

# DADCM

CONVERTIDOR DE SEÑAL ANALÓGICA EN DIGITAL PARA CARRIL DIN

Instrucciones de montaje y funcionamiento



# Índice

<b>MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>4</b>
<b>CÓDIGOS DE ARTÍCULOS</b>	<b>4</b>
<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO</b>	<b>4</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>4</b>
<b>ESTÁNDARES</b>	<b>4</b>
<b>DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>5</b>
<b>CABLEADO Y CONEXIONES</b>	<b>5</b>
<b>ETAPAS DE MONTAJE</b>	<b>6</b>
<b>COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO</b>	<b>7</b>
<b>INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>8</b>
<b>TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO</b>	<b>8</b>
<b>GARANTÍA Y RESTRICCIONES</b>	<b>8</b>
<b>MANTENIMIENTO</b>	<b>8</b>

## MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PRECAUCIÓN



Lea toda la información, la Hoja de Datos, los Mapas de los Registros Modbus y 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

Las series DADCM incluyen convertidores de señal analógica en digital (Modbus RTU), que transforman la señal de entrada en señal Modbus RTU. Dependiendo de la versión, estos dispositivos tienen 8 entradas (4 analógicas y 4 digitales para la versión DADCM-08 y 4 analógicas/digitales combinadas con 4 entradas de temperatura para la versión DADCM-44). La alimentación de los convertidores DADCM es 24 VDC Power over Modbus - PoM y la selección de las entradas se puede realizar a través de la comunicación Modbus RTU.

## CÓDIGOS DE ARTÍCULOS

Código de artículo	Número de entradas analógicas / digitales	Número de entradas analógicas	Número de entradas de temperatura	Modbus RTU
DADCM/08	4	4	0	sí
DADCM/44	4	0	4	

## ÁMBITO DE APLICACIÓN Y USO

- Sistemas de ventilación controlada y de edificios (BMS)
- Aire limpio y gases no agresivos, no combustibles
- Convertir la señal analógica en señal Modbus RTU (digital)
- Solamente para uso en interiores

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Tensión de alimentación 24 VDC / 1 W, Power over Modbus (PoM)
- Dos tomas para conectores RJ45
- Consumo de energía máximo: 0,96 W
- Consumo de energía nominal o promedio en funcionamiento normal: 0,72 W
- I<sub>max</sub>: 40 mA
- Fácil de conectar a través de 2 bloques de terminales o 2 conectores RJ45, colocados en la placa de circuito impreso (PCB)
- Montaje en carril DIN
- Distintos tipos de entradas, dependiendo de la versión del producto:
  - ▶ DADCM/08: 4 entradas analógicas (0–10 VDC/0–20 mA/PWM - modo de frecuencia PWM: 1–5 kHz) y entradas digitales (0–10 VDC/0–20 mA).
  - ▶ DADCM/44: 4 entradas de temperatura (PT500 / PT1000) y 4 entradas analógicas (0–10 VDC/0–20 mA/PWM - modo de frecuencia PWM: 1–5 kHz)
- Caja: de plástico ABS, UL94-V0, gris RAL 7035
- Estándar de protección: IP30
- Condiciones ambientales de funcionamiento:
  - ▶ Temperatura: -5–65 °C
  - ▶ Humedad relativa: 5–85 % HR (sin condensación)
- Temperatura de almacenamiento: -40–50 °C

