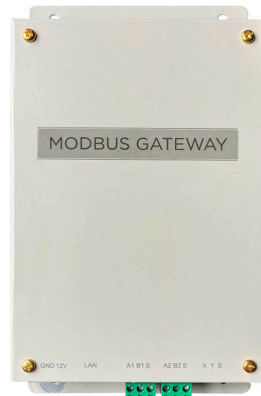




MANUAL DE USUARIO

PASARELA MODBUS

GW-MOD(A) - (K05-MODBUS A)



Gracias por adquirir nuestro producto.
Antes de empezar a utilizar este producto, lea atentamente este manual y consérvelo para futuras consultas.

ÍNDICE

1 Descripción general

- 1.1 Mantenimiento por parte del cliente 01
- 1.2 Arquitectura del sistema 01
- 1.3 Método de instalación..... 02
- 1.4 Preparación antes de la instalación..... 02
- 1.5 Códigos de función para comandos 03
- 1.6 Respuestas de error 03

2 Uso del producto

- 2.1 Configuración de la dirección IP del PC 04
- 2.2 Configuración de la pasarela..... 05
- 2.3 Restablecimiento de los ajustes de fábrica 06
- 2.4 Comprobación de la información del aire acondicionado..... 06
- 2.5 Ejemplos..... 07
 - 2.5.1 Secuencia de datos Modbus RTU..... 07
 - 2.5.2 Secuencia de datos Modbus TCP 10

3 Tablas de asignación de GW-Modbus(A)

- 3.1 Descripción de la tabla de asignación — Entradas discretas..... 12
 - 3.1.1 Unidad interior 12
 - 3.1.2 Unidad exterior 13
 - 3.2 Descripción de la tabla de asignación — Registros de entrada 14
 - 3.2.1 Unidad interior — HTHM 14
 - 3.2.2 Unidad interior — No HTHM 16
 - 3.2.3 Unidad exterior 18
 - 3.3 Descripción de la tabla de asignación — Registros de retención 19
-

Precauciones de seguridad

En el presente Manual de funcionamiento e instalación se describe cómo manejar el producto para evitar daños personales o materiales, así como el uso correcto y seguro del mismo. Lea atentamente el presente manual y asegúrese de que entienda su contenido (identificadores y marcas) y de seguir las advertencias incluidas en el mismo.

⚠ Precaución

Lea atentamente las advertencias de seguridad antes de proceder con la instalación. Asegúrese de respetar las advertencias de seguridad, son muy importantes.





Significado de las señales:

- ⚠ Precaución: La manipulación incorrecta del dispositivo puede ocasionar daños personales o materiales.
- ⚠ Advertencia: La manipulación incorrecta del dispositivo puede ocasionar lesiones graves.

Una vez finalizados los trabajos de instalación, compruebe que el dispositivo funciona con normalidad y entregue el manual al cliente para su custodia.

[Nota] Por «daños» se entiende aquellos que no dan lugar a un ingreso hospitalario o a tratamientos de larga duración. Normalmente se refieren a heridas, quemaduras o descargas eléctricas.

Iconos Pérdidas materiales se refiere a pérdida de propiedades o materiales.

Icono	Nombre	
	Prohibido. La información específica sobre el elemento prohibido se describe en la ventana informativa del símbolo, o bien en forma de imagen o texto junto al lugar donde se ha insertado el símbolo.	
	Obligatorio. La información específica sobre el elemento obligatorio se describe en la ventana informativa del símbolo, o bien en forma de imagen o texto junto al lugar donde se ha insertado el símbolo.	
 Advertencia	Instalación a cargo de terceros	Póngase en contacto con su distribuidor o busque ayuda profesional para instalar el producto. El personal de instalación debe contar con los conocimientos necesarios. Si decide realizar la instalación usted mismo, cualquier error que cometa puede provocar incendios, descargas eléctricas o daños personales.
 Advertencia de uso	Prohibido	No rocíe el convertidor de datos directamente con pintura inflamable ya que esto podría provocar un incendio.
	Prohibido	No maneje el producto con las manos mojadas y no permita que entre agua en su interior, ya que podría producirse una descarga eléctrica.

⚠ Advertencia

- Póngase en contacto con su distribuidor o busque ayuda profesional para instalar el producto.
- Si recurre a personal no cualificado para instalar el producto, es probable que la instalación se realice de forma incorrecta, aumentando así el riesgo de incendio o de descarga eléctrica.

⚠ Precaución

No instale el producto en zonas donde puedan producirse fugas de gas inflamable. Cualquier fuga que se produzca cerca del producto puede provocar un incendio.

1 Descripción general

1.1 Mantenimiento por parte del cliente



N.º	Nombre	Descripción
1	GND 12V	Suministra alimentación.
2	LAN	Facilita el servicio web para depuración. Los ajustes Modbus se pueden configurar en la página web. Admite el protocolo Modbus TCP/IP. Admite cables de red de categoría 5.
3	A1B1E	Admite el protocolo Modbus RTU.
4	A2B2E	Reservado
5	XYE	Se conecta con el puerto X/Y/E de una unidad exterior.

1.2 Arquitectura del sistema

GW-Modbus(A) es compatible con los modelos V6 y V6R. *Nota 1

GW-Modbus(A) admite un máximo de 8 sistemas de refrigerante y 64 unidades interiores. Las direcciones de las unidades interiores y exteriores conectadas a GW-Modbus(A) no pueden estar duplicadas. *Nota 2 Si se realiza un cambio de sistema, se debe reiniciar la pasarela GW-Modbus(A).

