



# Manual de Instalación

## Controlador Central Semanal TCONTCCM09A



### **⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD**

Sólo personal calificado debe instalar y dar servicio al equipo. La instalación, el arranque y el servicio al equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado puede resultar peligroso por cuyo motivo requiere de conocimientos y capacitación específica. El equipo instalado inapropiadamente, ajustado o alterado por personas no capacitadas podría provocar la muerte o lesiones graves. Al trabajar sobre el equipo, observe todas las indicaciones de precaución contenidas en la literatura, en las etiquetas, y otras marcas de identificación adheridas al equipo.





# Contenido

Advertencia y Precauciones . . . . .	3
Especificaciones de Uso . . . . .	3
Botones y sus Funciones . . . . .	4
Indicadores y sus Funciones . . . . .	6
Operación . . . . .	7
Instalacion . . . . .	8
Preparativos de accesorios para la Instalación . . . . .	9
Preparativos en el lugar de instalación	
Procedimiento de Instalación . . . . .	9
Cableado . . . . .	9

# Advertencias y Precauciones

**Notas:**

- *Lea estas instrucciones con cuidado antes de operar la unidad de control remoto.*
- *En este documento podrían aparecer los siguientes símbolos que tienen el siguiente significado:*

** ADVERTENCIA**

 La instalación de la unidad de control remoto debe efectuarse por técnicos autorizados. Si no se acata esta advertencia, podría correrse el riesgo de electrocución o fuego.

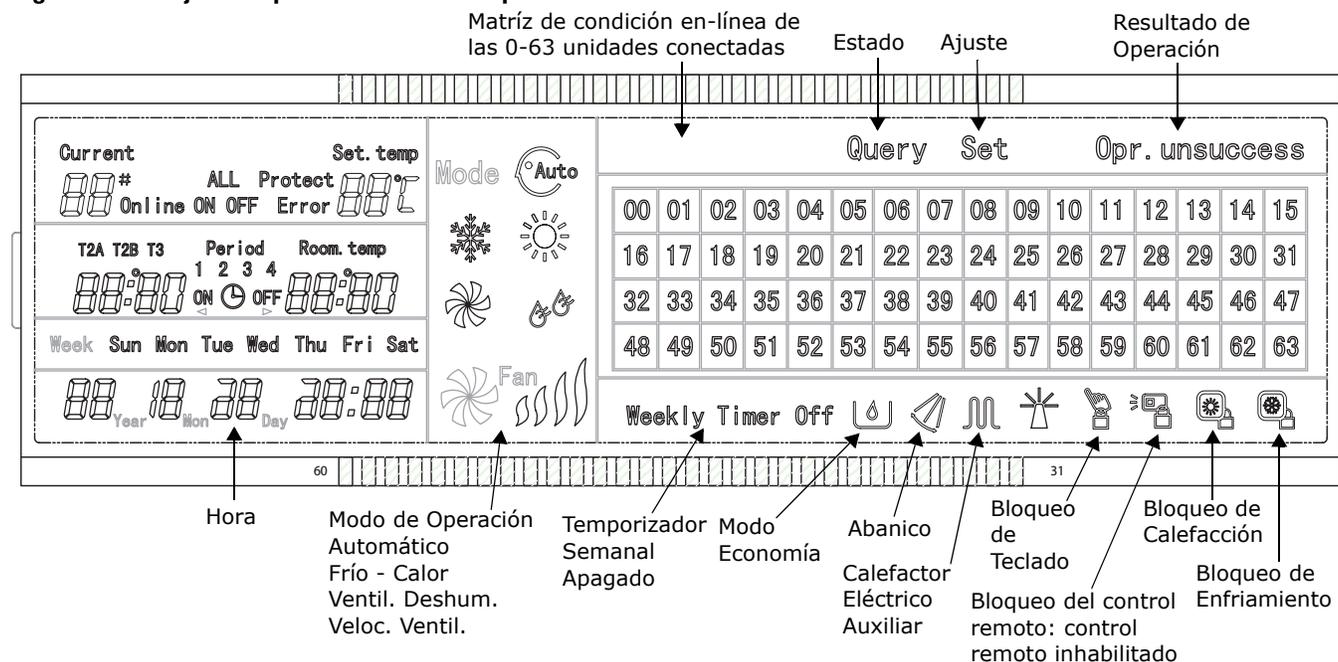
 No rocíe líquidos inflamables sobre la unidad de control remoto;  
No coloque la unidad en lugares calientes y húmedos;  
No permita que la unidad se moje ni sea expuesta a los rayos directos del sol;  
Si no se acata esta advertencia podría correrse el riesgo de electrocución.

 Si fuera necesario trasladar o reinstalar la unidad de control remoto, acuda a su representante local pues dichos cambios deben efectuarse por técnicos autorizados.  
No desmonte o abra el panel de control de la unidad de control remoto, pues podría provocar el mal funcionamiento del equipo y correr el riesgo consiguiente de fuego. Acuda a su representante local para efectuar estas tareas.

