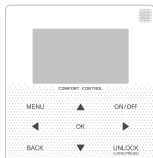


Control remoto cableado MUENR-H9 Wired remote controller MUENR-H9

Manual de usuario e instalación
Owner's & installation manual

KJRM-120H/BMWKO3-E



FR: "Manual d'utilisation et d'installation" voir www.mundoclima.com/fr
DE: "Benutzer- und Installationshandbuch" sehen www.mundoclima.com/de
PT: "Manual de instalação e do utilizador" ver www.mundoclima.com/pt



ES	3
EN	52



Manual de Instalación y Usuario

- Este manual ofrece una descripción detallada de todas las precauciones que se deben tener en cuenta durante el funcionamiento.
- Para asegurar el buen funcionamiento del control remoto cableado, le rogamos lea este manual cuidadosamente antes de usar la unidad.
- Por su conveniencia mantenga este manual accesible después de leerlo para tenerlo de referencia futura cableado, le rogamos lea este manual

Índice

1 Medidas de seguridad	5
2 Descripción del control cableado.....	7
3 Opciones del Menú.....	9
4 Manual de instalación	31
5 Código de error e información	43
6 Tabla adjunta de Modbus	47


1 Medidas de seguridad


El manual de usuario e instalación describe las formas de uso, medidas de precaución, como evitar lesiones y daños así como el uso correcto y seguro del producto. Lea el texto cuidadosamente y tenga en cuenta las medidas de seguridad.

Precaución



Cumpla las medidas de seguridad y téngalas en cuenta antes de la instalación de la unidad.



Significado de las marcas:

 Precaución: significa mala manipulación y puede provocar lesiones personales o pérdidas materiales.

 Advertencia: significa mala manipulación y puede provocar la muerte o lesiones graves. Después de la instalación confirme que el funcionamiento de prueba es satisfactorio y entregue el manual al cliente para que lo conserve.

[Nota]: Las "lesiones" son heridas sin ingreso hospitalario ni tratamientos largos. Generalmente son golpes, quemaduras o electrocución. Los daños materiales se refieren a pérdidas materiales.

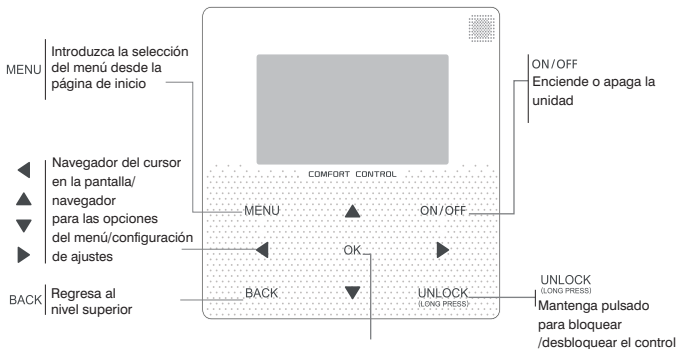
Icono	Nombre
	Indica "prohibido". Las acciones prohibidas se muestran usando gráficos o textos en el icono o cerca de éste.
	Indica "obligatorio". Las acciones obligatorias se muestran usando gráficos o textos en el icono o cerca de éste.

 Advertencia	Instalación por especialistas	La instalación del equipo se tiene que realizar por un técnico homologado y autorizado con todo el conocimiento necesario. En caso de instalación independiente, una mala manipulación puede provocar incendios, cortocircuitos o lesiones
 Precaución en uso	Prohibido	No rocíe combustible directamente al control cableado, de lo contrario puede provocar un incendio
	Prohibido	No manipule el control con las manos mojadas ni moje el aparato, de lo contrario puede dañarlo.

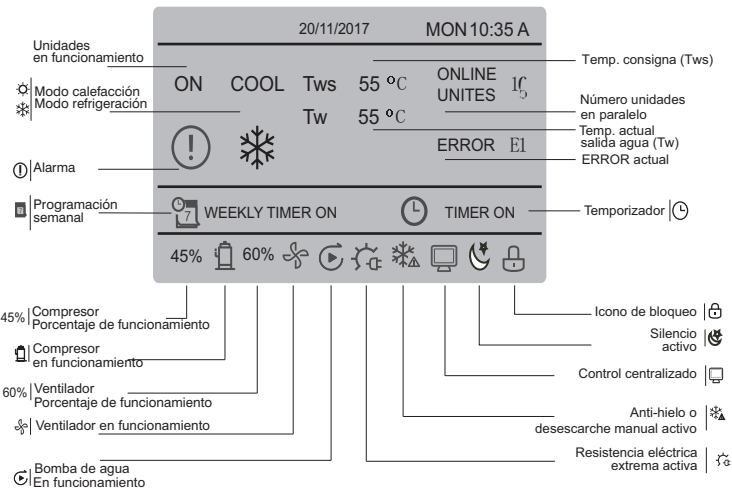
Precaución

- No instale el equipo en un lugar donde haya riesgos de fugas de gases inflamables. Si hay fugas de gases inflamables alrededor, de puede incendiar el entorno del control cableado.

2 Descripción del control cableado



OK | Va al próximo paso tras programar la selección del menú / confirma una selección / accede a un submenú dentro de sus opciones,



3 Opciones del Menú

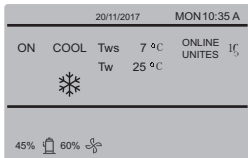
3.1 Bloqueo / desbloqueo

Cuando el control cableado esté bloqueado, pulse y mantenga pulsado el botón "UNLOCK" durante 3 s para desbloquearlo, cuando ya no se muestra "🔒" en el estado de desbloqueo, pulse y mantenga pulsado el botón "UNLOCK" durante 2 s para bloquearlo. Cuando el icono "🔒" se visualiza y el control cableado no puede manipularse; cuando no hay ninguna operación en los próximos 60 s en cualquier pantalla, el control cableado regresa a la pantalla de inicio y se bloquea automáticamente, se muestra el icono de bloqueo.

3.2 Encendido / apagado

Cuando se desbloquea el control cableado, se enciende y se apaga la unidad con "ON/OFF" solo en la pantalla de inicio. Si la unidad está apagada, pulse "ON/OFF" para encender la unidad.

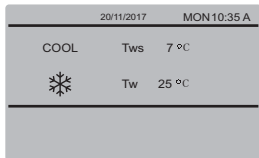
La unidad solo se puede apagar con OFF.



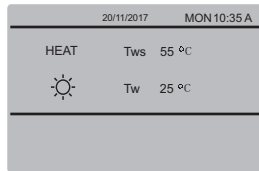
3.3 Ajuste del modo

En el modo de desbloqueo, pulse el botón "MENU" para acceder a los ajustes del menú. Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "MODE" y ajustar el modo. Pulse "OK" como se muestra en la figura superior para acceder al submenú (modo de ajuste). Como se muestra a continuación hay dos modos disponibles.

a. Modo refrigeración



b. Modo calefacción

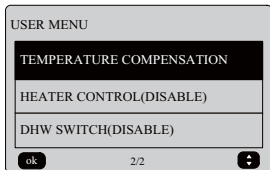
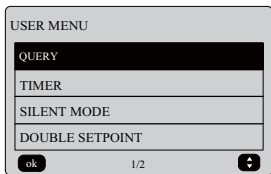


Cuando se selecciona el botón de modo actual (parpadeando), pulse "◀" y "▶" para fijar un modo o temperatura y, a continuación, pulse "▼" y "▲" para ajustar el modo y establecer la temperatura.

Después del ajuste, pulse el botón "OK" para guardar el ajuste y regresar a la pantalla de inicio; o pulse el botón "BACK" para regresar a la pantalla anterior, si no hay ninguna operación en los próximos 60 s automáticamente el sistema vuelve a la pantalla principal.

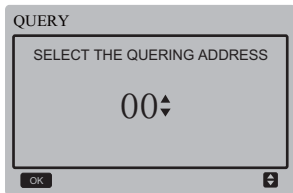
3.4 Menú de usuario

Seleccione "USER MENU" para acceder al menú de usuario. La pantalla es como sigue:

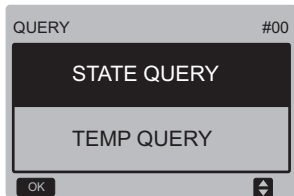


Seleccione "QUERY" en el "USER MENU" para acceder a la función de consulta.

La pantalla muestra lo siguiente:

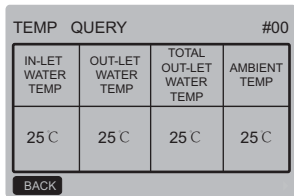


El usuario utiliza primero los botones "▼" y "▲" para seleccionar y visualizar la dirección del módulo (las direcciones que no existen en la red se saltan automáticamente). Pulse el botón "OK" para acceder al siguiente submenú o pulse "BACK" para volver a la pantalla anterior. Durante el funcionamiento en la pantalla de menú, pulse "BACK" para volver a la pantalla anterior. Después de acceder, se muestra la siguiente pantalla:



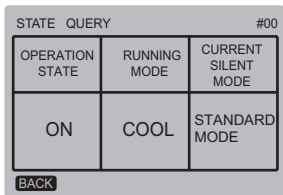
◆ Consulta de estado:

Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "STATE QUERY" en la pantalla "QUERY" y, a continuación, pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:



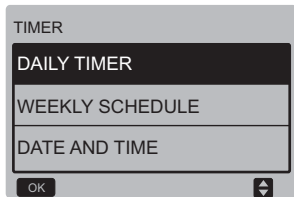
◆ Ajuste del temporizador:

Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "TIMER" en la pantalla "USER MENU" y, a continuación, pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:



◆ Consulta de temperatura:

Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "TEMP QUERY" en la pantalla "QUERY" y, a continuación, pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:



◆ Ajuste del temporizador diario

Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "DAILY TIMER" en la pantalla "TIMER" y, a continuación, pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:

DAILY TIMER 1				
ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	12:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		NIGHT SILENT		
OK		⬆️ ⬇️ ⬇️ ⬆️		

DAILY TIMER 2				
ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	10:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		NIGHT SILENT		
OK		⬆️ ⬇️ ⬇️ ⬆️		

Si se usa el protocolo MODBUS y el control remoto al mismo tiempo, los ajustes diarios y semanales del control cableado no son válidos, y los usuarios no puede entrar en el menú del temporizador para su ajuste, el temporizador diario y el horario semanal pasan a "DISABLE" en el menú usuario y en la pantalla del reloj .

TIMER	
DAILY TIMER (DISABLE)	
WEEKLY SCHEDULE (DISABLE)	
DATE AND TIME	
OK	
⬆️ ⬇️ ⬇️ ⬆️	

Solo se habilita un ajuste entre "DAILY TIMER" y "WEEKLY SCHEDULE". Si cualquiera de los patrones en "WEEKLY SCHEDULE" está ajustado a ON, "DAILY TIMER" estará desactivado. El "DAILY TIMER" se puede ajustar en días, pero el "WEEKLY SCHEDULE" no.

Los usuarios pueden configurar hasta dos temporizaciones y ajustar la hora de encendido o apagado (ajustar el intervalo de tiempo) a 10 minutos), modo de funcionamiento (modo REFRIGERACIÓN y CALEFACCIÓN) y ajuste de temp. para cada segmento del temporizador.

Cuando el cursor permanece en "DAILY TIMER 1", pulse "◀" y "▶" para seleccionar "TEMPORIZADOR 1" o "TEMPORIZADOR 2". Pulse "▲" y "▼" para seleccionar "DAILY TIMER 1", ACT, "SILENT MODE". Pulse el botón "ON/OFF" para habilitar o inhabilitar la función de temporizador diario.

Pulse el botón "◀" y "▶" para seleccionar la hora de inicio T.ON, la hora de finalización T.OFF, el modo y la temperatura deseada y, a continuación pulse los botones "▲" y "▼" para ajustar la hora, el modo y la temperatura.

Cuando el cursor permanece en "SILENT MODE", pulse "◀" y "▶" para seleccionar el modo Silencio incluyendo "STANDARD", "NIGHT SILENT" (silencio nocturno) , "SUPER SILENT" (súper silencio).

Después de ajustar pulse "OK" para confirmar y guardar o pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior.

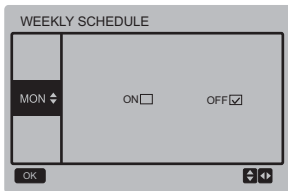
Si el temporizador 1 de encendido está activado a la misma hora que el temporizador 1 de apagado, el ajuste no es válido. El temporizador salta a "OFF". A la vez se pueden programar dos horarios de encendido y apagado en el mismo día.

Por ejemplo; si el TIMER1 ON se programa para las 12 y el TIMER1 OFF se programa para las 15 entonces la programación del TIMER2 ON y el TIMER2 OFF puede estar en el mismo rango que el TIMER1, de 12:00 a 15:00 horas. Si el intervalo de tiempo se cruza, la máquina se encenderá a la hora T.ON ajustada en Timer1 o Timer2, y se apagará a la hora T.OFF ajustada en Timer1 o Timer2.

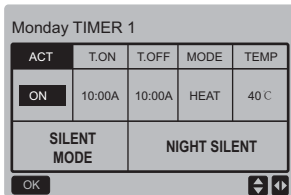
Después de que el ajuste de la función del temporizador diario quede habilitado, el icono "🕒" "TIMER ON" se mostrará en la pantalla de inicio.

◆ Ajuste del horario semanal:

Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "WEEKLY SCHEDULE" (programación semanal) en la pantalla "TIMER", y pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:



Pulse "▲" y "▼" para ajustar el día que el usuario desea de lunes a domingo, después pulse el botón "OK" o los botones "◀" y "▶" para seleccionar "ON" y, a continuación, pulse el botón "OK" para ajustar la hora del reloj. La pantalla se mostrará como sigue:



Monday TIMER 2

ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	10:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		NIGHT SILENT		

OK

La operación es la misma que la del temporizador diario.

Cuando la configuración de ACT esté activada en ON, pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla, es como sigue:

WEEKLY SCHEDULE

MON	ON <input checked="" type="checkbox"/>	OFF <input type="checkbox"/>

OK

Después de que la programación semanal, el ajuste esté habilitada, el icono "📅 WEEKLY TIMER ON" (temporizador semanal de encendido) se mostrará en la pantalla de inicio.