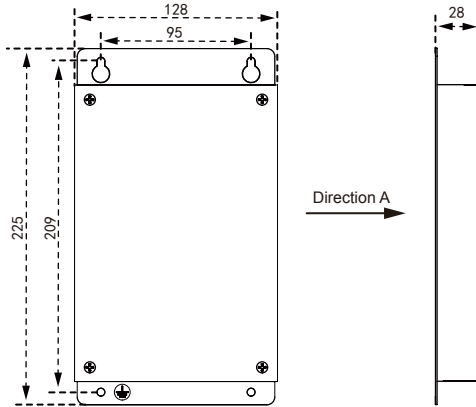
Un tercero puede realizar el desarrollo integrado a través de los protocolos Modbus RTU o Modbus TCP/IP.

*Nota 1: Póngase en contacto con los ingenieros del servicio técnico para obtener información detallada sobre los modelos compatibles.

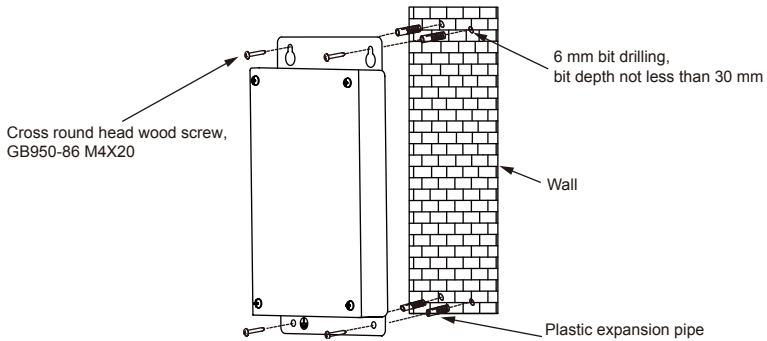
*Nota 2: Las direcciones de las unidades interiores conectadas a una misma pasarela GW-Modbus(A) no pueden estar duplicadas. Las direcciones de las unidades exteriores deben ser únicas.

1.3 Método de instalación

I. Dimensiones estructurales (unidad: mm)



II. Diagrama de instalación



1.4 Preparación antes de la instalación

Compruebe si los siguientes conjuntos están completos:

N.º	Nombre	Ctd.	Observaciones
1	GW-MOD(A) - (K05-MODBUS A)	1	_____
2	Adaptador de corriente	3	12V/2A
3	Bolsa de accesorios	2	Para instalación mural
4	Manual de instalación	1	_____

1.5 Códigos de función para comandos

N.º	Nombre de la función	Función
0x02	Leer entradas discretas	Lee datos.
0x03	Leer registro de retención	Lee datos.
0x04	Leer registro de entrada	Lee datos.
0x06	Escribir registro de retención único	Escribe datos.
0x10	Escribir registros de retención	Escribe datos.

1.6 Respuestas de error

Un dispositivo de terceros actúa como dispositivo Modbus maestro, mientras que la pasarela GW-Modbus(A) actúa como dispositivo esclavo.

El dispositivo maestro envía una solicitud al dispositivo esclavo y espera una respuesta. Si no se produce ningún error, el dispositivo esclavo responde con normalidad. Si se produce un error de comprobación de datos, el dispositivo esclavo no responde. Si los datos enviados por el dispositivo maestro tienen otro error diferente a un error de comprobación de datos, el dispositivo esclavo responde con un error.

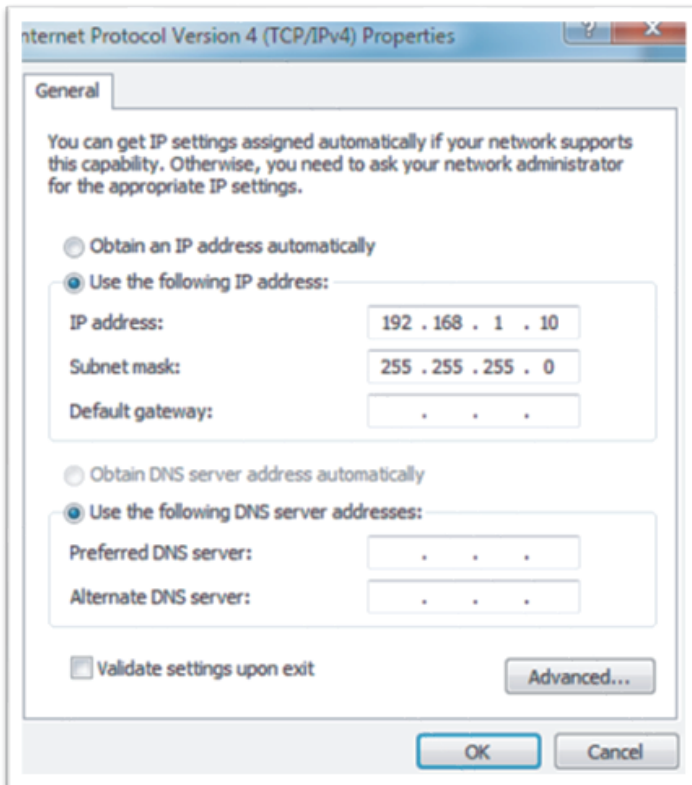
Código	Nombre	Significado
0x01	Código de función nula	El dispositivo esclavo recibe un código de función que no se puede ejecutar.
0x02	Dirección de datos nula	El dispositivo esclavo no admite la dirección de los datos recibidos.
0x03	Datos nulos	El dispositivo esclavo no admite el valor consultado en el área de datos.
0x06	El dispositivo esclavo está ocupado	El dispositivo esclavo está ocupado procesando un comando de programa que requiere mucho tiempo y el dispositivo maestro necesita enviar el mensaje cuando el dispositivo esclavo está inactivo.

2. Uso del producto

2.1 Configuración de la dirección IP del PC

La dirección IP predeterminada de la pasarela GW-Modbus(A) es 192.168.1.185. El PC que se utilice para acceder a la página web de la pasarela GW-Modbus(A) debe encontrarse en el mismo segmento de red que GW-Modbus(A).

