

DRPUM

UNIDAD CENTRAL DE
PROCESAMIENTO PARA
CARRIL DIN

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Índice

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	4
CÓDIGOS DE ARTÍCULOS	4
ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO	4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	4
ESTÁNDARES	4
CABLEADO Y CONEXIONES	5
ETAPAS DE MONTAJE	5
INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN	6
COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO	7
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	8
GARANTÍA Y RESTRICCIONES	8
MANTENIMIENTO	8

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la hoja de datos, las instrucciones de montaje y funcionamiento, así como examine el esquema del cableado y las conexiones, antes de que empiece a usar el producto. Para seguridad personal y del equipo, así como para rendimiento óptimo del producto, asegúrese que Usted haya entendido completamente el contenido del presente documento, antes de que empiece el montaje, el uso o el mantenimiento de este producto.



Por motivos de seguridad y licencia (CE), la transformación y/o las modificaciones del producto, realizadas sin la autorización debida, son inadmisibles.



Este producto no tiene que estar expuesto a condiciones anormales, como por ejemplo: temperaturas extremas, luz solar directa o vibraciones. La exposición prolongada a sustancias y vapores químicos en concentración elevada puede afectar al rendimiento del producto. Asegúrese que el ambiente, donde el producto va a funcionar, sea lo más seco posible, evite la condensación.



Todas las actividades de montaje tienen que cumplir las normas y las regulaciones locales de salud y seguridad, así como los estándares de electricidad locales y las otras normativas aplicables en materia. Este producto puede ser montado solamente por un ingeniero o técnico, que tenga conocimientos y experiencia profesionales respecto a sus características y funcionamiento, así como respecto a las medidas de seguridad y precaución.



Evite contactos con componentes eléctricos, que estén bajo tensión. Desconecte siempre la fuente de alimentación antes de que proceda a la conexión del cableado del producto, su mantenimiento o reparación.



Compruebe siempre, que Usted aplique la fuente de alimentación adecuada, así como que use el cableado, cuyos tamaño y características son apropiados para el producto. Asegúrese que todos los tornillos y tuercas estén apretados bien y los fusibles, (siempre que se encuentren disponibles), estén montados correctamente.



El reciclaje de los equipos y los embalajes debe tenerse en cuenta. Esta actividad tiene que realizarse conforme a la legislación, las normas y las regulaciones nacionales y locales.



En caso de que surja alguna pregunta, cuya respuesta no pueda encontrarse en el presente documento, por favor, póngase en contacto con nuestro soporte técnico o consulte algún especialista en materia.

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

DRPUM es un regulador programable universal, que requiere un 'firmware' específico, dedicado a la aplicación correspondiente. Este regulador tiene 2 conexiones RJ45 - una para la alimentación 'Power over Modbus' y otra para conectar dispositivos subordinados 'slave', así como 2 conexiones RJ12, también, para conectar dispositivos subordinados 'slave'. Gracias a la comunicación integrada Modbus RTU, se pueden conectar y controlar varios sensores HVAC de Sentera / o reguladores de la velocidad de ventiladores. A través de repartidores 'splitters', se pueden conectar hasta 247 dispositivos.

CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código de artículo	Tensión de alimentación	Consumo de energía máximo
DRPUM	24 VDC, PoM	0,24 W

ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Como dispositivo principal 'master' para los sensores de Sentera / los reguladores de la velocidad de ventiladores con comunicación Modbus RTU
- Aire limpio y gases no agresivos, no combustibles
- Solamente para uso en interiores

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tensión de alimentación: 24 VDC, Power over Modbus
- Tensión de salida para los dispositivos subordinados 'slave':
 - ▶ Tensión de salida: 24 VDC
 - ▶ Conectores RJ12: 3,3 VDC
- Consumo de energía máximo: 0.24 W
- Consumo de energía nominal: 0,01 W
- I_{max}: 10 mA
- Fácil de conectar a través de las conexiones RJ45 y RJ12
- Montaje en carril DIN
- Memoria interna para registro de datos
- Estándar de protección: IP20
- Caja: De plástico ABS, color: gris (RAL7035)
- Temperatura de almacenamiento: -40—85 °C
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
 - ▶ alcance de temperatura: -10—50 °C
 - ▶ humedad relativa: 5—85 % HR (sin condensación)

ESTÁNDARES

- EMC directive 2014/30/EU: CE
 - ▶ EN 61000-6-1:2007
 - ▶ Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments Amendments A1:2011 and AC:2012 to EN 61000-6-3
 - ▶ EN 55032:2012 Electromagnetic compatibility (EMC) of multimedia equipment - Emission requirements Amendment AC:2013 to EN 55032
 - ▶ CISPR 32:2012
 - ▶ EN 50561-1:2013 Power line communication apparatus used in low-voltage installations - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement - Part 1: Apparatus for in-home use
- WEEE Directive 2012/19/EC
- RoHS Directive 2011/65/EC