◆ Ajuste fecha y hora:

Seleccione "DATE AND TIME" (fecha y hora) en la pantalla de "TIMER" y pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla.

La pantalla se mostrará como sigue:

DATE AND TIME

DATE
TIME

OK

Pulse los botones "▲" y "▼" para seleccionar la fecha y hora a ajustar, y pulse el botón "OK" para acceder al submenú de la capa inferior:

TIME

HOUR	MINUTE	AM/PM
07	:	00 PM

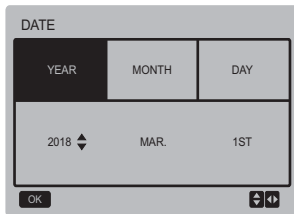
OK

Ajuste de la fecha:

Pulse los botones "◀" y "▶" para seleccionar el "YEAR" (año) "MONTH" (mes) y "DAY" (día), pulse los botones "▲" y "▼" para ajustar y pulse el botón "OK" para guardar el ajuste.

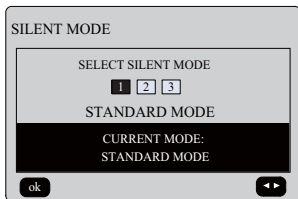
Ajuste del reloj:

Pulse los botones "◀" y "▶" para seleccionar la hora "HOUR" los minutos "MINUTE") y "AM/PM", pulse los botones "▲" y "▼" para ajustar y pulse el botón "OK" para guardar el ajuste.



◆ Modo Silencio:

Pulse los botones "▲" y "▼" para seleccionar "SILENT MODE" (silencio) en la pantalla "USER MENU", y pulse el botón "OK" para entrar en la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:

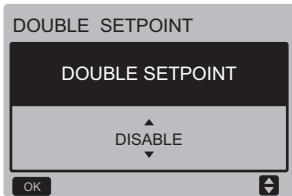


Pulse "◀" y "▶" para ajustar los parámetros y pulse "OK" para guardarlos y regresar a la pantalla anterior. Pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior.

Después de ajustar el modo modo Silencio, el ajuste queda habilitado, el icono "☺" aparecerá en la pantalla de inicio.

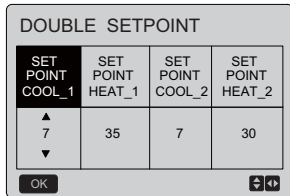
◆ Punto de ajuste de temperatura doble:

Pulse los botones "▲" y "▼" "DOUBLE SETPOINT" en la pantalla "USER MENU" y pulse el botón "OK" para entrar en la pantalla.



La pantalla se mostrará como sigue:

Pulse los botones "▲" y "▼" para seleccionar "ENABLE" o "DISABLE" (activar o desactivar), y pulse el botón "OK" para guardar el ajuste. Si ajusta "DISABLE", vuelva a la pantalla anterior y, si ajusta "ENABLE", entre en la pantalla como se indica a continuación:



Instrucciones de funcionamiento:

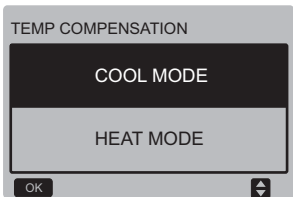
Pulse el botón "◀" y "▶" para seleccionar el "Set Point", pulse los botones "▲" y "▼" para ajustar el valor del parámetro y pulse el botón "OK" para guardar el ajuste y volver al menú de configuración anterior, o pulse "BACK" para cancelar la configuración y volver a la pantalla anterior.

La placa de control principal detecta si el puerto "TEMP-SW" está cerrado, y si el puerto está cerrado las unidades funcionarán de acuerdo a la temperatura de "SET POINT COOL_2" o "SET POINT HEAT_2", de lo contrario, las unidades funcionarán de acuerdo a la temperatura de "SET POINT COOL_1" o "SET POINT HEAT_1".

◆ Compensación de temperatura:

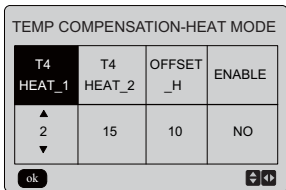
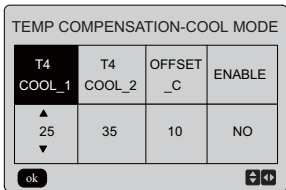
Pulse los botones "▲" y "▼" para seleccionar "TEMPERATURE COMPENSATION" en la pantalla "USER MENU" y pulse "OK" para acceder a la pantalla.

La pantalla se mostrará como sigue:



Pulse "▲" y "▼" para seleccionar COOL MODE y HEAT MODE, después pulse "OK" para acceder a la pantalla.

La pantalla se mostrará como sigue:



Instrucciones de funcionamiento:

Pulse el botón "◀" y "▶" para seleccionar el modo refrigeración o calefacción, pulse el botón "▲" y "▼" para ajustar el parámetro.

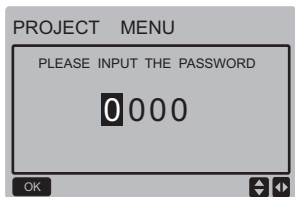
Pulse "OK" para guardar el ajuste y regrese a la pantalla anterior o pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior.

El valor de T4 COOL_1 y T4 COOL_2 de compensación de temperatura en modo refrigeración necesita satisfacer la condición de $T4\ COOL_2 - T4\ COOL_1 >= 0$.

3.5 Ajuste de PROJECT MENU

◆ Introducir la contraseña:

Seleccione "PROJECT MENU", y después pulse "OK" para entrar a la pantalla. La pantalla cambia para insertar la contraseña como se muestra a continuación:



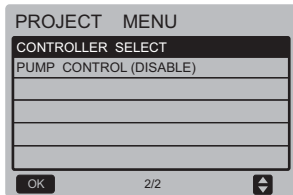
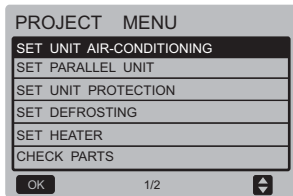
La contraseña es "6666". Pulse "▲" y "▼" para cambiar el número y pulse "◀" y "▶" para cambiar el código bit que va a introducir. Después de escribir el número, no cambiará la pantalla. Cuando escriba la contraseña pulse "OK" para acceder a la pantalla. Pulse "BACK" para regresar a la pantalla anterior. Si la información es incorrecta la pantalla es como sigue:

NOTA

Sólo los profesionales pueden cambiar los parámetros, si no puede haber fallos.

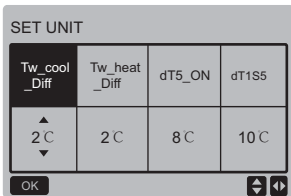


Si la información es correcta pantalla de consulta se muestra como sigue:



◆ Ajuste de parámetros de la unidad:

Pulse los botones "▼" y "▲" para seleccionar "SET UNIT" en la pantalla "PROJECT MENU" y, a continuación, pulse "OK" para entrar en la pantalla siguiente:

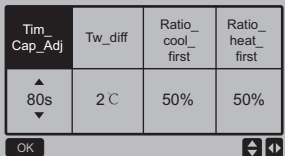


Pulse el botón "◀" y "▶" para seleccionar la opción deseada y pulse "▲" y "▼" para ajustar la temperatura y pulse "OK" para guardar el ajuste y volver a la pantalla anterior, o pulse el botón "BACK" para cancelar el ajuste y volver a la pantalla anterior. Si no se realiza ninguna operación en 60 s, el control cableado volverá a la pantalla de inicio.

◆ Ajuste de la unidad en paralelo (Esclava):

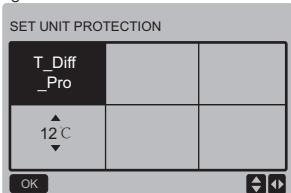
Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "SET PARALLEL UNIT" en la pantalla "PROJECT MENU" y pulse la tecla "OK" para entrar en la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:

SET PARALLEL UNIT



Pulse "◀" y "▶" para seleccionar la opción deseada y pulse "▲" y "▼" para ajustar la temperatura y pulse "OK" para guardar el ajuste y volver al menú de configuración en la pantalla anterior, o pulse "BACK" para cancelar el ajuste y volver a la configuración anterior. Si no se realiza ninguna operación en 60 segundos, el control cableado volverá a la pantalla de inicio.

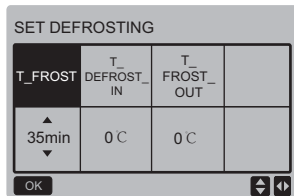
◆ Configuración de la protección de la unidad: Pulse "▼" y "▲" para seleccionar la opción "SET UNIT PROTECTION" (protección de la unidad) en la pantalla "PROJECT MENU", y pulse "OK" para acceder a la pantalla que se visualiza como sigue:



Pulse "▲" y "▼" para ajustar los parámetros y pulse "OK" para guardarlos. Regrese a la pantalla anterior o pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior. Si no se realiza ninguna operación en 60 s, el control cableado volverá a la pantalla de inicio.

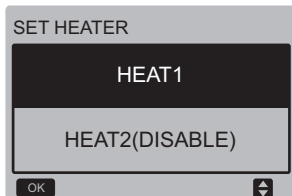
◆ Ajuste del descongelo:

Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "SET DEFROSTING" en la pantalla "PROJECT MENU" y pulse "OK" para entrar en la pantalla que se visualiza como sigue:

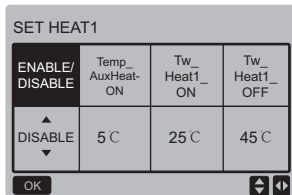


Presiona el botón "◀" y "▶" para seleccionar la opción deseada y pulse "▲" y "▼" para ajustar la temperatura y pulse el botón "OK" para guardar el ajuste y volver al menú de configuración de la pantalla anterior, o pulse "BACK" para cancelar el ajuste y volver a la pantalla de configuración anterior. Si no se realiza ninguna operación en 60 segundos, el control cableado volverá a la pantalla de inicio.

◆ Ajuste de la resistencia eléctrica
Pulse "▼" y "▲" para seleccionar el "SET HEATER" en el "PROJECT MENU" y pulse el botón "OK" para entrar en la pantalla. Si está controlada por una sola bomba de agua, la pantalla es la siguiente:



Seleccione "HEAT1" y pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla que se visualizará como sigue:

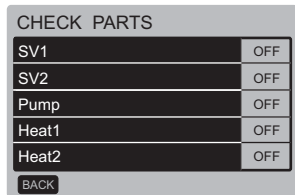


Consejos: El valor de "Tw_Heat1_OFF" es mayor que "Tw_Heat1_ON".

La función HEAT2 está desactivada, por lo que el usuario no puede acceder a HEAT2.

◆ Comprobación de componentes:

Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "CHECK PARTS" en la pantalla "PROJECT MENU" y pulse el botón "OK" para entrar en la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:



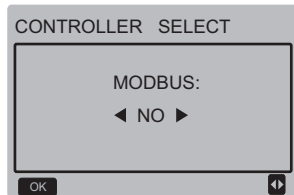
La pantalla muestra las condiciones de todos los componentes; los usuarios pueden pulsar el botón "BACK" para salir después de confirmar.

◆ Selección del control

Esta función está reservada, algunos modelos especiales tienen esta función.

Pulse "▼" y "▲" para seleccionar el "CONTROLLER SELECT" (selección del control) en la pantalla "PROJECT MENU" y pulse el botón "OK" para entrar en la pantalla.

La pantalla se mostrará como sigue:



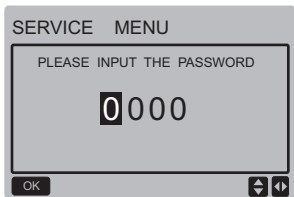
Instrucciones de funcionamiento:

Cuando seleccione el modbus "YES" y pulse "OK" para acceder a la función, el usuario puede usar un ordenador para comunicarse con el control cableado a través del protocolo modbus, y quedan inactivadas en el control cableado las funciones: "Encendido/Apagado", "Ajuste de modo Temporizador" y "Ajuste de temperatura", o sea "POWER-ON/OFF", "SETTING MODE", "TIMER" y "SETTING TEMPERATURE".

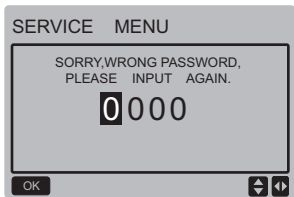
3.6 Ajuste de SERVICE MENU

◆ Introducir contraseña:

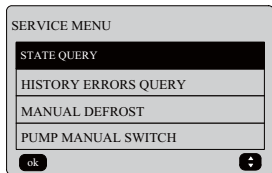
Seleccione "SERVICE MENU", y después pulse "OK" para entrar a la pantalla. La pantalla cambia a usuario para insertar la contraseña como se muestra a continuación:



La contraseña es "6666". Pulse "▲" y "▼" para cambiar el número y pulse "◀" y "▶" para cambiar el código bit que va a introducir. Después de escribir el número, no cambiará la pantalla. Cuando escriba la contraseña pulse "OK" para acceder a la pantalla, pulse "BACK" para regresar a la pantalla anterior. Si la información es incorrecta la pantalla es como sigue:



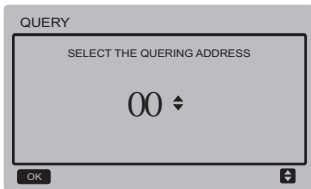
Si la información es correcta la pantalla de consulta se muestra como sigue:



Pulse "▼" y "▲" para seleccionar la opción deseada y pulse "OK" para acceder a la pantalla. Pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior.

◆ Consulta de estado

Pulse "STATE QUERY", y después "OK" para entrar a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:



El usuario usa primero los botones "▼" y "▲" para seleccionar la dirección del módulo y visualizarla (las direcciones que no existan en la red se saltan automáticamente). Pulse "OK" para acceder al submenú inferior o pulse "BACK" para regresar a la pantalla anterior. Durante el funcionamiento en el menú pulse "BACK" para volver a la pantalla anterior. Si no hay ninguna operación en 60 s, el control cableado volverá a la pantalla de inicio.

