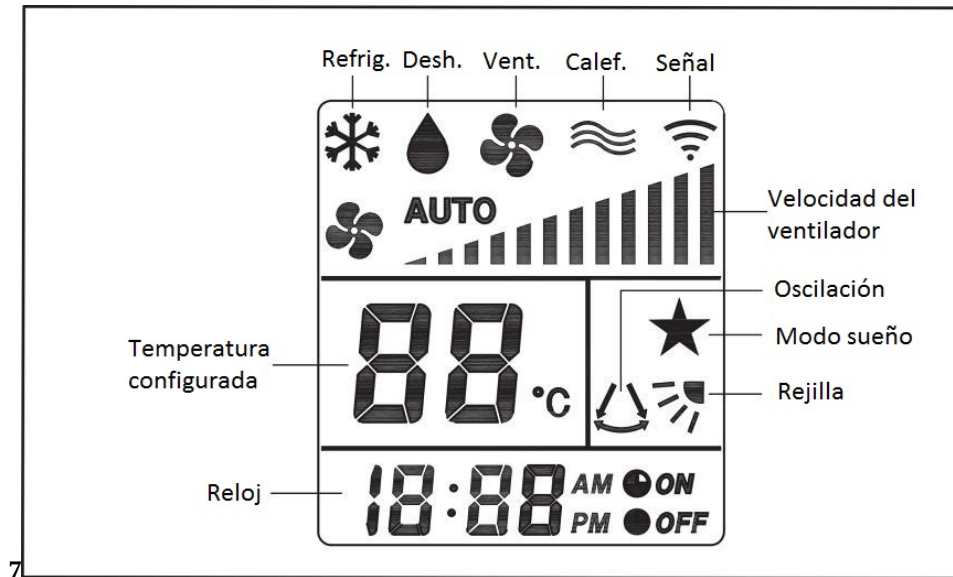
La caja de control está acoplada al exterior del cuerpo de la unidad.

MANDO A DISTANCIA



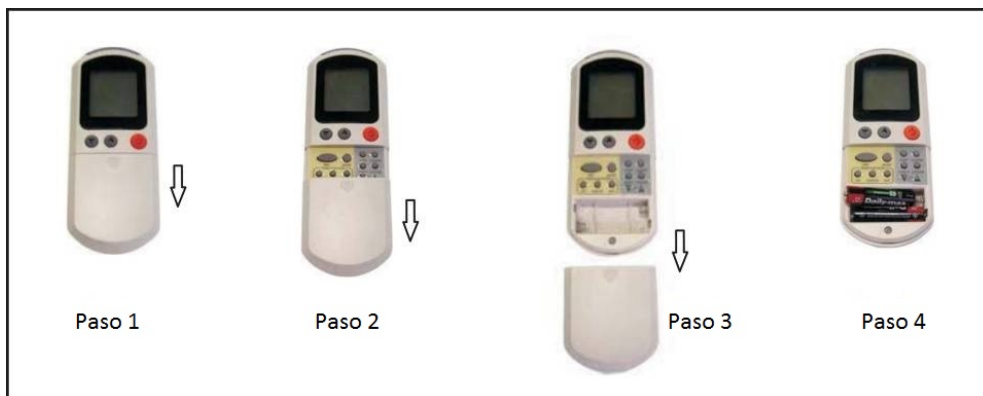
1. **Ajuste de temperatura:** Pulsar los botones de arriba/abajo para aumentar/disminuir la temperatura configurada.
 - a. La temperatura no puede configurarse en modo ventilador.
2. **Modo de funcionamiento:** Pulsar para seleccionar el modo: Refrig./Deshumid./Ventil./Calefacc./Auto (Auto solo disponible en unidades con 4 tubos).
3. **Ventilador:** Pulsar para seleccionar la velocidad del ventilador: auto/baja/media/alta.
 - a. En modo ventilador solo se pueden seleccionar las velocidades baja/media/alta.
 - b. En modo deshumidificación, la velocidad del ventilador se inhibirá y no se mostrará.
4. **Temporizador de encendido:** Al pulsarlo aparecerá la última configuración del temporizador. Al volverlo a pulsar se cambiará la configuración en intervalos de 1 minuto. Mantener pulsado el botón de encendido para incrementar la velocidad continuamente.
5. **Cancelar temporizador:** Pulsar para cancelar la configuración.
6. **Encender/Apagar:** Press to switch on or off the unit.
7. **Modo sueño:** Pulsar para activar la función sueño, que ajusta automáticamente la temperatura para proporcionar un ambiente óptimo durante el sueño.
8. **Rejilla:** Pulsar para cambiar el ángulo de la rejilla a una posición fija 1, 2, 3, 4, oscilación automática o parada.
9. **Reloj:** Pulsar los botones de arriba/abajo durante 2 segundos para activar. La configuración actual del reloj aumentará o disminuirá 1 minutos cada vez que se pulse uno de los botones. La velocidad de los intervalos aumentará al pulsarlos reiteradamente durante 4 segundos y alcanzará la velocidad máx. de intervalo tras 6 segundos.
10. **Temporizador de apagado:** Al pulsarlo aparecerá la última configuración del temporizador. Al volverlo a pulsar se cambiará la configuración en intervalos de 1 minuto. Mantener pulsado el botón de apagado para disminuir la velocidad continuamente.

1. Pantalla LCD del mando a distancia.



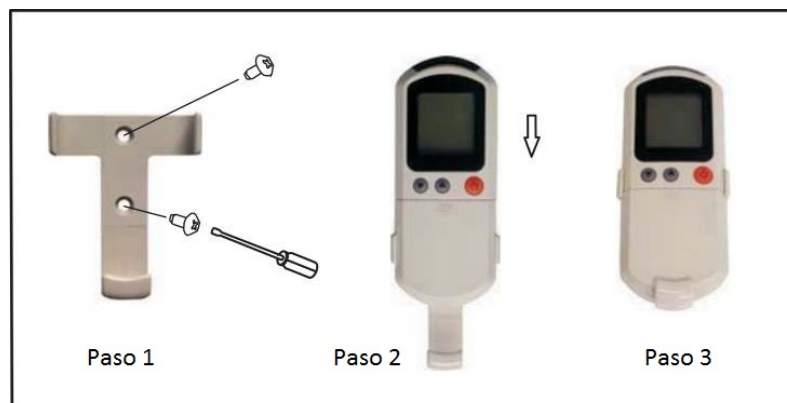
2. Instalación de las pilas.

- El mando a distancia funciona con dos pilas 'AAA' 1.5V.
- Siga los pasos indicados a continuación para instalar o sustituir las pilas.
- Retire las pilas si el mando a distancia no va a ser usado durante un periodo de tiempo prolongado.



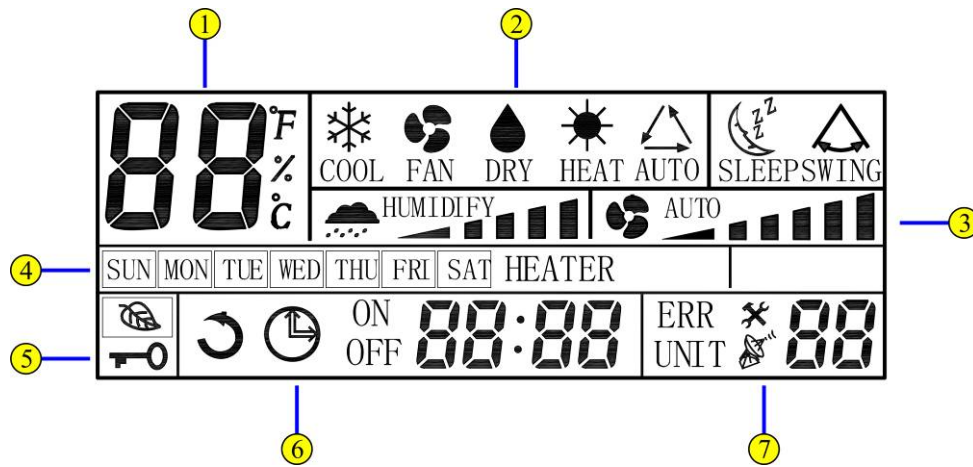
3. Soporte de pared para el mando a distancia.

- Fije el soporte a la pared con 2 tornillos.
- Introduzca el mando a distancia en el soporte.



MANDO DE PARED (OPCIONAL)

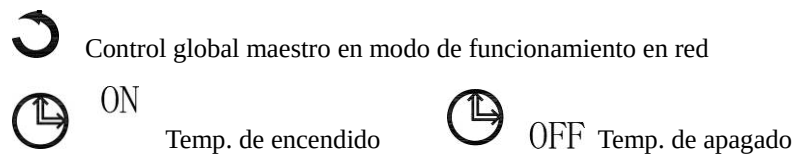
PANTALLA LCD DEL MANDO DE PARED



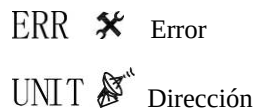
1. Temperatura: temperatura configurada o ambiente
2. Modo de funcionamiento
3. Velocidad del ventilador



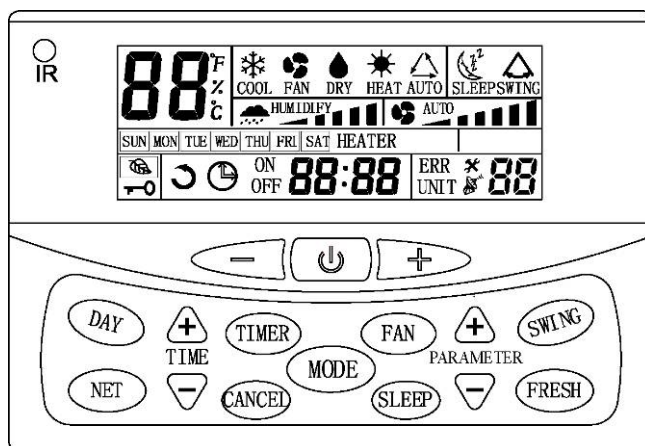
4. Indicación semanal: de domingo a sábado
5. Bloqueo
6. Temporizador



7. Unidad, dirección de la unidad



FUNCIONAMIENTO DLE MANDO DE PARED



- ◆ **IR** Receptor de infrarrojos

- ◆  Botón encendido/apagado. Pulsar una vez para arrancar. Volver a pulsar para detener.

- ◆  &  Botón de configuración de temperatura ambiente.

- ◆  Pulsar para seleccionar el día de la semana (de domingo a sábado). Si se usa en temporizador semanal, pulsar para seleccionar el día que se desea programar.

- ◆  Botón para control en red.

- ◆  o  para ajustar la configuración de hora real o para programar la hora del temporizador de encendido/apagado.

- ◆  Pulsar para activar el modo de programación del temporizador de encendido/apagado.

- ◆  Pulsar para cancelar la configuración del temporizador de encendido/apagado en modo de configuración de este.

- ◆  Pulsar para seleccionar el modo refrigeración, ventilador, deshumidificación, calefacción o automático (este último solo en unidades de 4 tubos).

- ◆  Pulsar para seleccionar la velocidad: baja, media o alta.

- ◆  Pulsar una vez para seleccionar el modo sueño. Volver a pulsar para cancelar el modo sueño.

- ◆ Los botones  y  se usan para navegar por los distintos parámetros.

- ◆  Pulsar para activar o desactivar la función oscilación.

- ◆ Mantener pulsados los botones  y  durante 3 segundos para acceder al modo de control global.

FUNCIONAMIENTO DEL MANDO DE PARED

1) Visualización y configuración del reloj

El sistema dispone de un reloj en tiempo real interno y de alta precisión utilizado para la indicación de la hora así como para el temporizador de encendido/apagado. Normalmente, el reloj en tiempo real indica la hora interna,

que puede ser configurada mediante los botones  y .

2) Visualización y configuración del día de la semana

El control de pared cuenta con una función de visualización del día de la semana. Puede emplearse como indicación del día o para la función de encendido/apagado del temporizador. Siempre se visualiza el día de la

semana actual. Pulse el botón  para acceder a la configuración de los días de la semana.

3) Configuración del temporizador de ENCENDIDO/APAGADO

Si la unidad maestra está en modo de control global y se alcanza hora de configuración del temporizador de encendido/apagado, esta dará la orden de encendido/apagado para toda la red. En caso contrario, la función del temporizador de encendido/apagado solo será efectiva en la unidad local. El sistema puede soportar una configuración del temporizador de encendido/apagado de hasta 7 días.

- a) Pulse el botón  una vez, y el parpadeo de los botones  y **ON** indicarán el modo de programación del temporizador de encendido, mientras que en la visualización del día de la semana aparece el día que se está configurando. Si no se activa el temporizador en algún día, se mostrará el icono

, y en caso contrario se mostrará la hora configurada. Pulse  o  para modificar la

hora del temporizador de encendido. Pulse  para cancelar la hora de encendido actual, en cuyo caso se mostrará el icono . Pulse  para modificar el día que sea desea programar en modo temporizador.

- b) Vuelva a pulsar el botón , y los iconos  y **OFF** parpadearán indicando el modo del programación del temporizador de encendido. The setting method is the same as on timer setting above.

- c) Vuelva a pulsar el botón  para abandonar la función del temporizador de encendido/apagado.

- d) Cuando se programa un temporizador de encendido/apagado, el icono  se iluminará. En caso de existir una función de temporizador que aún no se ha activado durante el día, se iluminará el icono correspondiente (**ON** / **OFF**).

- e) Mantenga pulsado el botón  durante 3 segundos para cancelar todas las opciones de configuración del temporizador.