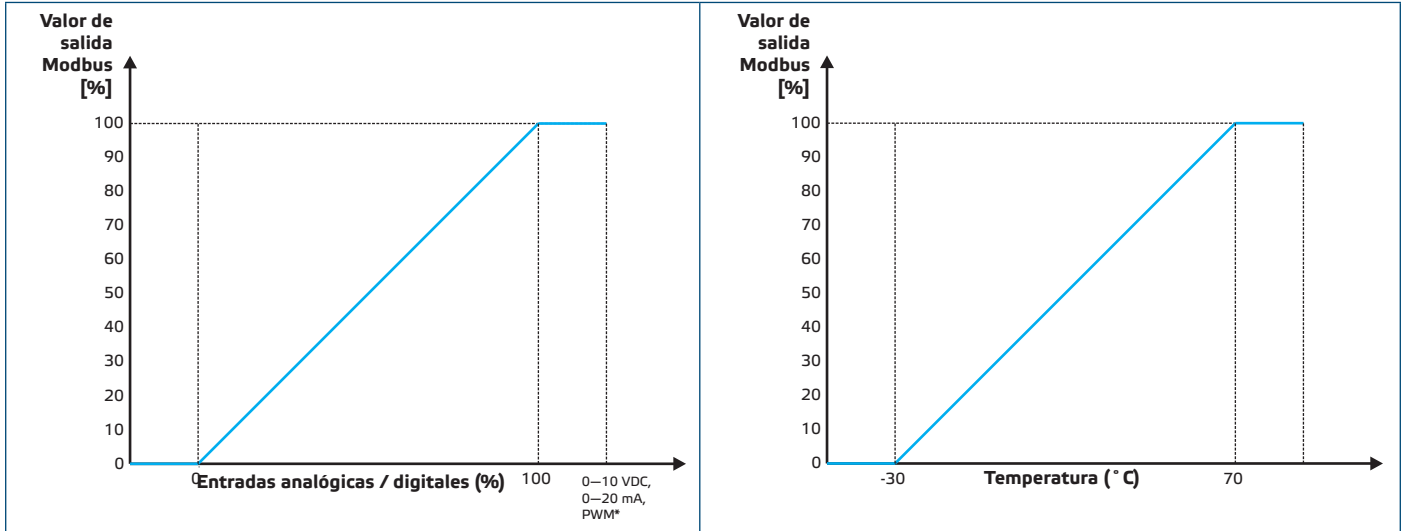
## ESTÁNDARES

- EMC Directive 2014/30/EC:
  - ▶ EN 61000-6-2: 2005/AC:2005
  - ▶ EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012
  - ▶ EN 61326-2-3:2013
- DIN rail EN 60715:2001 compatible: EN 60730-1:2011



- Low Voltage Directive 2014/35/EC
- WEEE 2012/19/EC
- RoHs Directive 2011/65/EC

## DIAGRAMA(S) DE FUNCIONAMIENTO



— Valor de la señal Modbus de salida (%)

\*Disponible solo en Ai1—Ai4

## CABLEADO Y CONEXIONES

DADCM/08	Ai1—Ai4	Entradas analógicas / digitales
	AGND	Masa para las entradas analógicas / digitales
	Ai5—Ai8	Entradas analógicas
	24 VDC	Masa para las entradas analógicas
DADCM/44	Ai1—Ai4	Entradas analógicas / digitales
	AGND	Masa para las entradas analógicas / digitales
	Ti1—Ti4	Entradas de temperatura (sensores PT500 o PT1000)
	AGND	
Conexiones	Sección de cable: 1,5 mm <sup>2</sup>	
	Rango de sujeción del cable: 3,5 mm	

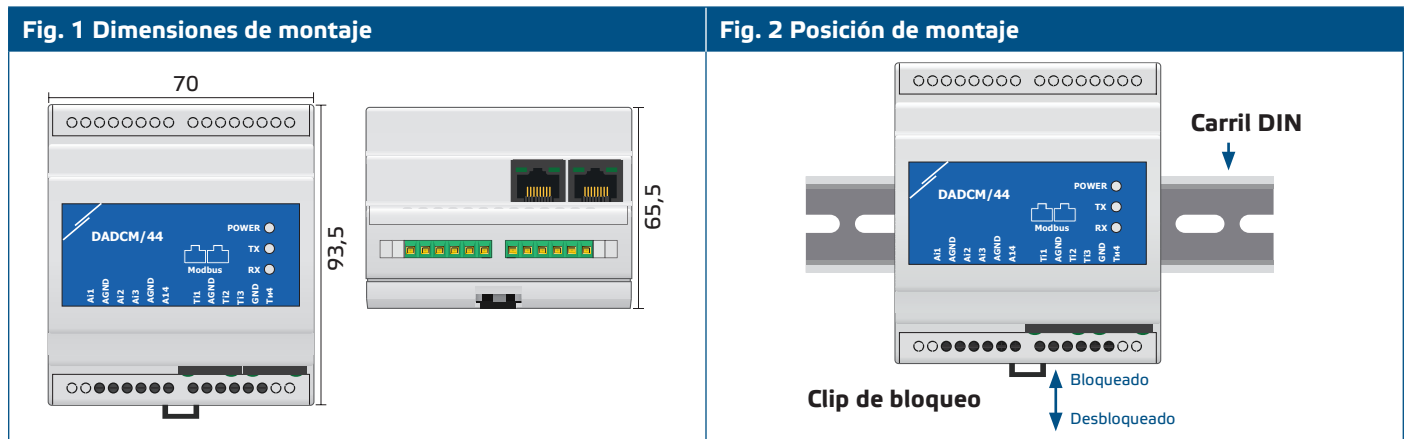
Dos conectores RJ45	
24 VDC	Tensión de alimentación 24 VDC
GND	Masa
A	Modbus RTU (RS485), señal A
/B	Modbus RTU (RS485), señal / B