Tome la placa principal (0#) como ejemplo para hacer una explicación más detallada del submenú. Después de seleccionar la placa principal, la pantalla del estado de la placa se muestra a continuación:

STATE QUERY	
COMP FREQUENCE	50
COMP CURRENT	30
1# FAN SPEED	920
2# FAN SPEED	920
3# FAN SPEED	920
BACK	1/7

STATE QUERY	
EXVA	200
EXVB	200
EXVC	200
SV4	OFF
SV5	OFF
BACK	2/7

STATE QUERY	
SV8A	OFF
SV8B	OFF
FOUR-WAY VALVE	OFF
WATER PUMP STATE	OFF
SV1 STATE	OFF
BACK	3/7

STATE QUERY	
SV2 STATE	OFF
HEAT1 STATE	OFF
HEAT2 STATE	OFF
TP1 DISCHARGE TEMP	30
TH SUCTION TEMP	20
BACK	4/7

STATE QUERY	
T3 TEMP	30
T4 TEMP	30
Tz TEMP	30
Twi TEMP	30
Two TEMP	30
BACK	5/7

STATE QUERY	
Tw TEMP	30
T5 TEMP	30
P PRESSURE	1000
TP2 DISCHARGE TEMP	60
COMP2 CURRENT	30
BACK	6/7

STATE QUERY	
T6a TEMP	30
SV6 TEMP	ON
ODU CAPACITY	90
DEFROSTING UNITS	1
COMP2 CURRENT	
BACK	7/7

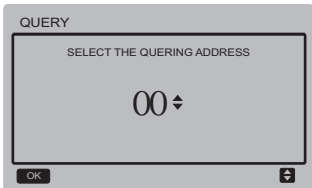
Pulse "◀" y "▶" para seleccionar otra pantalla.

◆ Consulta del historial de errores
 Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "HISTORY ERROR QUERY" en la pantalla "SERVICE MENU" y, a continuación, pulse el botón "OK" para seleccionar "HISTORY ERROR QUERY" para acceder a la pantalla. La pantalla se mostrará como sigue:

HISTORY ERRORS QUERY	
SELECT THE QUERING ADDRESS	
CLEAR ALL HISTORY ERRORS	
ok	↕

Pulse "▼" y "▲" para seleccionar la opción deseada y pulse "OK" para acceder a la pantalla. Pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior.

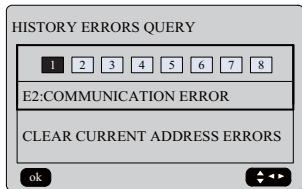
◆ Selección de la dirección de consultas
 Seleccione "SELECT THE QUERING ADDRESS" y después pulse "OK" para entrar a la pantalla. La pantalla es como sigue:



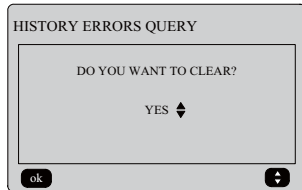
El usuario usa primero los botones "▼" y "▲" para seleccionar la dirección del módulo y visualizar (las direcciones inexistentes en la red se saltan automáticamente). Pulse "OK" para acceder al submenú inferior o pulse "BACK" para regresar a la pantalla anterior. Durante el funcionamiento en el menú pulse "BACK" para volver a la pantalla anterior. Si no hay ninguna operación en 60 s, el control cableado regresa a la pantalla de inicio. Si no hay ningún error, pulse el botón "OK" para acceder a la pantalla de la siguiente manera:



El control cableado puede mostrar máx. 8 errores. Tomemos como ejemplo la placa principal (00#) para hacer una explicación más detallada del submenú. Después de seleccionar la placa principal, la pantalla del estado de la placa se muestra a continuación:



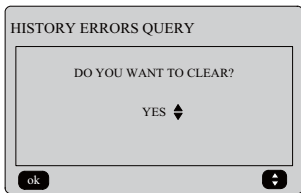
Pulse "◀" y "▶" para ver el historial de errores, pulse el botón "OK" para volver a la pantalla "HISTORY ERROR QUERY". Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "CLEAR CURRENT ADDRESS ERRORS" y pulse el botón "OK" para borrar el error de la dirección actual, y acceda a la pantalla que será la siguiente:



Pulse "▼" y "▲" para seleccionar la opción deseada. Si se selecciona "YES", pulse el botón "OK" para borrar el error de dirección actual y regresar a la pantalla "HISTORY ERROR QUERY"; si se selecciona "NO", pulse el botón "OK" para volver directamente a la pantalla "HISTORY ERROR QUERY".

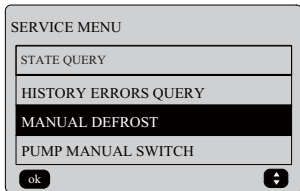
◆ Borrar los errores del histórico

Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "CLEAR ALL HISTORY ERRORS" en la pantalla "HISTORY ERROR QUERY" y pulse el botón "OK" para entrar en la pantalla. La pantalla es como sigue:

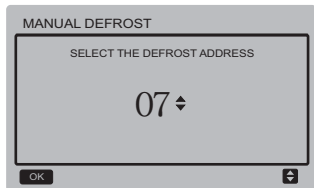


Pulse "▼" y "▲" para seleccionar la opción deseada. Si se selecciona "YES", pulse "OK" para borrar todos los errores del historial y regresar a la pantalla "HISTORY ERROR QUERY". Si se selecciona "NO", pulse el botón "OK" para volver directamente a la pantalla "HISTORY ERROR QUERY".

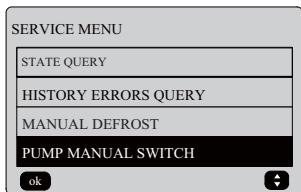
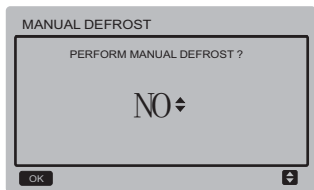
◆ Desescarche manual



Pulse "OK" para seleccionar "MANUAL DEFROST" en la pantalla "SERVICE MENU". La pantalla muestra la dirección de consulta como sigue:



Pulse "▼" y "▲" para seleccionar la dirección de módulo deseada y las direcciones que no están en línea se omiten automáticamente. Pulse "OK" para entrar a la pantalla.



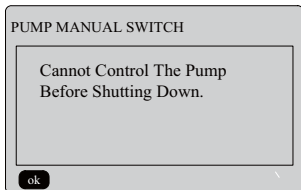
NOTA:

Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "YES" o "NO", y pulse "OK" para guardar los ajustes y volver a la pantalla anterior, mientras que "BACK" se usa para cancelar los ajustes y volver a la pantalla anterior. Solo los ajustes enviados completos pueden configurar el siguiente módulo, cuando regrese a la pantalla de configuración. El mensaje "PARAMETER SETTING" se muestra en la pantalla cuando el envío no se ha completado y desaparecerá después de ser enviado.

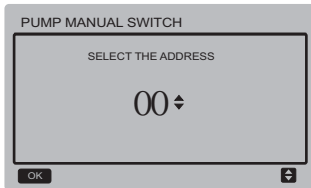
◆ Interruptor manual de la bomba

La función del interruptor manual de la bomba es solo válido para la unidad principal (maestra).

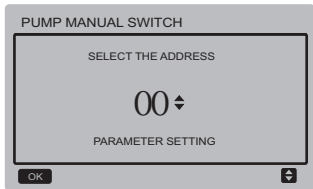
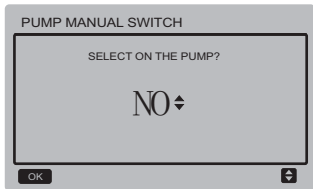
Si la pantalla principal ha mostrado *boot* (arranque), aparecerá "Cannot Control The Pump Before Shutting Down" después de seleccionar el menú "PUMP MANUAL SWITCH".



Si la pantalla principal se apaga, entrará en la siguiente pantalla para seleccionar las bombas.



Si el sistema tiene una sola bomba, la opción predeterminada es 00. Si el sistema tiene varias bombas de agua, se debe ajustar cada una de ellas. Pulse "BACK" para regresar a la pantalla anterior. Pulse "OK" para entrar en la pantalla que puede seleccionar la dirección para forzar el arranque de la bomba.



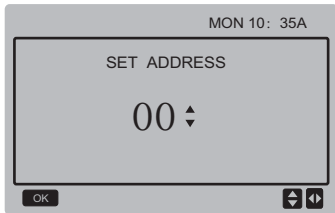
Pulse "▼" y "▲" para seleccionar "YES" o "NO", y pulse "OK" para confirmar, "BACK" es para cancelar los ajustes y volver a la pantalla anterior.

Seleccione "NO" y pulse "OK" para volver a la pantalla anterior.

Seleccione "YES" y pulse "OK" para forzar el encendido de la bomba de dirección local, y regresar a la pantalla anterior. La pantalla mostrará el mensaje "PARAMETER SETTING".

3.7 Ajuste de la dirección del control cableado

Pulse simultáneamente "MENU" y el botón "►" durante 3 s para acceder a la dirección seleccionada del control cableado. Pulse "▲" y "▼" para seleccionar los valores deseados. Si no hay más operaciones durante 60 s el ajuste se guarda automáticamente y el sistema regresa a la pantalla de inicio. Pulse "BACK" para cancelar el ajuste y regresar a la pantalla anterior.



El rango de direcciones es de 00 a 15.

3.8 Función de memoria durante el fallo de corriente

¿Qué sucederá si el suministro eléctrico del sistema falla inesperadamente durante su funcionamiento? Cuando vuelve el suministro eléctrico el control cableado sigue funcionando según el ajuste antes del fallo de corriente. Será igual el estado on/off, el ajuste de temperatura, las averías, la protección, la dirección del control cableado, el temporizador, la histéresis, etc. Sin embargo, los valores en memoria deben haber sido insertados al menos 7 seg. antes del fallo eléctrico.

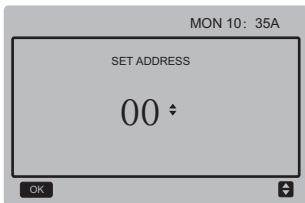
3.9 Función paralela del control cableado

- 1) Se pueden conectar como máx. en paralelo 16 controles cableados y se puede ajustar la dirección en un rango de 0 a 15.
- 2) Después de que los controles cableados queden conectados en paralelo deben disponer de dirección diferente, de lo contrario puede producirse un error de comunicación.
- 3) Después de que múltiples controles cableados queden conectados en paralelo comparten datos.
P.ej. los ajustes on/off de encendido/apagado, temperatura del agua y de histéresis y otros parámetros seguirán consistentes. El modo, los ajustes de temperatura y de histéresis se pueden compartir solo cuando el sistema está encendido.

- 4) Punto de partida para compartir información: Después de pulsar los botones on/off se puede compartir esta información durante el ajuste. El botón "OK" se debe pulsar después de ajustar los parámetros y los valores de consigna finales serán compartidos
- 5) Como el bus está procesado en el modo sondeo, los datos del control cableado con el número mínimo es válido si múltiples controles cableados funcionan al mismo tiempo en el mismo ciclo de bus (4 seg). Evite la situación descrita durante el funcionamiento.
- 6) Después de que se hayan reiniciado los controles cableados, la dirección de este control cableado es 0 por defecto.

3.10 Ajuste del control cableado

Pulse los botones "MENU" y "▶" durante 3 s al mismo tiempo para acceder a la pantalla "SET ADDRESS". La pantalla se muestra como sigue:



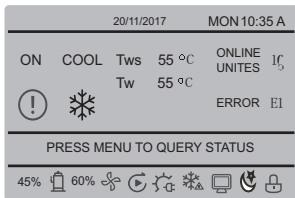
El rango de direcciones es de 00 a 15.

Pulse el botón "▲" y "▼" para seleccionar los valores deseados. Si no se realiza ninguna operación en los próximos 60 s, o si pulsa el botón "OK" se guardan los cambios automáticamente, y el sistema vuelve a la pantalla de inicio para cancelar la configuración y volver a la pantalla anterior.

Las unidades solo tienen un control remoto cableado principal (la dirección por defecto es 00), y otra dirección (01-15) debe ser utilizada como control remoto esclavo.

Cuando se ajusta la dirección "00" y se pulsa el botón "OK", el control cableado entrará en la pantalla de la siguiente manera:

Cuando ajuste la dirección "01-15" y se pulsa "OK" el control cableado entrará en la pantalla como sigue:



Cuando el control cableado esté desbloqueado, pulse "MENU" para entrar en la función "SERVICE MENU".

3.11 Ordenador superior Función de comunicación

1) La pantalla de inicio muestra este contenido durante la comunicación con el ordenador superior:

Comunicación entre el control cableado y el ordenador superior, el icono "☐" se mostrará en la pantalla de inicio.

2) Si la placa de control principal está en modo de control remoto ON/OFF y el control cableado envía una alarma y el icono "☐" parpadea, se muestra la pantalla de alarma actual:



Modo Control Remoto de ON/OFF.

En este caso el control de red de las unidades del ordenador superior no es válido y el control cableado puede consultar solo el estado del sistema y no puede enviar información de control.

4 Manual de instalación

4.1 Medidas de seguridad

- Lea cuidadosamente las precauciones de seguridad antes de instalar la unidad.
- Las indicaciones de seguridad a continuación deben ser cumplidas.
- Si no hay indicencias durante la prueba de funcionamiento, entregue el manual al usuario.
- Significado de los símbolos:

 ADVERTENCIA	Una mala manipulación puede provocar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Una mala manipulación puede provocar lesiones o daños materiales



ADVERTENCIA

El equipo debe ser instalado solamente por profesionales.

La instalación realizada por personas no expertas puede ser incorrecta y provocar descargas eléctricas o incendios.

Cumpla estrictamente las orientaciones de este manual.

Una mala instalación puede provocar descargas electricas o incendios.

La reinstalación la deben realizar los profesionales.

Una mala instalación puede provocar descargas electricas o incendios.

No desmonta el aire acondicionado por su cuenta.

Si el desmontaje no es correcto puede provocar un mal funcionamiento o un sobrecalentamiento que puede provocar incendios.



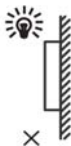
PRECAUCIÓN

No instale el equipo en un lugar peligroso con posibles fugas de gases inflamables. Si hay fugas de gases inflamables y no se reparan, se puede incendiar el entorno del control.