# Operación

## Descripción de las funciones del controlador central semanal

Figura 1. Dibujo de la pantalla de cristal líquido del controlador

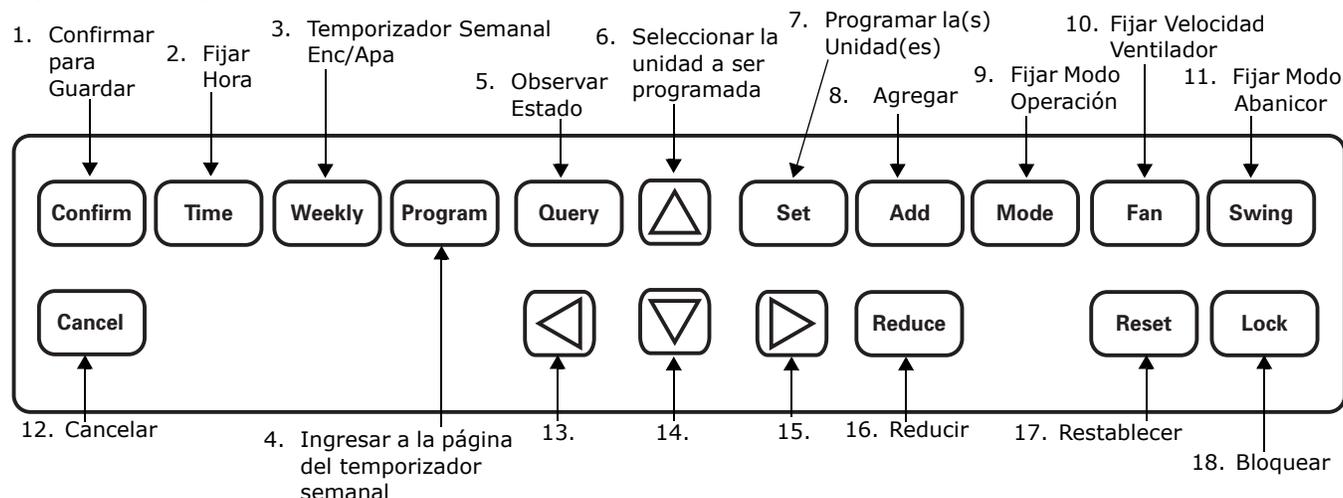


**Tabla 1. Descripción de los iconos del controlador central semanal**

Icono	Significado	Icono	Significado
	Modo Automático		Modo Ventilador Sólo
	Modo Enfriamiento		Modo Deshumidificar
	Modo Calefacción		Velocidad Ventilador Alta/Med/Baja
	Calefactor Eléctrico Auxiliar		Bloqueo Calefacción
	Bloqueo Enfriamiento		Bloqueo Control Remoto
	Bloqueo Teclado	Set	Ajuste
Query	Estado	Opr. Unsuccess	Resultado Oper.
Weekly Timer Off	Temporizador Semanal Apagado	All	Todos
On-line	En-línea	Protection	Protección
Error	Error	Set Temp	Pto. Ajuste
Period 1 2 3 4	Período 1, 2, 3, 4	Room Temp	Temp Cuarto
T2A T2B T3	Temperatura A Tubería interior Temperatura B Tubería exterior Temperatura Tubería exterior	Mon	Lunes
Tues	Martes	Wed	Miércoles
Thur	Jueves	Fri	Viernes
Sat	Sábado	Sun	Domingo

## Descripción del temporizador del controlador central semanal

**Figura 2. Descripción del teclado del temporizador del controlador central semanal**



### Descripción del teclado del temporizador del controlador central semanal

**Tecla:** Función

**Oprima la tecla ON/OFF (Enc/Apa):** Las unidades se apagarán o se encenderán, según sea la condición inicial de las mismas. Si oprime la tecla durante menos de 5 segundos, el arranque será en el modo de operación más reciente de las unidades. Si oprime la tecla durante más de 5 segundos, el arranque será en el modo de enfriamiento, alta velocidad, 24 grados.

1. **Confirmar:** Guarde los datos y transmita el comando de modo hacia la unidad interior.
2. **Hora:** Desde la página de inicio, oprima la tecla **TIME** durante 5 segundos para entrar en el estado de modificación de la hora y luego oprima **ADD** o **REDUCE** para modificar la hora. Oprima **LEFT** o **RIGHT** (izquierda o derecha) para seleccionar minutos/hora/día/mes/año. Oprima **CONFIRM** para guardar las modificaciones.
3. **Semanal:** Desde la página de inicio, oprima esta tecla **WEEKLY** para activar o desactivar la función del temporizador semanal.
4. **Programa:** Desde la página de inicio, oprima esta tecla **PROGRAM** para fijar el temporizador semanal de una sola unidad interior "single indoor unit" o de todas las unidades interiores "all indoor units". Sosteniendo la tecla **QUERY**, oprima la tecla **PROGRAM** para observar los parámetros del temporizador semanal de la unidad interior.
5. **Estado:** Oprima la tecla **QUERY** para conocer el estado de operación de la unidad, tal como encendido/apagado, punto de ajuste de temperatura, temperatura interior, modo de operación y velocidad del ventilador. Oprimas las flechas de "arriba" "abajo" "derecha" "izquierda" para elegir la unidad sobre la cual desea conocer su estado de operación.
6. **▲:** Oprima esta tecla de flecha arriba para seleccionar la unidad que desea programar u observar.
7. **Programar:** Oprima la tecla **SET** y seguidamente seleccione "set single" o "set all". "Set Single" indica fijar los parámetros tales como modelo, temperatura, velocidad ventilador, temporizador semanal de una sola unidad. "Set All" indica fijar los parámetros de todas las unidades controladas por el controlador central.