CABLEADO Y CONEXIONES

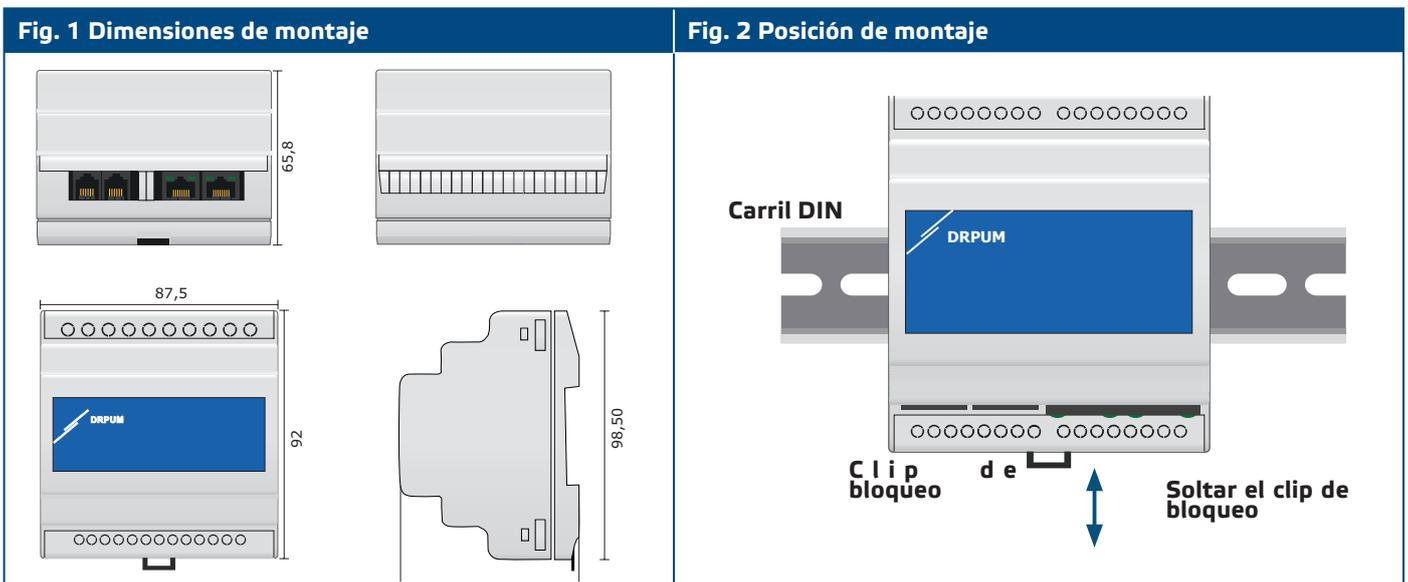
Conexiones RJ45	
Pin 1	Tensión de alimentación
Pin 2	Tensión de alimentación
Pin 3	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 5	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 6	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 7	Masa, tensión de alimentación
Pin 8	Masa, tensión de alimentación
Conexiones RJ12	
Pin 1	Tensión de alimentación
Pin 2	Tensión de alimentación
Pin 3	Modbus RTU (RS485), señal A
Pin 4	Modbus RTU (RS485), señal / B
Pin 5	Masa, tensión de alimentación
Pin 6	Masa, tensión de alimentación

Conexiones RJ45	Conexiones RJ12

ETAPAS DE MONTAJE

Antes de que empiece a montar el producto, lea detallada y cuidadosamente las **'Medidas de seguridad y precaución'** y, a continuación, proceda con los siguientes pasos:

1. Deslice la unidad a lo largo de las ranuras de un carril DIN estándar y fíjela al mismo por medio del clip de bloqueo negro, ubicado en la parte trasera de su caja. Tome en consideración la posición y las dimensiones de montaje correctas, indicadas en la **Fig. 1 Dimensiones de montaje** y la **Fig. 2 Posición de montaje**.



2. Conecte los conectores RJ45 y/o RJ12 a las hembrillas - véase **Fig. 3**

Fig. 3 Conexiones RJ45 y RJ12



ATENCIÓN

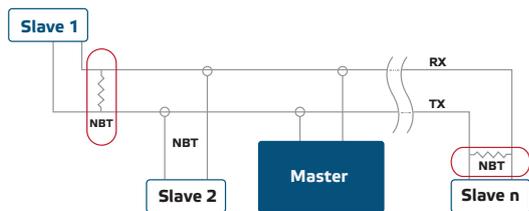
¡Asegúrese de no insertar un conector RJ12 en una conexión RJ45! ¡Esto va a producir un daño al dispositivo!

