



|             |         |
|-------------|---------|
| Rev.        | 00      |
| Fecha       | 10/2021 |
| Sustituye a | /       |

**Manual de Operación**

**D-EOMAH00510-21\_00ES**

## **MODULAR-LIGHT AHU**

Traducción de las instrucciones originales



## Contenidos

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 1.INFORMACIÓN DE SEGURIDAD SOBRE LA UNIDAD..... | 2  |
| 2. INTRODUCCIÓN .....                           | 2  |
| 3. INTERFAZ DE USUARIO: ROOM UNIT.....          | 3  |
| 3.1 Instrucciones de montaje .....              | 3  |
| 3.2 Vista de los botones .....                  | 4  |
| 3.3 Vista del visualizador .....                | 5  |
| 3.4 Instrucciones de uso .....                  | 6  |
| 3.5 Alarmas.....                                | 11 |

## 1.INFORMACIÓN DE SEGURIDAD SOBRE LA UNIDAD

Respete las advertencias y las normas generales de seguridad para evitar daños a las personas y a las cosas.

- No quite, desactive o ponga fuera de servicio los dispositivos de seguridad.
- El aparato y los componentes de la instalación se deben usar solo si se encuentran en condiciones perfectas desde el punto de vista técnico. Las averías que pueden perjudicar la seguridad se deben eliminar inmediatamente.
- Siga las instrucciones de seguridad para los riesgos que se derivan de altas tensiones de contacto.
- La instalación no se puede poner en funcionamiento, si los dispositivos de seguridad están fuera de uso o si su eficiencia está condicionada por otros factores.
- Evite cualquier manipulación que pueda influir sobre el modo con el cual se tiene que desconectar la corriente de baja tensión de protección (CA 24 V).
- **Antes de abrir la cubierta del equipo desconecte la alimentación eléctrica. No realice ninguna operación en presencia de corriente.**
- Proteja los cables de señal y los de conexión contra tensiones electromagnéticas y de otro tipo.
- El montaje y la instalación de los componentes del sistema se deben realizar respetando las respectivas instrucciones de instalación y de uso.
- Todas las partes eléctricas del sistema se deben proteger contra las cargas estáticas: componentes electrónicos, tarjetas de circuitos impresos, conectores libremente accesibles y componentes del aparato conectados hacia el interior.
- Todos los equipos conectados al sistema deben tener el marcado CE y respetar la Directiva de Máquinas.

## 2. INTRODUCCIÓN

Este manual de uso ofrece la información básica necesaria para controlar Daikin Modular-Light Air Handling-Unit(AHU). Las AHU se usan para la climatización y el tratamiento del aire mediante el control de temperatura, humedad y nivel de CO<sub>2</sub>. Existen dos modelos de AHU según la dirección del flujo de aire del módulo principal que se ve en el panel eléctrico: Right-Hand Side y Left-Hand Side. Las bobinas utilizadas para producir refrigeración o calefacción están instaladas en dos diferentes módulos.

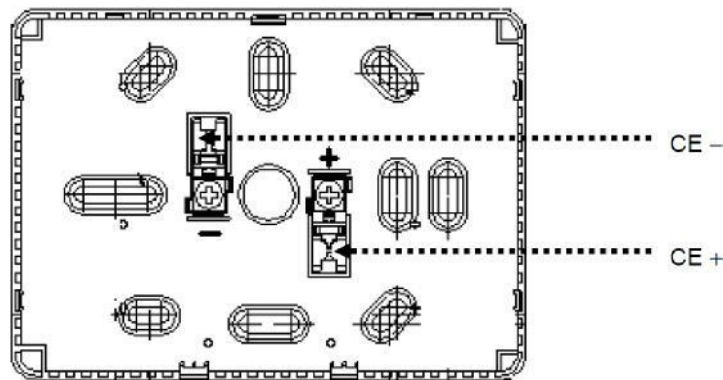
### . 3.INTERFAZ DE USUARIO: ROOM UNIT

En este capítulo se indican las funcionalidades de la interfaz de usuario, Room Unit modulo, utilizadas para medir la temperatura del ambiente y para gestionar las funciones principales de la unidad:

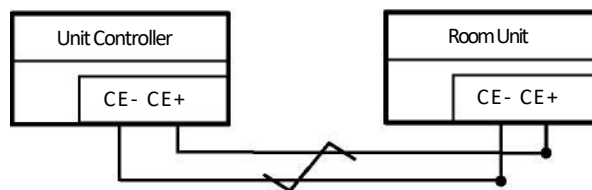
- Conmutación del estado de la unidad
- Conmutación enfriamiento o calentamiento
- Control de la temperatura
- Control de la velocidad del ventilador
- Habilitación de la modalidad Occupancy.
- Configuración de la fecha y la hora
- Gestión de alarmas

#### 3.1 Instrucciones de montaje

La Room Unit recibe su alimentación desde el controlador conectado a través de la interfaz de 2 hilos (baja tensión, SELV). La Room Unit debe estar conectada al controlador con un par trenzado de dos hilos sin apantallar.



Par trenzado



Siga estas indicaciones para la correctas operaciones de montaje:

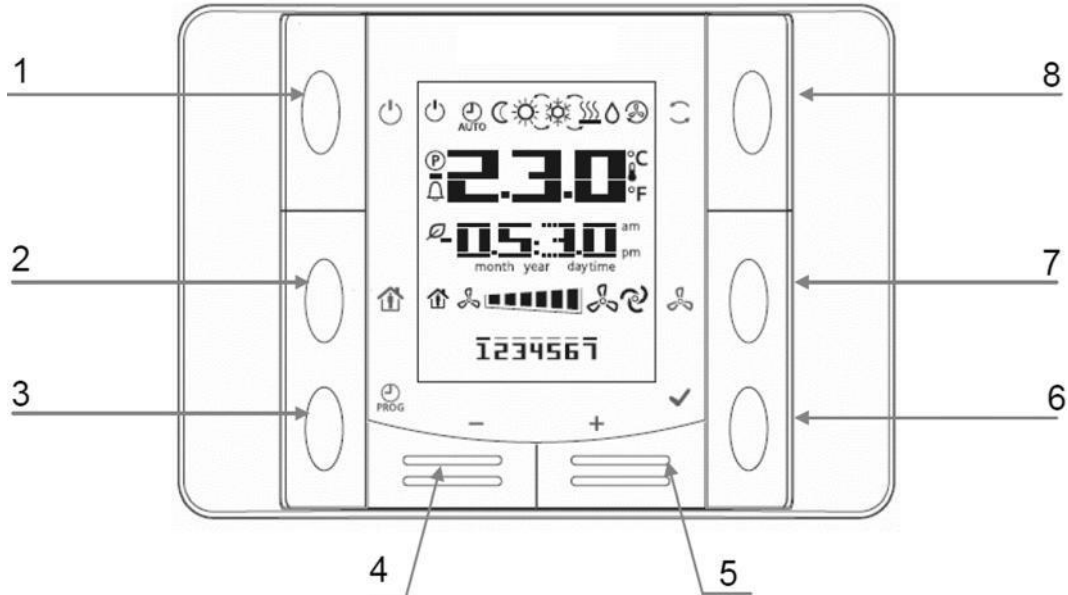
- La unidad no se debe montar en nichos, estanterías, detrás de cortinas o de puertas ni encima o cerca de fuentes de calor directo.
- Evite que sea embestado por la luz solar directa y por corrientes de aire.
- El conducto debe estar sellado en el lado del dispositivo, ya que las corrientes de aire en el conducto pueden afectar a la lectura del sensor.
- Cabe respetar las condiciones ambientales admitidas.
- Cabe ajustarse a las normativas locales de instalación.
- Después de una interrupción de la conexión con la interfaz de 2 hilos, se reiniciará la inicialización del parámetro.




**¡NOTA!** El equipo no está protegido contra el contacto accidental con 230 VCA.

### 3.2 Vista de los botones

En la interfaz de la Room Unit hay las siguientes funciones:




**(1) On/Off** 

Conmutación de estado de la unidad

**(2) Home (Inicio)** 

Botón de retorno y habilitación/deshabilitación de la modalidad occupancy

**(3) Program** 

Configuración de la fecha y la hora

**(8) Modalidad Verano/Invierno** 

Conmutación entre la modalidad enfriamiento (Verano) y calentamiento (Invierno)