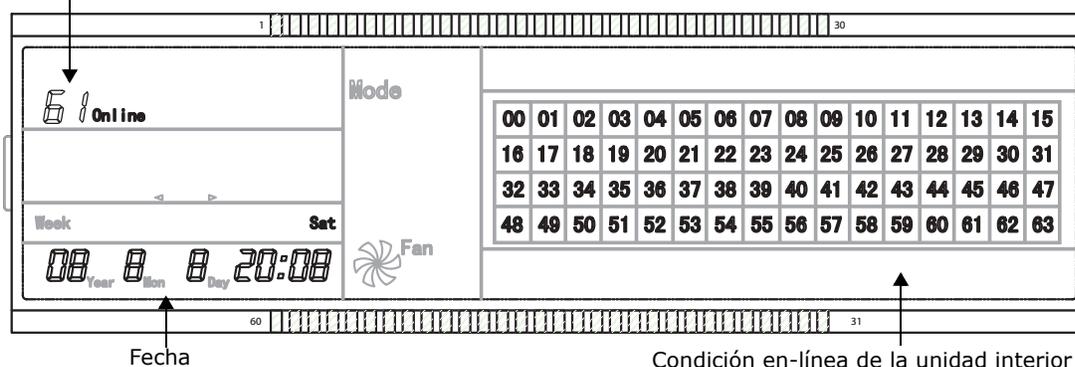
8. **Agregar:** Al observar el estado de la unidad interior, oprima la tecla **ADD** para observar más parámetros de la unidad interior. En la programación de la unidad interior, se utiliza para modificar el ajuste de temperatura. En el ajuste del temporizador semanal, se utiliza para modificar el tiempo de arranque o paro.
9. **Modo:** Oprima esta tecla **MODE** para programar el modo de operación de la unidad interior que puede seleccionarse entre Automático, Enfriamiento, Calefacción, Solo Ventilador, Deshumidificar y Apagado.
10. **Ventilador:** Oprima esta tecla **FAN** para programar la velocidad del ventilador de la unidad interior que puede seleccionarse entre Automática, Alta, Mediana, Baja.
11. **Abanico:** Oprima esta tecla **SWING** para seleccionar la función de Abanico de la unidad interior que puede seleccionarse entre "swing on" Abanico Encendido y "swing off" Abanico Apagado.
12. **Cancelar:** Cancele la operación más reciente y regrese a la interfaz más reciente.
13. **◀:** Oprima esta tecla de flecha abajo para seleccionar la unidad que desea programar u observar.
14. **▼:** Oprima esta tecla de flecha izquierda para seleccionar la unidad que desea programar u observar. Durante el ajuste del programador semanal, esta tecla se usa para seleccionar el día de la semana y la hora de arranque y paro.
15. **▶:** Oprima esta tecla de flecha derecha para seleccionar la unidad que desea programar u observar. Durante el ajuste del programador semanal, esta tecla se usa para seleccionar el día de la semana y la hora de arranque y paro.
16. **Reducir:** Al observar el estado de la unidad interior, oprima la tecla **REDUCE** para observar más parámetros de la unidad interior. En la programación de la unidad interior, se utiliza para modificar el ajuste de temperatura. En el ajuste del temporizador semanal, se utiliza para modificar el tiempo de arranque o paro.
17. **Restablecer:** Al oprimir esta tecla **RESET**, el controlador central verifica el restablecimiento de las funciones de la unidad interior dentro de la red.
18. **Bloquear:** Desde la página de inicio, oprima esta tecla **LOCK** para bloquear la función general del control remoto. Sosteniendo la tecla **QUERY**, vuelva a oprimir **LOCK** nuevamente para bloquear el teclado del controlador central; a continuación sosteniendo la tecla **MODE** vuelva a oprimir **LOCK** nuevamente para bloquear el modo de operación.

### Interfaz principal del controlador central de temporizador semanal (interfaz del usuario)

1. Al encontrarse en las otras páginas, oprima **CANCEL** para regresar a la interfaz principal.
2. Al encontrarse en las otras páginas, y en ausencia de movimientos durante un período específico, la pantalla regresará automáticamente a la interfaz principal.
3. La pantalla principal despliega la condición en-línea de la unidad interior.

**Figura 3.**

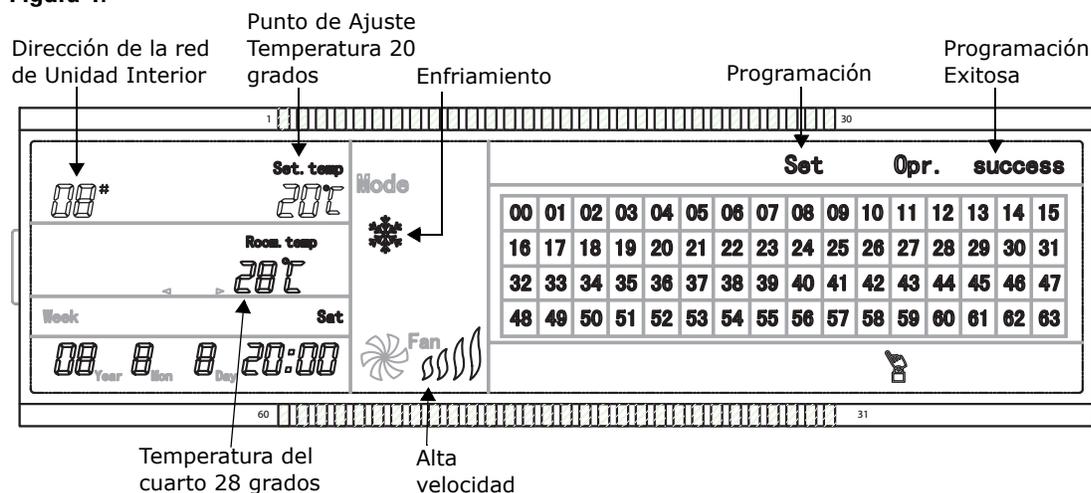
Existen 61 unidades interiores en línea



### Página de Programación de un controlador central de temporizador semanal

1. Bajo la interfaz principal, oprima **SET** para seleccionar la interfaz de un solo ajuste
2. En ausencia de movimientos durante un período específico, se regresará automáticamente a la interfaz principal.
3. En esta página programe el estado de operación de una sola unidad.