Abra el cuadro de diálogo «Propiedades del Protocolo de Internet Versión 4 (TCP/IPv4)» y configure la dirección IP y la máscara de subred, por ejemplo, dirección IP 192.168.1.10 y máscara de subred 255.255.255.0.




Después, haga clic en «Aceptar».

Nota: La configuración anterior se indica solo como referencia. Siga las instrucciones del personal de TI para un proyecto real.

2.2 Configuración de la pasarela

En la barra de direcciones del navegador (*Nota 3), introduzca «http://192.168.1.185:8586». Se abrirá la página web de la pasarela GW-Modbus(A), como se muestra en la figura siguiente.



The screenshot shows the 'Modbus Gateway' web interface. At the top, there are tabs for 'Settings' and 'DataView'. The 'Settings' tab is active. The interface is divided into three sections: 'Device Infos', 'Network Settings', and 'Modbus Settings'.
- 'Device Infos': SN: CC111000CCM2118325400186, Version: V1.2[Mar 25 2020].
- 'Network Settings': IP address: 192.168.1.185, Mask: 255.255.255.0, Gateway: 192.168.1.1.
- 'Modbus Settings': Port setting: 9600, None, 1 StopBit, A1-B1-E; Station ID: 1.
A 'Save' button is located at the bottom left of the settings area.

*Nota 3: Se recomienda utilizar el navegador Internet Explorer (IE).

En la tabla siguiente se describen los parámetros.

Parámetro	Descripción
N.º serie	Reservado
Versión	Versión del software
Dirección IP	Dirección IP de GW-Modbus(A) Si se utiliza el protocolo Modbus TCP/IP, las direcciones IP de las pasarelas GW-Modbus(A) del mismo segmento de red deberán ser únicas.
Máscara	El valor predeterminado es 255.255.255.0. Introduzca el valor que corresponda al proyecto real.
Pasarela	Dirección IP de la pasarela local
Configuración de puertos	Tasa de baudios: El valor predeterminado es 9600. Bit de paridad: La paridad no se comprueba de forma predeterminada. Bits de parada: El valor predeterminado es 1 bit.
Dirección Modbus	Dirección Modbus Si hay varias pasarelas GW-Modbus(A) en el mismo bus, sus direcciones Modbus no pueden estar duplicadas.

Después de modificar los parámetros, haga clic en «Guardar».

Una vez modificada la configuración, la pasarela GW-Modbus(A) se reiniciará automáticamente.

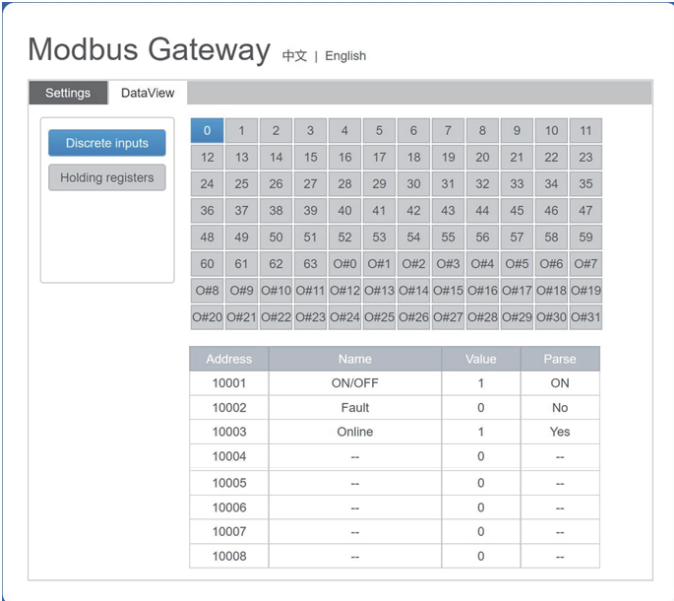
2.3 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Pulse «SW1» tres veces consecutivas en un plazo de 5 segundos después de encender la pasarela GW-Modbus(A) para que el dispositivo entre en el modo de restauración de los ajustes de fábrica. El indicador de funcionamiento parpadeará rápidamente a una frecuencia de 5 Hz. Una vez restaurados los ajustes de fábrica, el sistema se reiniciará automáticamente y el indicador de funcionamiento parpadeará con normalidad a una frecuencia de 1 Hz.

2.4 Comprobación de la información del aire acondicionado

En la página web, haga clic en «DataView» (Vista de datos) y después en «Discrete inputs» (Entradas discretas) o en «Holding registers» (Registros de retención) para consultar la información de los sistemas de aire acondicionado.

Si selecciona «Discrete inputs» (Entradas discretas), se abrirá una página como la que se muestra a continuación.



The screenshot shows the Modbus Gateway web interface. The title is "Modbus Gateway" with language options "中文" and "English". The "DataView" tab is active, and "Discrete inputs" is selected in the left sidebar. The main content area displays a grid of discrete inputs (0-31) and a table of holding registers.

Address	Name	Value	Parse
10001	ON/OFF	1	ON
10002	Fault	0	No
10003	Online	1	Yes
10004	--	0	--
10005	--	0	--
10006	--	0	--
10007	--	0	--
10008	--	0	--

Haga clic en el n.º de dirección de una unidad interior o exterior. Se mostrará la información de funcionamiento del sistema de aire acondicionado.

Si selecciona «Holding registers» (Registros de retención), se abrirá una página similar a la que se muestra a continuación.