Configuración del temporizador mediante la unidad maestra:

1. Pulse  para acceder al modo de control en red. El parpadeo de la visualización de la unidad

indicará la unidad esclava bajo control. Pulse  o  para seleccionar la unidad esclava deseada. Las unidades que no están conectadas se omitirá automáticamente.

2. Pulse  una vez para acceder al modo de programación del temporizador. Pulse  para seleccionar el día de la semana. A continuación, la unidad maestra recuperará la configuración de la unidad esclava seleccionada y en la zona de visualización del temporizador aparecerá 'rEAd'. La configuración del temporizador de encendido aparecerá una vez leídos los datos correctamente. Pulse  o  o  para cambiar la configuración del temporizador de encendido.
3. Vuelva a pulsar  para acceder al modo de programación del temporizador de apagado. Pulse  para seleccionar el día de la semana. A continuación, la unidad maestra recuperará la configuración de la unidad esclava seleccionada y en la zona de visualización del temporizador aparecerá 'rEAd'. La configuración del temporizador de apagado aparecerá una vez leídos los datos correctamente. Pulse  o  o  para cambiar la configuración del temporizador de apagado.
4. Una vez finalizada la configuración del día seleccionado, vuelva a pulsar el botón  para abandonar el modo de programación del temporizador. Acto seguido, se actualizará la configuración de la unidad esclava seleccionada. La configuración del siguiente día de la semana puede ajustarse una vez enviados los datos a la unidad esclava (repita los pasos 1-4 si se desean configurar los siguientes días de la semana).
5. En modo de control global:
 - Al pulsar el botón  durante 3 segundos, toda la configuración del temporizador en las unidades esclavas quedará anulada.
 - La configuración del temporizador se transferirá a todas las unidades esclavas.

Sincronización del reloj mediante la unidad maestra:

1. Pulse  y  durante 3 segundos para activar la sincronización del reloj de todas las unidades esclavas.
2. El mando de pared maestro responderá emitiendo un sonido intermitente.

4) Bloqueo de los botones

La unidad dispone de una función de bloqueo de los botones a fin de evitar su uso indebido. Mantenga pulsados  y  durante 3 segundos para activar la tecla de bloqueo. A continuación, se iluminará el símbolo . Repita la operación para desbloquear los botones. Cuando la función de bloqueo está activada, el único botón operativo será .

5) Oscilación

Pulse  para activar o desactivar la función oscilación.

6) Modo sueño

Pulse  para activar o desactivar el modo sueño. El modo sueño solo está disponible en los modos de

refrigeración o calefacción.

7) Configuración de temperatura

Pulse  o  para acceder al modo de configuración de temperatura. El área de visualización de temperatura parpadeará con la temperatura actual. Pulse el botón superior para ajustar la temperatura.

8) Configuración de modo de funcionamiento

Pulse  para cambiar el modo de funcionamiento.

9) Configuración de la velocidad del ventilador

Pulse  para modificar la velocidad del ventilador. En modo deshumidificación, solo está disponible la velocidad baja.

10) Control de encendido/apagado

Pulse  para arrancar o detener el aire acondicionado.

11) Control en red (únicamente el mando de pared de la unidad maestro controla las unidades esclavas de la red)

Pulse el botón  para acceder al modo de control en red. El parpadeo del área de visualización de la unidad indica la unidad esclava bajo control. Pulse  o  para seleccionar la unidad esclava deseada. Las unidades no conectadas serán omitidas automáticamente.

Vuelva a pulsar el botón  para salir del modo de control en red.

Los parámetros que pueden controlarse son los siguientes: encendido/apagado, programación semanal del temporizador, configuración de temperatura, modo de funcionamiento, velocidad del ventilador, oscilación y modo sueño. Los procedimientos de funcionamiento no varían.

Mantenga pulsados  y  durante 3 segundos para acceder al modo de control global, en cuyo caso se iluminará el icono . Repita el procedimiento para salir del modo de control global. En dicho modo, la configuración de la unidad maestra se transmitirá a todas las unidades esclavas.

12) Navegación de parámetros

Mantener pulsados  y  durante 3 segundos para acceder al modo navegación de parámetros. En la pantalla de la unidad aparece la unidad esclava bajo navegación. El método de selección de unidad esclava es idéntico al de control en red. Pulse  o  para navegar por diferentes parámetros como se indica a continuación:

Zona de visualización de temperatura del mando de pared	Zona de visualización de la hora del mando de pared
C0	Temperatura de aire de retorno
C1	Temperatura de la batería interior 1
C2	Configuración conmutador DIP
C3	Temperatura de la batería interior 2 (solo unidades con 4 tubos)

Pulse el botón  para salir de la navegación.

13) Indicación de errores

Cuando se detecta una unidad esclava defectuosa, la pantalla de la unidad muestra la dirección de la unidad defectuosa, en la visualización de la hora se muestra el código de error y la luz cambia a color rojo. En caso de múltiples unidades con errores, estos se mostraran en sucesión individual.

Definición de los códigos de error:

Código de error	Descripción del error
E2	Sensor 2 de la batería interior defectuoso (unidad de 4 tubos)
E3	Sensor de aire de retorno defectuoso
E4	Sensor 1 de la batería interior defectuoso
E5	Protección contra baja temperatura de la batería interior
E6	Protección contra sobrecalentamiento de la batería interior
E7	Bomba hidráulica defectuosa
E8	Error de comunicación local

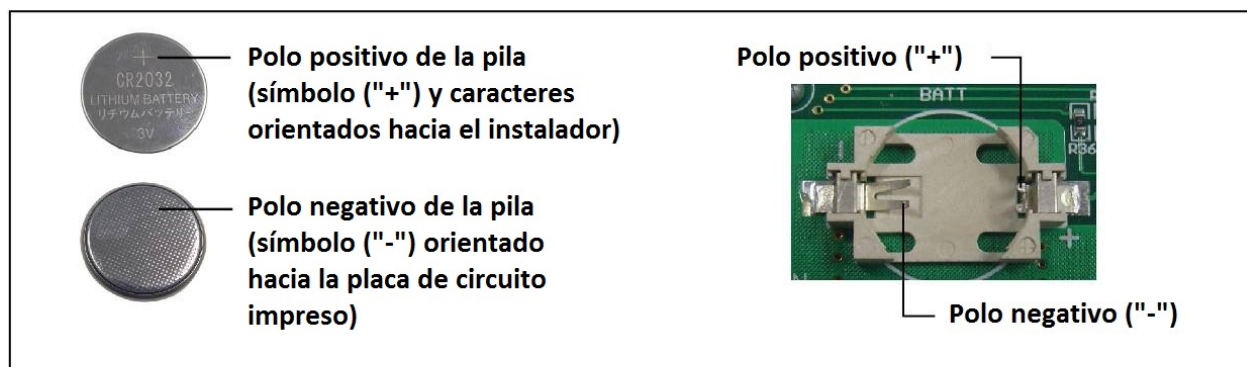
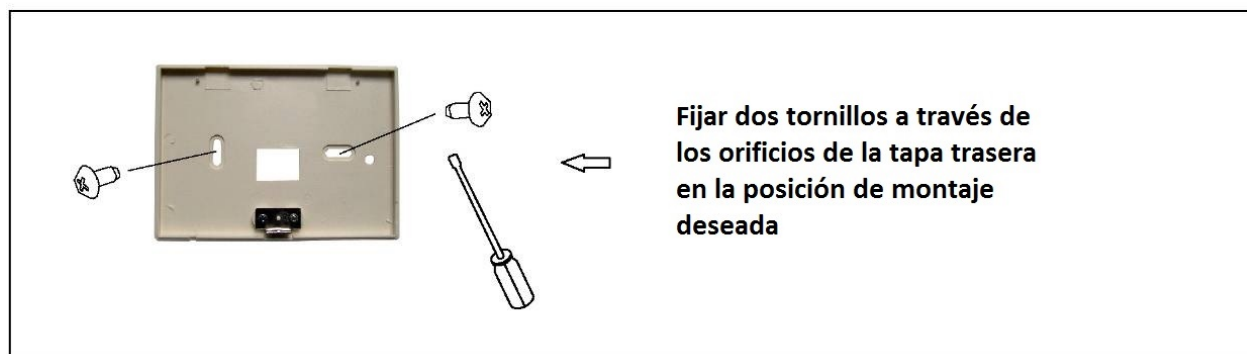
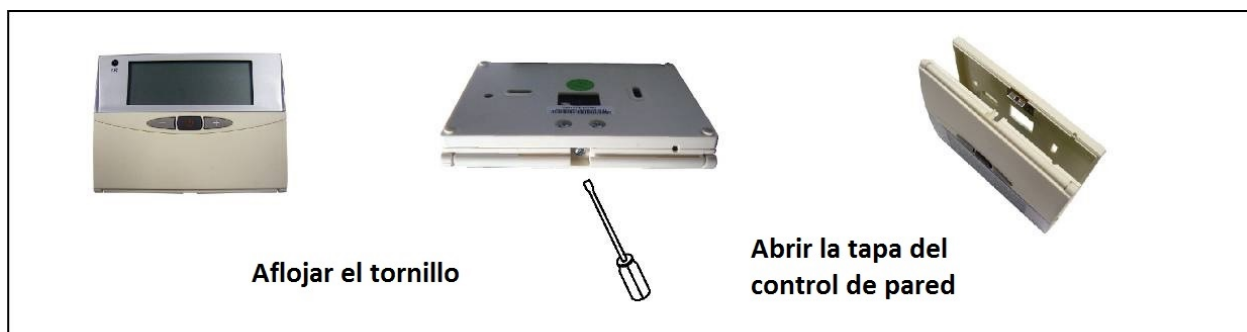
El control de pared mostrará los códigos de error tal y como se indica en la tabla anterior en sistemas sin función unidad esclava-maestra.

14) Aviso

Las funciones de red dependen de las versiones de placa de circuito impreso de la unidad fancoil y de sus correspondientes configuraciones. Se precisa de una placa de circuito impreso con puertos de comunicación RS485 (opcionales).

INSTALACIÓN DEL MANDO DE PARED

1. El mando de pared funciona con una pila de botón de 3V.
2. Abra la cubierta trasera del mando de pared e instale la pila.
3. Preste atención a la dirección de los polos positivo y negativo de la pila.
4. Instale la cubierta trasera del mando a distancia en la ubicación donde desee montarlo.
5. Fije el cuerpo del mando a distancia a la cubierta trasera.
6. El mando de pared ya está conectado al cable de comunicación (longitud: 7,5 m). El otro terminal del cable debe conectarse a la placa de circuito impreso.



INSTALACIÓN

1) Comprobación del embalaje

1. Compruebe que el embalaje no ha sufrido daños durante el transporte.
2. Abra el embalaje para comprobar la unidad y los accesorios y anote el número de serie de la unidad.
3. Atención: eleve la unidad sosteniéndola de las esquinas. Nunca eleve la unidad sujetándola por el panel, por tubo de condensados o por las conexiones hidráulicas.



ATENCIÓN

Utilice los ganchos para elevar la unidad.

No está permitido elevar el panel para mover la unidad.
Puede provocar daños.



2) Precauciones de seguridad

1. La unidad debe instalarse según la regulación nacional sobre cableados eléctricos.
2. Antes de proceder a la instalación, lea las precauciones recogidas en el presente manual así como las etiquetas adosadas a la unidad.



La instalación y mantenimiento de la unidad deben ser efectuados exclusivamente por parte de personal cualificado.



Antes de realizar cualquier tarea, equípese con los pertinentes dispositivos de protección individual.



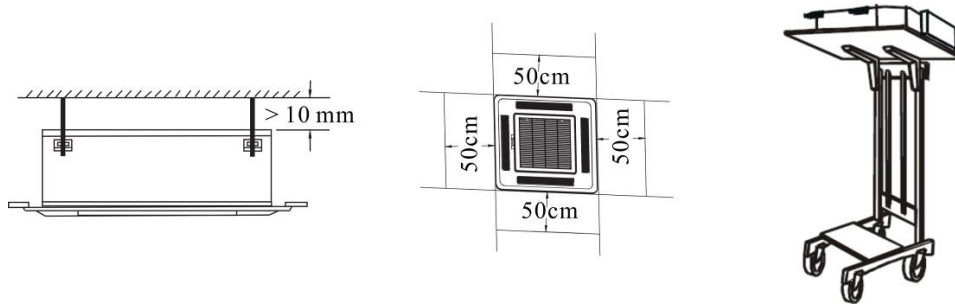
Antes de realizar cualquier tarea, desconecte la fuente de alimentación eléctrica.

