OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO (MINISPLIT)

OFICINA PISO 5

ENVIGADO

(4) 328 1873
ingenierosaliados3@gmail.com
Calle 8 # 84 F - 155 Interior 1057 - Medellín

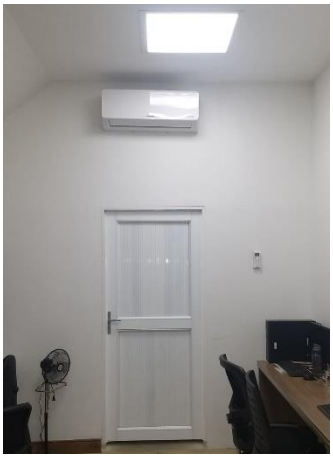
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

1. DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO:

El sistema instalado está compuesto por un evaporador, para el presente proyecto se identifica como **Unidad Interior** (es la que impulsa el aire en el interior del especio acondicionada), y una unidad condensada por aire la cual contiene el compresor Tecnología Inverter (encargado de comprimir el refrigerante para comenzar el ciclo de refrigeración).



La Unidad Interior se encuentra ubicada sobre el dintel de la puerta de ingreso a la segunda oficina.



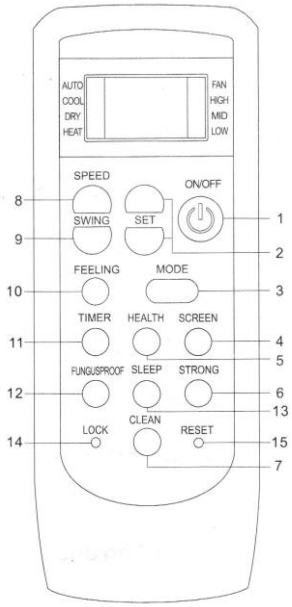
La Unidad Exterior está ubicada sobre estructura metálica y se encuentra en la parte superior de la oficina, en la cubierta técnica adosada a la estructura del edificio.



2. OPERACIÓN DEL SISTEMA:

El sistema se enciende y se apaga desde el control remoto.





1. ENCENDIDO / APAGADO: Usted puede iniciar o apagar el aire acondicionado por medio de este botón.

2. BOTONES DE SELECCIÓN: Presione 🔼 ó 🔽 para aumentar ó disminuir la temperatura que requiere en un rango entre 16 y 32 ºC; la cual puede visualizar en el display.

3. BOTÓN MODO: Le permite seleccionar los diferentes modos de operación. Una vez presionado, el modo de funcionamiento se seleccionará en el siguiente orden:

   - AUTO (AUTOMATICO).
   - COOL (FRIO).
   - DRY (SECO).
   - HEAT (CALIENTE).
   - FAN (VENTILADOR).

   Nota: No hay modo de calentamiento para la unidad tipo frío únicamente (Caso nuestro). Lo que quiere decir que los modos de operación que aplican para este montaje son:

   - COOL: Modo de enfriamiento (Función principal, según diseño del proyecto).
   - FAN: Modo ventilador (El equipo se comporta como un ventilador y no enfría el aire del ambiente).

4. BOTÓN DE PANTALLA: Por medio de este botón, usted puede poner o dejar en funcionamiento el LCD del panel principal de la unidad interior.

5. BOTON SALUD: Usted puede conectar o desconectar la función de salud.

6. BOTON DE FUERZA: se utiliza solo en el estado de refrigeración o calefacción, al pulsar este botón la velocidad del ventilador se ajusta automáticamente y en la pantalla LCD se muestra el nivel "fuerte". Esta función se inicia para alcanzar el más alto nivel de refrigeración o calefacción.

   Nota: Para este equipo solo aplica en la función de refrigeración.

7. BOTON MODO DORMIR:
   a) Al pulsar el botón modo Dormir, se enciende una luz luminosa parpadeante que indica dicho estado en la unidad interior.

b) Después de la fijación de modo dormir, la operación de enfriamiento permite la reducción de temperatura a 2 º C después de 1 hora, y otro de 1 º C de forma automática después de cada hora en adelante.
c) Después de la fijación de modo de dormir, la operación de calefacción permite a la reducción de temperatura a 2 º C después de 1 hora, y otros 2 º C de forma automática después de cada hora en adelante.
d) El aire acondicionado funciona en modo de dormir 7 horas y luego se detendrá automáticamente.