Los cables deben ser compatibles a la corriente del control remoto cableado. De lo contrario, pueden provocarse descargas eléctricas o calentamientos y ocasionarse un incendio.

Se deben usar los cables especificados. No se debe ejercer fuerza sobre el terminal. De lo contrario, pueden provocarse descargas eléctricas o calentamientos y ocasionarse un incendio.

No colocar el control remoto cableado cerca de lámparas, para evitar que se obstruya la señal del control remoto (consulte la figura a la derecha)



4.2 Otras precauciones

4.2.1 Ubicación

No instale la unidad en un lugar con mucho aceite, vapor o gases de sulfuro. Si no, el producto se puede deformar o caer.

4.2.2 Preparación previa a la instalación

Compruebe si los elementos a continuación están completos.

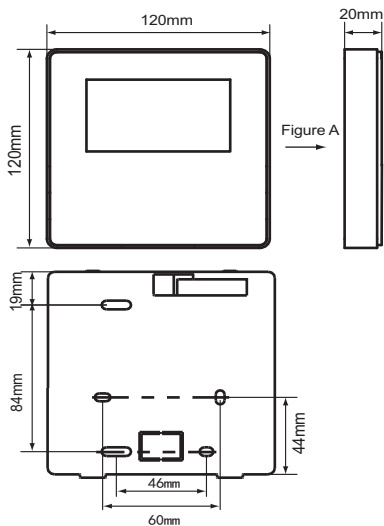
No	Nombre	Cant.	Observaciones
1	Control remoto cableado	1	----
2	Tornillo de montaje para madera con cabeza redonda Philips	3	GB950-86 M4x20 (Para el montaje en la pared)
3	Tornillo de montaje de cabeza redonda Philips	2	M4x25 GB823-88 (Para el montaje en la caja de conexiones)
4	Manual de usuario e instalación	1	----
5	Tornillo de plástico	2	Este accesorio se usa para instalar el control dentro de una caja eléctrica
6	Taco plástico de expansión	3	Para montar en la pared

4.2.3 Nota para la instalación del control cableado:

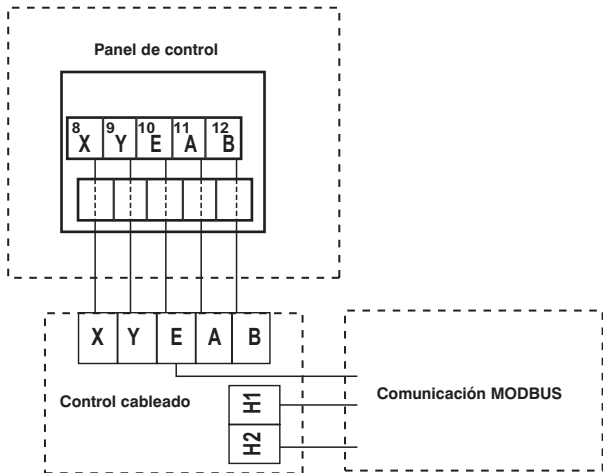
- 1) Este manual de instalación contiene información acerca del procedimiento de instalación del control remoto cableado.
Consulte el manual de instalación de la unidad interior para la conexión entre el control remoto cableado y la unidad interior.
- 2) El circuito del control remoto cableado es de bajo voltaje. Nunca lo conecte con un circuito estándar 220V/380V ni lo coloque en el mismo tubo para cables con el circuito.
- 3) El cable de protección debe estar bien conectado a tierra, sino la transmisión puede fallar.
- 4) No trate de extender el cable apantallado al cortarlo, use para la conexión el bloque de conexión de terminal.
- 5) Después de terminar la conexión, no use el megger para comprobar la instalación de la señal del cable.

4.3 Procedimiento de instalación y ajustes del panel de control

4.3.1 Esquema con dimensiones:

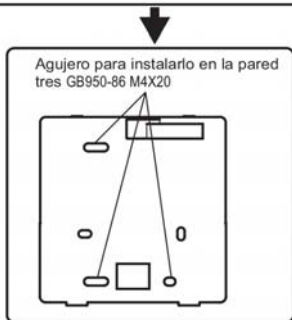
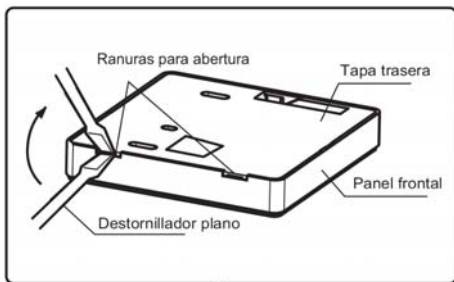


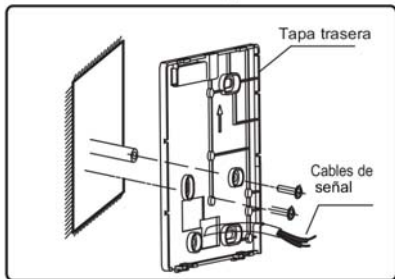
4.3.2 Cableado



Voltaje entrada (A/B)	8.5VAC
Sección del cable	0.75mm ²

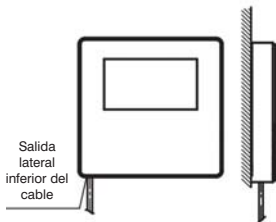
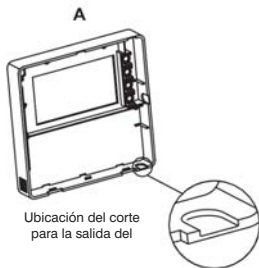
4.3.3 Instalación de la tapa trasera

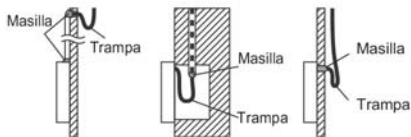
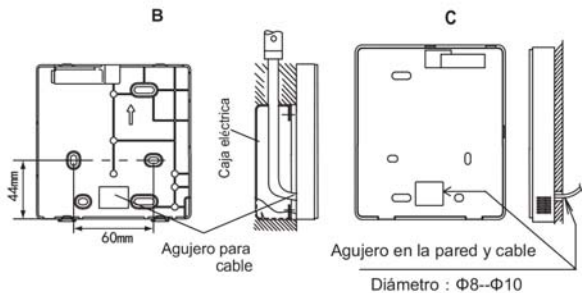




- 1) Use destornillador de cabeza plana para insertar en las ranuras de la parte inferior del control remoto cableado, haga palanca con el destornillador hasta sacar la tapa. (Realizar este movimiento del destornillador con cuidado para evitar dañar la tapa)
- 2) Use tres tornillos GB950-86 M4X20 para instalar directamente la tapa trasera en la pared.
- 3) Use dos tornillos M4X25 GB823-88 para instalar la tapa trasera de la caja eléctrica 86, use un tornillo GB950-86 M4X20 para la fijación en la pared.
- 4) Ajuste la longitud de dos tornillos en el accesorio a la longitud estándar desde el tornillo de la caja eléctrica a la pared. Asegúrese de que cuando instale el tornillo éste quede al ras con la pared.
- 5) Use tornillos de cabeza en estrella para fijar la tapa inferior del control en la pared. Asegúrese de que la tapa inferior del control remoto cableado quede al mismo nivel después de la instalación, luego instale el control cableado de vuelta a la tapa inferior.
- 6) El apriete excesivo del tornillo conducirá a la deformación de la tapa trasera.

4.3.4 Salida del cable

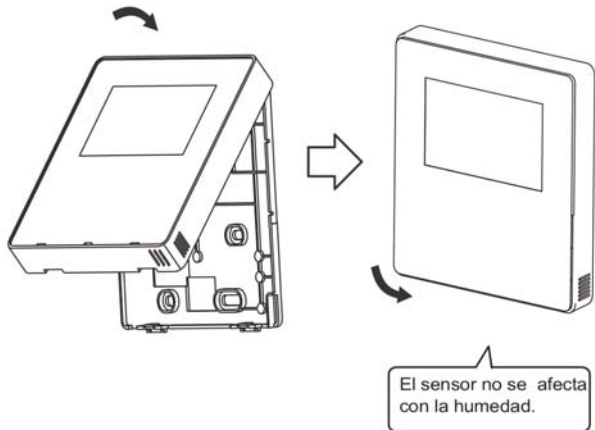




Evite que el agua entre en el control remoto cableado, use una trampa y masilla para sellar los conectores de cables durante la instalación eléctrica.

4.4 Instalación del panel frontal

Después de ajustar y fijar la tapa frontal, evitar sujetar con una abrazadera el cable de comunicación durante la instalación.



Instale correctamente la parte de atrás de la tapa y fije firmemente la tapa delantera, de lo contrario se caerá.



5 Códigos de error e información

5.1 Códigos de error de la unidad

Nr.	Código	Descripción	Nota
1	E0	Error de EPROM	Recuperado tras la recuperación del fallo
2	E1	Fallo en la secuencia de fases de alimentación	Recuperado tras la recuperación del fallo
3	E2	Fallo de comunicación e/ la unidad maestra y el panel de control HMI	Recuperado tras la recuperación del fallo
		Fallo de comunicación entre unidad maestra y esclava	Recuperado tras la recuperación del fallo
4	E3	Fallo del sensor de temperatura de salida de agua total (solo en la unidad maestra)	Recuperado tras la recuperación del fallo
5	E4	Fallo del sensor de temperatura de salida del agua de la unidad	Recuperado tras la recuperación del fallo
6	E5	1E5 Fallo del sensor de temperatura de tubería de condensador T3A	Recuperado tras la recuperación del fallo
		2E5 Fallo del sensor de temperatura de tubería de condensador T3B	Recuperado tras la recuperación del fallo
8	E7	Fallo del sensor de temperatura ambiente	Recuperado tras la recuperación del fallo
9	E8	Error de salida del protector de secuencia de fase de la fuente de alimentación	Recuperado tras la recuperación del fallo
10	E9	Fallo de detección del caudal de agua	Si se produce una recuperación de fallos, se borrará el número de protecciones anteriores
12	Eb	1Eb-->Fallo del sensor de protección anticongelante de baja temperatura del evaporador de refrigeración (Taf1)	Recuperado tras la recuperación del error
		2Eb-->Fallo del sensor de protección anticongelante de baja temperatura del evaporador de refrigeración (Taf2)	Recuperado tras la recuperación del error
13	EC	Reducción de la cantidad de unidades esclavas	Recuperado tras la recuperación del error
14	Ed	1Ed-->A Fallo del sensor de temperatura de descarga del compresor	Recuperado tras la recuperación del error
		2Ed--> B Fallo del sensor de temperatura de descarga del compresor	Recuperado tras la recuperación del error
16	EF	Fallo del sensor de temperatura de retorno de agua de la unidad	Recuperado tras la recuperación del error
17	EH	Fallo del sistema de auto-comprobación de la alarma	Recuperado tras la recuperación del error
19	EP	Fallo del sensor de temperatura de descarga (Tp)	Recuperado tras la recuperación del error
20	EU	Error del sensor de temperatura de salida final de la batería (Tz//7)	Recuperado tras la recuperación del error
21	P0	Protección de alta presión del sistema o protección de temperatura de descarga	Ocurre 3 veces en 60 min. y el error puede ser recuperado solo al apagar el suministro de energía.

22	P1	Protección de baja presión del sistema	Ocurre 3 veces en 60 min. y el error puede ser recuperado solo al apagar el suministro de energía.
23	P2	Temperatura final de la salida de la batería demasiado alta (Tz/7)	Recuperado tras la recuperación del error
24	P3	Temperatura ambiente demasiado alta en el modo de refrigeración (T4)	Recuperado tras la recuperación del error
25	P4	Protección de la corriente del sistema A	Ocurre 3 veces en 60 min. y el error puede ser recuperado solo al apagar el suministro de energía.
26	P5	Protección de la corriente del sistema B	Ocurre 3 veces en 60 min. y el error puede ser recuperado solo al apagar el suministro de energía.
27	P6	Avería del módulo Inverter	Recuperado tras la recuperación del error
28	P7	Protección de alta temperatura en el condensador	Ocurre 3 veces en 60 min. y el error puede ser recuperado solo al apagar el suministro de energía.
30	P9	Protección por alta diferencia de temperatura entre la entrada y la salida de agua	Recuperado tras la recuperación del error
32	Pb	Protección anticongelante en invierno	Recuperado tras la recuperación del error
33	PC	Presión del evaporador muy baja en refrigeración	Recuperado tras la recuperación del error
35	PE	Protección anticongelante del evaporador a baja temperatura	Recuperado tras la recuperación del error
37	PH	Temperatura ambiente demasiado alta en el modo de calefacción (T4)	Recuperado tras la recuperación del error

Nr.	Código	Descripción	Nota
38	PL	Protección contra temperatura demasiado alta del módulo Inverter (Tf1/Tf2)	Ocurre 3 veces en 100 min. y el error puede ser recuperado al apagar solo el suministro de energía.
40	xPU	Protección del módulo Inverter del ventilador DC	x=1 significa Ventilador A, x=2 significa Ventilador B x=3 significa Ventilador C Recuperado tras la recuperación del error
46	H5	Voltaje muy alto o muy bajo	Recuperado por el apagado
50	xHp	El módulo Inverter del compresor no coinciden	x=1 significa compresor A x=2 significa compresor B
55	xHE	Válvula de expansión electrónica no conectada	x=1 significa válvula A x=2 significa válvula B x=3 significa válvula C
61	xF0	Fallo de comunicación del módulo IPM	x=1 significa sistema A x=2 significa sistema B
63	F2	Recalentamiento insuficiente	Ocurre 3 veces en 240 min. y el error puede ser recuperado solo al apagar el suministro de energía.
65	xF4	La protección L0 o L1 ocurre 3 veces en 60 minutos	x=1 significa sistema A x=2 significa sistema B x=3 significa C
67	xF6	Error de tensión del bus de DC (PTC)	x=1 significa sistema A x=2 significa sistema B
68	F7	Válvula de expansión electrónica no conectada	Recuperado por el apagado
70	xF9	Error del sensor de temperatura del módulo Inverter	x=1 significa TfIn1, x=2 significa TfIn2
72	Fb	Error del sensor de presión	Recuperado tras la recuperación del error

Nr.	Código	Descripción	Nota
74	Fd	Error del sensor de temp. de aspiración	Recuperado tras la recuperación del error
76	xFF	Error del ventilador DC	x=1 significa ventilación A x=2 significa Ventilador B x=3 significa Ventilación C
79	FP	Incongruencia en el ajuste del mismo interruptor S12-2 (tipo de bomba de agua)	Recuperado por apagado
88	C7	Si PL ocurre 3 veces, el sistema informa de la falla del C7	Recuperado por apagado
101	L0	Protección del módulo Inverter del compresor	Recuperado tras la recuperación del error
102	L1	Protección por bajo voltaje DC bus	Protección por bajo voltaje DC bus
103	L2	Protección por alto voltaje DC bus	Recuperado tras la recuperación del error
105	L4	Error MEC	Recuperado tras la recuperación del error
106	L5	Protección velocidad cero	Recuperado tras la recuperación del error
108	L7	Protección de fases con pérdida de secuencia	Recuperado tras la recuperación del error
109	L8	Cambio de frecuencia del compresor por encima de 15Hz	Recuperado tras la recuperación del error
110	L9	Diferencia de frecuencia del compresor 15Hz	Recuperado tras la recuperación del error
146	dF	Desescarche terminado	Parpadeo al entrar en el desescarche

5.2 Código de error del control cableado

Nr.	Código	Descripción	Nota
1	E2	Error de transmisión de control cableado y la placa de control principal	Recuperado tras la recuperación del error
2	EC	Reducción de la cantidad de unidades esclavas	Recuperado tras la recuperación del error

6 TABLA ADJUNTA DE MODBUS

6.1 Especificaciones de la comunicación

Comunicación RS-485, H1 en la parte posterior del control, H2 conectado al puerto serie de TIR- y TIR+, H1, H2 como señal diferencial RS485.