**(7) Velocidad del ventilador** 

Cambia el modo de control de velocidad del ventilador de suministro y retorno

**(6) OK** 


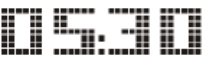













Botón de confirmación y gestión de alarmas

**(4) Menos - y (5) Más +**

Ajustar punto de ajuste de temperatura y navegación por el menú

### 3.3 Vista del visualizador

En la tabla siguiente aparecen los símbolos presentes en el visualizador:

| Visualizador                                                                        | Significado                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Temperatura ambiente                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Hora                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Día de la semana<br>1=Lunes;2=Martes<br>ecc.                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Velocidad actual del ventilador                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Modalidad de ventilación puesta en modalidad Auto                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | On/Off estado de la unidad. Este icono está:<br>1. On – cuando la unidad está encendida, en modalidad Ventilación o Economy.<br>2. Off – cuando la unidad está apagada.<br>3. Intermitente – cuando la unidad está en modalidad de Prueba o está apagada por mando desde el panel |
|  | Cuando el modo de control de la unidad está en Auto.<br>El estado efectivo de la unidad y el icono correspondiente (On/Off, Ventilación o Economy) se basan en las configuraciones del Programador de tiempos                                                                     |
|  | Modalidad Economy activa                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Modalidad Ventilación activa                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | Modalidad Occupancy activa                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Mando Dehumidification activo                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Calefacción (Invierno)                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Enfriamiento (Verano)                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  | Modalidad de conmutación de la modalidad Verano/Invierno de la unidad puesta en Auto                                                                                                                                                                                              |
|  | Unidad en alarma                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Dos ejemplos de la pantalla de la ventana principal:

**Modalidad Economy , enfriamiento**



**Modalidad Ventilación, calefacción**



### 3.4 Instrucciones de uso



#### Conmutación del estado de la Unidad

Este botón permite al usuario de cambiar el estado operativo actual. Para cambiar el estado de la unidad siga estos pasos:

1. Presione el botón On-Off

2. Navegue por los diferentes estados disponibles presionando los botones + o - :

- Auto = **la unidad sigue la configuración del planificador de tiempo**

- On = **unidad encendida con puntos de ajuste nominales**

- Off = **unidad apagada**

- Ventilation = **solo los ventiladores están activos, no calefacción ni enfriamiento**

- Economy = **unidad encendida con punto de ajuste Economy**

2. Confirmar el cambio de estado presionando el botón OK durante al menos 1 segundo

3. Para regresar a la página de la pantalla principal sin realizar ninguna acción, presione el botón de inicio (Home) o espere 5 segundos




#### Modalidad Occupancy


Occupancy es una modalidad que permite hacer funcionar la unidad durante un período de tiempo establecido, cuando está en OFF, a través el Programador de los tiempos. Este período de tiempo se puede configurar durante el comisionamiento.

Para activar/desactivar la función Occupancy siga estos pasos:

1. Presione el botón de inicio (Home) 

2. Navegue por los diferentes estados disponibles presionando los botones + o - (Off, On)


3. Confirme el cambio de estado presionando el botón OK  durante al menos 1 segundo

4. Para regresar a la página de la pantalla principal sin realizar ninguna acción, presione otra vez el botón de inicio (Home)  o espere 5 segundos.



## **Fecha y hora**

Para cambiar la fecha y la hora en la pantalla principal, siga estos pasos:

1. Presione el botón PROG  durante menos de un segundo (las horas parpadean), y configure la hora con los botones + y -.



2. Presione el botón OK ✓ (la hora y los minutos parpadean), entonces configure los minutos con los botones más y menos.
3. Presione el botón OK ✓ ( los minutos y el tiempo configurado parpadean), entonces configure el formato del tiempo (12/24 horas) con los botones + y -.




4. Presione OK ✓ (se guarda el formato y el símbolo del año parpadea), entonces introduzca el año deseado con los botones más y menos.



5. Presione OK ✓ (se guarda el año y se visualizan el mes y el día, el símbolo del mes parpadea), entonces configure el mes con los botones más y menos.






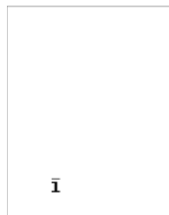
6. Presione OK ✓ (se guarda el mes y el símbolo del día parpadea), entonces configure el día con los botones más y menos.
7. Presione OK ✓ (se guardan el mes y el día y el visualizador vuelve a la hora).
8. Presione PROG  (el visualizador vuelve a la visualización normal).