Nota: Pulse el botón de encendido en el control remoto, e inmediatamente se borra el modo dormir.

8. BOTÓN REINICIAR: Presionando este botón, los valores actuales se cancelan y queda en la condición de inicio.

9. BOTON LIMPIAR:
   a) Cuando el control remoto está apagado, presione botón "Limpiar", los rectores de las barras de viento pasarán a las posiciones iniciales para la refrigeración, la función "limpiar" del aire acondicionado tiene una duración máxima 35 minas. El propósito de esta función es limpiar el polvo en el evaporador, que se seque el agua en el interior del evaporador y para evitar que el evaporador se deteriore produciendo moho debido a las aguas de deposición y olores extraños.
   b) Después usar la función "limpiar", pulse nuevamente "limpiar" para cancelar la función y empezar el Aire acondicionado en la función inicial.
   c) La función de limpieza deja de funcionar después de 35 minutos de marcha de trabajo sin realizar ninguna operación.

   Nota: La función "limpiar" se puede activar paralelamente con la función de "hora de inicio", en este caso la "hora de inicio" se ejecutará después de "limpiar".

10. BOTÓN DE VELOCIDAD: Usted puede seleccionar la velocidad del ventilador de la siguiente manera: Bajo – Medio – Alto – Automático.

11. BOTÓN DE MOVIMIENTO DE AIRE: Al presionar este botón las paletas se balancean en dirección horizontal automáticamente y se obtiene la dirección vertical deseada del viento, cuando se vuelve a pulsar la dirección horizontal las paletas se detienen en la posición de su elección.

12. BOTÓN SENSIBLE: Este botón capta y muestra por medio de la pantalla LCD la temperatura real de la habitación y también muestra el ajuste de

temperatura del equipo cuando se cancela la función. Esta función es válida cuando el equipo se encuentra en el modo de ventilador.

13. BOTON TEMPORIZADOR:

Este ajusta la hora de encendido del temporizador:

a) Cuando el control remoto se encuentra apagado al pulsar "Timer" la pantalla LCD muestra el tiempo de encendido del temporizador, el rango de ajuste de la hora es de 0,5 h hasta las 24h.
b) Usted puede presionar la tecla "+" o "-" para ajustar el tiempo del temporizador, cada toque se ajustara para aumentar o reducir las horas.
c) Presione "Timer" de nuevo, para ajustar el temporizador en la función.
d) También puede establecer la función para asegurar el estado adecuado y deseado del aire acondicionado (incluido el modo, la temperatura, el movimiento, la velocidad del ventilador, etc). La pantalla LCD mostrara su modo establecido y lo conservará, cuando el temporizador alcance la hora fijada, el aire acondicionado estará trabajando de acuerdo con su modo establecido de forma automática.

Este ajusta la hora de apagado del temporizador:

a) Cuando el control remoto esta en dicho estado, al pulsar "Timer", la pantalla LCD muestra el tiempo de apagado del temporizador, el rango de ajuste de la hora es de 0,5h hasta las 24h.
b) Usted puede presionar la tecla "+" o "-" para ajustar el tiempo del temporizador, cada toque se ajustara para aumentar o reducir las horas.
c) Presione "Timer" de nuevo, para ajustar el temporizador de la función.

14. BOTÓN DE PRUEBA DE HONGO: Este equipo tiene una función especial de secado y la función anti-molde que tiene dos opciones "sí" o "no". Esta función controla por medio del control remoto los modos de refrigeración, seco y automático (enfriamiento y seco), los rectores del viento se encuentran inicialmente en posición horizontal para comenzar el enfriamiento. El propósito de esta función es la de secar el interior del evaporador y para evitar este adquiera moho debido a la deposición de agua y así dispersar un olor extraño.

