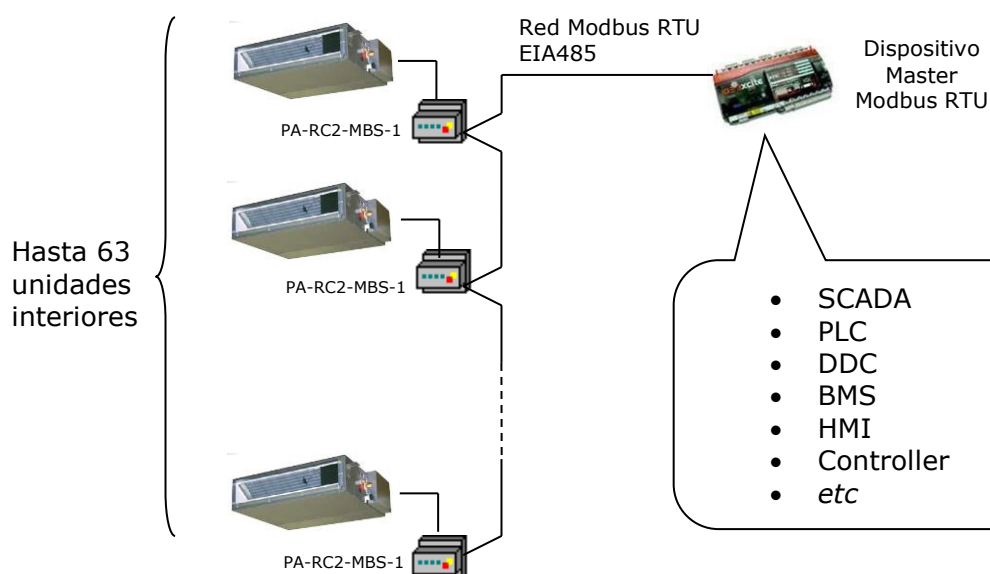




IntesisBox[®]

PA-RC2-MBS-1

Interfaz Modbus para Aires Acondicionados de PANASONIC Air (PACi & ECOi)



La interfaz PA-RC2-MBS-1 permite una integración completa y natural de sistemas de Aire Acondicionado **Panasonic** en redes Modbus RTU (EIA485). El sistema es compatible con todos los modelos PACi y ECOi comercializados por Panasonic.

- Dimensiones reducidas. 93 x 53 x 58 mm.
- Instalación rápida y sencilla. *Instalable en carril DIN, mural e incluso dentro de la unidad interior según el modelo de AA.*
- No requiere de alimentación externa.
- Conexión directa a redes MODBUS RTU (EIA485). Hasta 63 dispositivos PA-RC2-MBS-1 pueden conectarse en una misma red. El dispositivo PA-RC2-MBS-1 es un Esclavo Modbus.
- Conexión directa al AA.
- Configurable desde los micro-interruptores y desde Modbus RTU.
- Control y supervisión total. Lecturas reales de las variables internas del AA.
- Permite el uso simultáneo del mando infrarrojo, el mando con cable y Modbus RTU.

1. Interfaz Modbus

1.1 *Funciones Modbus*

PA-RC2-MBS-1 implementa las siguientes funciones Modbus estándar:

- 3: Read Holding Registers
- 4: Read Input Registers
- 6: Write Single Register
- 16: Write Multiple Registers (Aunque esta función está permitida, la interfaz no permite operaciones de escritura en más de 1 registro por cada petición. Esto implica que siempre se debe dejar el campo longitud a 1 cuando se usa esta función para escritura).

1.2 *Parámetros de comunicación Modbus*

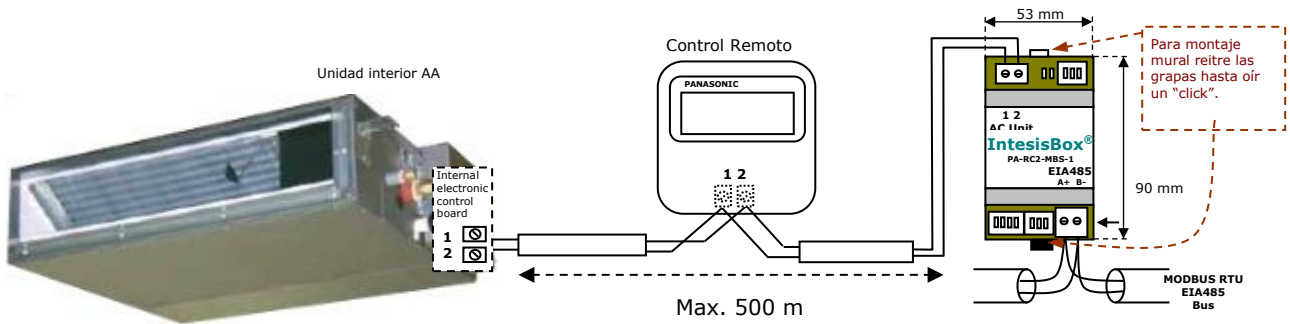
El dispositivo PA-RC2-MBS-1 implementa una interfaz Modbus RTU (esclavo), para ser conectada a una línea EIA485. Los parámetros de comunicación son:

- Comunicación 8N1 (8 bits de datos, sin paridad y 1 bit de stop)
- Baudios configurables:
 - 2400 bps
 - 4800 bps
 - 9600 bps (defecto)
 - 19200 bps