3. Active la fuente de alimentación.

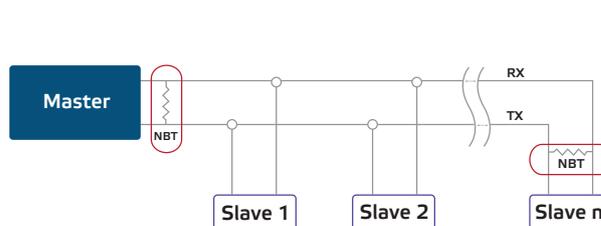
Ajustes adicionales

Para asegurar una conexión correcta, el resistor NBT debe activarse solamente en dos dispositivos en la red Modbus RTU. En caso de que sea necesario, active el resistor NBT a través de 3SModbus.

Ejemplo 1



Ejemplo 2



NOTA

En una red Modbus RTU, deben activarse dos terminadores de 'bus' (NBTs).

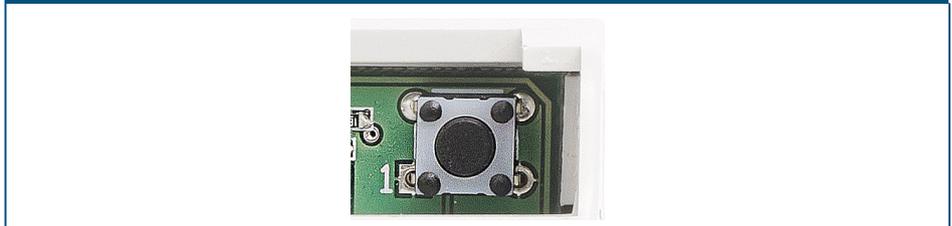
INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN

El DRPUM se ha diseñado como unidad local de control para los dispositivos de Sentera, que usan la comunicación Modbus RTU, según una solución de Sentera previamente definida. El 'software' personalizado preparado se descarga y guarda en la memoria interna del DRPUM a través de la plataforma de software de Sentera 3SModbus.

Procedimiento de reinicio de los registros Modbus:

Pulse el botón pulsador para reiniciar los registros Modbus y restablecer los ajustes por defecto, (configuración de fábrica), consulte la **Fig. 4**.

Fig. 4 Botón pulsador



'Bootloader'

Gracias a la función de 'bootloader', el 'firmware' del dispositivo se puede actualizar a través de la comunicación Modbus RTU. Para entrar en el 'boot mode', coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 de la cabecera P1 y reinicie la fuente de alimentación (véase **Fig. 5**). Una vez que está activado el 'boot mode', el 'firmware' se puede actualizar a través de la aplicación SM Boot (parte del software '3SModbus')

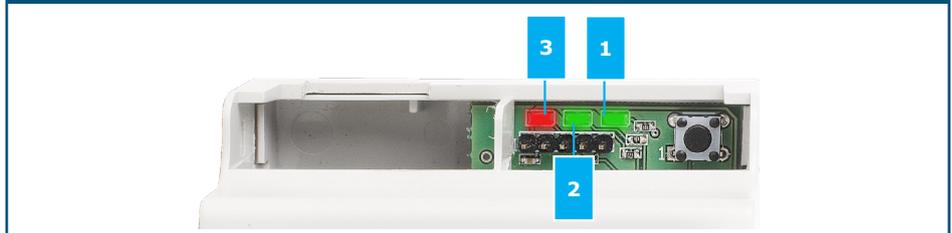
Fig. 5 Cabecera P1

		<p>Coloque el 'jumper' en los pines 1 y 2 y, a continuación, espere al menos 5 segundos, para que se reinicien los parámetros de la comunicación Modbus</p>
		<p>Coloque el 'jumper' en los pines 3 y 4 y, a continuación, reinicie el dispositivo, para que entre en modo de 'bootloader'</p>

COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO

1. Cuando el LED1 - verde está activado, esto indica que la unidad está alimentada y la comunicación Modbus RTU también está activada.
2. La activación del LED2 - verde depende de la versión del 'firmware', por ejemplo si es personalizado.
3. Cuando el LED3 parpadea lentamente, esto indica un error del sistema. El parpadeo rápido indica, que se ha activado el modo de 'bootloader'.

Fig. 6 Indicaciones LED



TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Evite choques y condiciones extremas. Guarde la unidad en el embalaje original.

GARANTÍA Y RESTRICCIONES

Dos años a partir de la fecha de entrega contra defectos de fabricación. Cualesquiera modificaciones o cambios del producto, realizados después de la fecha de publicación de este documento, eximen al fabricante de todo tipo de responsabilidades. El fabricante no asume ninguna responsabilidad para errores de imprenta, malas interpretaciones u otros errores en este documento.

MANTENIMIENTO

En condiciones normales estos dispositivos no requieren mantenimiento. Si esté sucio, limpie con un paño seco o húmedo. En caso de que esté muy sucio, limpie con productos no agresivos. Durante la realización de estas actividades, la unidad debe permanecer desconectada de la fuente de alimentación. Preste atención para que no entren ningunos fluidos en la unidad. Vuelva a conectar a la fuente de alimentación, solamente cuando el dispositivo está completamente seco.