3) Límites de funcionamiento

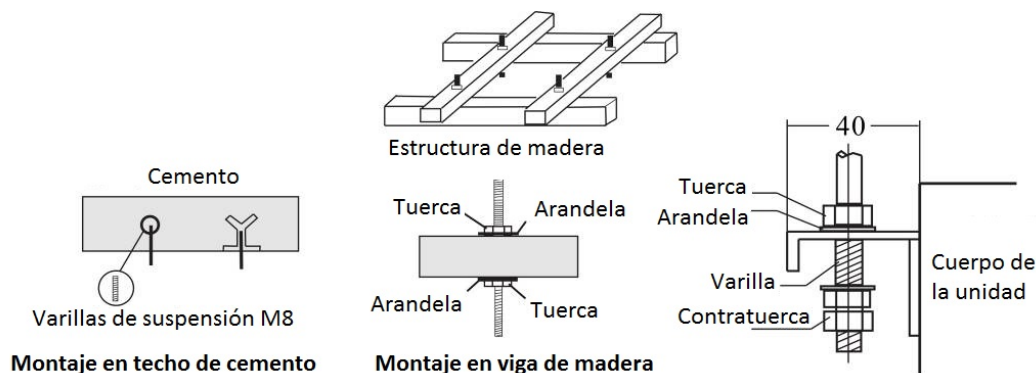
1. Fuente de alimentación eléctrica: ver etiqueta adosada a la unidad.
2. Temperatura mínima de entrada de agua: +2 °C [35.6°F]
3. Temperatura máxima de entrada de agua: +80 °C [176°F]
4. Presión de trabajo máxima de la batería: 1.6 MPa
5. Distancia máxima en altura desde el suelo: 3m

4) Lugar de instalación

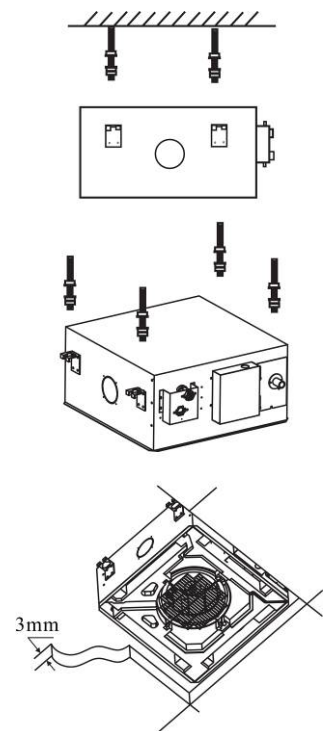
1. No instale la unidad en ambientes donde haya gases inflamables o alcalinos o bien sustancias ácidas (por ejemplo: cocinas, talleres, etc). El rendimiento de la unidad se verá afectado y los componentes de esta, como las baterías o las piezas de plástico, sufrirán daños irreparables.
2. Si es posible, instale la unidad en el centro de la habitación utilizando para ello un elevador de cargas e insertando una placa contrachapada entre este y la unidad.
3. Asegúrese de que la ubicación seleccionada es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad. La rejilla de entrada de aire y las rejillas de descarga de aire no deben quedar obstruidas y el aire tratado debe poder ser distribuido por la habitación.
4. Asegúrese de que se garantiza el espacio suficiente para realizar las labores de mantenimiento necesarias.



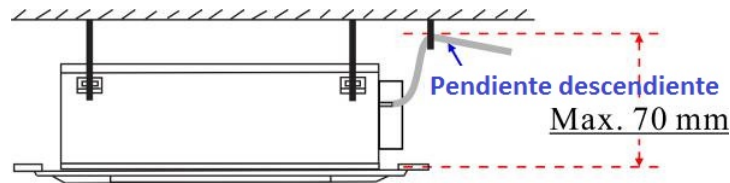
5) Montaje en techo



1. Marque la posición de las varillas de suspensión, tuberías de agua y manguera de drenaje de condensados, cables eléctricos, etc.
2. Fije las varillas de suspensión al techo de cemento o madera.
3. Eleve la unidad y encaje las 4 abrazaderas de montaje en las varillas roscadas. Al elevar el cuerpo de la unidad hasta su posición, sujétela por las cuatro esquinas. No sujete la unidad mediante el tubo de condensados o las conexiones de la batería para proceder a su elevación.
4. Ajuste la posición de la unidad y la distancia entre el cuerpo de esta y la parte inferior del falso techo.
5. Asegúrese de que la unidad queda totalmente horizontal, de lo contrario el drenaje de agua condensada podría resultar afectado. A continuación, apriete las tuercas y contratuercas. Las varillas deben contar con dos tuercas y arandelas para fijar la unidad en su posición de montaje. Las abrazaderas de montaje se deben enganchar por las arandelas.
6. Tras conectar el tubo de drenaje de condensados, así como el tubo de entrada y salida de agua, vuelva a comprobar la nivelación de la unidad.

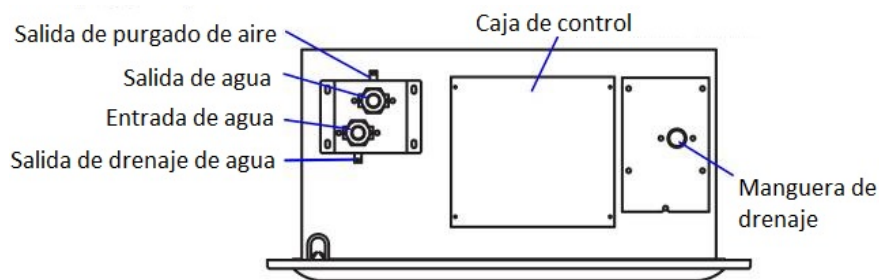


6) Conexión de drenaje de condensados



1. La unidad dispone de una bomba de drenaje de condensados que permite una guía de hasta 70 cm desde el nivel del techo.
2. El agua condensada debe eliminarse conectando una manguera de drenaje adecuada al tubo de drenaje del cuerpo de la unidad. El diámetro exterior del tubo de drenaje es de 25,5 mm.
3. El instalador debe conectar una manguera de drenaje adecuada al tubo de drenaje de la unidad y proceder a su sellado. El sistema de drenaje debe disponerse en pendiente descendente con un ángulo de $> 1/100$.
4. Una vez finalizada la conexión, se debe aislar el sistema de tuberías de drenaje. El espesor del aislamiento debe ser superior a 9 mm.

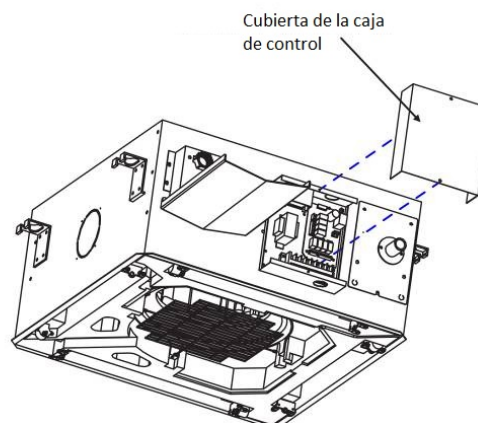
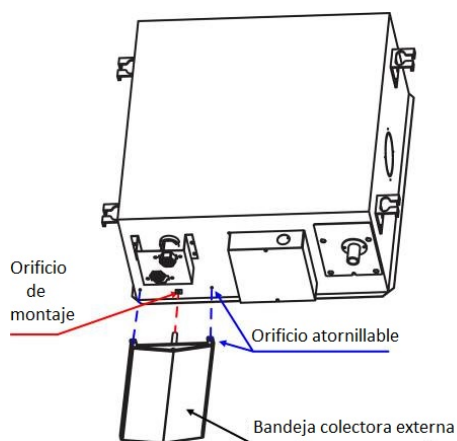
7) Conexión del tubo de agua



1. Conecte el tubo de entrada y salida de agua correctamente.
2. Es necesario apretar la conexión hidráulica con dos llaves.
3. Arranque el suministro de entrada de agua y purgue el aire del interior de la batería a través del tornillo de la salida de aire del tubo de entrada de agua. Una vez finalizado, apriete el tornillo y asegúrese de que no se producen fugas de agua.
4. El tubo de salida de agua dispone de una salida de drenaje de agua destinada a fines de mantenimiento. Compruebe que no se producen fugas de agua en dicha salida.
5. Una vez realizada la conexión del tubo de agua, aisle el tubo de agua, las conexiones así como la válvula (si está instalada) a fin de evitar la condensación de agua.

8) Instalación de la bandeja colectora auxiliar externa

1. Inserte el tubo de descarga de agua de la bandeja colectora externa en el orificio preparado en el cuerpo de la unidad.
2. Alinee la posición de ambos tornillos de instalación y coloque la bandeja colectora externa.

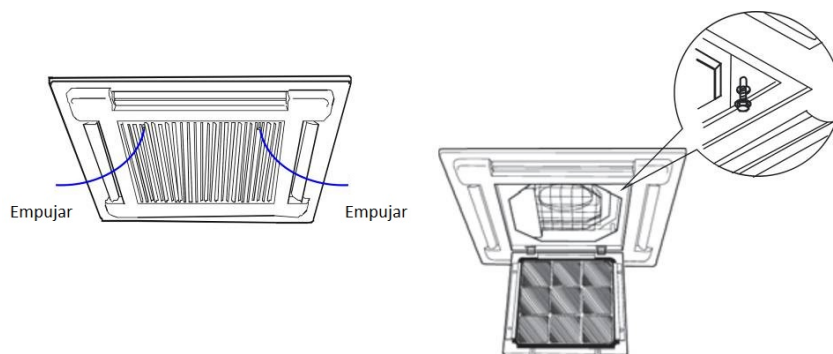


9) Conexiones eléctricas

1. Retire la cubierta de la caja de control y observe la etiqueta del diagrama de conexiones situado en la parte trasera de la misma.
2. La placa de circuito impreso, el transformador, el condensador del motor y el terminal están instalados en el interior de la caja de control.
3. Conecte los cables correctamente.
4. Vuelva a comprobar que el puente de la placa de circuito impreso y el conmutador están dispuestos según muestra el diagrama.
5. Tras realizar las conexiones del cableado, vuelva a colocar la cubierta de la caja de control.

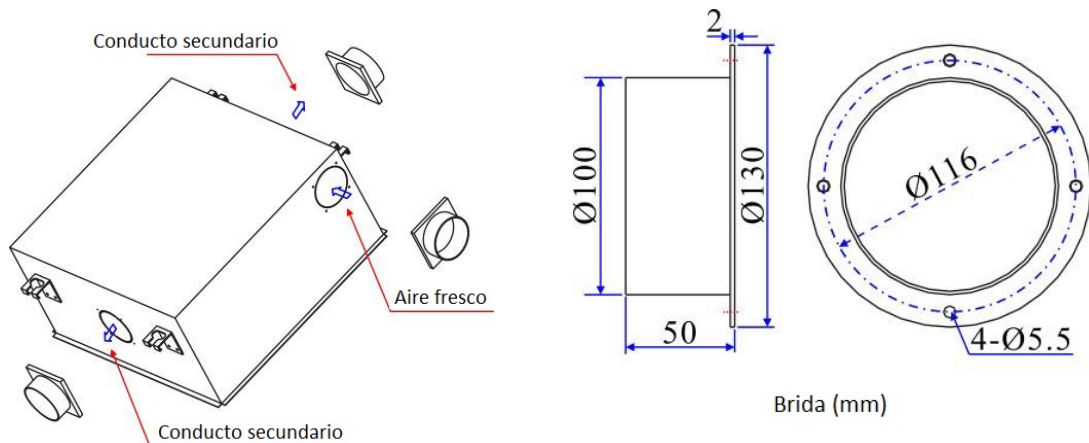
10) Montaje del panel de la unidad

1. Abra el cierre de la rejilla de retorno de aire. Retire la rejilla de retorno de aire del panel de la unidad.
2. Disponga el panel de la unidad en la carcasa. Apriete los 4 tornillos.
3. Vuelva a montar la rejilla de retorno de aire.

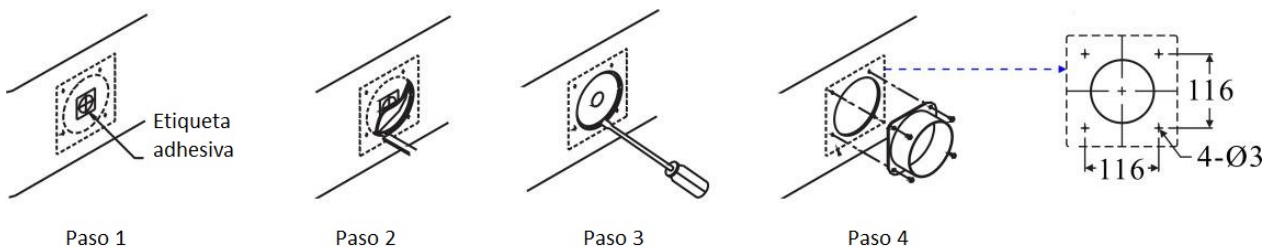


11) Conexión para aire fresco/conducto secundario (opcional)

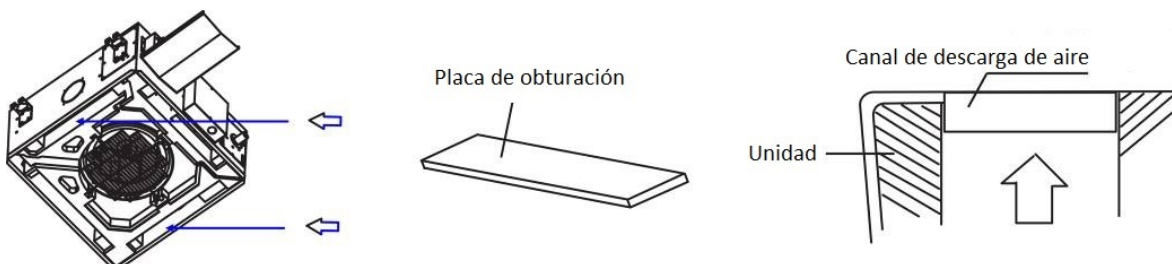
1. Los orificios laterales están dispuestos en la placa lateral del cuerpo de la unidad y disponen de una etiqueta adhesiva que indica su ubicación y uso.
2. La unidad dispone de un orificio lateral para la conexión de un conducto de entrada de aire fresco.
3. La unidad dispone de dos orificios laterales para la conexión de conductos secundarios a fin de descargar el aire tratado en la habitación colindante.
4. Si precisa conectar la brida, hágalo antes de instalar la unidad en el techo.
5. Observe la etiqueta adhesiva del cuerpo de la unidad para determinar la ubicación del orificio lateral y su uso.
6. Emplee un cúter para abrir el orificio lateral.