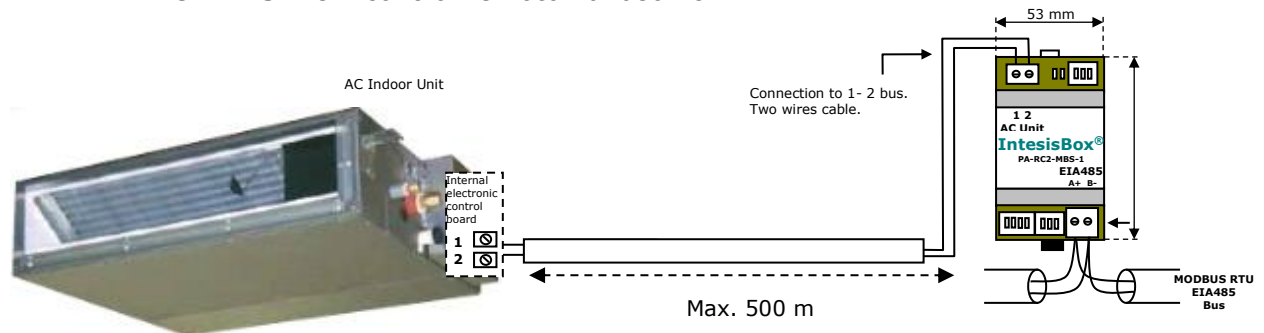
2. Conexiones

El dispositivo PA-RC2-MBS-1 puede usarse en paralelo con los controles remotos de Panasonic o sin ellos. Utilice el conector EIA485 del dispositivo PA-RC2-MBS-1 para conectarse a la red Modbus.

- PA-RC2-MBS-1 con control remoto Panasonic



- PA-RC2-MBS-1 sin control remoto Panasonic



3. Señales Modbus

3.1 Registros de control y status

Dir. de registro (Dir. de protocolo)	Dir. de registro (Dir. PLC)	R/W	Descripción
0	1	R/W	On/Off de la unidad de AA <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Off ▪ 1: On
1	2	R/W	Modo de la Unidad de AA <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Auto ▪ 1: Heat ▪ 2: Dry ▪ 3: Fan ▪ 4: Cool
2	3	R/W	Velocidades del Ventilador de la unidad de AA <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Auto ▪ 1: Low ▪ 2: Mid ▪ 3: High
3	4	R/W	Posiciones de la lamas de la unidad de AA <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Vane Off (posición de reposo) ▪ 1: POS1 (Horizontal) ▪ 2: POS2 (Horizontal) ▪ 3: POS3 (Med) ▪ 4: POS4 (Vert) ▪ 5: POS5 (Vert) ▪ 10: SWING
4	5	R/W	Temperatura de consigna de la unidad de AA (°C/°F) <ul style="list-style-type: none"> ▪ La temperatura se ajusta a través del control remoto de acuerdo al modo de funcionamiento.
5	6	R	Temperatura Ambiente de la unidad de AA
6	7	R/W	Contacto de ventana <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Cerrado ▪ 1: Abierto
7	8	R/W	Deshabilitación de Modbus ¹ <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Comandos Modbus habilitados (defecto) ▪ 1: Comandos Modbus deshabilitados (dispositivo sólo en modo monitor)
8	9	R/W	Deshabilitación del Panel de Control <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Panel de control habilitado ▪ 1: Panel de control deshabilitado
9	10	R/W	Tiempo de Operación de la unidad de AA ² <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0..65535 (horas). Cuenta el tiempo que la unidad de AA se encuentra en el estado "On".

¹ El valor de este registro se guarda en memoria no volátil (EEPROM)

10	11	R	Estado de la Alarma de la unidad de AA <ul style="list-style-type: none"> 0: Sin condición de alarma 1: Condición de alarma
11	12	R	Código de error
22	23	R/W	Temperatura ambiente de la unidad interior con sensor externo (en el lado Modbus) <ul style="list-style-type: none"> -32768: Valor por defecto. No se proporciona una temperatura de referencia desde un sensor externo. Otros: (°C/x10°C/°F)
23	24	R	Temperatura de consigna de la unidad interior de AA <ul style="list-style-type: none"> (°C/x10°C/F)² Este registro solo de lectura muestra la temperatura de consigna de la máquina: cuando el registro de temperatura ambiente a través de sensor externo (registro 23 en direccionamiento PLC) no se usa, los valores para los registros 5 y 24 van a ser el mismo.

3.2 Registros de configuración

Dir. de registro (Dir. de protocolo)	Dir. de registro (Dir. PLC)	R/W	Descripción
12	13	R/W	Reservado
13	14	R/W	Tiempo de espera para apagado con la "Ventana abierta" <ul style="list-style-type: none"> 0..30 (minutos) Factory setting: 30 (minutos)
14	15	R	Modbus RTU baud-rate (bps) <ul style="list-style-type: none"> 2400 4800 9600 19200
15	16	R	Dirección de esclavo Modbus <ul style="list-style-type: none"> 1..63
21	22	R	Número máximo de velocidades del ventilador <ul style="list-style-type: none"> 3
49	50	R	Identificación del dispositivo <ul style="list-style-type: none"> 0x1500 (5376d)
50	51	R	Versión de software

Todos los registros son de tipo "16-bit unsigned Holding Register", en notación *big endian* estándar de ModBus.

4. Especificaciones Técnicas

Dimensiones:	93 x 53 x 58 mm
Peso:	85 g
Temperatura de funcionamiento:	-40 . . . 85°C
Temperatura de almacenaje:	-40 . . . 85°C
Humedad máxima de funcionamiento:	<95% RH, sin condensación
Humedad de almacenamiento:	<95% RH, sin condensación
Voltaje de aislamiento:	1000 VDC
Resistencia de aislamiento:	1000 MΩ
Medio Modbus:	Compatible con redes Modbus RTU - EIA485