Modbus Gateway 中文 | English

Settings
DataView

Discrete inputs

Holding registers

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	O#0	O#1	O#2	O#3	O#4	O#5	O#6	O#7
O#8	O#9	O#10	O#11	O#12	O#13	O#14	O#15	O#16	O#17	O#18	O#19
O#20	O#21	O#22	O#23	O#24	O#25	O#26	O#27	O#28	O#29	O#30	O#31

Address	Name	Value	Parse
30001	Mode	3	Heating
30002	HeatingTemp	80	40.0°C
30003	WaterHeatingTemp	50	25.0°C
30004	WaterInTemp	70	10.0°C
30005	WaterOutTemp	170	60.0°C
30006	TankTemp	210	80.0°C
30007	FaultCode	0	0
30008	LockHeating	0	Unlock
30009	LockWaterHeating	0	Unlock
30010	LockHeatingTempSet	17	Lock:17°C
30011	LockWaterHeatingTempSet	17	Lock:17°C
30012	--	--	--
30013	--	--	--
30014	Type	1	WaterModule
30015	--	--	--
30016	--	--	--

En la figura, la primera columna contiene las direcciones, la segunda indica los nombres de los registros, la tercera los valores originales y la cuarta los valores analizados.

2.5 Ejemplos

2.5.1 Secuencia de datos Modbus RTU

Solicitud/Respuesta:

Dirección del dispositivo	Código de función	Datos	Comprobación y corrección de errores
1 byte	1 byte	N bytes	2 bytes

1) 0x02 Leer entradas discretas

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que lea las direcciones de las entradas discretas 0–15

Paquete de solicitud: 01 02 00 00 00 0F 38 0E

Paquete de respuesta: 01 02 02 05 05 7A EB

Paquete de respuesta:		Paquete de respuesta	
Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)	Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)
Dirección Modbus	1	Dirección Modbus	1
Código de función	2	Código de función	2
Dirección de inicio Hi (byte alto)	0	Cantidad de bytes	2
Dirección de inicio Lo (byte bajo)	0	Estado de entrada 7-0	5
Cantidad de salida Hi	0	Estado de entrada 15- 8	5
Cantidad de salida Lo	0F	Código de comprobación Hi	7 A
Código de comprobación Hi	38	Código de comprobación Lo	EB
Código de comprobación Lo	0E		

«Hi» indica el byte alto y «Lo» indica el byte bajo.

2) 0x03 Leer registro de retención

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que lea los datos de los registros retención 1–5

Paquete de solicitud: 01 03 00 01 00 05 D4 09

Paquete de respuesta: 01 03 0A 00 01 00 02 00 03 00 14 00 17 4E EC

Paquete de respuesta:		Paquete de respuesta	
Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)	Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)
Dirección Modbus	1	Dirección Modbus	1
Código de función	3	Código de función	3
Dirección de inicio Hi	0	Cantidad de bytes	0 A
Dirección de inicio Lo	1	Hi del registro de retención 1	0
Hi de la cantidad de registros de entrada	0	Lo del registro de retención 1	1
Lo de la cantidad de registros de entrada	5	Hi del registro de retención 2	0
Código de comprobación Hi	D4	Lo del registro de retención 2	2
Código de comprobación Lo	9	Hi del registro de retención 3	0
		Lo del registro de retención 3	3
		Hi del registro de retención 4	0
		Lo del registro de retención 4	14
		Hi del registro de retención 5	0
		Lo del registro de retención 5	17
		Código de comprobación Hi	4E
		Código de comprobación Lo	EC

3) 0x04 Leer registro de entrada

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que lea los datos de los registros de entrada 32–34

Paquete de solicitud: 01 04 00 20 00 03 B1 C1

Paquete de respuesta: 01 04 06 00 05 00 0A 00 10 8D 5D

Paquete de respuesta:		Paquete de respuesta	
Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)	Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)
Dirección Modbus	1	Dirección Modbus	1
Código de función	4	Código de función	4
Dirección de inicio Hi	0	Cantidad de bytes	6
Dirección de inicio Lo	20	Hi del registro de entrada 32	0
Hi de la cantidad de registros de entrada	0	Lo del registro de entrada 32	5
Lo de la cantidad de registros de entrada	3	Hi del registro de entrada 33	0
Código de comprobación Hi	B1	Lo del registro de entrada 33	0 A
Código de comprobación Lo	C1	Hi del registro de entrada 34	0
		Lo del registro de entrada 34	10
		Código de comprobación Hi	8D
		Código de comprobación Lo	5D

4) 0x06 Escribir registro de retención único

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que escriba el valor hexadecimal 00 14 en el registro 4

Paquete de solicitud: 01 06 00 04 00 14 C8 04

Paquete de respuesta: 01 06 00 04 00 14 C8 04

Paquete de respuesta:		Paquete de respuesta	
Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)	Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)
Dirección Modbus	1	Dirección Modbus	1
Código de función	6	Código de función	6
Dirección de registro Hi	0	Dirección de salida Hi	0
Dirección de registro Lo	4	Dirección de salida Lo	4
Valor de registro Hi	0	Valor de salida Hi	0
Valor de registro Lo	14	Valor de salida Lo	14
Código de comprobación Hi	C8	Código de comprobación Hi	C8
Código de comprobación Lo	4	Código de comprobación Lo	4

5) 0x10 Escribir varios registros de retención

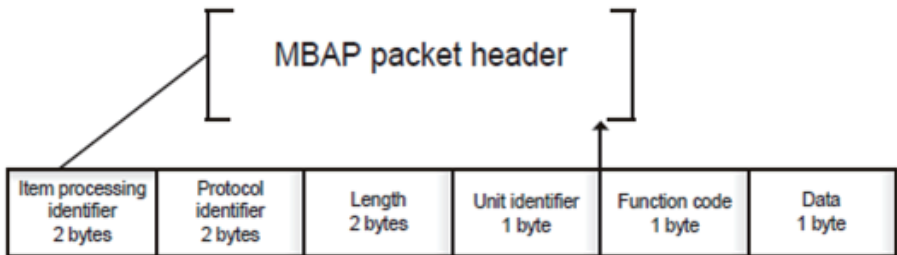
Ejemplo: Se solicita al dispositivo que escriba los valores hexadecimales 00 02 y 00 01 en dos registros que empiezan por 2