El ordenador superior es el host, y la máquina esclava es el control, los parámetros de comunicación son los siguientes:

- Tasa de bits: 9600bps
- Longitud de los datos: 8 Bits de datos.
- Comprobación: Ninguna paridad.
- Bits de parada: 1 bit de parada.
- Protocolo de comunicación: Modbus RTU.

6.2 Códigos de función y códigos de excepción

Código	Explicación
03	Leer registros de espera Número de registros de lectura continua por pase ≤ 20
06	Escribir registro único
16	Leer/Escribir múltiples registros Número de registros de lectura continua por pase ≤ 20

Especificación del código de excepción

Código de excepción	Nombre MODBUS	Observaciones
01	Código de función ilegal	Código de función no soportado por el control de línea
02	Dirección de datos ilegales	La dirección enviada en la consulta o configuración no está definida en el control
03	Valores de datos ilegales	El parámetro de ajuste es un valor ilegal, que excede el rango de ajuste razonable

6.3 Asignación de direcciones en el registro del control cableado

La siguiente dirección puede ser utilizada como 03 (Leer), 06 (Escribir en un solo registro), 16 (Escribir en varios registros)

Datos	Dirección de registro	Notas
Modset	0	1: Modo refrigeración 2: Modo calefacción 8: OFF
Temp. de consigna (Tws)	1	Modo refrigeración (0°C ~20°C) Modo calefacción (25°C ~55°C)
Ajuste de la 2 ^{da} temp. de consigna	2	Setpoint cool_2 (0°C ~20°C) Setpoint heat_2 (25°C ~55°C)
Modo Silencio	100	1: Modo Estándar 2: Modo Silencio 7: Modo Súper silencio
Interruptor de control ModBus	138	1:Activar 0:Desactivar

Nota: 06,16 registro escrito, si el valor se escribe más allá del rango de la tecla el código de excepción vuelve a aparecer.

Si la dirección 138 del interruptor ModBus no se escribe como "1", no se pueden escribir todas las direcciones excepto la 138.

La siguiente dirección puede utilizar 03 (leer los registros de espera)

Datos	Dirección de registro	Notas
Modo funcionamiento	N*100+240	1:OFF 2: Modo refrigeración 3: Modo calefacción
Modo silencioso	N*100+241	1: Modo Estándar 2: Modo Silencio 3: Modo Súper silencio
Temp. entrada agua	N*100+244	Unidades:°C
Temp. salida agua	N*100+245	Unidades:°C
Temp. salida agua Total	N*100+246	Unidades:°C, solo la máquina del host 0 puede leer este parámetro.
Temp. ambiente	N*100+247	Unidades:°C
Frecuencia compresor	N*100+248	Unidades: Hz
Velocidad ventilador 1	N*100+250	Velocidad actual
Velocidad ventilador 2	N*100+251	Velocidad actual
Velocidad ventilador 3	N*100+252	Velocidad actual
Estado bomba agua	N*100+261	0: OFF 1: NO

La siguiente dirección puede utilizar 03 (leer los registros de espera)		
Datos	Dirección de registro	Notas
Estado de la válvula SV1	N*100+262	0: OFF 1: NO
Estado de la válvula SV2	N*100+263	0: OFF 1: NO
Estado de la resist. HEAT1	N*100+264	0: OFF 1: NO
Estado de la resist. HEAT2	N*100+265	0: OFF 1: NO
Error o protección	N*100+272	Ver "Códigos de error"
Último error o protección	N*100+273	Ver "Códigos de error"
Error del control cableado	N*100+278	Ver "Códigos de error"
Estado del desescarche	N*100+282	0: OFF 1: NO
Resistencia auxiliar anti-hielo	N*100+283	0: OFF 1: NO
Estado del control remoto	N*100+284	0: OFF 1: NO (estado de la unidad 0)

Nota: (N significa dirección de máquina 0-15, 0 significa host 0)



Installation and Owner's Manual

- This manual gives detailed description of the precautions that should be brought to your attention during operation.
- In order to ensure correct service of the smart port, please read this manual carefully before using the unit.
- For convenience of future reference, keep this manual after reading it.

Contents

1 Safety Precautions.....	54
2 Overview of Wired Controller	56
3 Menu Operations	58
4 Installation Manual	80
5 Failure Information and Code	92
6 Attached Table About Modbus	96

1 Safety Precautions

The product and Operation and Installation Instructions record the following content, including the operation method, how to prevent harms to others and property losses, and how to use the product correctly and safely. Read the text after understanding the content (identification and marker maps) below carefully, and observe the precautions below.

Caution

Read the safety precautions carefully prior to installation.

The important safety precautions are provided below and must be observed.



Meanings of marks:



 **Caution** Means improper handling may lead to personal injuries or material damages.

 **Warning** Means improper handling may lead to death or serious injury.

After the installation work is completed, confirm that the trial operation is normal and hand over the manual to the customer for keeping.

[Note]: So-called "injuries" mean the harms not requiring hospitalization or long-term treatment, generally referring to wounds, burns, or electric shocks. Material damages refer to property and material losses.

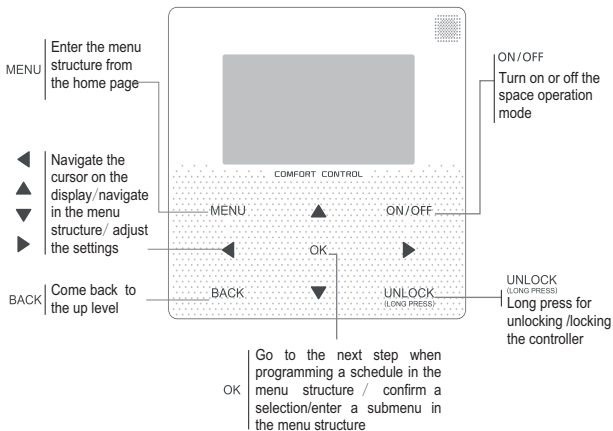
Icon	Name
	It indicates "prohibited". The specific content of prohibition is provided using graphics or text in the icon or nearby.
	It indicates "mandatory". The specific mandatory content is provided using graphics or text in the icon or nearby.

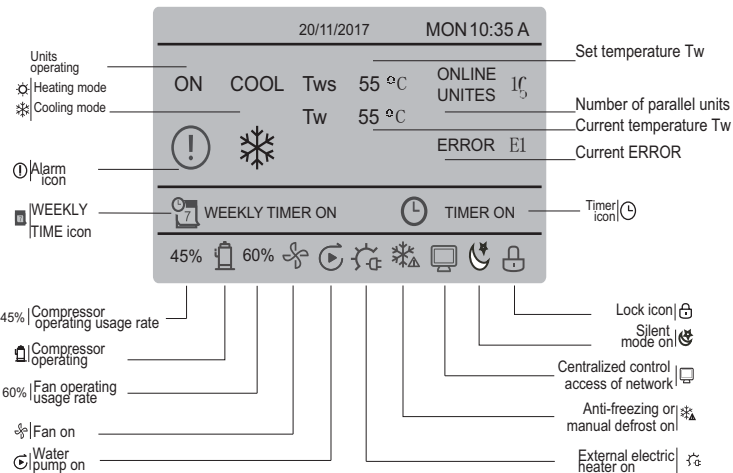
 Warning	Entrusted installation	Entrust your distributor or a professional to install the product. The installation operator must have acquired the relevant professional knowledge. In case of independent installation, wrong operations will lead to a fire, electric shock, or injury.
 Caution in Use	Prohibited	Do not spray combustible spray to the wired controller directly; otherwise a fire may be caused.
	Prohibited	Do not perform operations with a wet hand or allow water to enter the wired controller; otherwise the wired controller will be damaged.

 **Caution**

- Do not install the product at a place where flammable gas easily leaks. Once flammable gas leaks and stays around the wired controller, a fire may be caused.

2 Overview of Wired Controller





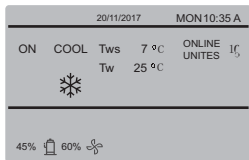
3 Menu Operations

3.1 Unlocking/Locking Operation

When the wired controller is locked, press and hold the "UNLOCK" button for 3s to unlock it, when "🔒" is not displayed; in the unlocked status, press and hold the "UNLOCK" button for 2s to lock it, when "🔒" is displayed and the wired controller cannot be operated; when there is no operation for continuous 60s on any page, the wired controller returns to the home page and is locked automatically, and the locking icon is displayed.

3.2 Power-on/off

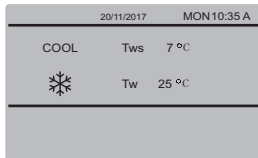
When the wired controller is unlocked and the unit is on, "ON/OFF" can be pressed to power off the unit under the home page only; when the unit is off, press "ON/OFF" to power on the unit. The mode can be switched under the power-off mode only.



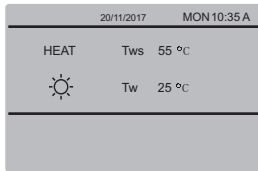
3.3 Setting Mode

In Unlock mode, press the "MENU" button to enter the menu setting interface, press the "▼" and "▲" buttons to select "MODE" and set a mode, and press the "OK" button as shown in the above figure to access the submenu (mode setting). As shown below: two modes available.

a. Cooling mode



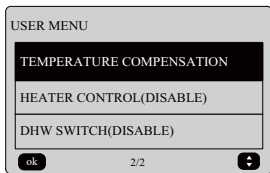
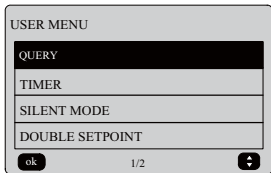
b. Heating mode



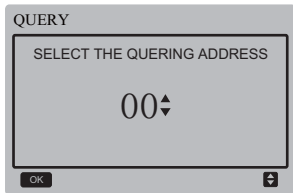
When the current mode button is selected (blinking), press "◀" and "▶" to set a mode or temperature, and then press "▼" and "▲" to adjust the mode and set temperature value. After setting, press the "OK" button to save the setting and go back to the home page; or press the "BACK" button to go back to the previous interface; if there is no subsequent operation in 60s, the setting is saved automatically, and the system returns to the home page.

3.4 User Menu

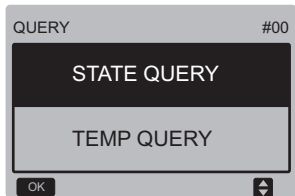
Select "USER MENU" to enter the user menu. The interface display is as follows:



Select "QUERY" in the "USER MENU" interface to access the query function. The interface display and operation are as follows:

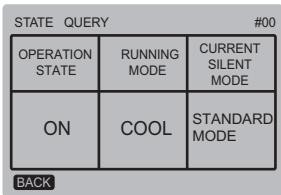


The user first uses the "▼" and "▲" buttons to select the address of module to view (the offline address is skipped automatically). Press the "OK" button to access the next submenu or press "BACK" to go back to the previous interface; during operation on the menu page, press "BACK" to go back to the previous interface. After entry, the interface is displayed as follows:



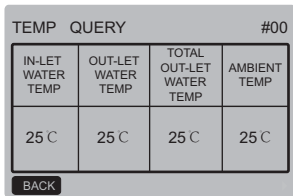
◆ State query:

Press "▼" and "▲" buttons to select "STATE QUERY" in the "QUERY" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



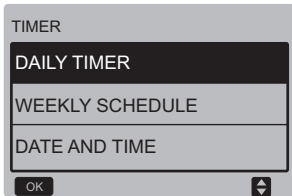
◆ Temperature query:

Press "▼" and "▲" buttons to select "TEMP QUERY" in the "QUERY" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



◆ Setting the timer:

Press "▼" and "▲" buttons to select "TIMER" in the "USER MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



◆ Setting the daily timer

Press "▼" and "▲" buttons to select "DAILY TIMER" in the "TIMER" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:

DAILY TIMER 1

ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	12:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		NIGHT SILENT		
OK		⬆ ⬅		

DAILY TIMER 2

ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	10:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		NIGHT SILENT		
OK		⬆ ⬅		

After MODBUS control and the remote control of the external machine are used, the daily and weekly time settings of the wired controller are invalid, and users cannot enter the timing menu for setting, the daily timer and weekly schedule promote "DISABLE" on the user menu/time interface.

TIMER

DAILY TIMER (DISABLE)

WEEKLY SCHEDULE (DISABLE)

DATE AND TIME

OK



Only one setting is enabled between "DAILY TIMER" and "WEEKLY SCHEDULE". If any of the pattern in "WEEKLY SCHEDULE" is set to ON, "DAILY TIMER" is disabled. "DAILY TIMER" can be setted across days, but "WEEKLY SCHEDULE" can't be.