7. Conecte la brida al orificio mediante cuatro tornillos de rosca cortante.

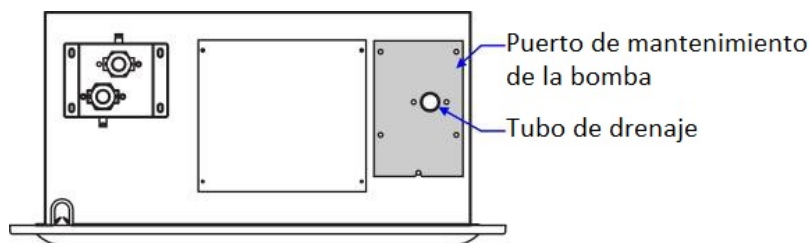


8. Si conecta un conducto secundario, asegúrese de emplear una placa de obturación para bloquear el canal de descarga de aire.

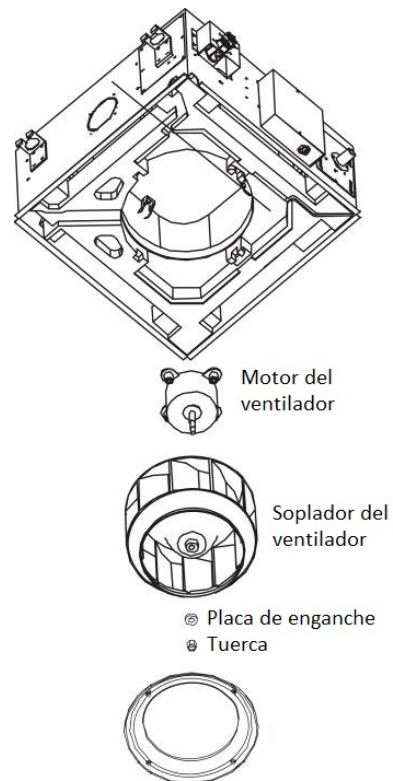


12) Mantenimiento y servicio

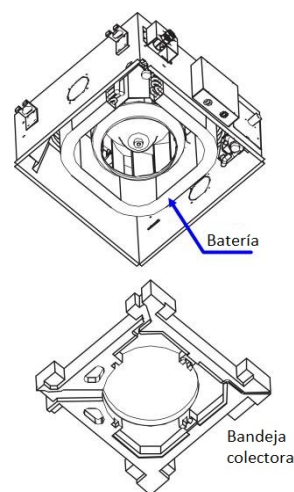
1. Desconecte la fuente de alimentación eléctrica antes de realizar cualquier labor de mantenimiento.
2. Empuje y abra los cierres para retirar la rejilla de retorno de aire.
3. Extraiga el filtro de aire y lávelo con agua.
4. Revise el filtro de aire periódicamente. Límpielo y sustitúyalo cuando sea necesario antes de la temporada de uso de la unidad.
5. Las labores de mantenimiento y servicio deben efectuarlas exclusivamente personal cualificado y autorizado.
6. Se puede acceder fácilmente a la placa de circuito impreso, transformador, condensador y terminal retirando la cubierta de la caja de control.
7. El mantenimiento del soplador o del motor del ventilador debe realizarse abriendo la rejilla de retorno de aire y retirando el componente de aire venturi.
8. Para el mantenimiento de la batería, se debe retirar la bandeja colectora de condensados. Al retirar la bandeja colectora, puede que se derrame el agua condensada restante. Coloque una lámina de plástico debajo de la unidad a modo de protección.
9. Para el mantenimiento de la batería de agua, se debe detener el suministro de agua antes de comenzar.
10. Se puede abrir el Puerto de servicio de la bomba, situado en el panel lateral del cuerpo de la unidad, para efectuar labores de mantenimiento en la bomba de drenaje.



MANTENIMIENTO DE LA BOMBA



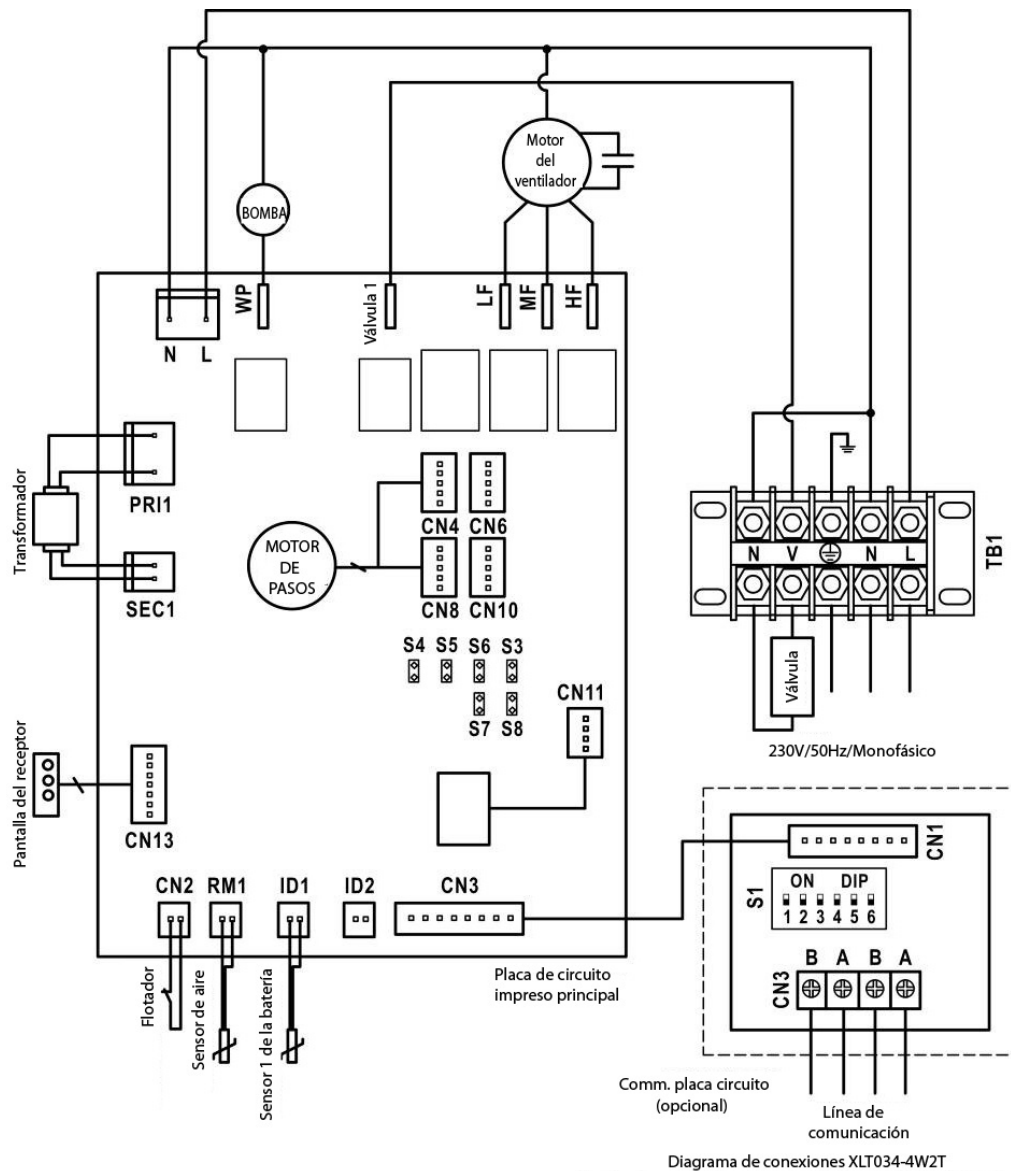
MANTENIMIENTO DEL VENTILADOR



MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

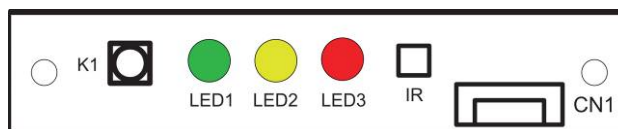
DIAGRAMA DE CONEXIONES

UNIDAD BITUBULAR



CONFIGURACIÓN DEL PUENTE		
Puente	Corto	Abierto
S3	Reservado	Tipo rejilla para cassette de 4 vías
S4	Reservado	Unidad bitubular
S5	Precalentamiento 30 °C	Precalentamiento 38 °C
S6	Con válvula	Sin válvula
S7	S8	Modelo
Abierto	Abierto	Refrigeración-Calefacción
Abierto	Corto	Reservado
Corto	Abierto	Solo refrigeración
Corto	Corto	Reservado

INDICADORES LUMINOSOS



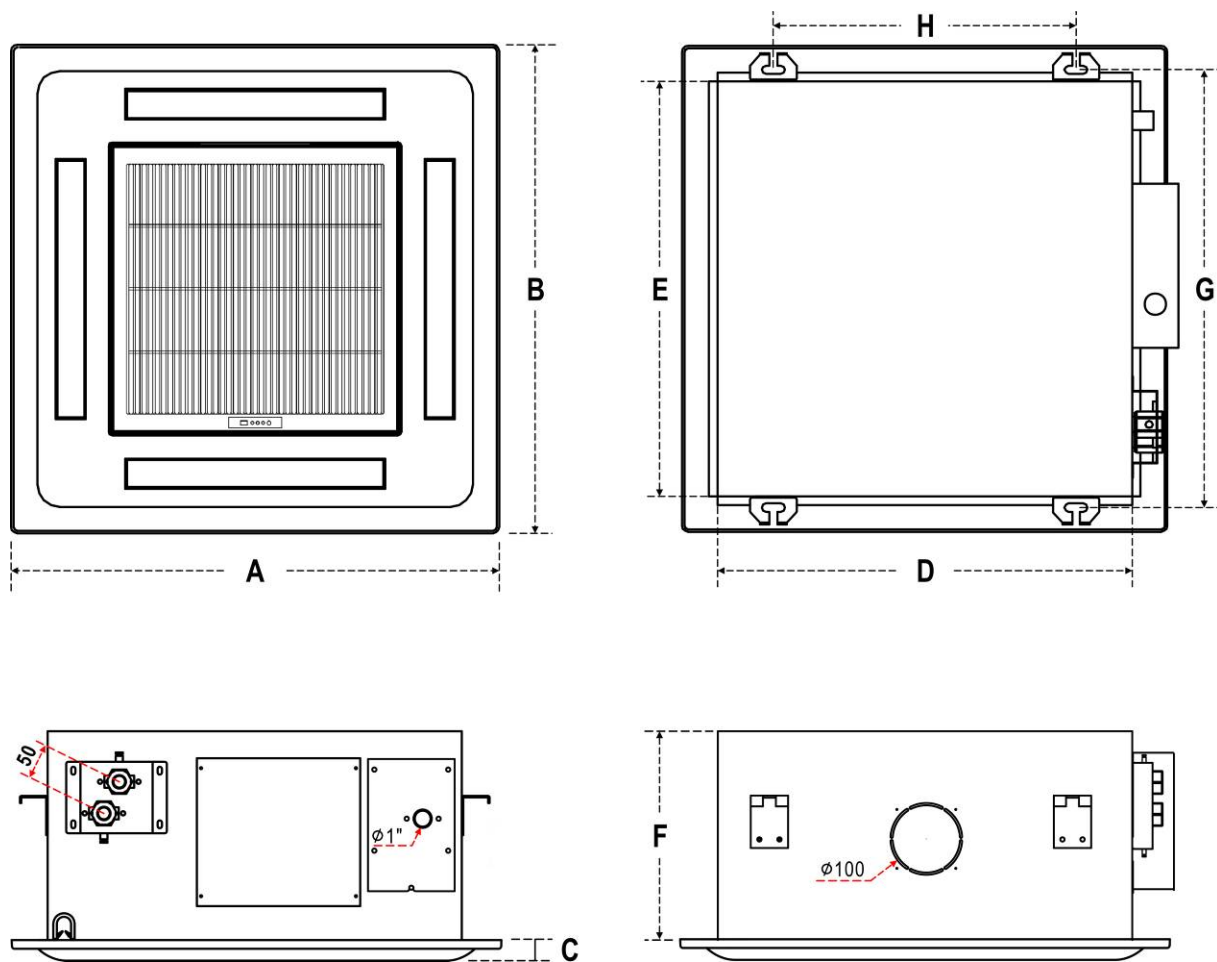
INDICADORES LUMINOSOS	
LED3 (rojo)	LED rojo encendido Unidad en modo de funcionamiento calefacción
LED2 (amarillo)	LED amarillo encendido, temporizador encendido LED amarillo apagado, temporizador apagado
LED1 (verde)	LED verde encendido Unidad en modo de funcionamiento refrigeración
K1 (botón manual)	Botón manual Pulsar para seleccionar el modo de funcionamiento en la siguiente secuencia: refrigeración-calefacción-apagado
IR	IR receptor de señal

CÓDIGOS DE ERROR EN LA PANTALLA DE LOS INDICADORES

LED VERDE PARPADEANDO	ERROR(ES)
Parpadea 3 veces, se detiene 3 segundos	Fallo del sensor de retorno de aire
Parpadea 4 veces, se detiene 3 segundos	Fallo del sensor 1 de la batería
Parpadea 5 veces, se detiene 3 segundos	Protección contra baja temperatura de la batería
Parpadea 6 veces, se detiene 3 segundos	Protección contra sobrecalentamiento de la batería
Parpadea 7 veces, se detiene 3 segundos	Fallo de la bomba de agua

DIAGRAMA DE DIMENSIONES

UNIDAD BITUBULAR



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	
MUCSW-16-HG	680	680	30	581	581	290	616	424	mm
MUCSW-18-HG	830	830	30	701	701	290	736	542	mm
MUCSW-21-HG									
MUCSW-24-HG									
MUCSW-36-HG	980	980	30	811	811	290	846	654	mm
MUCSW-42-HG									
MUCSW-48-HG									
MUCSW-60-HG	1140	1140	30	950	950	290	986	803	mm
MUCSW-64-HG									

[illegible]

Los datos técnicos incluidos en el presente manual no son vinculantes.