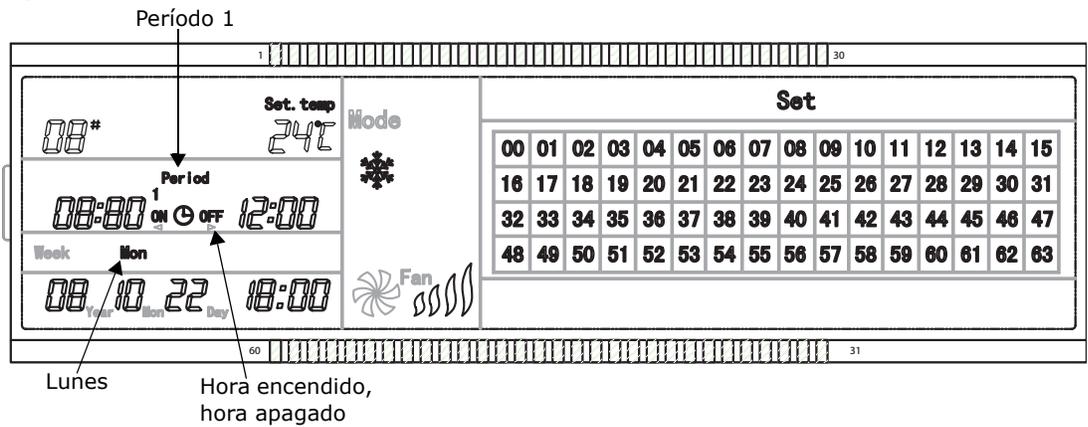
**Figura 4.**



**Programación de interfaz de parámetros semanales de un solo controlador central de temporizador semanal**

1. Bajo la interfaz principal, oprima **PROGRAM** para desplegar la interfaz de ajuste de parámetros de un solo temporizador semanal.
2. En ausencia de movimientos durante un período específico, se regresará automáticamente a la interfaz principal.
3. En esta página, fije los parámetros de una sola unidad incluyendo hora de arranque, hora de paro, modo de operación para el período, temperatura y velocidad del aire.
4. Un solo acondicionador de aire puede fijarse como máximo con cuatro períodos en un solo día, de Lunes a Domingo, siete días en total.

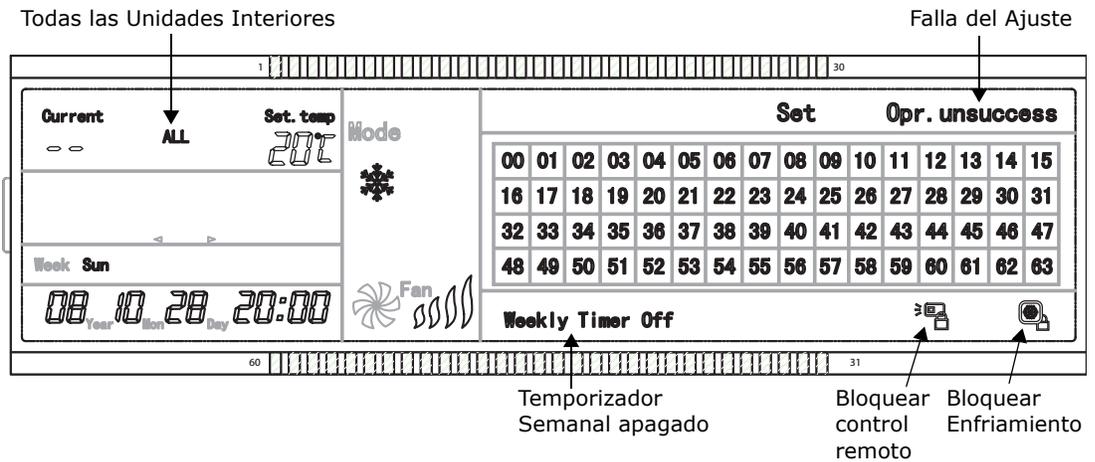
Figura 5.



**Interfaz de programación conjunta del controlador central de temporizador semanal**

1. Bajo la interfaz principal, oprima **SET** para desplegar la interfaz de programación conjunta.
2. En ausencia de movimientos durante un período específico, se regresará automáticamente a la interfaz principal.
3. Fije el modo de operación de todas las unidades bajo esta página, incluyendo modo, temperatura y velocidad del ventilador.

Figura 6.



## Descripción del flujo de operación del controlador central de temporizador semanal

### Ajuste del estado de operación del acondicionador de aire

Bajo la interfaz principal



Oprima **SET** para ingresar a la página de programación de una sola unidad. Oprima la tecla repetidamente para elegir Una Sola o Todas alternadamente. Aparecerá "SET". Si elige Single (una sola), oprima ▲, ◀, ▼, ▶ para seleccionar la unidad deseada.



Si selecciona "ALL" significa fijar el estado de operación de todas las unidades.- Aparecerá "ALL". Si elige "SINGLE", se desplegará la dirección de la unidad; por ejemplo, si la dirección de la unidad es 12, se desplegará "12".



Oprima **MODE** para seleccionar el modo de operación: automático, enfriamiento, calefacción, ventilador sólo, deshumidificación, o paro. Si selecciona "Paro", oprima **CONFIRM** para enviar el comando de paro y así finalizar el ajuste de paro de la unidad.



Si selecciona enfriamiento o calefacción, oprima **ADD** o **REDUCE** para ajustar la temperatura (el rango está entre 17-30 grados). No se requiere de ajuste de temperatura para otros modos.



Oprima **FAN** para regular la velocidad del aire que puede seleccionarse entre automática, baja, mediana, o alta.



Oprima **SWING** para activar o desactivar la función de Abanico.



Oprima **CONFIRM** para guardar los ajustes y enviar el comando hacia el acondicionador de aire correspondiente. Finalice el ajuste.

### Observar el estado de operación del acondicionador de aire

Bajo la interfaz principal



Oprima **QUERY** para ingresar al estado de operación de una sola unidad. Se despliega **QUERY**. Oprima ▲, ◀, ▼, ▶ para seleccionar la unidad deseada.



Oprima **ADD** o **REDUCE** para observar más parámetros del acondicionador de aire.

**Bloqueo del control remoto del acondicionador de aire**

Bajo la interfaz principal



Oprima **SET** para ingresar a la página de programación de una sola unidad. Oprima la tecla repetidamente para elegir Una Sola o Todas alternadamente. Aparecerá "SET". Si elige Single (una sola), oprima ▲, ◀, ▼, ▶ para seleccionar la unidad deseada.



Si selecciona "ALL" significa fijar el estado de operación de todas las unidades.- Aparecerá "ALL". Si elige "SINGLE", se desplegará la dirección de la unidad; por ejemplo, si la dirección de la unidad es 12, se desplegará "12".