Users can set up to two timings, and set the ON or OFF time (set the interval of time to 10 minutes) 、 operation mode(COOL mode and HEAT mode) and temperature setting for each segment of timing.

When the cursor stays at "DAILY TIMER 1",press "◀" and "▶" to select "TIMER 1" or "TIMER 2". Press "▲" and "▼" to select "DAILY TIMER 1", ACT, "SILENT MODE". Press the"ON/OFF" button to enable or disable daily timer function.

Press the "◀" and "▶" buttons to select the start time T.ON, end time T.OFF, mode and temperature to be set, and then press the "▲" and "▼" buttons to set the time, mode, and temperature value.

When the cursor stays at "SILENT MODE", press "◀" and "▶" to select silent mode including "STANDARD", "NIGHT SILENT", "SUPER SILENT".

After setting, press "OK" to confirm saving, or press "BACK" to cancel setting and return to the previous interface.

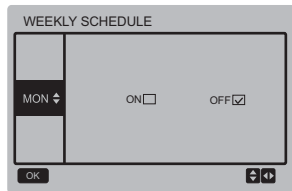
If Time1 T.ON is set the same as Time1 T.OFF, then the setting is invalid, the ACT option for the timer of this segment jumps to "OFF", the setting of Timer2 is the same as that of Timer1, and the timing interval of Time2 can cross with that of Time1.

For example, if Timer1 T.ON is set to 12:00 and Timer1 T.OFF is set to 15:00, then the values of Timer2 T.ON and Time2 T.OFF can be set in the range of 12:00-15:00. If the time interval crosses, the machine will be powered on at the time T.ON which is set in Timer1 or Timer2, and will be powered off at the time T.OFF which is set in Timer1 or Timer2.

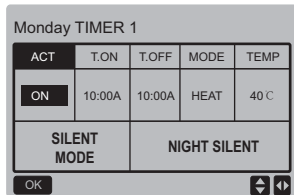
After the daily timer function setting is enabled, the icon "⌚ TIMER ON" will be displayed on the home page interface.

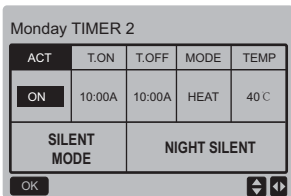
◆ Setting the weekly schedule:

Press the "▼" and "▲" buttons to select "WEEKLY SCHEDULE" in the "TIMER" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



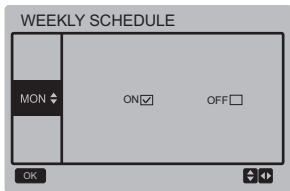
Press "▲" and "▼" buttons to set the day the user want from monday to sunday. and press the "OK" button or press "◀" and "▶" buttons to choose "ON" then press "OK" button to enter the time setting interface. The interface is as follows:





The operation is the same as the operation of daily timer.

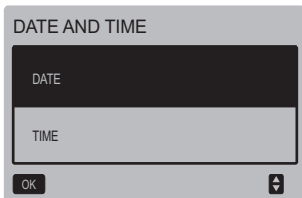
When the setting of ACT is ON, then press the "OK" button to enter the interface is as follows:



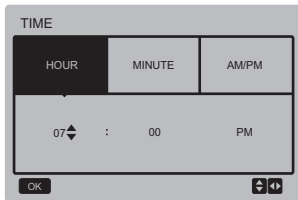
After the weekly schedule function setting is enabled, the icon WEEKLY TIMER ON" will be displayed on the home page interface.

◆ Setting date and time:

Select "DATE AND TIME" in the "TIMER" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "▲" and "▼" buttons to select the date and time to be set, and press the "OK" button to access the lower-layer submenu:

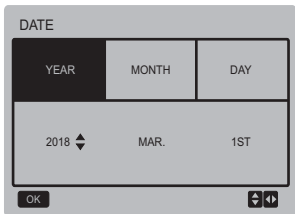


Date setting operation instructions:

Press the "◀" and "▶" buttons to select "YEAT", "MONTH" and "DAY", press the "▲" and "▼" buttons to set the parameter value, and press the "OK" button to save the setting.

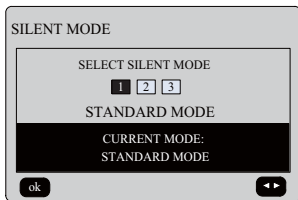
Time setting operation instructions:

Press the "◀" and "▶" buttons to select "HOUR", "MINUTE" and "AM/PM", press the "▲" and "▼" buttons to adjust the parameter value, and press the "OK" button to save the setting.



◆ Silent mode :

Press the "▲" and "▼" buttons to select "SILENT MODE" in the "USER MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:

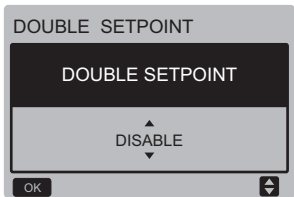


Press the "◀" and "▶" buttons to set the parameter, and press the "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.

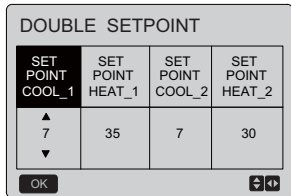
After the silent mode function setting is enabled, the icon "🔇" will be displayed on the home page interface.

◆ Double Setpoint:

Press the "▲" and "▼" buttons to select "DOUBLE SETPOINT" in the "USER MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "▲" and "▼" buttons to select the ENABLE or DISABLE, and press the "OK" button to save the setting. If setting the DISABLE then return to the previous interface. If setting the ENABLE then enter the interface as follows:



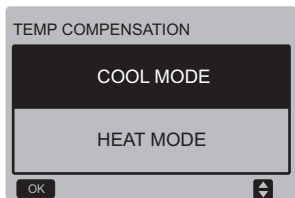
Operation instructions:

Press the "◀" and "▶" buttons to select setpoint mode, press the "▲" and "▼" buttons to set the parameter value, and press the "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.

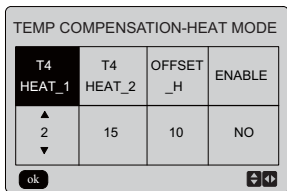
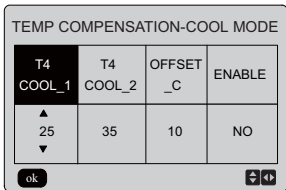
The main control board detects if the port "TEMP-SW" is closed, and if the port is closed the units will run according to the temperature of "SET POINT COOL_2" or "SET POINT HEAT_2", otherwise, the units run according to the temperature of "SET POINT COOL_1" or "SET POINT HEAT_1".

◆ Temperature compensation:

Press the "▲" and "▼" buttons to select "TEMPERATURE COMPENSATION" in the "USER MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "▲" and "▼" buttons to select the COOL MODE and HEAT MODE, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Operation instructions:

Press the "◀" and "▶" buttons to select the cool mode or the heat mode, press the "▲" and "▼" buttons to adjust the parameter value.

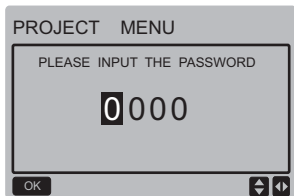
press the "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.

The value of T4 COOL_1 and T4 COOL_2 of temp compensation-cool mode need to satisfy the condition of $T4\ COOL_2 - T4\ COOL_1 \geq 0$.

3.5 Setting PROJECT MENU

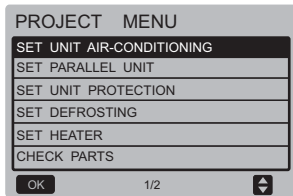
◆ Entering the password:

Select "PROJECT MENU", and press the "OK" button to enter the menu. The screen prompts the user to enter the password, as shown below:



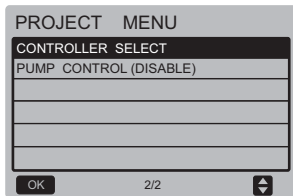
The query interface as follows is displayed if the input is correct:

The initial password must be obtained by a professional. Press the "▲" and "▼" buttons to change the number to enter, and press the "◀" and "▶" buttons to change the bit code to enter. After the number is entered, the display is not changed. After entering the password, press the "OK" button to enter the interface; press the "BACK" button to go back to the previous interface; the display is as follows if the input is incorrect:



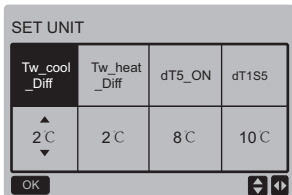
NOTE

Non-professionals are not allowed to change the parameters, otherwise it may cause abnormal failures.



◆ Set unit parameters:

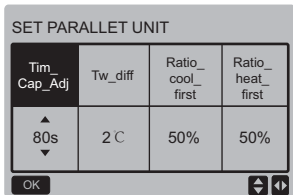
Press "▼" and "▲" buttons to select the "SET UNIT AIR-CONDITIONING" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "◀" and "▶" buttons to select the desired option, and press "▲" and "▼" buttons to set the temperature and press the "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface. If there is no operation in 60 seconds, the wired remote controller will return to the home page.

◆ Set parallel unit:

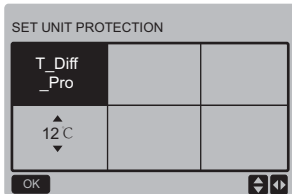
Press "▼" and "▲" buttons to select the "SET PARALLEL UNIT" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "◀" and "▶" buttons to select the desired option, and press "▲" and "▼" buttons to set the temperature and press the "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface. If there is no operation in 60 seconds, the wired remote controller will return to the home page.

◆ Set unit protection:

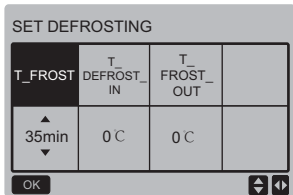
Press "▼" and "▲" buttons to select the "SET UNIT PROTECTION" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "▲" and "▼" buttons to set the values and press "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface. If there is no operation in 60 seconds, the wired remote controller will return to the home page.

◆ Set defrosting:

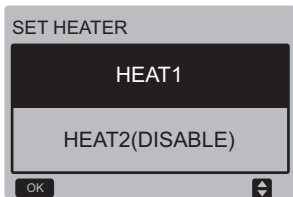
Press "▼" and "▲" buttons to select the "SET DEFROSTING" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



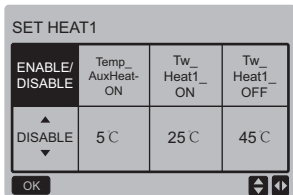
Press the "◀" and "▶" buttons to select the desired option, and press "▲" and "▼" buttons to set the temperature and press the "OK" button to save the setting and return to the previous interface, or press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface. If there is no operation in 60 seconds, the wired remote controller will return to the home page.

◆ Set heater:

Press "▼" and "▲" buttons to select the "SET HEATER" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. If it is controlled by single water pump, the interface display is as follows:



Select the "HEAT1", and press the "OK" button to access the interface. The interface display is as follows:



Tips: The value of "Tw_Heat1_OFF" is bigger than "Tw_Heat1_ON".

HEAT2 function is disabled, so user can not enter the HEAT2 interface.

◆ Check parts

Press "▼" and "▲" buttons to select the "CHECK PARTS" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:

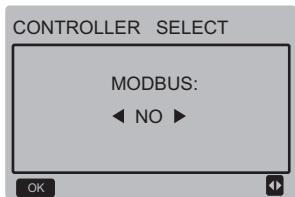
CHECK PARTS	
SV1	OFF
SV2	OFF
Pump	OFF
Heat1	OFF
Heat2	OFF
BACK	

The screen displays conditions of all parts; users can press "BACK" button to exit after confirming.

◆ Controller select

This function is reserved, some special models have this function.

Press "▼" and "▲" buttons to select the "CONTROLLER SELECT" in the "PROJECT MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



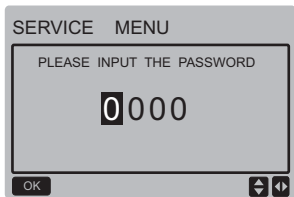
Operation instructions:

When select modbus "YES",and press "OK" button to access the function.User can use a host computer to communicate with the wired controller by modbus protocol,and these operations on the wired controller as "Power-ON/OFF","Setting Mode","Timer"and "Setting temperature" are invalid.

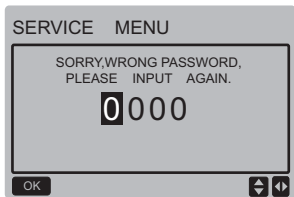
3.6 Setting SERVICE MENU

◆ Entering the password:

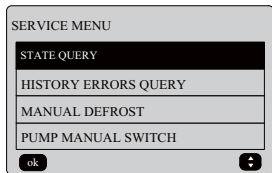
Select "SERVICE MENU", and press the "OK" button to enter the interface. The screen prompts the user to enter the password, as shown below:



The initial password must be obtained by a professional. Press the "▲" and "▼" buttons to change the number to enter, and press the "◀" and "▶" buttons to change the bit code to enter. After the number is entered, the display is not changed. After entering the password, press the "OK" button to enter the interface; press the "BACK" button to go back to the previous interface; the display is as follows if the input is incorrect:



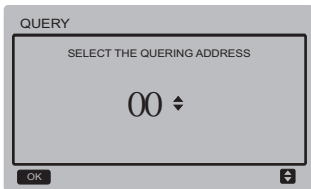
The query interface as follows is displayed if the input is correct:



Press the "▼" and "▲" buttons to select the desired option, and press the "OK" button to access the interface. Press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.

◆ State query

Select "STATE QUERY", and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:



Press the "▼" and "▲" buttons to select the address of module to view (the offline address is skipped automatically). Press the "OK" button to access the lower-layer submenu, or press "BACK" to go back to the previous interface. During operation on the menu page, press "BACK" to go back to the previous interface. if there is no operation in 60 seconds, the wired remote controller will return to the home page.

Take the mainboard (0#) as an example to make further explanation of the submenu.