The diagram shows a grey cable with four pairs of wires. From top to bottom, the pairs are: orange (GND), green (/B), blue (A), and red (24 VDC). Each pair is terminated with an 8 mm RJ45 connector. The cable is labeled 'RJ45'.

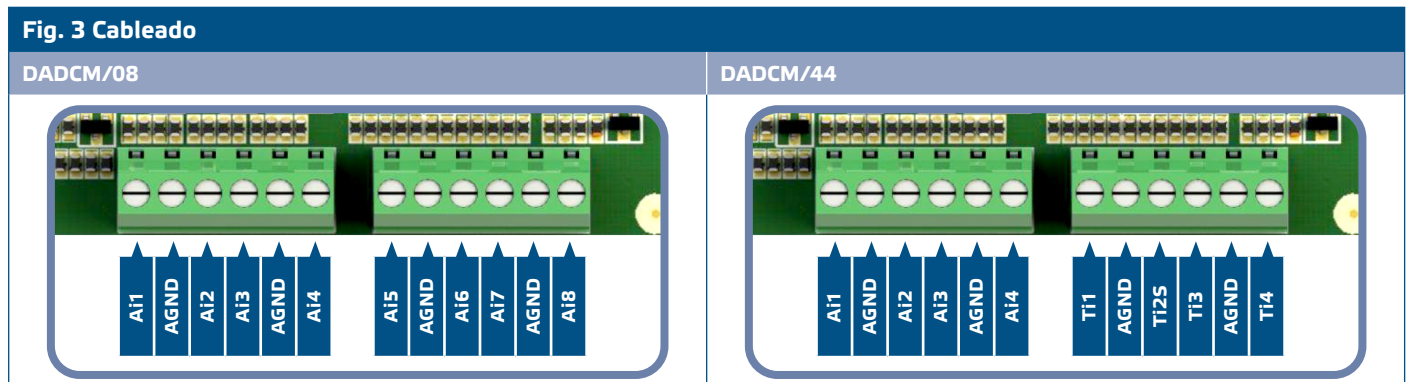
## ETAPAS DE MONTAJE

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

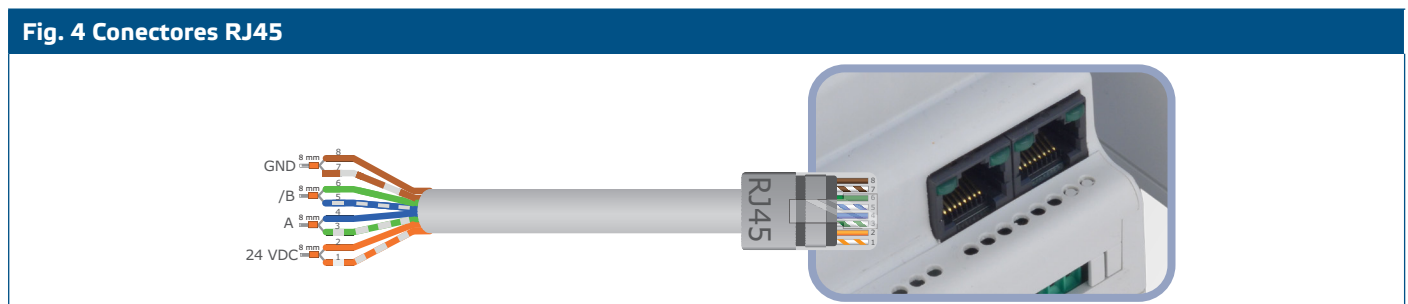
1. Deslice el dispositivo a lo largo de las ranuras de un carril DIN estándar de 35 mm y fíjelo al mismo por medio del clip de bloqueo negro, ubicado en la parte trasera de su caja. Tenga en cuenta la posición correcta y las dimensiones de montaje mostradas en la **Fig. 1 Dimensiones de montaje** y la **Fig. 2 Posición de montaje**.