Oprima **LOCK** para enviar el comando de Bloqueo o Desbloqueo del control remoto hacia el acondicionador de aire correspondiente. Finalice el ajuste.

**Bloqueo y Desbloqueo del control remoto del acondicionador de aire**

Bajo la interfaz principal



Oprima **MODE** y sosteniendo la tecla, oprima **LOCK** para ingresar en el modo de Bloqueo.



Si la unidad se encuentra en el modo de Desbloqueo, oprima ◀, ▶ para seleccionar el bloqueo de enfriamiento bloqueo de calefacción. Oprima **CONFIRM** para transmitir el comando de bloqueo.



Si la unidad se encuentra en el modo de Bloqueo, oprima **CONFIRM** para transmitir el comando de Desbloqueo a todas las unidades.

**Bloqueo y Desbloqueo del teclado del controlador central semanal**

Bajo la interfaz principal



Oprima y sostenga la tecla **QUERY**; luego oprima **LOCK**.



El teclado se bloqueará si estuviera desbloqueado. Igualmente, se desbloqueará si estuviera bloqueado.

**Ajuste de Función y Parámetros relevantes del temporizador semanal del acondicionador de aire.**

Bajo la interfaz principal



Oprima **PROGRAM** para ingresar a la página de programación de una sola unidad. Oprima la tecla repetidamente para elegir Una Sola o Todas alternadamente. Aparecerá "SET". Si elige Single (una sola), oprima ▲, ◀, ▼, ▶ para seleccionar la unidad deseada.



Oprima **CONFIRM** para seleccionar la unidad que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección y regresar al paso anterior.



Si selecciona "ALL" significa fijar los parámetros del temporizador semanal de todas las unidades. Aparecerá "ALL". Si elige "SINGLE", se desplegará la dirección de la unidad; por ejemplo, si la dirección de la unidad es 12, se desplegará "12".



Oprima ◀, ▶ para seleccionar el día de la semana.



Oprima **CONFIRM** para seleccionar el día de la semana que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección y regresar al paso anterior.



Fije el parámetro del Período 1, incluyendo horario de arranque y paro, modo de operación, velocidad del ventilador y temperatura. Fije primeramente la hora de arranque y de paro. Oprima ◀, ▶ para seleccionar la hora de arranque y de paro. Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar la hora de arranque y de paro.



Oprima **CONFIRM** para guardar el parámetro del período 1 que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección del período 1 y regresar al paso anterior.



Oprima **MODE** para seleccionar el modo de operación: automático, enfriamiento, calefacción, sólo ventilador, deshumidificar o apagado. Si elige el modo automático, enfriamiento, o calefacción, oprima **ADD** y **REDUCE** para ajustar la temperatura (el rango es entre 17 y 30 grados). Oprima **FAN** para regular la velocidad del ventilador que puede seleccionar entre velocidad baja, mediana o alta.



Oprima **CONFIRM** para guardar el parámetro del período 1 que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección del período 1 y regresar al paso anterior.



Termine el ajuste de parámetros del temporizador semanal de la unidad para el período 1 del día de la semana.



Continúe ajustando los períodos 2, 3, 4 de acuerdo a las indicaciones anteriores.



Al terminar el ajuste de los períodos, elija el día de la semana que requiere ser programado, y siga fijando los parámetros del temporizador semanal para todos los días de Lunes a Domingo.

### Cancelación del ajuste de un período del temporizador semanal del acondicionador de aire.

Bajo la interfaz principal



Oprima **PROGRAM** para ingresar a la página de programación de una sola unidad. Oprima la tecla repetidamente para elegir Una Sola o Todas alternadamente. Aparecerá "SET". Si elige Single (una sola), oprima ▲, ◀, ▼, ▶ para seleccionar la unidad deseada.



Oprima **CONFIRM** para seleccionar la unidad que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección y regresar al paso anterior.



Si selecciona "ALL" significa fijar los parámetros del temporizador semanal para todas las unidades. Aparecerá "ALL". Si elige "SINGLE" se desplegará la dirección de la unidad; por ejemplo, si la dirección de la unidad es 12, se desplegará "12".



Oprima ◀, ▶ para seleccionar el día de la semana.



Oprima **CONFIRM** para seleccionar el día de la semana que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección y regresar al paso anterior.



Fije el parámetro del Período 1, incluyendo horario de arranque y paro, modo de operación, velocidad del ventilador y temperatura. Fije primero el horario de arranque y de paro. Oprima ◀, ▶ para seleccionar el horario de arranque y de paro. Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar la hora de arranque y de paro.



Oprima **CONFIRM** para guardar el parámetro del período 1 que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección del período 1 y regresar al paso anterior.



Oprima **MODE** para seleccionar el modo de operación: automático, enfriamiento, calefacción, sólo ventilador, deshumidificar o apagado. Seleccione modo OFF (APAGADO).



Continúe apagando la función del temporizador semanal de la unidad para el período 1 del día de la semana.



Continúe apagando el temporizador para los períodos 2, 3, 4 de acuerdo a las indicaciones anteriores.



Finalice los ajustes.

### Ajuste del parámetro de Estado del temporizador semanal del acondicionador de aire.

Bajo la interfaz principal



Oprima **QUERY** para ingresar a la página de Estado de una sola unidad. Aparecerá "QUERY".  
Oprima la tecla **PROGRAM** para observar el estado de los parámetros del temporizador semanal.  
Oprima ▲, ◀, ▼, ▶ para seleccionar la unidad deseada.



Oprima **CONFIRM** para seleccionar la unidad que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección y regresar al paso anterior.



Si selecciona "ALL" significa fijar los parámetros del temporizador semanal de todas las unidades. Aparecerá "ALL". Si elige "SINGLE", se desplegará la dirección de la unidad; por ejemplo, si la dirección de la unidad es 12, se desplegará "12".



Oprima ◀, ▶ para seleccionar el día de la semana.



Oprima **CONFIRM** para seleccionar el día de la semana que se muestra.