After the mainboard is selected, the running state of mainboard is as shown below:

STATE QUERY	
COMP FREQUENCE	50
COMP CURRENT	30
1# FAN SPEED	920
2# FAN SPEED	920
3# FAN SPEED	920
BACK	1/7

STATE QUERY	
EXVA	200
EXVB	200
EXVC	200
SV4	OFF
SV5	OFF
BACK	2/7

STATE QUERY	
SV8A	OFF
SV8B	OFF
FOUR-WAY VALVE	OFF
WATER PUMP STATE	OFF
SV1 STATE	OFF
BACK	3/7

STATE QUERY	
SV2 STATE	OFF
HEAT1 STATE	OFF
HEAT2 STATE	OFF
TP1 DISCHARGE TEMP	30
TH SUCTION TEMP	20
BACK	4/7

STATE QUERY	
T3 TEMP	30
T4 TEMP	30
Tz TEMP	30
Twi TEMP	30
Two TEMP	30
BACK	5/7

STATE QUERY	
Tw TEMP	30
T5 TEMP	30
P PRESSURE	1000
TP2 DISCHARGE TEMP	60
COMP2 CURRENT	30
BACK	6/7

STATE QUERY	
T6a TEMP	30
SV6 TEMP	ON
ODU CAPACITY	90
DEFROSTING UNITS	1
COMP2 CURRENT	
BACK	7/7

Press the "◀" and "▶" buttons to select the different page.

◆ History error query

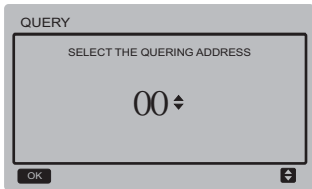
Press the "▼" and "▲" buttons to select "HISTOR ERROR QUERY" in the "SERVIE MENU" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:

HISTORY ERRORS QUERY	
SELECT THE QUERING ADDRESS	
CLEAR ALL HISTORY ERRORS	
ok	

Press the "▼" and "▲" buttons to select the desired option, and press the "OK" button to access the interface. Press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.

◆ Select the querying address

Select "SELECT THE QUERING ADDRESS", and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:

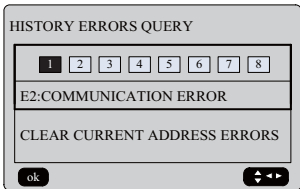


Press the "▼" and "▲" buttons to select the address of module to view (the offline address is skipped automatically). Press the "OK" button to access the lower-layer submenu, or press "BACK" to go back to the previous interface. During operation on the menu page, press "BACK" to go back to the previous interface. if there is no operation in 60 seconds, the wired remote controller will return to the home page.

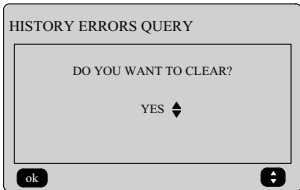
If there is no error,press the "OK" button will enter the interface as follows:



The wired controller can display 8 errors at most.Take the mainboard (00#) as an example to make further explanation of the submenu. After the mainboard is selected, the running state of mainboard is as shown below:



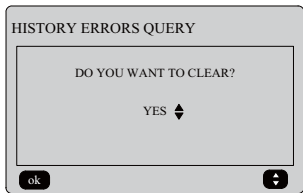
Press the "◀" and "▶" buttons to view records of error history,press "OK" button back to "HISTORY ERROR QUERY" interface .Press "▼" and "▲" buttons to select "CLEAR CURRENT ADDRESS ERRORS" and press "OK" button to clear current address error,and enter the interface,the interface is as follows:



Press the "▼" and "▲" buttons to select the desired option, If "YES" is selected then press the "OK" button to clear current address error, and return to the "HISTORY ERROR QUERY" interface. If "NO" is selected then press "OK" button to return to the "HISTORY ERROR QUERY" interface directly.

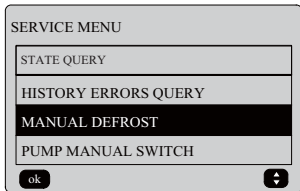
◆ Clear all history errors

Press the "▼" and "▲" buttons to select "CLEAR ALL HISTORY ERRORS" in the "HISTORY ERROR QUERY" interface, and press the "OK" button to enter the interface. The interface display is as follows:

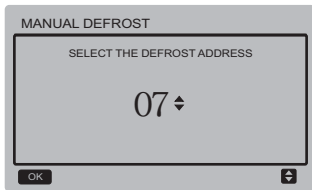


Press the "▼" and "▲" buttons to select the desired option, If "YES" is selected then press the "OK" button to clear all history errors, and return to the "HISTORY ERROR QUERY" interface. If "NO" is selected then press "OK" button to return to the "HISTORY ERROR QUERY" interface directly.

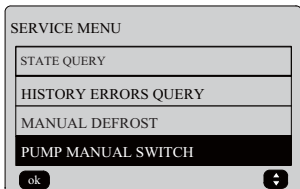
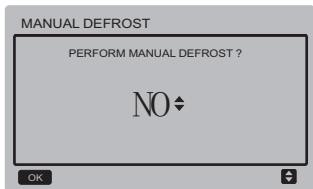
◆ Manual defrost



Press "OK" to select "MANUAL DEFROST" in the "SERVICE MENU" interface. The interface displays query address as follows:

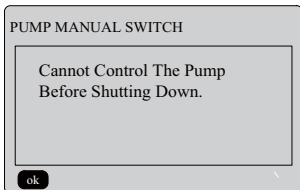


Press "▼" and "▲" to select desired module address, and addresses that are not online are automatically skipped. Press "OK" to enter the interface.



NOTE:

Press "▼" and "▲" to select "YES" or "NO", and press "OK" to save the settings and return the previous interface, while press "BACK" to cancel the settings and return the previous interface. Only settings sent complete can set the next module when returning to the settings interface. "PARAMETER SETTING" is shown on the interface when the send is not completed while it will disappear after sent.

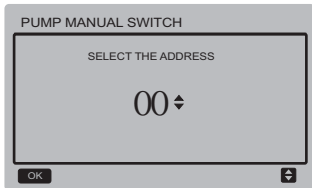


If the main interface shows shutdown, it will enter the following interface to select pums.

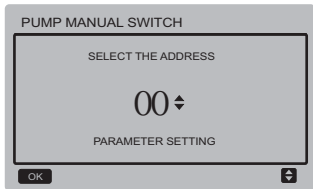
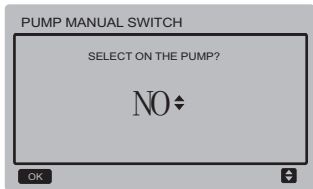
◆ Pump manual switch

The pump manual switch function is only valid for the main unit.

If The main interface has shown boot, it will show "Cannot Control The Pump Before Shutting Down" after selecting "PUMP MANUAL SWITCH" menu.



If the system has a single pump, the default choice is 00 pump. If the system has multiple water pumps, each pump must be set. Press "BACK" to return the previous interface. Press "OK" to enter the interface which can select the address to force the pump on.



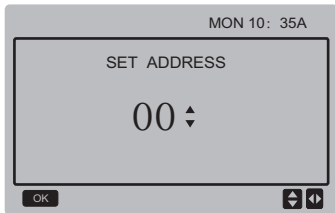
Press "▼" and "▲" to select "YES" or "NO", and press "OK" to confirm, while press "BACK" to cancel the settings and return to the previous interface.

Select "NO" and press "OK" to return to the previous interface.

Select "YES" and press "OK" to force on local address pump, and return to the previous interface. The interface will prompt "PARAMETER SETTING".

3.7 Setting Wired Controller Address

Press the "MENU" and "▶" buttons for 3s at the same time to access wired controller address selection, and press the "▲" and "▼" buttons to select the desired values. If there is no subsequent operation in 60s, the setting is saved automatically, and the system returns to the home page. Press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.



The set address range is 00 to 15.

3.8 Power Failure Memory Function

The power supply to the system fails unexpectedly during operation. When the system is powered on again, the wired controller continues to operate according to the status before the last power failure, including the power-on/off status, mode, set temperature, failure, protection, wired controller address, timer, hysteresis, etc. However, the memorized content must be the content set at least 7s before the power failure.

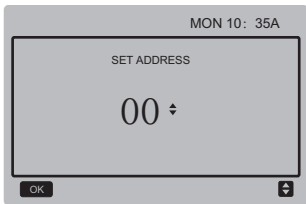
3.9 Parallel Function of Wired Controller

- 1) A maximum of 16 wired controllers can be connected in parallel, and the address can be set in the range of 0 to 15.
- 2) After wired controllers are connected in parallel, wired controllers with the same address are not allowed on the bus; otherwise a communication failure will occur.
- 3) After multiple wired controllers are connected in parallel, data is shared among them, e.g., the power-on/off function, data settings (such as the water temperature and hysteresis) and other parameters will be kept consistent (note: The mode, temperature, and hysteresis settings can be shared only when the system is powered on).

- 4) Start point of data sharing: After the power-on/off button is pressed, data can be shared during parameter adjustment. The "OK" button must be pressed after parameters are adjusted, and the finally adjusted values will be shared.
- 5) Since the bus is processed in the polling mode, the data of the wired controller with the minimum number is valid if multiple wired controllers are operated at the same time in the same bus cycle (4s). Avoid the above situation during operation.
- 6) After any of parallel wired controllers has been reset, the address of this wired controller is 0 by default.

3.10 Monitoring Setting of Wired Remote Controller

Press the "MENU" and "▶" buttons for 3s at the same time to access "SET ADDRESS" interface, The interface display is as follows:

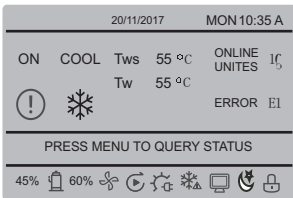


The set address range is 00 to 15.

Press the "▲" and "▼" buttons to select the desired values. If there is no subsequent operation in 60s, or press "OK" button the setting is saved automatically, and the system returns to the home page. Press the "BACK" button to cancel the setting and return to the previous interface.

The units only have one main control wired remote controller (the default address 00), and other address (address 01-15) must be set as monitor wired remote controller. When set address "00" and press "OK" button, the wired remote controller will enter the interface as follows:

When set address "01-15" and press "OK" button, the wired remote controller will enter the interface as follows:



When the wired controller is unlocked press "MENU" button to enter the "SERVICE MENU" function.



3.11 Upper Computer Communication Function

- 1) The home page displays the content below during communication with the upper computer: Communication between the wired controller and the upper computer, the icon "☐" will be displayed on the home page interface.
- 2) If the outdoor main control board is in the remote ON/OFF control mode and the wired controller sends an alarm and the icon "☐" flash, the current alarm page displays: Remote ON/OFF Control Mode. In this case, the network control of upper computer is invalid, and the wired controller can query the system status only and cannot send out control information.

4 INSTALLATION MANUAL

4.1 Safety precaution

- Read the safety precautions carefully before installing the unit.
- Stated below are important safety issues that must be obeyed.
- Conform there is no abnormal phenomena during test operation after complete, then hand the manual to the user.
- Meaning of marks:

 WARNING	Means improper handling may lead to personal death or severe injury.
 CAUTION	Means improper handling may lead to personal injury or property loss.



WARNING

Please entrust the distributor or professionals to install the unit.

Installation by other persons may lead to imperfect installation, electric shock or fire.

Strictly follow this manual.

Improper installation may lead to electric shock or fire.

Reinstallation must be performed by professionals.

Improper installation may lead to electric shock or fire.

Do not disassemble your air conditioner at will.



CAUTION

Do not install the unit in a place vulnerable to leakage of flammable gases.

Once flammable gases are leaked and left around the wire controller, fire may occur.

The wiring should adapt to the wire controller current.

Otherwise, electric leakage or heating may occur and result in fire.

The specified cables shall be applied in the wiring. No external force may be applied to the terminal.

Otherwise, wire cut and heating may occur and result in fire.

Do not place the wired remote controller near the lamps, to avoid the remote signal of the controller to be disturbed. (refer to the right figure)



4.2 Other Precautions

4.2.1. Installation location

Do not install the unit in a place with much oil, steam, sulfide gas. Otherwise, the product may deform and fail.

4.2.2 Preparation before installation

- 1) Check whether the following assemblies are complete.

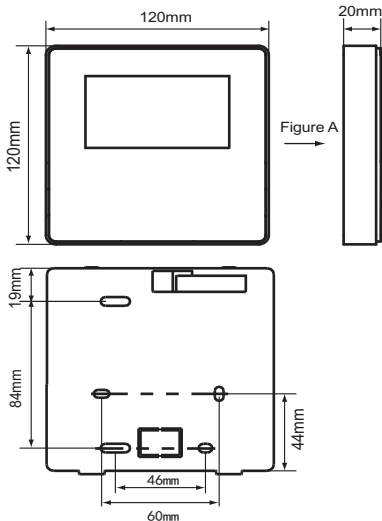
No.	Name	Qty.	Remarks
1	Wire controller	1	_____
2	Cross round head wood mounting screw	3	GB950-86 M4X20 (For Mounting on the Wall)
3	Cross round head mounting screw	2	M4X25 GB823-88 (For Mounting on the Electrical Switch Box)
4	Installation & Owner's Manual	1	_____
5	Plastic bolt	2	This accessory is used when install the centralized control inside the electric cabinet
6	Plastic expansion pipe	3	For Mounting on the Wall

4.2.3 Note to installation of wire controller:

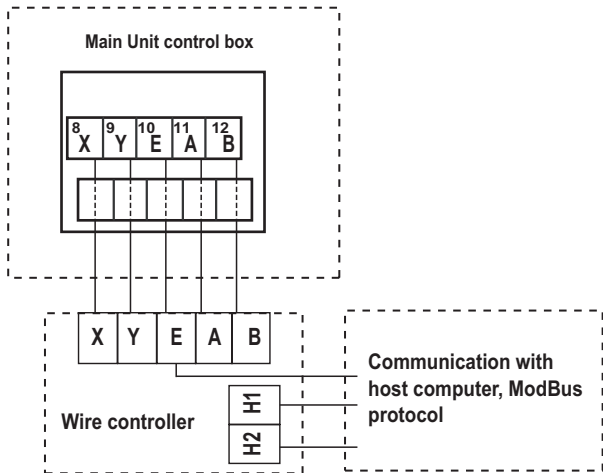
- 1) This installation manual contains information about the procedure of installing Wired Remote Controller. Please refer to Indoor Unit Installation Manual for connecting between Wired Remote Controller and Indoor Unit.
- 2) Circuit of Wired Remote Controller is low voltage circuit. Never connect it with a standard 220V/380V circuit or put it into a same Wiring Tube with the circuit.
- 3) The shield cable must be connected stable to the ground, or transmission may fail.
- 4) Do not attempt to extend the shield cable by cutting, if it is necessary, use Terminal Connection Block to connect.
- 5) After finishing connection, do not use Megger to have the insulation check to the signal wire.