Conecte los cables al bloque de terminales como se muestra en **Fig. 3 Cableado**, cumpliendo los requisitos, contenidos en la sección "**Cableado y conexiones**".

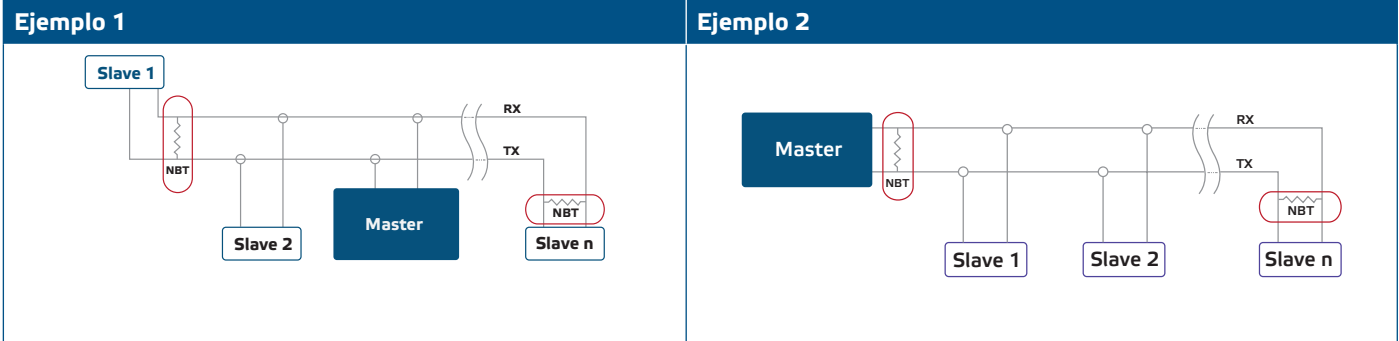


Enchufe los conectores RJ45 en las tomas RJ45 (consulte la **Fig. 4**).



**Ajustes de funcionamiento:**

Para asegurar una conexión correcta, el resistor NBT debe activarse solamente en dos dispositivos en la red Modbus RTU. Si es necesario, active el NBT a través de 3SModbus o Sensistant (*Holding register 9*).



**NOTA**

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

**COMPROBACIÓN DEL MONTAJE EFECTUADO**

- El LED verde 'POWER' activado indica, que la unidad está alimentada.
- Los LEDs parpadeantes TX y RX indican, que la comunicación Modbus RTU está activada.
- Los LEDs parpadeantes del conector RJ45 también indican, que la comunicación Modbus RTU está activada.
- Si esto no ocurre, deben comprobarse las conexiones (consulte la **Fig. 5 Indicaciones LED**).



**ATENCIÓN**

*El estado de los LEDs se puede comprobar solamente cuando el dispositivo está alimentado. Tome las medidas de seguridad adecuadas y relevantes.*

## INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### Procedimiento de reinicio de los registros Modbus

Solamente es posible restablecer los parámetros de la comunicación Modbus (Holding registers 1–3) a través del siguiente procedimiento:

- Para restablecer los registros Modbus a sus ajustes de fábrica, coloque el jumper en los pines 1 y 2 por un período de 20 segundos. Los Holding registers 1–3 deben restablecerse a sus ajustes de fábrica.
- Todos los registros Modbus se pueden restablecer introduciendo "1" en Modbus holding register 19.



### NOTA

Información más detallada sobre los ajustes de los Registros Modbus, se contiene en el Mapa de los Registros Modbus, que se encuentra en la sección 'Documentos' de la página del producto en el sitio web de Sentera.

Fig. 6 Jumper (P5) de restablecimiento de Modbus holding registers



## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Evite choques y condiciones extremas, almacene en el embalaje original.

## GARANTÍA Y RESTRICCIONES

Dos años a partir de la fecha de entrega contra defectos de fabricación. Cualquiera modificación 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 este producto no requiere 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.