Paquete de solicitud: 01 10 00 02 04 00 02 00 01 12 76

Paquete de respuesta: 01 10 00 02 00 02 E0 08

Paquete de respuesta:		Paquete de respuesta	
Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)	Nombre de dominio	(Valor hexadecimal)
Dirección Modbus	1	Dirección Modbus	1
Código de función	10	Código de función	10
Dirección de inicio Hi	0	Dirección de inicio Hi	0
Dirección de inicio Lo	2	Dirección de inicio Lo	2
Cantidad de bytes	4	Hi de la cantidad de registros	0
Valor de registro Hi	0	Lo de la cantidad de registros	12
Valor de registro Lo	2	Código de comprobación Hi	E0
Valor de registro Hi	0	Código de comprobación Lo	8
Valor de registro Lo	1		
Código de comprobación Hi	12		
Código de comprobación Lo	76		

2.5.2 Secuencia de datos Modbus TCP



1) 0x02 Leer entradas discretas

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que lea las direcciones de las entradas discretas 0–15

Paquete de solicitud: 46 25 00 00 00 06 01 02 00 00 00 0F

Paquete de respuesta: 46 25 00 00 00 05 01 02 02 05 05

2) 0x03 Leer registro de retención

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que lea los datos de los registros retención 1-5

Paquete de solicitud: C5 E4 00 00 00 06 01 03 00 01 00 05

Paquete de respuesta: C5 E4 00 00 00 0D 01 03 0A 00 01 00 03 00 05 00 14 00 17

3) 0x04 Leer registro de entrada

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que lea los datos de los registros de entrada 32–34

Paquete de solicitud: 46 9F 00 00 00 06 01 04 00 20 00 03

Paquete de respuesta: 46 9E 00 00 00 09 01 04 06 00 05 00 0A 00 10

4) 0x06 Escribir registro de retención único

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que escriba el valor hexadecimal 00 14 en el registro 4

Paquete de solicitud: 47 A6 00 00 00 06 01 06 00 04 00 14

Paquete de respuesta: 47 A6 00 00 00 06 01 06 00 04 00 14

5) 0x10 Escribir varios registros de retención

Ejemplo: Se solicita al dispositivo que escriba los valores hexadecimales 00 02 y 00 01 en dos registros

que empiezan por 2

Paquete de solicitud: 48 03 00 00 00 0B 01 10 00 02 04 00 02 00 01

Paquete de respuesta: 48 03 00 00 00 06 01 10 00 02 00 02

3. Tablas de asignación de GW-Modbus(A)

Tipo	Dirección de compensación (dirección de entrada real de Modbus Poll)
Entrada discreta	Dirección de protocolo = Dirección de registro – 10001
Registro de entrada	Dirección de protocolo = Dirección de registro – 30001
Registro de retención	Dirección de protocolo = Dirección de registro – 40001

3.1 Descripción de la tabla de asignación — Entradas discretas

3.1.1 Unidad interior (IDU)

Las entradas discretas solo son aplicables a las unidades interiores y exteriores. Los módulos hidráulicos de alta temperatura (HTHM) son un tipo de unidad interior.

Entrada discreta	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Significado
IDU0	2	10001	1 bit	0 - Desact., 1 - Activ.
	2	10002	1 bit	0 - Sin error, 1 - Error
	2	10003	1 bit	0 - Sin línea, 1 - En línea
	2	10004	1 bit	Reservado
	2	10005	1 bit	Reservado
	2	10006	1 bit	Reservado
	2	10007	1 bit	Reservado
	2	10008	1 bit	Reservado
IDU1	2	10009	1 bit	0 - Desact., 1 - Activ.
	2	10010	1 bit	0 - Sin error, 1 - Error
	2	10011	1 bit	0 - Sin línea, 1 - En línea
	2	10012	1 bit	Reservado
	2	10013	1 bit	Reservado
	2	10014	1 bit	Reservado
	2	10015	1 bit	Reservado
	2	10016	1 bit	Reservado
...		...		

Entrada discreta	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Significado
IDUn (El valor válido de n se encuentra en el intervalo de 0 a 63)	2	n*8+1+10000	1 bit	0 - Desact., 1 - Activ.
	2	n*8+2+10000	1 bit	0 - Sin error, 1 - Error
	2	n*8+3+10000	1 bit	0 - Sin línea, 1 - En línea
	2	n*8+4+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+5+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+6+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+7+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+8+10000	1 bit	Reservado

3.1.2 Unidad exterior

Las entradas discretas solo son aplicables a las unidades interiores y exteriores. Los módulos hidráulicos de alta temperatura (HTHM) son un tipo de unidad interior.

Entrada discreta	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Significado
IDU0	2	11001	1 bit	0 - Desact., 1 - Activ.
	2	11002	1 bit	0 - Sin error, 1 - Error
	2	11003	1 bit	0 - Sin línea, 1 - En línea
	2	11004	1 bit	Reservado
	2	11005	1 bit	Reservado
	2	11006	1 bit	Reservado
	2	11007	1 bit	Reservado
	2	11008	1 bit	Reservado
...		...		
ODUn (El valor válido de n se encuentra en el intervalo de 0 a 31)	2	n*8+1001+10000	1 bit	0 - Desact., 1 - Activ.
	2	n*8+1002+10000	1 bit	0 - Sin error, 1 - Error
	2	n*8+1003+10000	1 bit	0 - Sin línea, 1 - En línea
	2	n*8+1004+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+1005+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+1006+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+1007+10000	1 bit	Reservado
	2	n*8+1008+10000	1 bit	Reservado

3.2 Descripción de la tabla de asignación — Registros de entrada

Las funciones específicas de los registros de entrada dependen de los modelos. Por ejemplo, la dirección de registro 30002 indica la temperatura ajustada para la calefacción cuando la unidad interior es un HTHM e indica la velocidad del ventilador cuando la unidad interior es una unidad VRF no HTHM.