### **Configuración Time Scheduler (Programador de los tiempos)**


El programador de los tiempos funciona con 7 días de la semana y 6 conmutadores que se pueden configurar por cada día. El usuario puede configurar un conmutador y seleccionar una operación en modalidad Auto.

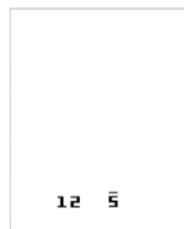
Para configurar el Time Scheduler siga estos pasos:

1. Presione el botón PROG  para acceder a los ajustes del Time Scheduler. En time scheduler, el botón  se utiliza para cancelar y el botón  para confirmar.



2. Presione el botón + o -, el número de los días correspondientes parpadea en la pantalla. Mantenedno presionado el botón + o -, el cursor seguirá moviéndose en los días laborales de una manera cíclica.

3. Cuando el cursor indica un día laboral, presionando el botón  se selecciona/deselecciona el número. Seleccionando el día laboral, el día se mostrará en la pantalla constantemente. Se puede seleccionar más de un día.





4. Cuando el cursor llega al fin de semana (i.e. 7), presionando el botón +, o llega al principio de semana (i.e.1) presionando el botón -, todos los días elegidos se visualizaràn en la pantalla parpadeando.

Presione una vez ✓ para confirmarlos todos.



5. Confirmados los días, presionando + o - otra vez, se saltará a la siguiente vista. La primera línea es el numero de operación; la segunda línea es la configuración de la hora, la hora no válida "--.—" se utiliza para añadir otro interruptor.




6. Presionar el botón + o - para configurar el punto de tiempo y seleccionar una operación, y presione ✓ para confirmar la entrada. Los códigos de operación son los siguientes:

- 0 = Off(apagado)
- 1 = On(encendido)
- 2 = Ventilación
- 3 = Economy

En cualquier zona de la "Time area", presione ✓ cuando el cursor indica "—" sin números, el modo operativo se elimina y se regresará al modo operativo de visualización.



7. En el Scheduler Setting, presionando  se regresará a la pantalla anterior. El usuario puede presionar este botón para salir de los ajustes. La página de los ajustes del Time Scheduler se cierra dentro de 1 minuto si no se verifican acciones y todas las modificaciones hechas no se salvarán.

---

### Control del punto de ajuste de temperatura

Los botones + o – están utilizados para definir los puntos de ajuste de la temperatura calor/frío. Presionando una sola vez + o – en la pantalla principal, se muestra el punto de ajuste actual. Presionando otra vez el punto de ajuste aumenta/disminuye la temperatura de 0,1°C. Una pulsación larga del botón + o – muestra el punto de ajuste actual de la temperatura definido con la room unit a partir del punto de ajuste principal.

---


### Control de la velocidad del ventilador


Este botón permite al usuario de cambiar el modo de control actual para los ventiladores Supply y Return. Para cambiar el modo de control de la velocidad del ventilador siga estos pasos:

1. Presione el botón  Ventilation

2. Navegue entre los diferentes estados posibles presionando los botones + o -:

Auto: la unidad sigue los puntos de ajuste nominales del ventilador-  
Speed 1\*: la unidad aplica la velocidad establecida 1-  
Speed 2\*: la unidad aplica la velocidad establecida 2-  
Speed 3\*: la unidad aplica la velocidad establecida 3

3. Confirmar los cambios de estado presionando el botón OK  durante al menos 1 segundo.

4. Para regresar a la página de la pantalla principal presionar el botón Home  o esperar 5 segundos.

**\*¡NOTA! si la unidad está en modalidad “Pressure Control”, estará disponible solo la modalidad AUTOFAN.**


---


### Conmutación Calor/Frío


Este botón permite al usuario de cambiar el estado Calor/Frío (modalidad Verano/Invierno). Para cambiar el estado Calor/Frío siga estos pasos:

1. Presione el botón de  conmutación Calor/Frío


2. Navegue entre los diferentes estados disponibles presionando + o – (Calor/Frío)



3. Confirme el cambio de estado presionando el botón OK  durante al menos 1 segundo

4. Para regresar a la página de la pantalla principal sin realizar ninguna acción, presione el botón Inicio (Home)  o espere 5 segundos.