El fabricante se reserva todos los derechos a efectuar las modificaciones que estime necesarias para la mejora del producto.

La placa de nombre, el diagrama de conexiones y las etiquetas de la unidad prevalecerán sobre el presente manual.

CASSETTE TYPE FAN COIL UNIT

MUCSW 4-WAY CASSETTE

OPERATION AND INSTALLATION MANUAL

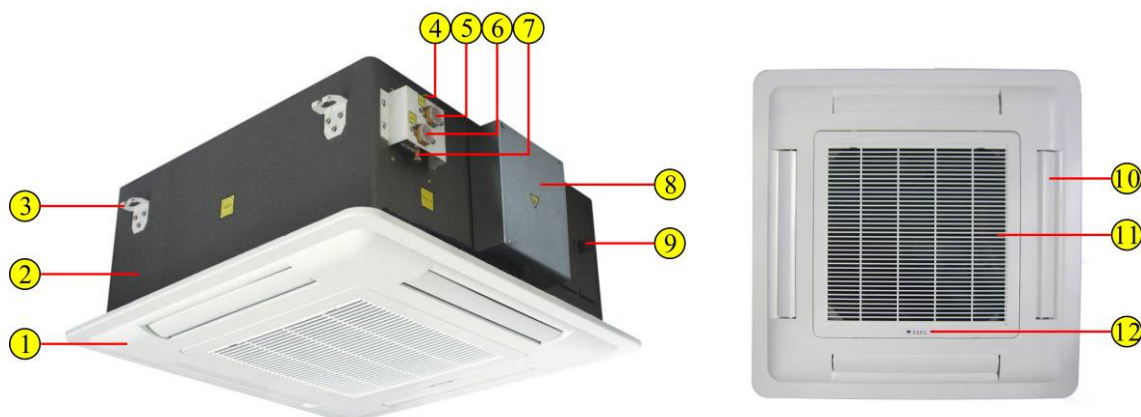


INDEX

ITEM	CONTENTS	PAGE
1.	GENERAL INTRODUCTION	3
2.	UNIT DESCRIPTION	4
3.	WIRELESS REMOTE CONTROLLER	5
4.	WIRED REMOTE CONROLLER (WALL PAD)	7
4.1	WALL PAD LCD DISPLAY AREA	7
4.2	WALL PAD BUTTON	8
4.3	WALL PAD OPERATION	9
4.4	WALL PAD INSTALLATION	13
5.	INSTALLATION	14
6.	WIRING DIAGRAM	20
7.	LAMP BOARD DISPLAY	21
8.	LAMP BOARD ERROR CODE DISPLAY	21
9.	DIMENSION DRAWING	22

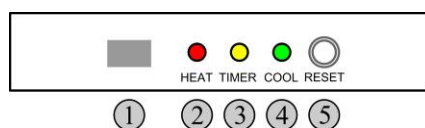
GENERAL INTRODUCTION

A fan coil unit is an indoor device consisting of a cooling and/or heating coil and fan. It is terminal unit of a hydronic system. The cassette type fan coil unit is applied for installation in false ceilings. It can be used with chilled or hot water to form an air conditioning system.



MAIN PARTS OF THE UNIT

1	Panel assembly	7	Water drain vent
2	Unit body	8	Control box
3	Mounting bracket	9	Drain pipe connection
4	Air bleed vent	10	Air delivery louver
5	Water outlet connection	11	Air return grille
6	Water inlet connection	12	Lamp board display



LAMP BOARD DISPLAY

1	IR	Infrared remote signal receiver
2	HEAT	Heating operation mode
3	TIMER	Timer on/off
4	COOL	Cooling operation mode
5	RESET	Manual touch button (cool-heat-off in cycle)

UNIT DESCRIPTION

PANEL ASSEMBLY with attractive and elegant design by ABS material.

AIR DELIVERY LOUVER

The internal surface is treated by electrostatic fiber and with wave shape, efficiently preventing the condensate water blowing into the room.



AIR FILTER installed with the air return grille is moveable and washable.

AIR VENTURI is equipped with a protective grille that impedes access to the moving fan.

UNIT BODY CASING is made of galvanized steel and both internal and external surface are thermal acoustic insulated preventing the condensate water and ensuring the silent operation.

EXTERNAL FRESH AIR

There is one pre-stamped hole on unit body for introducing outside fresh air going through conditioning coils.



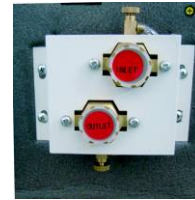
DELIVERY TREATED AIR TO ADJACENT ROOM: There are pre-stamped holes on unit body for delivery of treated air to the adjacent room.



WATER COIL manufactured with 3/8" copper tubing mechanically bonded to corrugated hydrophilic aluminum fins. Coils shall be factory tested by dried air to 30 bars.

The coil connections are provided with air bleed vent and partial water drain vent.

The coil connections are attached with connection supporter.



CONDENSATE DRAIN DEVICE

The unit is equipped with a high density polystyrene foam as main condensate drain pan, a float switch, a no return valve and a pump with 70cm max. head.

EXTERNAL AUXILIARY DRAINE PAN

For collecting condensate from the valve piping and transporting it to the main condensate drain pan.



FAN BLOWER & FAN MOTOR

The balanced centrifugal fan blower and fan motor can be accessed through the window of air return grille, easily for service.

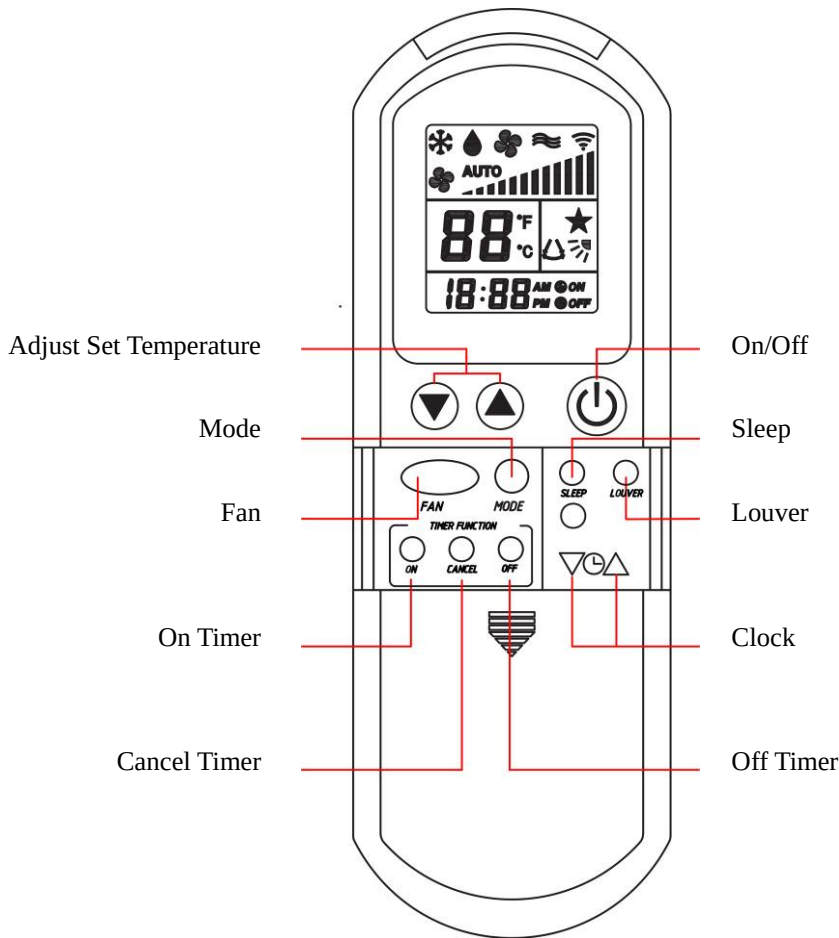
THE 3-SPEED MOTOR (STANDARD)

The unit is standard equipped with 3 speeds motor.

CONTROL BOX

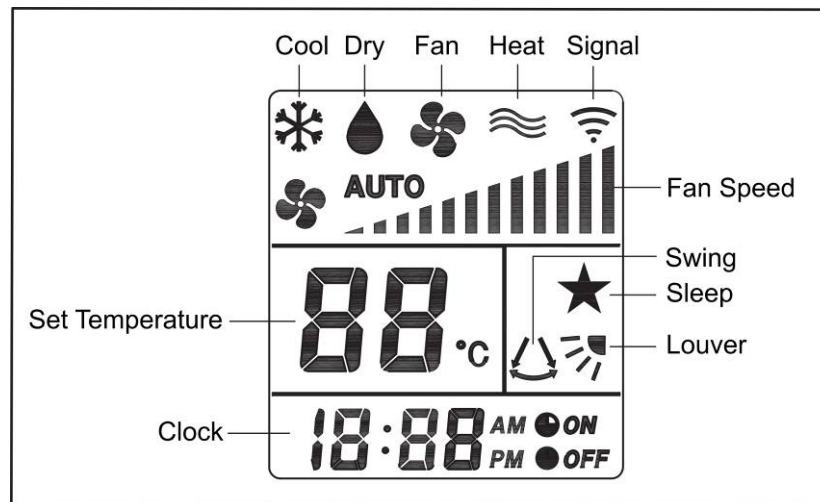
The control box is attached external of the unit body.

WIRELESS REMOTE CONTROLLER



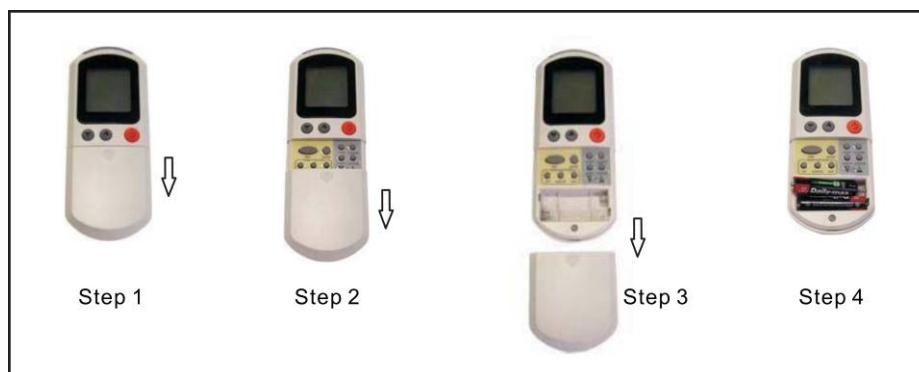
1. **Adjust Set Temperature:** Press down or up button to decrease or increase the desired room temperature.
 - a. Temperature can not set in Fan mode
2. **Mode:** Press to select operation mode: Cool-Dry-Fan-Heat-Auto (Auto mode for 4 pipe unit only)
3. **Fan:** Press to select the fan speed: Auto-Low-Medium-High
 - a. Under Fan mode, only low, medium and high are available.
 - b. Under Dry mode, fan speed will be inhibited and will not be displayed.
4. **On Timer:** First press shows the last timer setting. Subsequent pressing will change the timer setting in 1 minute intervals. Hold down the On button continuously to increase the updating speed.
5. **Cancel Timer:** Press to cancel all timer settings.
6. **On/Off:** Press to switch on or off the unit.
7. **Sleep:** Press to activate Sleep function which automatically adjusts the temperature to provide a more comfortable sleep.
8. **Louver:** Press to change louver angle to a fixed position 1,2,3,4, auto swing or stop.
9. **Clock:** Press down or up button for 2 seconds to activate. The current clock setting will decrease or increase at 1 minute intervals on one press. The speed of interval updating increase after 4 seconds of continuous key press. It will update at high speed after 6 seconds of continuous key press.
10. **Off Timer:** First press shows the last timer setting. Subsequent pressing will change the timer setting in 1 minute intervals. Hold down the Off button continuously to increase the updating speed.

1. LCD display area of the wireless remote controller



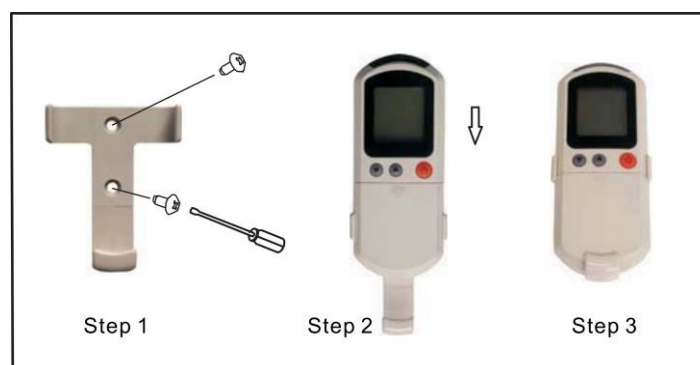
2. Battery installation

- The remote handset use two 'AAA' 1.5V batteries.
- Follow above steps to install or replace the batteries.
- Remove batteries if not used for long period.