3.2.1 Unidad interior — HTHM

Si se utiliza un HTHM, las direcciones de registro se analizan como se indica en la tabla siguiente.

Leer registro de entrada	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Nombre de la variable (HTHM)	Significado
IDU0	4	30001	2 bytes	Modo de funcionamiento	0 - Apagado, 3 - Calefacción, 7 - Agua caliente
	4	30002	2 bytes	Ajuste de la temperatura para calefacción	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30003	2 bytes	Ajuste de la temperatura para agua caliente	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30004	2 bytes	Temperatura de entrada del agua	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30005	2 bytes	Temperatura de salida del agua	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30006	2 bytes	Sensor del depósito de agua	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30007	2 bytes	Código de error	
	4	30008	2 bytes	Bloqueo del modo de calefacción	0 - Sin límite, 1 - Encendido, 2 - Apagado
	4	30009	2 bytes	Bloqueo del modo de agua caliente	0 - Sin límite, 1 - Encendido, 2 - Apagado
	4	30010	2 bytes	Bloqueo del ajuste de la temperatura para calefacción	0xFFFF indica sin límite. 0xFFFE indica bloqueo. Valores de temperatura específicos: Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30011	2 bytes	Bloqueo del ajuste de la temperatura para agua caliente	Se analiza según el protocolo. 0xFFFF indica sin límite. 0xFFFE indica bloqueo. Valores de temperatura específicos: Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30012	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	30013	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	30014	2 bytes	Modelo	Modelo: 0 - Unidad VRF, 1 — HTHM
	4	30015	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	30016	2 bytes	Reservado	Reservado
...					

IDUn	4	30001+n*16	2 bytes	Modo de funcionamiento	0 - Apagado, 3 - Calefacción, 7 - Agua caliente
	4	30002+n*16	2 bytes	Ajuste de la temperatura para calefacción	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30003+n*16	2 bytes	Ajuste de la temperatura para agua caliente	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30004+n*16	2 bytes	Temperatura de entrada del agua	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30005+n*16	2 bytes	Temperatura de salida del agua	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30006+n*16	2 bytes	Sensor del depósito de agua	Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30007+n*16	2 bytes	Código de error	
	4	30008+n*16	2 bytes	Bloqueo del modo de calefacción	0- Sin límite, 1 - Encendido. 2- Apagado
	4	30009+n*16	2 bytes	Bloqueo del modo de agua caliente	0- Sin límite, 1 - Encendido. 2- Apagado
	4	30010+n*16	2 bytes	Bloqueo del ajuste de la temperatura para calefacción	0xFFFF indica sin límite. 0xFFFE indica bloqueo. Valores de temperatura específicos: Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30011+n*16	2 bytes	Bloqueo del ajuste de la temperatura para agua caliente	Se analiza según el protocolo. 0xFFFF indica sin límite. 0xFFFE indica bloqueo. Valores de temperatura específicos: Temperatura real (Celsius) x 10
	4	30012+n*16	2 bytes		
	4	30013+n*16	2 bytes		
	4	30014+n*16	2 bytes	Modelo	Modelo: 0 -Unidad VRF 1 - HTHM
	4	30015+n*16	2 bytes		
4	30016+n*16	2 bytes			

Byte bajo del código de error + Bit 0 del byte alto del código de error

0: Sin errores

1~20: A0~AF,AH,AL,AP,AU

21~40: b0~bF,bH,bL,bP,bU

41~60: C0~CF,CH,CL,CP,CU

61~80: E0~EF,EH,EL,EP,EU

81~100: F0~FF,FH,FL,FP,FU

101~120: H0~HF,HH,HL,HP,HU

121~140: L0~LF,LH,LL,LP,LU

141~160: J0~JF,JH,JL,JP,JU

161~180: n0~nF,nH,nL,nP,nU

181~200: P0~PF,PH,PL,PP,PU

201~220: r0~rF,rH,rL,rP,rU

221~240: t0~tF,tH,tL,tP,tU

241~260: U0~UF,UH,UL,UP,UU

3.2.2 Unidad interior — No HTHM

Si se utiliza una unidad interior que no es un HTHM, las direcciones de registro se analizan como se indica en la tabla siguiente.