**¡NOTA! Cuando aparece el icono  en la página de la pantalla principal de la Room Unit, significa que la modalidad Verano/Invierno en el controlador principal ha sido puesta en Auto durante la fase de puesta en servicio y no se puede cambiar a través Room Unit.**

### 3.5 Alarmas

Cuando el icono alarma  aparece en la pantalla , significa que una alarma ha tenido lugar. Para controlar el estado de la unidad y el código de la alarma actual, el usuario tiene que ir a la pagina de código de la alarma.

Una presión prolongada del botón OK  permite al usuario de ir a la página de código de la alarma. Otra presión prolongada del botón OK  permite restablecer la alarma, si es posible. Por favor contacte su representante de servicio Daikin local si necesita asistencia adicional.

El código de la alarma consta de cuatro espacios. Los primeros dos representan el tipo de alarma y tienen los siguientes significados:

- FL -> Fault alarm (la unidad se detiene)
- OP -> Operation alarm (la unidad sigue funcionando )

Los otros espacios representan el código numérico de la alarma.

La tabla siguiente muestra la lista completa de los códigos de las alarmas:

| Código de la alarma | Secuencia de la alarma          | Descripción                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OP01                | Filter alarm                    | Filtro de retorno o de alimentación sucio:esta alarma se produce cuando el conmutador de presión del filtro detecta una diferencia de presión entre la entrada y la salida del filtro.Compruebe el estado del filtro. |
| OP02                | Air quality (CO2) sensor alarm  | Porcentaje de CO <sub>2</sub> demasiado elevada. Esta alarma se produce cuando el valor del CO <sub>2</sub> se encuentra fuera de la franja admisible o condición de error en el sensor de calidad del aire.          |
| FL04                | Supply fan alarm                | Condición de error del ventilador de alimentación. Controlar el estado del ventilador.                                                                                                                                |
| FL05                | Return fan alarm                | Condición de error del ventilador de retorno: controlar el estado del ventilador.                                                                                                                                     |
| FL06                | Heating/Cooling Coils alarm     | Condición de error en las serpentinas Calor/Frío: controlar su estado.                                                                                                                                                |
| FL07                | Heat recovery freeze alarm      | Alarma Heat Recovery activa:                                                                                                                                                                                          |
| FL09                | Fire alarm                      | Alarma de incendios activa : el dispositivo detector de incendios a detectado la presencia de fuego. La unidad a insertado la modalidad incendios.                                                                    |
| FL11                | Supply temperature sensor fault | Error del sensor de temperatura de alimentación: temperatura medida fuera de la franja permitida o condición de error en el sensor (sensor no conectado o roto)                                                       |

| Código de la alarma | Secuencia de la alarma           | Descripción                                                                                                                                                                 |
|---------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FL12                | Return temperature sensor fault  | Error del sensor de temperatura de retorno: temperatura medida fuera de la franja permitida o condición de error en el sensor (sensor no conectado o roto)                  |
| FL13                | Outside temperature sensor fault | Condición de error en el sensor de temperatura exterior: temperatura medida fuera de la franja permitida o condición de error en el sensor (sensor no conectado o roto).    |
| FL14                | Exhaust temperature sensor fault | Condición de error en el sensor de temperatura de descarga: temperatura medida fuera de la franja permitida o condición de error en el sensor (sensor no conectado o roto). |
| FL15                | Supply fan sensor fault          | Condición de error en el sensor del ventilador de alimentación: presión medida fuera de la franja permitida o condición de error en el sensor (sensor no conectado o roto). |
| FL16                | Return fan sensor fault          | Condición de error en el sensor del ventilador de retorno: presión medida fuera de la franja permitida o condición de error en el sensor (sensor no conectado o roto).      |

Esta publicación ha sido elaborada con fines informativos únicamente, y no constituye una oferta vinculante para Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. ha recopilado el contenido de esta publicación de acuerdo con su conocimiento. No se otorga ninguna otra garantía expresa o implícita de exhaustividad, veracidad, confiabilidad o adecuación a un uso en particular de este contenido, ni de los productos y servicios aquí presentador. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Consulte los datos comunicados al momento de hacer el pedido. Daikin Applied Europe S.p.A. rechaza explícitamente cualquier responsabilidad por daños directos o indirectos, en el sentido más amplio, que surjan de o estén relacionados con el uso y/o interpretación de esta publicación. Todo el contenido está protegido por derechos de autor pertenecientes a Daikin Applied Europe S.p.A..

**DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.**

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) -  
Italia Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014  
<http://www.daikinapplied.eu>