Oprima **CANCEL** para cancelar la selección y regresar al paso anterior.



Oprima ◀, ▶ para seleccionar el ajuste de parámetros del temporizador semanal para los períodos 1, 2, 3, 4 que desean observarse.



Observe los parámetros del temporizador semanal de cualquier unidad dentro de cualquier período de acuerdo a las indicaciones anteriores.

### Ajuste de la función de arranque o paro del temporizador semanal para todas las unidades acondicionadoras de aire.

Bajo la interfaz principal



Oprima la tecla **WEEKLY**.



Si la función del temporizador semanal se encontrara apagado, actívalo. Si se encontrara encendido, apáguelo.



Si se apaga la función del temporizador semanal, aparecerá la leyenda "Weekly Timer Off".

**Modificación del Horario del Sistema**

Bajo la interfaz principal

↓

Oprima **TIME** durante 5 segundos para ingresar a la interfaz de ajuste del horario.

↓

Oprima ◀, ▶ durante más tiempo para seleccionar minutos/hora/día/mes/año que requiere ser modificado.

↓

Oprima ◀, ▶ para seleccionar el Año a ser modificado.

↓

Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar "Year" (Año).

↓

Oprima ◀, ▶ para seleccionar el Mes a ser modificado.

↓

Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar "Month" (Mes).

↓

Oprima ◀, ▶ para seleccionar el Día a ser modificado.

↓

Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar "Day" (Día).

↓

Oprima ◀, ▶ para seleccionar la Hora a ser modificada.

↓

Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar "Hour" (Hora).

↓

Oprima ◀, ▶ para seleccionar los Minutos a ser modificados.

↓

Oprima **ADD** y **REDUCE** para modificar "Minute" (Minutos).

↓

Oprima **CONFIRM** para guardar las modificaciones realizadas.

## Otros Aspectos

### Por ejemplo, para observar la función del temporizador semanal:

Elija la unidad con dirección "04"; fije los parámetros del temporizador semanal y el arranque conforme a las indicaciones presentadas anteriormente. Muestra de los parámetros específicos se muestran a continuación:

**Tabla 2.**

	<b>Período 1</b>	<b>Período 2</b>	<b>Período 3</b>	<b>Período 4</b>
Lunes	Hora Enc = 7:30 Hora Apa = 18:00 Modo = Enfr. Temp = 24 Ventil = Alta	Hora Enc = 18:30 Hora Apa = 21:00 Modo = Ventilador Solo Temp = Ventil = Alta	Hora Enc = 21:30 Hora Apa = 23:30 Modo = Enfr. Temp = 24 Ventil = Alta	
Martes	Hora Enc = 7:30 Hora Apa = 18:00 Modo = Enfr. Temp = 24 Ventil = Baja	Hora Enc = 18:30 Hora Apa = 19:00 Modo = Off Temp = Ventil =		

**Notas:**

1. Por los datos en la tabla anterior, se observa que se ha programado el temporizador semanal de la unidad interior con parámetros de dos días por semana para períodos 1, 2, 3 del día Lunes y períodos 1, 2 del día Martes. Al activarse el temporizador semanal, la unidad trabajará de acuerdo al ajuste del período(s) fijado(s).
2. Se observa que los parámetros del período 1 del Lunes indican arranque de la unidad a las 07:30 y paro de la unidad a las 18:30. El modo de operación es enfriamiento de temperatura de 24 grados, y alta velocidad del ventilador.
3. Si la unidad acondicionadora trabaja dentro de los parámetros fijados para el período, y existen otros dispositivos de control para la unidad, la máquina trabajará conforme los parámetros fijados por dichos dispositivos de control (tales como control remoto, controlador de línea y controlador central semanal) hasta entrar dentro del siguiente período fijado para el temporizador semanal.
4. Si el modo fijado para un período de la unidad fuera OFF (apagado), significa que la función del temporizador semanal para el período resulta no válido. Por ejemplo, el modo fijado para el período 2 del Martes, es OFF (apagado), lo cual demuestra que la función programada para el temporizador semanal en dicho período es no-válida.

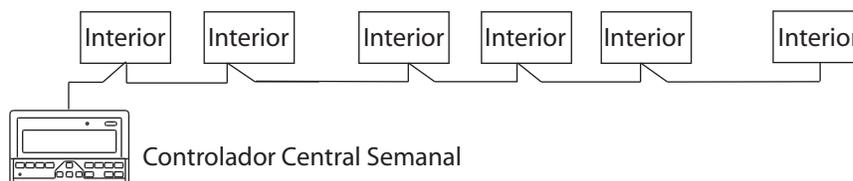
**Tabla 3. Tabla de Código de Protección y Código de Error**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>
EF	Otras fallas
EE	Falla detección de nivel de agua
ED	Falla protección de unidad exterior
EC	Falla de actualización de datos
EB	Protección Módulo Inverter
EA	Error exceso de consumo del compresor (cuatro instancias)
E9	Falla comunicación entre panel principal y pantalla
E8	Velocidad del ventilador fuera de control
E7	Error EEPROM
E6	Falla de cruce de punto cero
E5	Error sensor temperatura de descarga del compresor, sensor temp T3, sensor temp T4.
E4	Falla sensor T2B
E3	Falla sensor T2A
E2	Falla sensor T1
E1	Falla comunicación
E0	Error secuencia de fase o falla de fase
07#	
06#	
05#	
04#	
03#	
02#	
01#	Falla comunicación entre controlador central y módulo de interfaz de la red
00#	Falla comunicación entre módulo de interfaz de la red y panel de control principal
PF	Otras medidas de protección
PE	Reservado
PD	Reservado
PC	Reservado
PB	Reservado
PA	Reservado
P9	Reservado
P8	Error sobrecorriente del compresor
P7	Protección sobrevoltaje o subvoltaje
P6	Protección baja presión de descarga
P5	Protección alta presión de descarga
P4	Protección temperatura del tubo de alivio
P3	Protección temperatura del compresor
P2	Protección alta temperatura del condensador
P1	Protección contra aire frío o desescarche
P0	Protección temperatura del evaporador