Leer registro de entrada	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Nombre de la variable (Unidad VRF)	Significado
IDUO	4	30001	2 bytes	Modo	Modo de la unidad VRF 0 - Apagado, 1 - Ventilador, 2 - Refrigeración, 3 - Calefacción, 4 - Auto, 5 - Aire seco Modo HRV 0 - Apagado, 1 - Refrigeración libre, 2 - Intercambio de calor, 3 - Derivación, 4 - Auto
	4	30002	2 bytes	Velocidad del ventilador	0 - Parada del ventilador, (ventilador de CC: siete velocidades), velocidades 1-7; (ventilador de CA: tres velocidades), 8 - Brisa, 9 - Baja velocidad, 10 - Velocidad intermedia, 11 - Alta velocidad, 12 - Auto
	4	30003	2 bytes	Temperatura ajustada/ Punto de ajuste doble de la temperatura de refrigeración	Temperatura real x 10
	4	30004	2 bytes	Punto de ajuste doble de la temperatura de calefacción	Temperatura real x 10
	4	30005	2 bytes	Temperatura interior	Temperatura real x 10
	4	30006	2 bytes	Código de error	Códigos de error: 0 a 255
	4	30007	2 bytes	Modo de bloqueo	Modo de bloqueo: 0 - Desbloqueado, 1 - Bloquear refrigeración, 2 - Bloquear calefacción
	4	30008	2 bytes	Bloqueo de la velocidad del ventilador	Bloqueo de la velocidad del ventilador: 0 - Desbloqueado (ventilador de CC, siete velocidades) 1 - Bloquear velocidad 1, 2 - Bloquear velocidad 2, 3 - Bloquear velocidad 3, 4 - Bloquear velocidad 4, 5 - Bloquear velocidad 5, 6 - Bloquear velocidad 6, 7 - Bloquear velocidad 7; (ventilador de CA, tres velocidades) 9 - Bloquear baja velocidad, 10 - Bloquear velocidad intermedia, 11 - Bloquear alta velocidad
	4	30009	2 bytes	Bloqueo mando a distancia	Bloqueo mando a distancia: 0 - Desbloquear; 1 - Bloquear
	4	30010	2 bytes	Bloquear mando con cable	Bloquear mando con cable: 0 - Desbloquear; 1 - Bloquear
	4	30011	2 bytes	Límite mínimo de temperatura de refrigeración	Límite mínimo de temperatura de refrigeración: 0xFFFF - Desbloquear Otros valores: Temperatura real x 10
	4	30012	2 bytes	Límite máximo de temperatura de calefacción	Límite máximo de temperatura de calefacción: 0xFFFF - Desbloquear Otros valores: Temperatura real x 10
	4	30013	2 bytes	Bloquear oscilación	Bloquear oscilación: 0 - Desbloquear; 1 - Bloquear
	4	30014	2 bytes	Modelo	Modelo: 0 — Unidad VRF, 1 - HTHM
	4	30015	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	30016	2 bytes	Reservado	Reservado
...					

IDUn	4	30001+n*16	2 bytes	Modo	Modo de la unidad VRF 0 - Apagado, 1 -Ventilador, 2 - Refrigeración, 3 - Calefacción, 4 - Auto, 5 - Aire seco Modo HRV 0 - Apagado, 1 - Refrigeración libre, 2 - Intercambio de calor, 3 - Derivación, 4 - Auto
	4	30002+n*16	2 bytes	Velocidad del ventilador	0 - Parada del ventilador, (ventilador de CC: siete velocidades), velocidades 1-7; (ventilador de CA: tres velocidades), 8 - Brisa, 9- Baja velocidad, 10- Velocidad intermedia, 11 - Alta velocidad, 12 - Auto
	4	30003+n*16	2 bytes	Temperatura ajustada/ Punto de ajuste doble de la temperatura de refrigeración	Temperatura real x 10
	4	30004+n*16	2 bytes	Punto de ajuste doble de la temperatura de calefacción	Temperatura real x 10
	4	30005+n*16	2 bytes	Temperatura interior	Temperatura real x 10
	4	30006+n*16	2 bytes	Código de error	Códigos de error: 0 a 255
	4	30007+n*16	2 bytes	Modo de bloqueo	Modo de bloqueo: 0 - Desbloqueado, 1 - Bloquear refrigeración, 2 - Bloquear calefacción
	4	30008+n*16	2 bytes	Bloqueo de la velocidad del ventilador	Bloqueo de la velocidad del ventilador: 0 - Desbloquear (ventilador de CC, siete velocidades), 1 -Bloquear velocidad 1, 2- Bloquear velocidad 2, 3 -Bloquear velocidad 3, 4 - Bloquear velocidad 4, 5 - Bloquear velocidad 5, 6 - Bloquear velocidad 6, 7 - Bloquear velocidad 7; (ventilador de CA, tres velocidades) 9 - Bloquear baja velocidad, 10 - Bloquear velocidad intermedia, 11 - Bloquear alta velocidad
	4	30009+n*16	2 bytes	Bloqueo mando a distancia	Bloqueo mando a distancia: 0 - Desbloquear; 1 - Bloquear
	4	30010+n*16	2 bytes	Bloquear mando con cable	Bloquear mando con cable: 0 - Desbloquear; 1 - Bloquear
	4	30011+n*16	2 bytes	Límite mínimo de temperatura de refrigeración	Límite mínimo de temperatura de refrigeración: 0xFFFF - Desbloquear Otros valores: Temperatura real x 10
	4	30012+n*16	2 bytes	Límite máximo de temperatura de calefacción	Límite máximo de temperatura de calefacción: 0xFFFF - Desbloquear Otros valores: Temperatura real x 10
	4	30013+n*16	2 bytes	Bloquear oscilación	Bloquear oscilación: 0 - Desbloquear; 1 - Bloquear
	4	30014+n*16	2 bytes	Modelo	Modelo: 0- Unidad VRF, 1 - HTHM
	4	30015+n*16	2 bytes		Reservado
	4	30016+n*16	2 bytes		Reservado

3.2.3 Unidad exterior

Leer registro de entrada	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Nombre de la variable (Unidad VRF)	Significado
ODU0	4	32001	2 bytes	Modo de funcionamiento	Modo de funcionamiento: 0 - Apagado, 1 - Refrigeración, 2 - Calefacción, 3 - Refrigeración forzada, 4 - Refrigeración principal, 5 - Calefacción principal
	4	32002	2 bytes	Temperatura ambiente exterior	Temperatura real x 10
	4	32003	2 bytes	Número de unidades interiores en funcionamiento	(Nota: indica el número real de unidades interiores que requieren alimentación).
	4	32004	2 bytes	Código de error	Código de error
	4	32005	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	32006	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	32010	2 bytes	Reservado	Reservado
...					
ODUn	4	n*10+32001	2 bytes	Modo de funcionamiento	Modo de funcionamiento: 0 - Apagado, 1 - Refrigeración, 2 - Calefacción, 3 - Refrigeración forzada, 4 - Refrigeración principal, 5 - Calefacción principal
	4	n*10+32002	2 bytes	Temperatura ambiente exterior	Temperatura real x 10
	4	n*10+32003	2 bytes	Número de unidades interiores en funcionamiento	(Nota: indica el número real de unidades interiores que requieren alimentación).
	4	n*10+32004	2 bytes	Código de error	Código de error
	4	n*10+32005	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	n*10+32006	2 bytes	Reservado	Reservado
	4	n*10+32010	2 bytes	Reservado	Reservado