3. Wall holder of remote controller

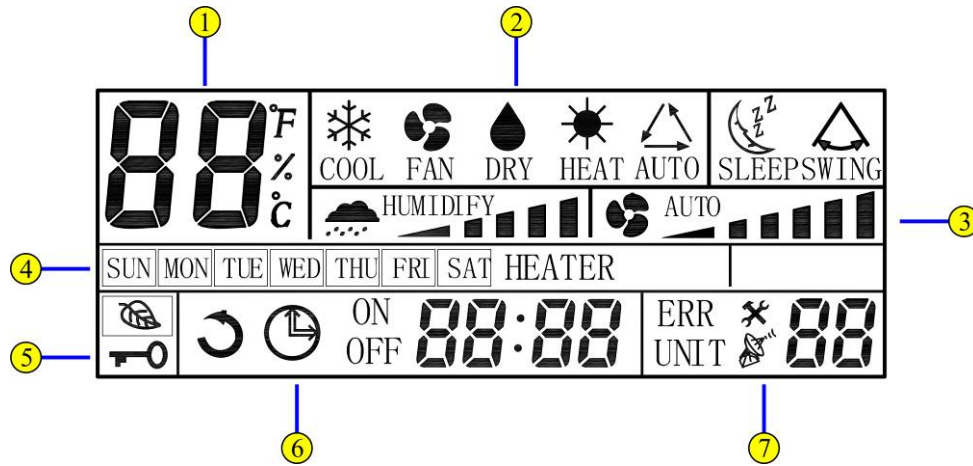
- Fix the wall holder on the wall by 2 screws.
- Insert the remote controller into the wall holder.



WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL)

(WALL PAD)

WALL PAD LCD DISPLAY AREA



1. Temperature display: display set or room temperature

2. Operation mode display

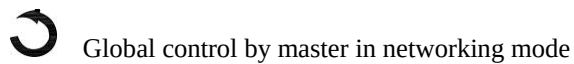
3. Fan speed display



4. Display of week: from Sunday to Saturday

5. Key lock

6. Time display area

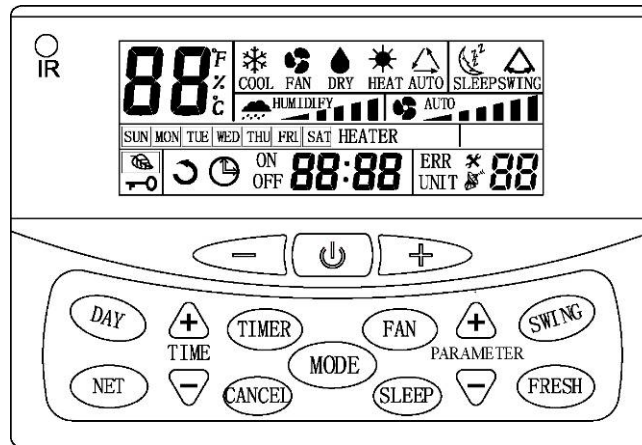


7. Unit display area, display unit address

ERR Error display

UNIT Address display

WALL PAD BUTTON



- ◆ **IR** Infra red reception
- ◆  On/off button, press once to start operation. Press again to stop operation.
- ◆  &  Room temperature setting button
- ◆  Press to select day of week, Sunday to Saturday. Or used in weekly on/off timer programming to select day of week.
- ◆  button for networking control
- ◆  **TIME** or  to adjust the real time clock setting or to be used in timer ON/OFF programming to adjust timer setting.
- ◆  Press to activate on/off timer programming mode
- ◆  Press to cancel on/off timer setting in timer programming mode.
- ◆  Press to select cool, fan, dry, heat or auto-cool-heat operation mode. (Auto mode for 4 pipe system only)
- ◆  Press to select low medium or high speed.
- ◆  Press once to select sleep mode. Press again to cancel sleep mode.
- ◆  **PARAMETER** &  buttons to brows various parameters.
- ◆  Press to activate or deactivate swing function.
- ◆ Hold down  and  buttons for 3 sec to enter into global control mode

WALL PAD OPERATION

1) Clock display and setting

System has an accurate internal real time clock (RTC) used for time indication and timer ON/OFF function.

Normally, real time clock display area indicates internal time clock which can be set by  or  button.

2) Day display and setting

The wall pad support day display function, it can be used as day indication and timer ON/OFF function, day

display icon indicates current day. Press  button to set day.

3) Timer ON/OFF setting

If master unit is in global control mode and on/off timer setting is reached, master unit will command the whole network to be on or off. Otherwise timer on/off is effective to the local unit only. The system supports 7 days on/off timer setting.

- a) Press  button once,  and **ON** symbol blinking indicates on timer programming mode, day display area indicates the day for setting timer on. If on timer for this day is null, timer display area shows , otherwise the on timer setting will be shown. Press  or  button to change the on timer setting. Press  key to cancel the current on timer selected and the timer display area shows . Press  button to change the day the on timer to be programmed.
- b) Press  button again,  and **OFF** symbol blinking indicates off timer programming mode. The setting method is the same as on timer setting above.
- c) Press  button again, to exit timer on/off setting function.
- d) Should there be any on or off timer being programmed,  will light up. Should there be any unexecuted on or off timer for the current day, its corresponding **ON** or **OFF** icon will light up.
- e) Hold down  button for 3 sec will cancel all timer settings.

Timer set by master unit are as follow:-

1. Press  button to enter into networking control mode. Unit area blinking indicates the slave unit under control. Press  or  to select the desired slave unit. Units that offline will be skipped automatically.
2. Press  button once to enter into on timer programming mode. Press  button to select the require day of week. Master unit will then retrieve the setting from the selected slave unit and timer display area will show 'rEAd'. The on timer setting will be shown upon reading the data

- successfully. Press  or  button to change the on timer setting.
3. Press  button again to enter into off timer programming mode. Press  button to select the required day of week. Master unit will then retrieve the setting from the selected slave unit and timer display area will show 'rEAd'. The off timer setting will be shown upon reading the data successfully. Press  or  button to change the off timer setting.
4. Upon completion of changing timer settings of the selected day, press  button again to exit timer programming mode. The settings will then update to the selected slave unit. The next day of the week settings can be done only upon completion of sending data to the slave unit. (Repeat steps 1~4 if setting is required for the next day of week).
5. In Global control mode:
- Pressing master  button for 3sec will cancel all the timer settings in all slave units.
 - Timer settings will broadcast to all slave units.

Clock synchronization by master unit is as follow:

1. Press  and  buttons for 3sec to activate clock synchronization to all slave units.
2. Master wall pad responses with a beeping sound.

4) Key lock

In order to prevent unauthorized access to the system setting, a key lock function is provided to prevent mischief.

Hold down  and  for 3 sec to activate key lock,  symbol lights up. Repeat the same to exit key lock. Only  button is applicable in key lock mode.

5) Swing

Press  to activate or deactivate swing function.

6) Sleep

Press  button to activate or deactivate sleep setting. Sleep is valid in cool or heat mode only.

7) Temperature setting

Press  or  to enter into temperature setting mode, temperature display area blinks the current set temperature. Press the above button to adjust the set temperature.

8) Mode setting

Press  button to change the operation mode.

9) Fan speed setting

Press  button to change the fan speed, only low speed available for dehumidification mode.

10) On/Off control

Press  to start or stop the air conditioner.

11) Networking control (only master unit wall pad can control slave units on the network)

Press  button to enter into networking control mode. Unit area blinking indicates the slave unit under control. Press  **TIME** or  **TIME** to select the desired slave unit. Units that are offline will be skipped automatically.

Press  button again to exit networking control mode.

Parameters that can be controlled are on/off, timer weekly program, set temperature, mode, fan speed, swing and sleep, operation methods are the same as above.

Hold down  and  buttons for 3 sec to enter into Global control mode,  lights up. Repeat the same to exit global control mode. In global control mode, the setting of master unit will broadcast to all the slave units.

12) Parameter browsing

Hold down  and  buttons for 3 sec to enter into parameters browsing mode. Unit display area shows the slave unit under browsing. Slave unit selection method is the same as in networking control above.

Press  or  to browse various parameters as follow:

Wall pad display Temp. area	Wall pad display Time area
C0	Return air temperature display
C1	Indoor coil 1 temp. display
C2	DIP switch setting display
C3	Indoor coil 2 temp. display (for 4 pipe unit)

Press  button to exit.

13) Error indication

When faulty slave unit is detected, unit display area shows the faulty unit address, time area shows the error code and backlight change to red color. Should there be multiple units having problems, they will be shown one after another.

Error code definition:

Error code	Error
E2	Indoor coil sensor 2 faulty (4 pipe unit)
E3	Return air sensor faulty
E4	Indoor coil sensor 1 faulty
E5	Indoor coil low temperature protection
E6	Indoor coil over heat protection
E7	Water pump faulty
E8	Local communication error

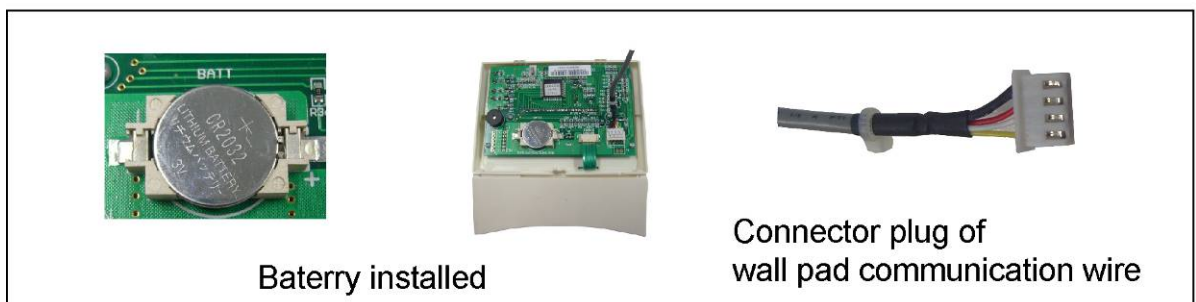
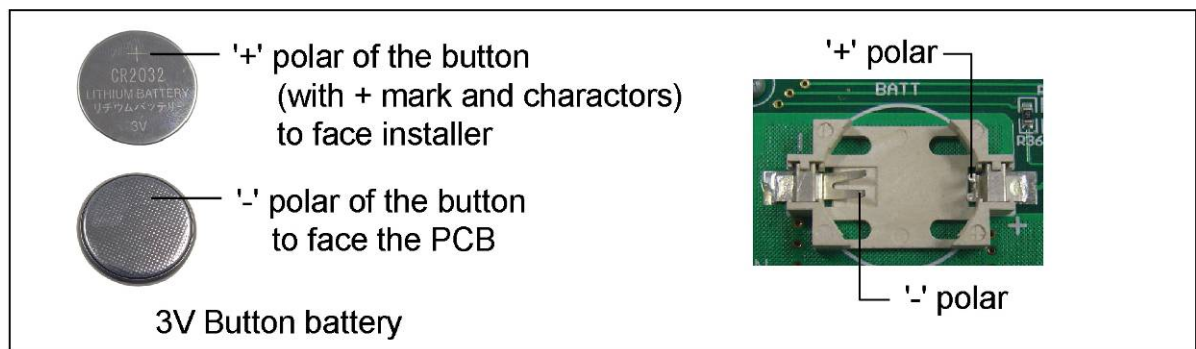
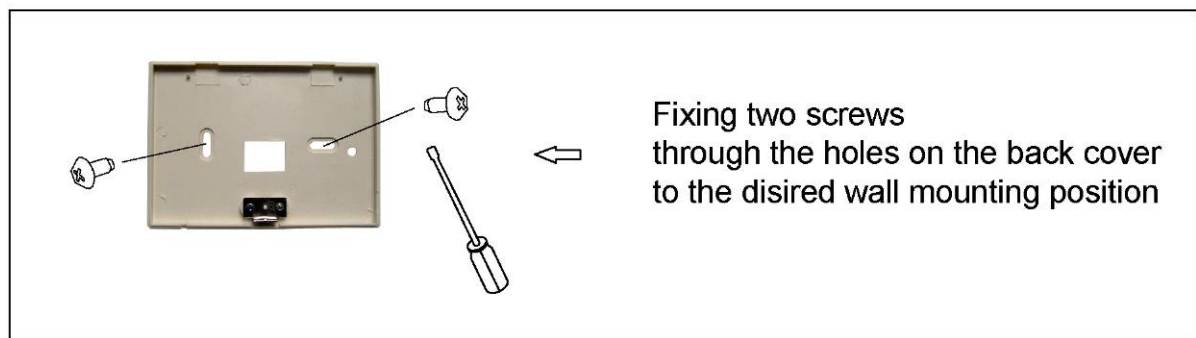
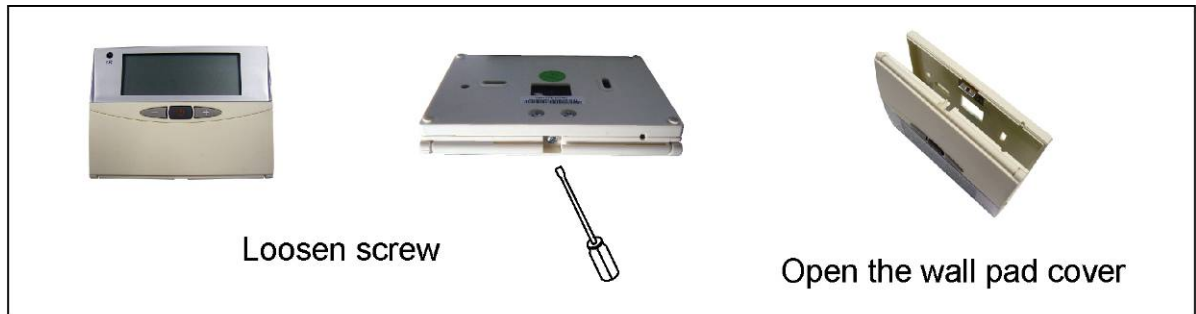
For system without master-slave wall pad will indicate unit error codes as above.