4.3 Installation procedure and matching setting of wire controller

4.3.1 Structure size figure

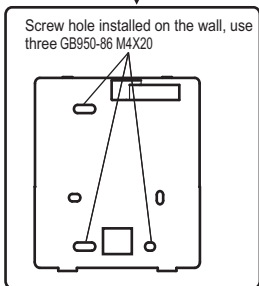
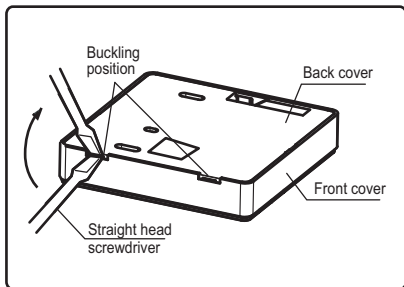


4.3.2 Wiring



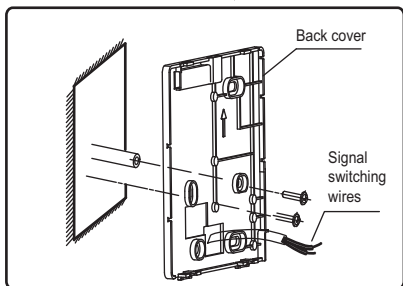
Input Voltage(A/B)	8.5VAC
Wiring size	0.75mm ²

4.3.3 Back cover installation



Screw hole fixed on the wall, use
one GB950-86 M4X20

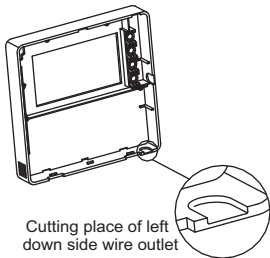
Screw hole installed on 86
Electrician box, use two
M4X25 GB823-88



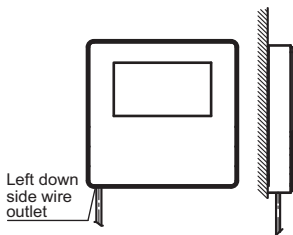
- 1) Use straight head screwdriver to insert into the buckling position in the bottom of wire controller, and spin the screwdriver to take down the back cover. (Pay attention to spinning direction, otherwise will damage the back cover!)
- 2) Use three GB950-86 M4X20 screws to directly install the back cover on the wall.
- 3) Use two M4X25 GB823-88 screws to install the back cover on the 86 electrician box, and use one GB950-86 M4X20 screws for fixing on the wall.
- 4) Adjust the length of two plastic screw bars in the accessory to be standard length from the electrical box screw bar to the wall. Make sure when install the screw bar to the wall, make it as flat as the wall.
- 5) Use cross head screws to fix the wire controller bottom cover in the wall through the screw bar. Make sure the wire controller bottom cover is on the same level after installation, and then install the wire controller back to the bottom cover.
- 6) Over fasten the screw will lead to deformation of back cover.

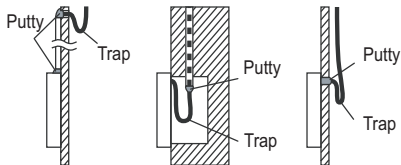
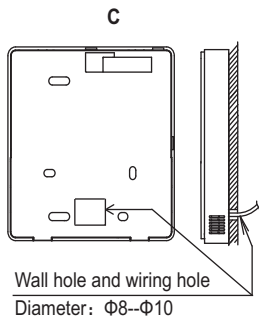
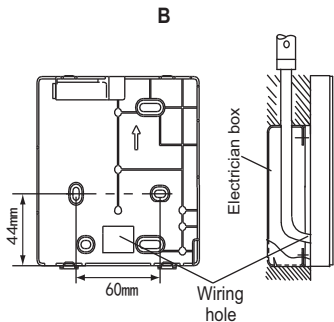
4.3.4 Wire outlet

A



Cutting place of left down side wire outlet

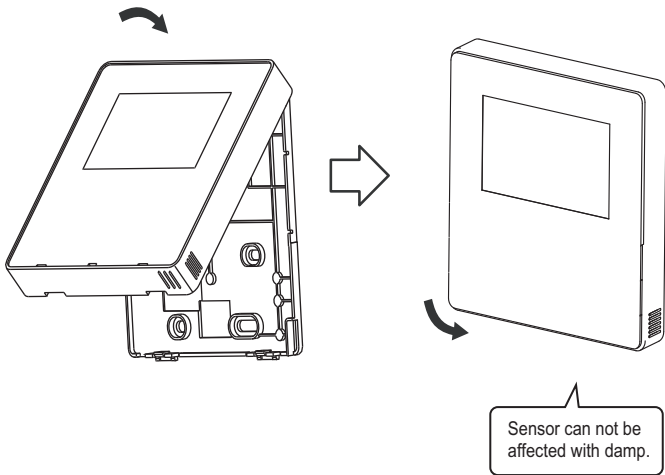




Avoid the water enter into the wired remote controller, use trap and putty to seal the connectors of wires during wiring installation.

4.4 Front cover installation

After adjusting the front cover and then buckle the front cover; avoid clamping the communication switching wire during installation.



Correct install the back cover and firmly buckle the front cover and back cover, otherwise will make the front cover drop off.



5 FAILURE INFORMATION AND CODE

5.1 Failure code of unit

NO.	Code	Content	Note
1	E0	Main control parameter memory EPROM failure	Recovered upon failure recovery
2	E1	Phase sequence failure of main control board check	Recovered upon failure recovery
3	E2	Communication failure between master and the HMI	Recovered upon failure recovery
		Communication failure between master and slave	Recovered upon failure recovery
4	E3	Total water outlet temperature sensor failure (main unit valid)	Recovered upon failure recovery
5	E4	Unit water outlet temperature sensor failure	Recovered upon failure recovery
6	E5	1E5 condenser tube temperature sensor T3A failure	Recovered upon failure recovery
		2E5 condenser tube temperature sensor T3B failure	Recovered upon failure recovery
8	E7	Ambient temperature sensor failure	Recovered upon failure recovery
9	E8	Power supply phase sequence protector output error	Recovered upon failure recovery
10	E9	Water flow detection failure	If there is a failure recovery, the number of previous protections will be cleared
12	Eb	1Eb-->Taf1 cooling evaporator low-temperature antifreeze protection sensor failure	Recovered upon error recovery
		2Eb-->Taf2 cooling evaporator low-temperature antifreeze protection sensor failure	Recovered upon error recovery
13	EC	Slave unit module reduction	Recovered upon error recovery
14	Ed	1Ed-->A system discharge temperature sensor failure	Recovered upon error recovery
		2Ed-->B system discharge temperature sensor failure	Recovered upon error recovery
16	EF	Unit water return temperature sensor failure	Recovered upon error recovery
17	EH	System self-check failure alarm	Recovered upon error recovery
19	EP	Discharge temperature sensor failure alarm	Recovered upon error recovery
20	EU	Tz/7 Coil final outlet temperature sensor error	Recovered upon error recovery
21	P0	System high-pressure protection or discharge temperature protection	Occurs 3 times in 60 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only

22	P1	System low pressure protection	Occurs 3 times in 60 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only
23	P2	Tz/7 Coil final outlet temperature too high	Recovered upon error recovery
24	P3	T4 ambient temperature too high in cooling mode	Recovered upon error recovery
25	P4	System A current protection	Occurs 3 times in 60 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only
26	P5	System B current protection	Occurs 3 times in 60 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only
27	P6	Inverter module failure	Recovered upon error recovery
28	P7	High temperature protection of system condenser	Occurs 3 times in 60 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only
30	P9	Water inlet and outlet temperature difference protection	Recovered upon error recovery
32	Pb	Antifreeze protection in winter	Recovered upon error recovery
33	PC	Evaporator pressure too low in cooling	Recovered upon error recovery
35	PE	Cooling evaporator low temperature antifreeze protection	Recovered upon error recovery
37	PH	T4 ambient temperature too high in heating mode	Recovered upon error recovery

No.	Code	Content	Note
38	PL	Inverter module temperature Tfin too high temperature protection	Occurs 3 times in 100 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only
40	xPU	DC fan module protection	x=1 means Fan A,x=2 means Fan B, x=3 means Fan C Recovered upon error recovery
46	H5	Voltage too high or too low	Recovered by power off
50	xH9	Compressor inverter module is not matched	x=1 means compressor A x=2 means compressor B
55	xHE	Not insert electronic expansion valve error	x=1 means valve A x=2 means valve B x=3 means valve C
61	xF0	IPM module communication failure	x=1 means system A x=2 means system B
63	F2	Superheat insufficient	Occurs 3 times in 240 minutes and the error can be recovered by turning off the power supply only
65	xF4	L0 or L1 protection occurs 3 times in 60 minutes	x=1 means system A x=2 means system B x=3 means system C
67	xF6	DC bus voltage error (PTC)	x=1 means system A x=2 means system B
68	F7	Not insert electronic expansion valve	Recovered by power off
70	xF9	Inverter module temperature sensor error	x=1 means Tfin1, x=2 means Tfin2
72	Fb	Pressure sensor error	Recovered upon error recovery

74	Fd	Suction temperature sensor error	Recovered upon error recovery
76	xFF	DC fan failure	x=1 means fan A x=2 means fan B x=3 means fan C
79	FP	DIP inconsistency of multiple water pumps	Recovered by power off
88	C7	If PL occurs 3 times, the system reports the C7 failure	Recovered by power off
101	L0	Compressor inverter module protection	Recovered upon error recovery
102	L1	DC bus low voltage protection	Recovered upon error recovery
103	L2	DC bus high voltage protection	Recovered upon error recovery
105	L4	MCE error	Recovered upon error recovery
106	L5	Zero speed protection	Recovered upon error recovery
108	L7	Phase sequence lost protection	Recovered upon error recovery
109	L8	Compressor frequency change over 15Hz	Recovered upon error recovery
110	L9	Compressor frequency difference 15Hz	Recovered upon error recovery
146	dF	Defrosting prompt	Flash when entering the defrosting

5.2 Failure code of wired controller

No.	Code	Content	Note
1	E2	Main control and wired control transmission error	Recovered upon error recovery
2	EC	Slave unit module reduction	Recovered upon error recovery

6 ATTACHED TABLE ABOUT MODBUS

6.1 Communication specification

Interface: RS-485, H1 on the back of the controller, H2 connected to the serial port of T/R- and T/R+, H1, H2 as the RS485 differential signal.

The Upper computer is the host , and the slave machine is the line controller
the communication parameters are as follows:

- baud rate: 9600bps.
- Data length: 8 Data bits.
- check: None Parity.
- Stop bit: 1 stop bit.
- communication protocol: Modbus RTU.

6.2 Supported function codes and exception codes

Function code	Explain
03	Read Holding Registers Number of continuous read registers per pass ≤ 20
06	Write Single Register
16	Read/Write multiple registers Number of continuous read registers per pass ≤ 20

Exception code specification

Exception code	MODBUS name	Remarks
01	illegal function code	Function code not supported by line controller
02	illegal data address	The address sent in query or setting is undefined in the line controller
03	illegal data values	The set parameter is an illegal value, which exceeds the reasonable set range

6.3 Address mapping in register of wired controller

Addresses below can be used as 03(Read), 06(Write in a single register) , 16(Write in several registers)		
Data	Address of Register	Notes
Modset	0	1:Cooling mode 2:Heating mode 8:OFF
Outlet water temp. set(Tws)	1	Cooling mode (0°C ~20°C) Heating mode (25°C ~55°C)
Second target temp. set	2	Setpoint cool_2 (0°C ~20°C) Setpoint heat_2 (25°C ~55°C)
Silent mode	100	1:Standard Mode 2:Silent Mode 7:Super Silent Mode
ModBus control switch	138	1:Enable 0:Disable

Note: 06,16 write register, if the value is written beyond the scope of the note, the exception code is returned.

If 138 address of ModBus control switch is not written as "1", all but 138 addresses can not be written.

The following address can use 03 (read holding registers)

Data	Address of Register	Notes
Running Mode	$N*100+240$	1:OFF 2:Cooling Mode 3:Heating Mode
Current silent Mode	$N*100+241$	1:Standard Mode 2:Silent Mode 3:Super Silent Mode
In water temp	$N*100+244$	Units: °C
Out water temp	$N*100+245$	Units: °C
Total outlet water temp.	$N*100+246$	Units: °C ,only host 0 machine can read this parameter.
Ambient temp	$N*100+247$	Units: °C
Compressor Speed	$N*100+248$	Units:Hz
Fan1Speed	$N*100+250$	Actual speed
Fan2Speed	$N*100+251$	Actual speed
Fan3Speed	$N*100+252$	Actual speed
WATER PUMP STATE	$N*100+261$	0: OFF 1: NO

The following address can use 03 (read holding registers)		
Data	Address of Register	Notes
SV1 STATE	N*100+262	0: OFF 1: NO
SV2 STATE	N*100+263	0: OFF 1: NO
HEAT1 STATE	N*100+264	0: OFF 1: NO
HEAT2 STATE	N*100+265	0: OFF 1: NO
Error or protect	N*100+272	See "Failure Information and Code"
Last error or protect	N*100+273	See "Failure Information and Code"
wire control error	N*100+278	See "Failure Information and Code"
Defrost	N*100+282	0: OFF 1: NO
Anti-freezing electric heater	N*100+283	0: OFF 1: NO
Remote control state	N*100+284	0: OFF 1: NO (state of unit 0)

Note: (N stands for external machine address 0-15, 0 stands for host 0)

MD17IU-016EW

MUNDO  CLIMA®



www.mundoclima.com

C/ NÁPOLES 249 P1
08013 BARCELONA
ESPAÑA / SPAIN
(+34) 93 446 27 80