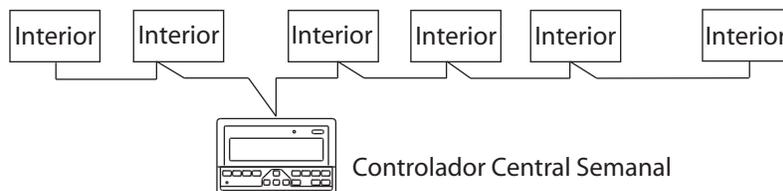
# Instrucciones de Cableado

- Diagrama de Conexión del Sistema a la Red Centralizada

**Figura 7. Conexión Apropiaada – Diagrama 1**

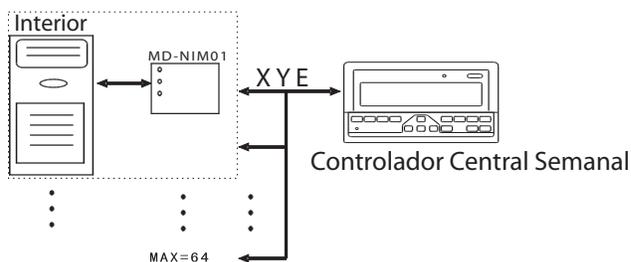


**Figura 8. Conexión Apropiaada – Diagrama 2**



- Existen dos tipos de unidades interiores, es decir, unidad interior con módulo de red integrada, o módulo de red externa.

**Figura 9.**



# Instalación

## Lista de Accesorios

- Verifique que los siguientes accesorios hayan sido enviados junto con la unidad de Control TCONTCCM09A.

**Tabla 4.**

No.	Artículo	Cantidad	Observaciones
1	Controlador Central con Programación Semanal	1	TCONTCCM09A
2	Tornillo tipo Philips	6	GB845 / ST3. 8X25-C-H (S)
3	Tubo plástico de expansión	6	6 X 30
4	Instrucciones de Instalación y Operación	1	TVR.....-EM
5	Resistencia para mejorar la eficiencia de la comunicación	4	120

- Los siguientes accesorios se suministrarán en campo

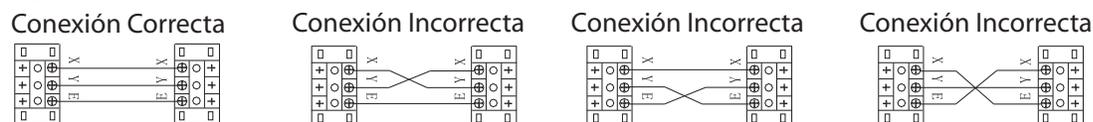
**Tabla 5.**

No.	Artículo	Cantidad	Modelo	Observaciones
1	Cable blindado de tres hilos	1	RVVP-300/300 3 X 1 mm <sup>2</sup>	Usado para comunicación con la unidad interior del sistema.
2	Cable de tres hilos	1	RVVP-300/500 3 X 1.5 mm <sup>2</sup>	Usado para suministrar energía eléctrica al controlador central.
3	Dispositivo interruptor	1	-----	-----
4	Tubos para cableado (aislador de clavija, tornillo sujetador)	3	-----	-----
5	Precintos	Varios	-----	Usado para sujetar el cableado según sea necesario.

## Instrucciones de Instalación

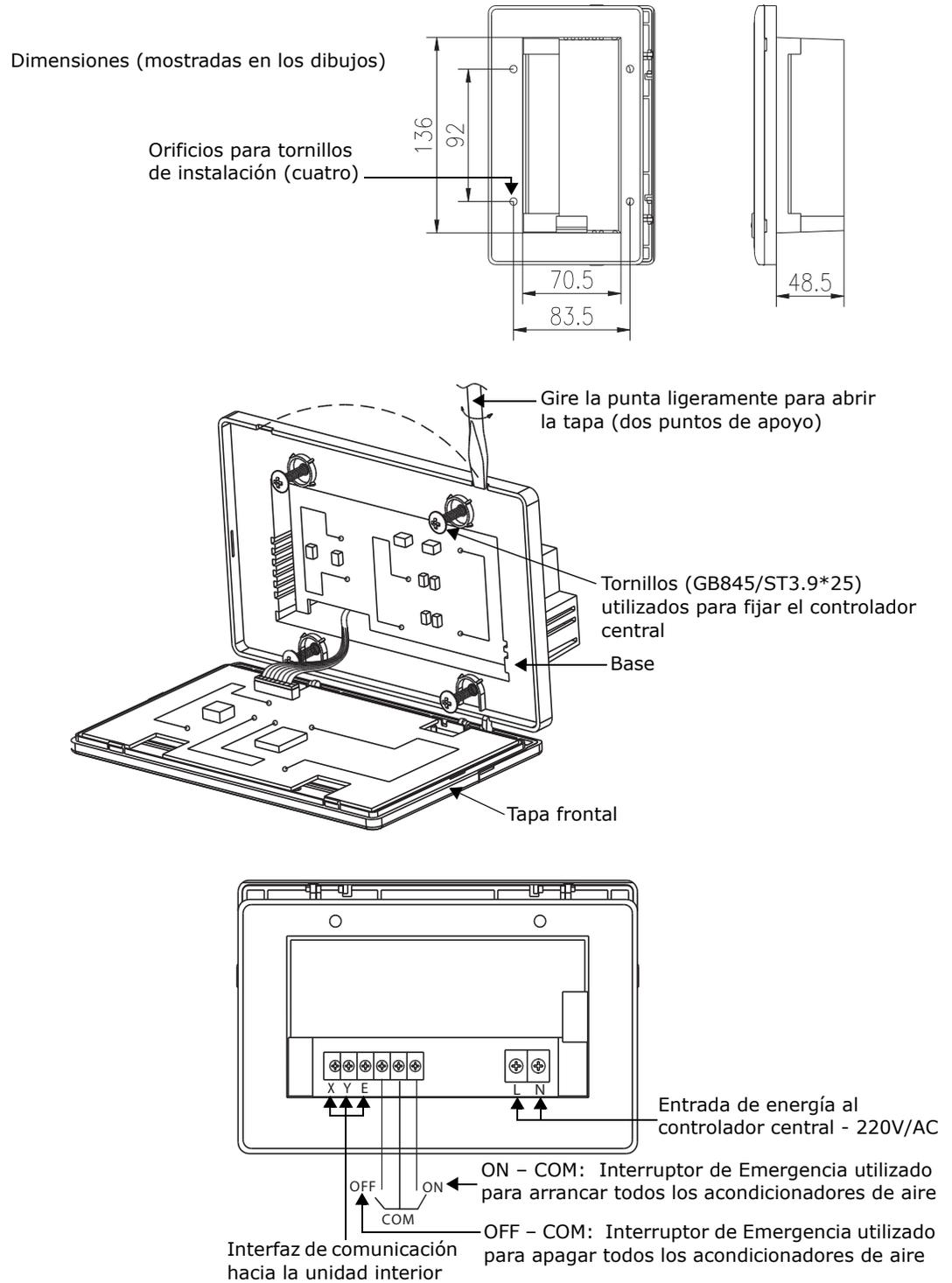
- Instrucciones de instalación al controlador central:
  1. Conecte energía de 220V/1/50-60Hz directamente a las terminales L y N de la toma corriente en la parte posterior del controlador central.
  2. NO COLOQUE cableado de señal y cableado de fuerza dentro del mismo tubo porta-cableado. La distancia entre los tubos portando el cable de señal y el cable de energía, debe ser de mínimo 300mm-500mm.
  3. La longitud del cable de comunicación no deberá exceder 1,200m.
  4. Asegure que no existen empalmes en el cable blindado.
  5. Al terminar la conexión al controlador central, no utilice megger para verificar el aislamiento del cable portaseñales.
  6. Conexión entre el controlador central y la interfaz de la red:
    - El puerto de comunicación entre el controlador central y la interfaz de la red del sistema, es polar.
    - Las puntas X, Y y E en ambos lados deben corresponder, no debiendo cruzarse.