14) Notice

The network functions are depending on the fan coil unit PCB versions equipped and configurations. It needs the PCB with RS485 communication ports which is optional.

WALL PAD INSTALLATION

1. There is one 3V button battery supplied together with the wired wall pad.
2. Open the wall pad back cover and install the battery.
3. Pay attention to the battery '+' and '-' polar direction.
4. Mount the wall pad back cover to the desired location on the wall.
5. Fix the wall pad body to the back cover.
6. The wall pad is already connected with the communication wire (length 7.5m). Another head of the wire should be connected with main PCB.



INSTALLATION

1) Package checking

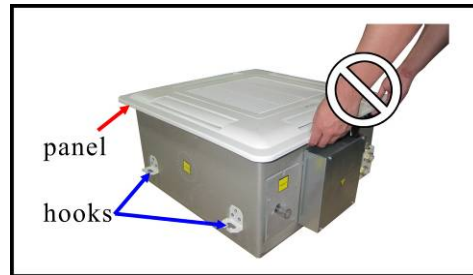
1. Check the package to ensure no damage during transportation.
2. Open the package to check the unit and accessories, record the unit serial number.
3. Attention: to lift the unit by the four corners of unit body. Do not lift unit by the panel, condensate drain pipe or the water connections.



WARNING

Do use the hooks as shown to lift up the unit!

Lifting the panel to move the unit is prohibited!
It may damage the unit!



2) Safety cautions

1. The unit should be installed in accordance with national wiring regulation.
2. Before installation, observe cautions in the manual and the labels attached on the unit.



Installation & servicing must be carried out by trained and qualified service personnel only!



Before carrying out any work, put the proper individual protection devices on.



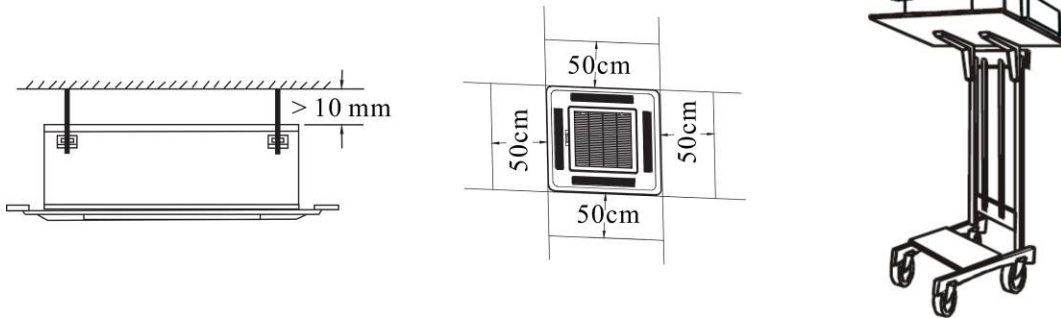
Before carrying out any work, turn off the electric power supply.

3) Operation limits

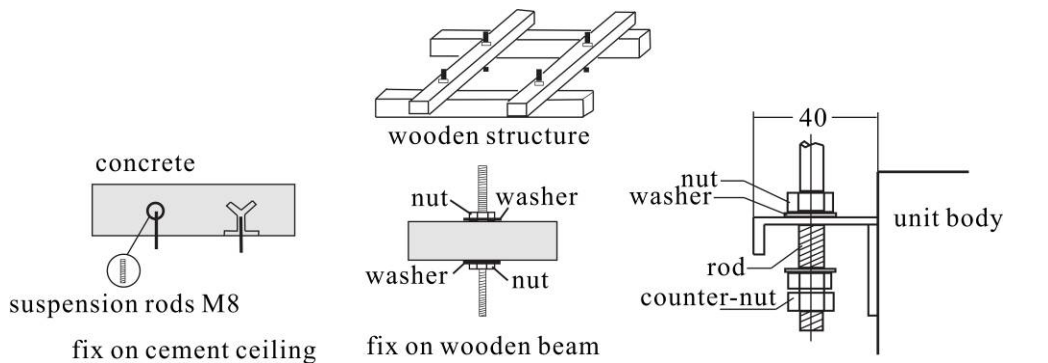
1. Electric power supply: please refer to the label attached on the unit.
2. Minimum entering water temperature: +2 °C [35.6°F]
3. Maximum entering water temperature: +80 °C [176°F]
4. Maximum coil working pressure: 1.6 MPa
5. Maximum height off the ground: 3m

4) Installation location

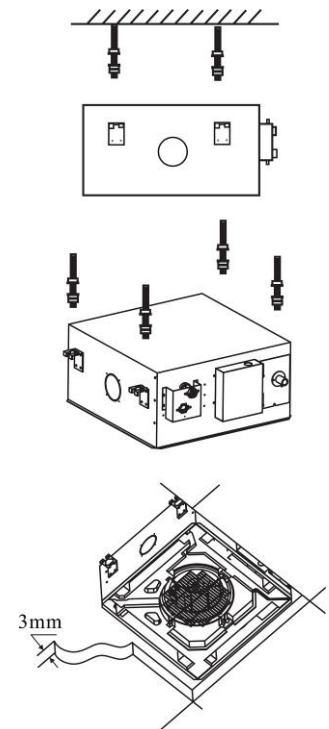
1. Do not install the unit in rooms where flammable gas or alkaline or acid substance are present (kitchens or workshops etc.). The performance will be affected, and unit components like coils, plastics, etc. will be damaged irreparably.
2. To install unit in the center of room if possible, by using a stacker and inserting a plywood sheet between the unit and the elevated stacker.
3. Be sure the installation location has sufficient strength to carry the weight of the unit. The air inlet grille and air discharge louvers are not obstructed and the treated air is able to blow all over the room.
4. Ensure to have sufficient space for maintenance and servicing operations.



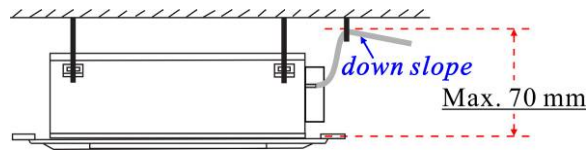
5) Installation to the ceiling



1. To mark the position of suspension rods, water pipes and condensate drain hose, power supply cables, etc.
2. To fix the suspension rods on the cement or wooden ceiling.
3. To lift the unit and fit 4 mounting brackets to the threaded rods. When lifting the unit body into position, take care by its four corners. Do not lift unit by the condensate drain pipe or by the coil connections.
4. Adjust unit position and the distance between the unit body and the lower part of the false ceiling.
5. Ensure the unit is horizontally level, otherwise condensate water can not drain properly. Then, tighten nuts and counter nuts. The rods should have two nuts and washers to lock the unit in position. The mounting brackets will then hook over the washers.
6. After the connection of condensate drainage piping, inlet and outlet water piping, to check again and ensure the unit is level.

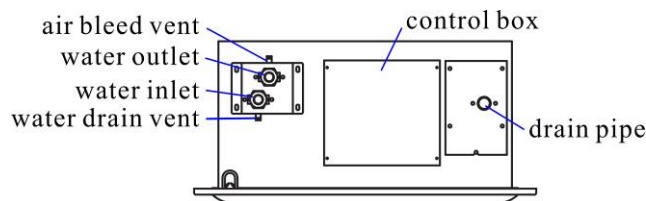


6) Condensate drainage connection



1. The unit is equipped with a condensate drainage pump. The pump allows a maximum 70cm head from the level of the suspended ceiling.
2. The condensate water must be eliminated by linking the proper drainage hose with the drain pipe on the unit body. The drain pipe outer diameter is 25.5mm
3. The installer should connect proper drainage hose with the unit drain pipe and seal well. The drain must be installed with a downward slope. Downward sloping angle $> 1/100$.
4. Upon completion, the drainage piping should be insulated. The thickness of pipe insulation should be more than 9 mm.

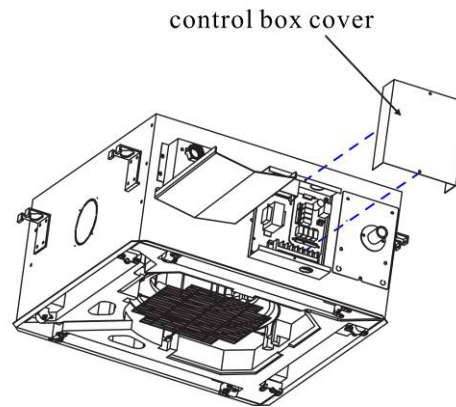
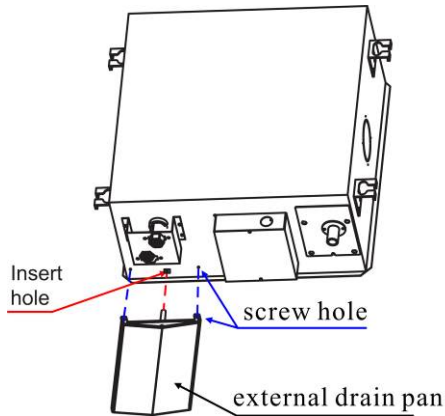
7) Water pipe connection



1. To connect and inlet and outlet water pipe properly.
2. To tighten the water connection with two spanners is required.
3. Start water inlet supply, turn on the air vent screw on the water inlet pipe to purge out the air inside coil, then close the screw and ensure no leakage of water.
4. There is water drainage vent on the water outlet pipe which is for unit maintenance usage. To check and ensure no leakage of water after installation.
5. After water pipe connection, to insulate the water pipe, connections, valve (if installed), to prevent condensate water.

8) External auxiliary drain pan installation

1. Insert the water delivery tube of the external drain pan into the pre-cut hole on the unit body.
2. Align the 2 installation screw position and fix the external drain pan.

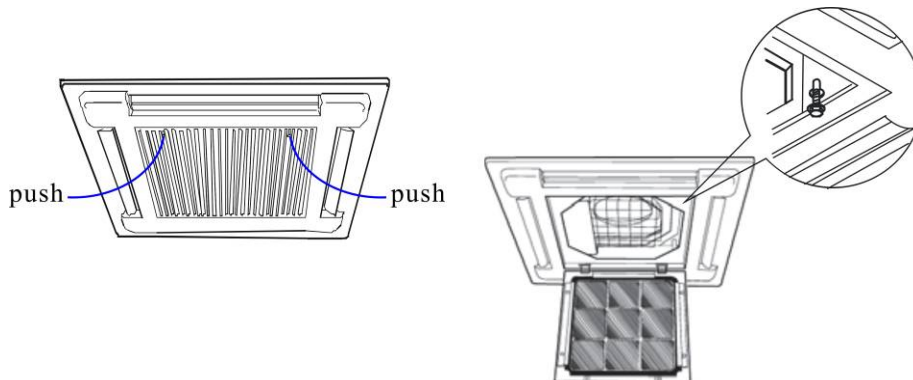


9) Electrical connection

1. Remove control box cover and refer to the wiring diagram label on the back of the cover.
2. The PCB, transformer, motor capacitor, terminal are installed inside the control box.
3. To connect wires properly.
4. Recheck the PCB jumper and switch set properly as per wiring diagram sticker shown.
5. After wiring, install control box cover

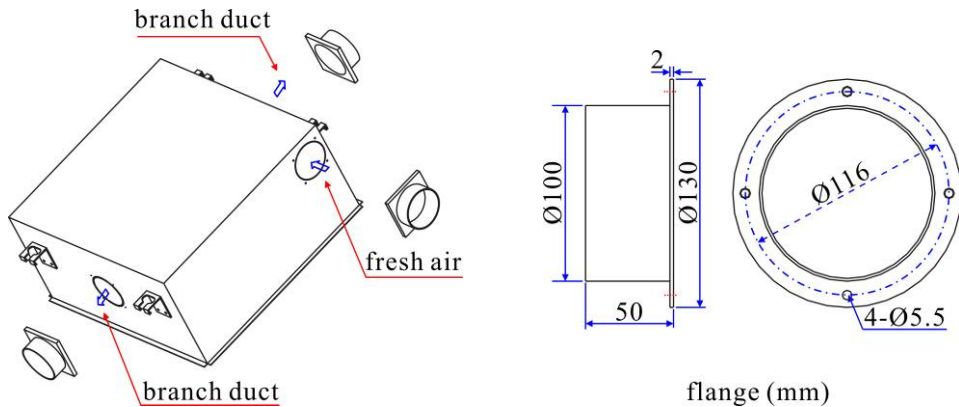
10) Mounting unit panel

1. Unlock the fastener on the air return grille. Remove the air return grille from unit panel.
2. Move the unit panel to casing. Tighten 4 screws.
3. Reassemble the air return grille.