Nota:

a) Esta función no se ha fijado en la fábrica. Usted puede libremente establecer y cancelar esta función. El método de configuración es la siguiente: debe estar en estado de "apagado" el equipo y el control remoto, apunte el control remoto hacia el aire acondicionado y continuamente presione "BOTON DE PRUEBA DE HONGO" durante un tiempo, la unidad interior debe sonar cinco veces, lo que indica que esta

función está lista. Ya cuando esta función sea establecida, esta se cancela de forma manual y ya tiene preestablecida la función por defecto;

b) Para cancelar la función: 1. Apague el equipo de aire acondicionado, 2. El equipo y el control remoto en estado de "apagado", apunte el control remoto hacia el aire acondicionado y presione continuamente "BOTON DE PRUEBA DE HONGO" durante un tiempo, la unidad interior debe sonar tres veces, indicando que esta función ha sido cancelada;
c) Cuando esta función está activada, se sugieren que no reanude el Aire acondicionado antes de que se pare por completo;
d) Esta función no se ejecutará en caso de tiempo de parada o modo de dormir.

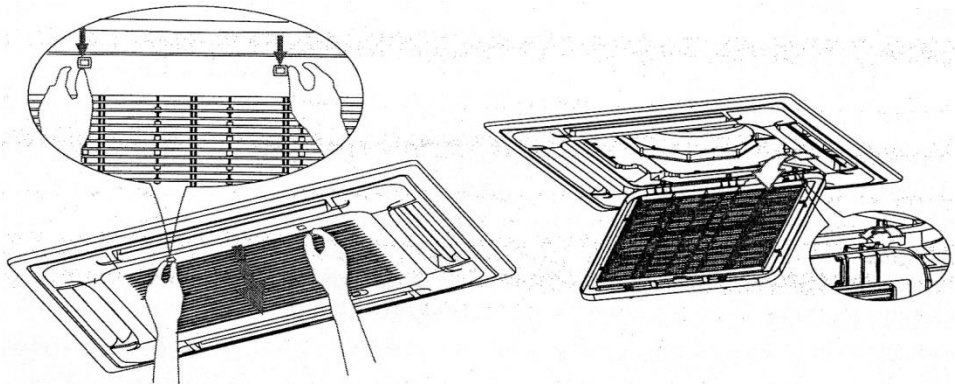
15. BOTÓN DE BLOQUEO: Cuando se pulsa el estado de bloqueo todos los botones del control remoto se invalidan excepto el botón de bloqueo. Si se pulsa de nuevo, el estado de bloqueo se cancela y los botones tienen validez una vez más. (Esta función puede impedir a extraños o a los niños manipular el equipo de aire acondicionado).

16. BOTÓN FRESCO: Este botón se encuentra invalidado.

17. BOTÓN POLVO: Este botón se encuentra invalidado.

3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

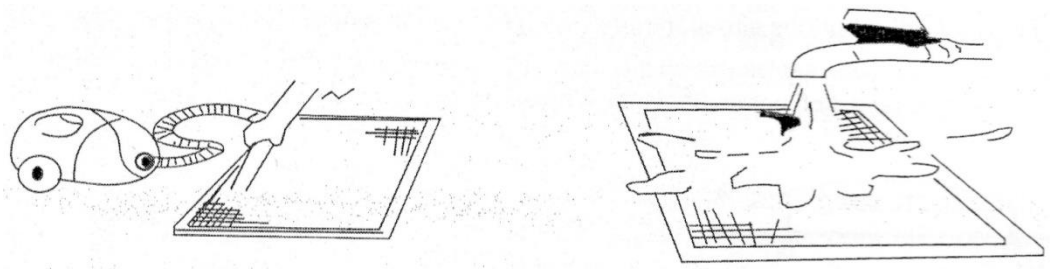
Los sistemas de ventilación y aire acondicionado son indiscutiblemente las formas más eficaces y cómodas de poder controlar la temperatura, la limpieza del aire, los olores y la calidad del aire que respiramos. Para lograr un eficiente rendimiento es conveniente seguir ciertas pautas; pautas que nos ayudarán a aprovechar más estos artefactos.



Como consejo para un buen mantenimiento del aire acondicionado se recomienda la instalación de toldos y el cierre de las persianas/cortinas del ambiente en donde colocamos el artefacto; esto reducirá el efecto calorífico del Sol. En los edificios y locales en donde predomina una arquitectura basada en el cristal, es muy conveniente usar vidrios polarizados o colocar películas reflectoras que reducen la transmisión de calor y dejan pasar la luz necesaria. Esta técnica nos proporciona ahorros del 20% en el consumo de aire acondicionado.