Byte bajo del código de error + Bit 0 del byte alto del código de error

0: Sin errores

1~20: A0~AF,AH,AL,AP,AU

21~40: b0~bF,bH,bL,bP,bU

41~60: C0~CF,CH,CL,CP,CU

61~80: E0~EF,EH,EL,EP,EU

81~100: F0~FF,FH,FL,FP,FU

101~120: H0~HF,HH,HL,HP,HU

121~140: L0~LF,LH,LL,LP,LU

141~160: J0~JF,JH,JL,JP,JU

161~180: n0~nF,nH,nL,nP,nU

181~200: P0~PF,PH,PL,PP,PU

201~220: r0~rF,rH,rL,rP,rU

221~240: t0~tF,tH,tL,tP,tU

241~260: U0~UF,UH,UL,UP,UU

3.3 Descripción de la tabla de asignación — Registros de retención

Escribir registro de retención	Código de función	Dirección de registro	Longitud de los datos	Significado
Todas apagadas	6	45001	2 bytes	1 - Todas apagadas
IDU0	16	45002	2 bytes	Unidad VRF - Modo: 0 - Apagado, 1- Ventilador, 2 - Refrigeración, 3 - Calefacción, 4 - Auto, 5 - Aire seco HRV: 0 - Apagado, 1 - Ventilador, 2 - Intercambio de calor, 3 - Derivación, 4 - Auto, 5 - Descarga
	16	45003	2 bytes	Unidad VRF - Velocidad del ventilador: 0 - Auto (ventilador de CC: siete velocidades), velocidades 1-7; (ventilador de CA: tres velocidades) 9 - Baja velocidad, 10 - Velocidad intermedia, 11 - Alta velocidad
	16	45004	2 bytes	Unidad VRF - Temperatura ajustada bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. Bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0 - No hay 0,5 °C
	16	45005	2 bytes	Unidad VRF - Punto de ajuste doble de la temperatura de calefacción bit0-bit6: 1-100 indica 1-100 °C. Bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0-No hay 0,5 °C
	16	45006	2 bytes	HTHM - Modo: 0 - Apagado 3 - Calefacción 8 - Agua caliente 10 - Calefacción y agua caliente 63 - Sin modificar
	16	45007	2 bytes	HTHM - Temperatura de ajuste del agua caliente bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. Bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0 - No hay 0,5 °C
	16	45008	2 bytes	HTHM - Temperatura de ajuste de la calefacción bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. Bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0 - No hay 0,5 °C
	16	45009	2 bytes	Reservado
	...			
IDUn (0 ≤ n ≤ 63)	16	45002+N*8	2 bytes	Unidad VRF - Modo: 0 - Apagado, 1- Ventilador, 2 - Refrigeración, 3 - Calefacción, 4 - Auto, 5 - Aire seco HRV: 0 - Apagado, 1 - Ventilador, 2 - Intercambio de calor, 3 - Derivación, 4 - Auto, 5 - Descarga
	16	45003+N*8	2 bytes	Unidad VRF - Velocidad del ventilador: 0 - Auto (ventilador de CC: siete velocidades), velocidades 1-7; (ventilador de CA: tres velocidades) 9 - Baja velocidad, 10 - Velocidad intermedia, 11 - Alta velocidad
	16	45004+N*8	2 bytes	Unidad VRF - Temperatura ajustada bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. Bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0 - No hay 0,5 °C
	16	45005+N*8	2 bytes	Unidad VRF - Punto de ajuste doble de la temperatura de calefacción bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0-No hay 0,5 °C
	16	45006+N*8	2 bytes	HTHM - Modo: 0 - Apagado 3 - Calefacción 10 - Calefacción y agua caliente 63 - Sin modificar
	16	45007+N*8	2 bytes	HTHM - Temperatura de ajuste del agua caliente bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0-No hay 0,5 °C
	16	45008+N*8	2 bytes	HTHM - Temperatura de ajuste de la calefacción bit0-bit6: 1-100 indica 1 a 100 °C. Bit7: indica medio grado, 1 - Hay 0,5 °C, 0 - No hay 0,5 °C
	16	45009+N*8	2 bytes	Reservado

Nota: No olvide introducir las direcciones de registro para controlar el dispositivo. Si no lo hace, los resultados de control podrían no ser los esperados.

Nota: Algunos modelos no admiten todos los parámetros anteriores. Póngase en contacto con los ingenieros del servicio técnico para obtener información detallada sobre los parámetros compatibles con cada modelo. Por ejemplo, respecto al parámetro de «ajuste del modo», cuando el sistema de refrigeración es un sistema de solo refrigeración y se envía un comando de calefacción a la unidad interior del sistema de refrigeración, el modo de funcionamiento no será el esperado y la unidad podría apagarse o entrar en otro estado.

Nota: Al encender la pasarela, las unidades interiores o las unidades exteriores, si la pasarela no obtiene la información correcta del dispositivo o no obtiene ninguna información del dispositivo, los valores predeterminados de los parámetros de control serán los siguientes: En las unidades que no son HTHM, el modo de funcionamiento predeterminado es refrigeración, con velocidad baja del ventilador y temperatura ajustada en 25 °C, con una temperatura predeterminada de la calefacción en modo automático de 25 °C. En las unidades HTHM, el modo predeterminado es apagado, con una temperatura de ajuste predeterminada para el agua caliente y la calefacción de 25 °C.

MD20U-014A-ZH
16111200000496 VA.0



Distribuido por **frigicoll**

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>
<http://www.midea.es>

MADRID
Senda Gallana, 1
Poligono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es