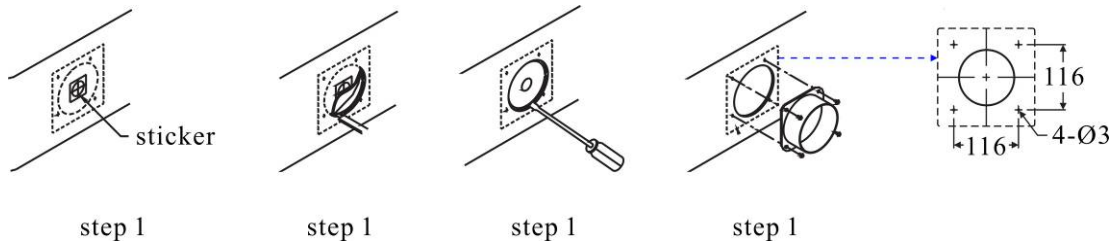


11) Connection for fresh air/branch duct (optional)

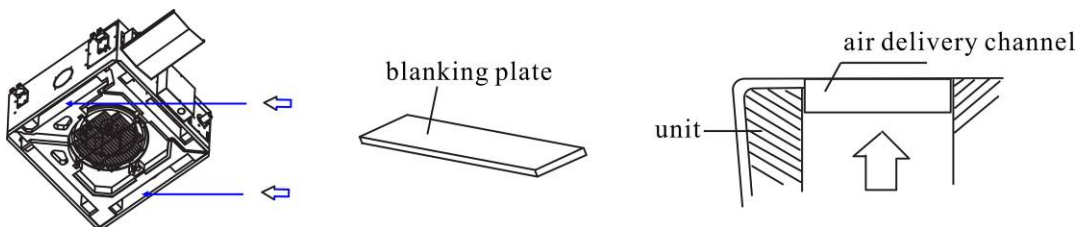
1. The lateral holes are pre-stamped on the side board of unit body, with sticker indicating the location and its usage.
2. There is one lateral hole for fresh air duct connection to intake fresh air.
3. There are two lateral holes for branch duct connection to deliver the treated air to the adjacent room.
4. If need connection the flange, please work before installing the unit to the ceiling.
5. Look for the sticker on the unit body for location of the lateral hole and its usage.
6. Use a cutter to open the lateral hole.



7. Connect the flange to the hole with 4 tapping screws.

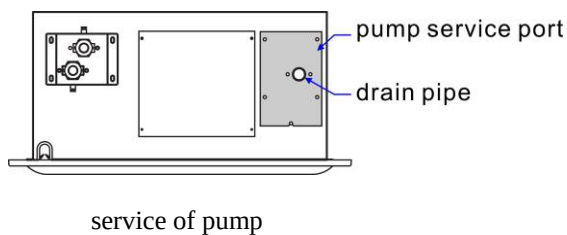
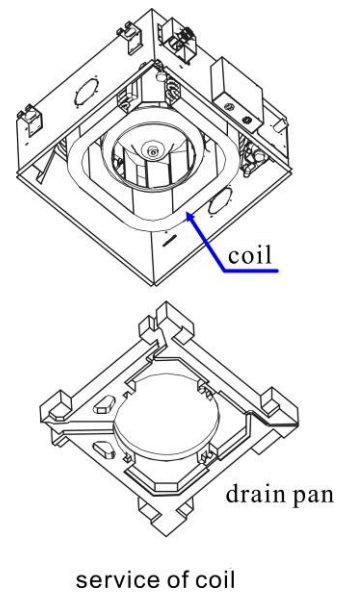
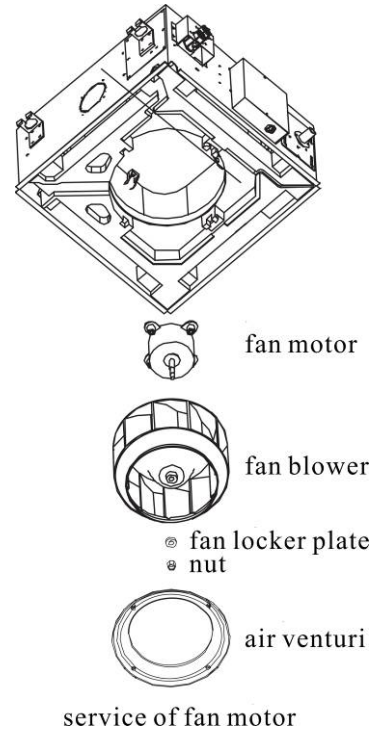


8. If connect the branch duct, please use blanking plate to block the air delivery channel respectively.



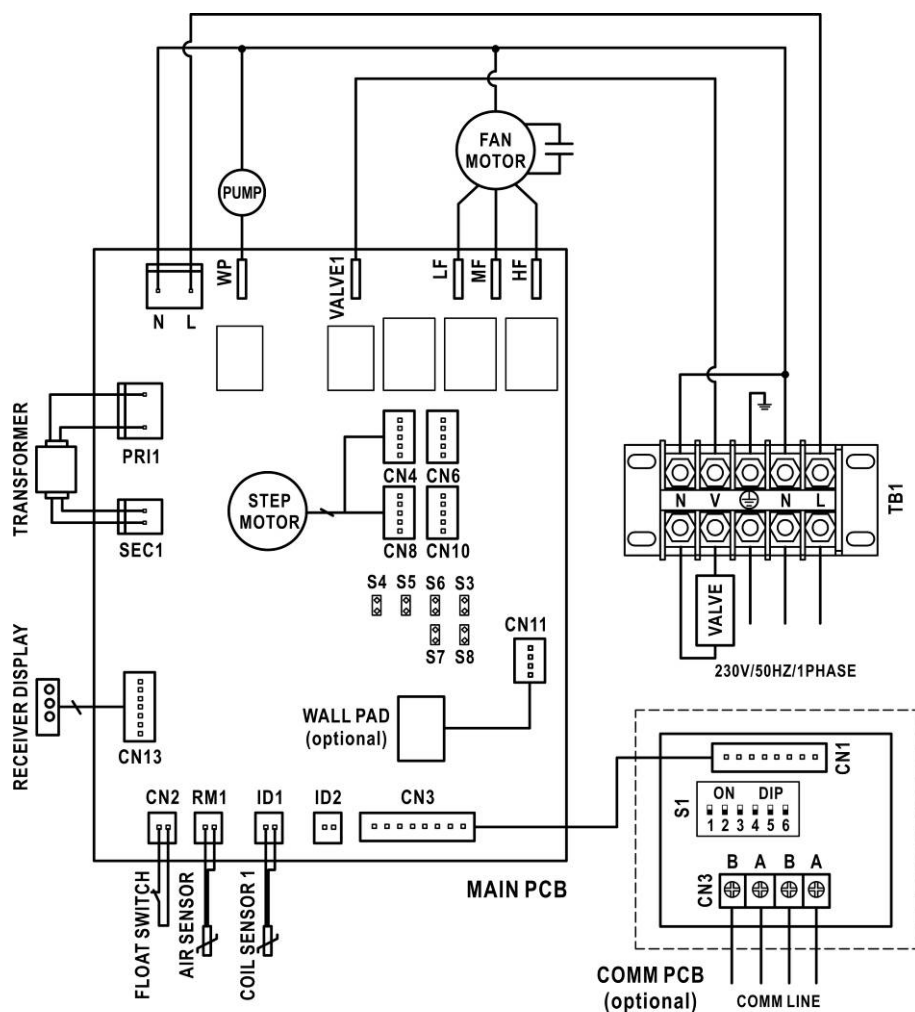
12) Maintenance and Service

1. Turn off the main power switch before any operation.
2. Push and unlock the fasteners to open the air return grille.
3. Take out the air filter and wash by water.
4. Check the air filter periodically and before the operating season, to clean or replace while necessary.
5. The service must be carried out by trained and qualified service personnel only!
6. The PCB, transformer, capacitor, terminal are easily accessible by removing the control box cover.
7. The service of fan blower or fan motor is easily accessible by opening the air return grille and removal of air venturi.
8. The service of coil involves the removal of the condensate drain pan. During the removal of condensate drain pan, the remained condensate water may be spilled. Please place a plastic sheet under the unit to protect.
9. In the case of service of water coil, please stop the water supply before operation.
10. The service of drain pump can open the pump service port on the side board of unit body



WIRING DIAGRAM

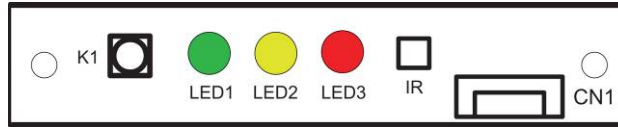
2 PIPE UNIT



Wiring Diagram XLT034-4W2T

JUMPER CONFIGURATION			
Jumper		Short	Open
S3		Reserved	Louver type for 4-way cassette
S4		Reserved	2 pipe unit
S5		Pre-heat 30 degree	Pre-heat 38 degree
S6		With valve	Without valve
S7	S8	Model	
Open	Open	Cool-Heat	
Open	Short	Reserved	
Short	Open	Cool only	
Short	Short	Reserved	

LAMP BOARD DISPLAY



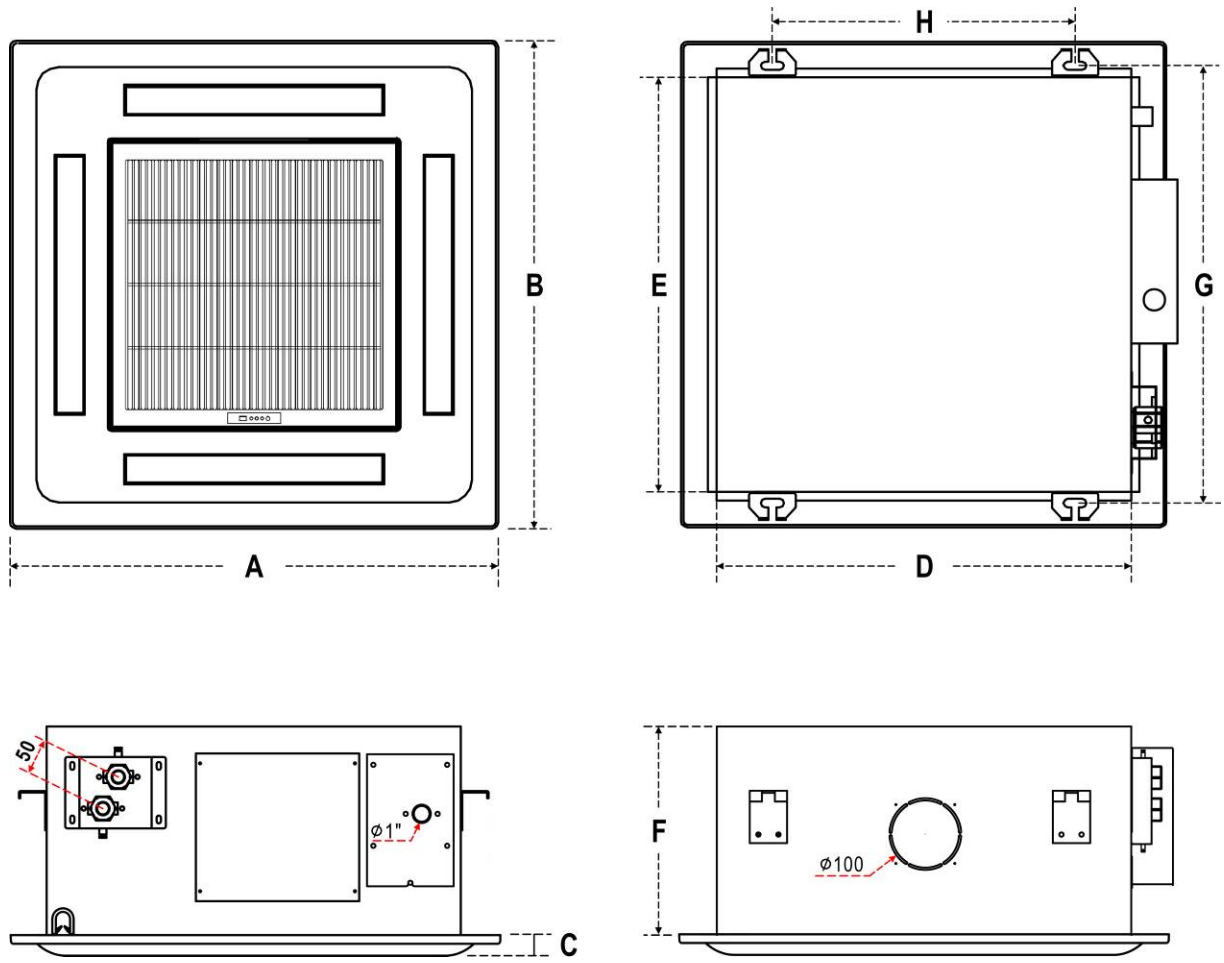
LED DISPLAY	
LED3 (red)	Red LED lamp on Unit under heating operation mode
LED2 (yellow)	Yellow LED lamp on, Timer on Yellow LED lamp off, Timer off
LED1 (green)	Green LED lamp on Unit under cooling operation mode
K1 (manual touch button)	Manual touch button Press to select the operation model in sequence of Cool-Heat-Off
IR	IR signal receiver

LAMP BOARD ERROR CODE DISPLAY

GREEN LED LAMP BLINKING	ERROR(S)
Blink 3 times, stop 3 sec	Return air sensor failure
Blink 4 times, stop 3 sec	Coil sensor 1 failure
Blink 5 times, stop 3 sec	Coil low temp. protection
Blink 6 times, stop 3 sec	Coil over heat protection
Blink 7 times, stop 3 sec	Water pump failure

DIMENSION DRAWING

2 PIPE UNIT



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	
MUCSW-16-HG	680	680	30	581	581	290	616	424	mm
MUCSW-18-HG	830	830	30	701	701	290	736	542	mm
MUCSW-21-HG									
MUCSW-24-HG									
MUCSW-36-HG	980	980	30	811	811	290	846	654	mm
MUCSW-42-HG									
MUCSW-48-HG									
MUCSW-60-HG	1140	1140	30	950	950	290	986	803	mm
MUCSW-64-HG									

NOTICE

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Technical data shown in this booklet are not binding.

The manufacturer shall have the right to introduce at any time whatever modifications deemed necessary to the improvement of the product.

The name plate, wiring diagram and notice labels on unit take priority to this brochure