**Figura 10.**



- Instalación del controlador central utilizando la caja eléctrica de conexión.
  - El calibre del cable del controlador central se dimensionará conforme a la longitud del cable mismo. Este cable deberá colocarse dentro de tubo conduit.
  - Para desprender la tapa de la caja del controlador, inserte la punta de un desarmador en la parte superior del panel de la misma y gire ligeramente.

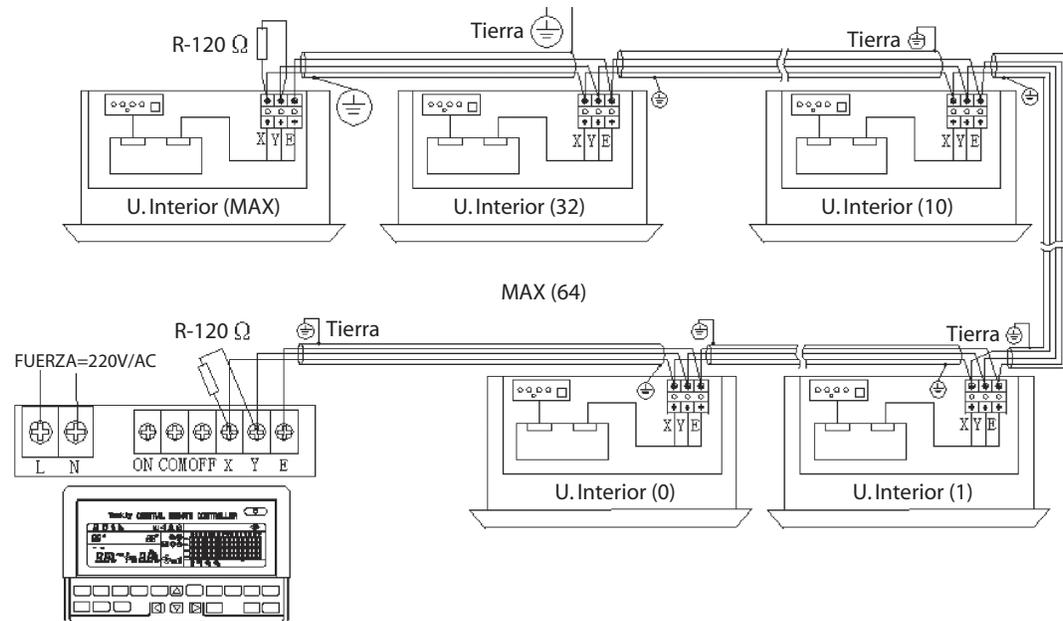
**Figura 11.**



## Diagrama de Cableado

- Diagrama de conexión de la red del sistema de aire acondicionado. Existen dos tipos de unidades interiores; una, con módulo de interfaz de red externa en el panel de control principal; otra, con módulo de interfaz de red integrada en el panel de control principal.

**Figura 12.**





Trane optimiza el desempeño de casas y edificios alrededor del mundo. Trane, como empresa propiedad de Ingersoll Rand, es líder en la creación y la sustentación de ambientes seguros, confortables y energético-eficientes, ofreciendo una amplia cartera de productos avanzados de controles y sistemas HVAC, servicios integrales para edificios y partes de reemplazo. Para mayor información, visítenos en [www.Trane.com](http://www.Trane.com).

Trane mantiene una política de mejoramiento continuo de sus productos y datos de productos reservándose el derecho de realizar cambios a sus diseños y especificaciones sin previo aviso.

© 2012 Trane All rights reserved  
TVR-SVN21A-EM Julio 16, 2012  
Reemplaza: Nuevo

Nos mantenemos ambientalmente conscientes en el  
ejercicio de nuestras prácticas de impresión en un esfuerzo  
por reducir el desperdicio.