Cuando nos encontremos en pleno verano, debemos ventilar nuestros espacios, si es posible, a primera hora de la mañana cuando el aire ambiental es más fresco y solamente se ven rastros de Sol. Se recomienda instalar cierres automáticos en las puertas y mantener cerradas las ventanas para reducir, en la medida de lo posible, la entrada del aire caliente a nuestra estancia durante el día. Se deben aislar los techos y muros expuestos al Sol, medida que nos puede ahorrar hasta un 30% en el consumo de aire acondicionado.

Procedimiento y/o actividades



Básicamente, se trata de realizar el mantenimiento preventivo a los equipos de aire acondicionado, para garantizar su funcionamiento en óptimas condiciones y prolongar su vida útil.

IMPORTANTE: La garantía de los suministros está sujeta al mantenimiento periódico de cada uno de los equipos instalados.

El mantenimiento preventivo para los equipos de aire acondicionado es fundamental, toda vez que cuando los equipos tienen los intercambiadores limpios son más eficientes y por ende el consumo de energía es menor, esto conlleva a menores costos de energía eléctrica. Además, cuando los drenajes se obstruyen, por falta de mantenimiento, se corre el riesgo de daños en cielo falsos, paredes y otros equipos por el agua de condensación o posibles congelamientos de los equipos.

4. RUTINAS DEL MANTENIMIENTO:

Evaluando las características de los diferentes tipos de sistema de aire acondicionado y extracción mecánica y los requerimientos necesarios para garantizar siempre la buena operación de estos, se recomienda realizar las siguientes actividades en las rutinas de mantenimiento:

ITEM	ACTIVIDADES
1	Limpieza de filtros
2	Limpieza y peinado de serpentín
3	Limpieza general del equipo
4	Limpieza de bandeja
5	Limpieza de bomba de condensado
6	Limpieza de motor y rotor
7	Limpieza de drenaje
8	Revisión, limpieza y lubricación de chumaceras
9	Revision de controles de seguridad
10	Revisión y ajuste de valvulas
11	Revisión y ajuste de soportes
12	Ajuste de tornillos
13	Revision de vibraciones, ajustes o ruidos estraños
14	Revisión de aislamientos y fugas de aire
15	Revisión parametros del control
16	Limpieza de tablero, revision cableado y borneras
17	Toma de datos de operación electricos
18	Pruebas de funcionamiento
19	Aseo cuartos de maquinas

IMPORTANTE:

- Estas actividades deben ser realizadas por un personal calificado, con experiencia tanto en el conocimiento de los equipos, como en el manejo de las herramientas necesarias.

- Las actividades antes mencionadas se deben incluir en el programa de mantenimiento preventivo de los equipos de Aire Acondicionado con una periodicidad mensual.

UNIDAD EVAPORADORA

FILTRO DE AIRE

- Levante el panel frontal.
- Manteniendo abierto el panel frontal, deslice los filtros hacia abajo para retirarlos con la otra mano.
- Limpie los filtros con agua, si los mismos se encuentran engrasados, pueden ser lavados con agua tibia, déjelos secar en un lugar fresco y seco.
- Manteniendo el panel frontal abierto con una mano deslice dentro del equipo los filtros con la otra.
- Cierre el panel frontal.

LIMPIEZA DE LOS RADIADORES

- Levante el panel frontal hasta la parte superior para facilitar la limpieza.
- Limpie la unidad interior usando un trapo mojado en agua y jabón neutro. Nunca utilice solventes o detergentes fuertes.
- Si el radiador exterior se encuentra obstruido, retire las hojas y suciedad adherida y remueva el polvo con aire a presión o un poco de agua.

IMPORTANTE:

Los sistemas de aire acondicionado son fundamentales porque mejoran el ambiente sea laboral comercial o residencial y han significado un alto costo en su inversión inicial, por lo que se recomienda asignar una partida presupuestal anual, para los servicios de mantenimiento y garantizar su buen funcionamiento y larga vida útil.