

# DDACM-X3

## Konwerter Modbus z sygnałem analogowym



### Główne charakterystyki

- Dwie wersje produktu - jedna z galwanicznie izolowanymi wyjściami i wejściami przeznaczonymi dla wentylatorów EC bez galwanicznej izolacji wejścia analogowego
- 3 diody LED RGB do wskazywania stanu wyjść
- Komunikacja Modbus RTU i zasilanie 24 VDC przez złącze RJ45 (połączenie PoM)
- Montaż na szynie DIN
- 3 niezależne wyjścia analogowe / modulujące z 3 trybami

### Specyfikacja techniczna

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| Napięcie zasilania                         | 24 VDC, Power over Modbus        |   |
| 3 wybierane wyjścia analogowe / modulujące | 0–10 VDC                         | min. obciążenie 50 kΩ ( $r_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ )   |
|  | 0–20 mA                          | max. obciążenie 500 Ω ( $r_L \leq 500 \Omega$ )   |
|  | PWM                              | Częstotliwość PWM 1 kHz, min. obciążenie 50 kΩ ( $R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$ ) Poziom napięcia PWM - otwarty kolektor (zewnątrzny rezystor podciągający i zewnętrzne źródło napięcia 3,3–30 VDC) lub wewnętrzny rezystor podciągający od 2,2 kΩ do 12 VDC |
| Rozdzielczość wyjść                        | 0.1 %                            |   |
| Napięcie izolacji roboczej                 | Szczyt 630 VDC                   |   |
| Maksymalne napięcie przełączania           | 1,000 VDC for 1 min              |   |
| Dokładność wyników                         | Tryb 0–10 VDC:                   | ±0,1V   |
|  | Tryb 0–20 mA:                    | ±0,2 mA   |
|  | Tryb PWM (typ otwarty kolektor): | Częstotliwość PWM: ±1%<br>Szerokość impulsu: <0,1%  |
| Stopień ochrony                            | IP20 (zgodnie z EN 60529)        |   |
| Warunki otoczenia                          | Temperatura                      | -10–60 °C   |
|  | Wilgotność                       | 5–85 % rH (bez kondensatu)  |

### Normy

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / UE
  - EN 60529: 1991 Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP) Poprawka AC: 1993 do EN 60529
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE
  - EN 61000-6-1: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-1: Standardy ogólne - Odporność na środowiska mieszkalne, komercyjne i przemysłu lekkiego
  - EN 61000-6-3: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3: Standardy ogólne - Norma emisji dla środowisk mieszkalnych, komercyjnych i lekkich zakładów przemysłowych Poprawki A1: 2011 i AC: 2012 do EN 61000-6-3
  - EN 61000-6-4: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-4: Standardy ogólne - Norma emisji dla środowisk mieszkalnych, komercyjnych i lekkich zakładów przemysłowych Poprawki A1: 2011 i AC: 2012 do EN 61000-6-4
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / WE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

Seria DDACM przeznaczona jest do konwersji danych Modbus RTU (RS485) na analogowy / modulujący sygnał wyjściowy (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM). Zasilane przez Modbus, wszystkie parametry są dostępne poprzez Modbus RTU. Potrzebujesz jednostki nadrzędnej, takiej jak Sentera DRPUM lub dowolnego BMS lub modułu nadrzędnego, który jest w stanie zapisać wartość we właściwych rejestrach Modbus. Konwertery mogą sterować urządzeniami z wejściami napięcia, prądu lub PWM, np. wentylator EC.

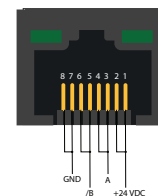


### Zakres przeznaczenia

- Systemy wentylacji z kontrolą temperatury
- Konwersja sygnału Modbus

### Połączenia i podłączenia

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Gniazdo RJ45 - 24 VDC PoM - 60 mA maks |                                    |
| Pin 1                                  | Napięcie zasilania 24 VDC          |
| Pin 2                                  | Napięcie zasilania 24 VDC          |
| Pin 3                                  | Komunikacja Modbus RTU, sygnał A   |
| Pin 4                                  | Komunikacja Modbus RTU, sygnał A   |
| Pin 5                                  | Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B |
| Pin 6                                  | Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B |
| Pin 7                                  | Uziemienie, napięcie zasilania     |
| Pin 8                                  | Uziemienie, napięcie zasilania     |



### Wyjście analogowe / modulujące

|     |   |
|-----|---|
| O1  | Wyjście analogowe / modulujące 1 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Uziemienie AO1  |
| O2  | Wyjście analogowe / modulujące 2 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Uziemienie AO2  |
| O3  | Wyjście analogowe / modulujące 3 (0–10 VDC / 0–20 mA / PWM) |
| GND | Uziemienie AO3  |

### Kod produktu

| Kod produktu | Napięcie zasilania | Galwanicznie izolowane wyjścia i wejścia | Maksymalne zużycie energii | Nominalny pobór mocy | Imax  |
|--------------|--------------------|--|----------------------------|----------------------|-------|
| DDACM-03     | 24 VDC (PoM)       | Nie                                      | 1,2 W                      | 0,36 W               | 50 mA |
| DDACM-I3     |                    | Tak                                      | 2,04 W                     | 1,2 W                | 85 mA |

# DDACM-X3

Konwerter Modbus z sygnałem analogowym



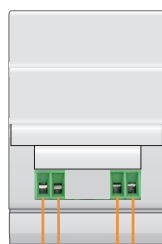
## Mocowanie i wymiary

### Widok z dołu



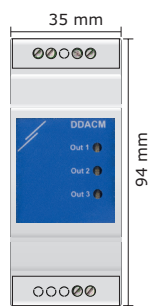
O1 GND

### Widok z góry

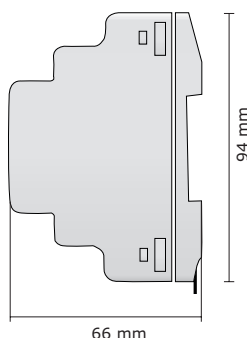


O2 GND O3 GND

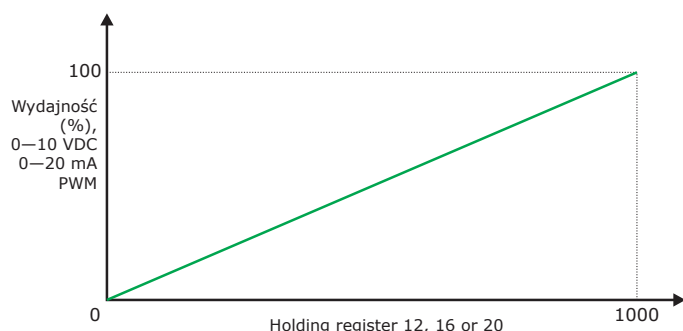
### Widok z przodu



### Widok z boku



## Schemat operacyjny



## Rejestry Modbus



Konfigurator Sensistant Modbus umożliwia łatwe monitorowanie i / lub konfigurowanie parametrów Modbus.

Parametry urządzenia mogą być monitorowane / skonfigurowane za pomocą platformy oprogramowania 3SModbus. Możesz pobrać go z następującego linku: <https://www.sentera.eu/en/3SMCenter>



Aby uzyskać więcej informacji na temat rejestrów Modbus, zapoznaj się z mapą rejestrów Modbus.

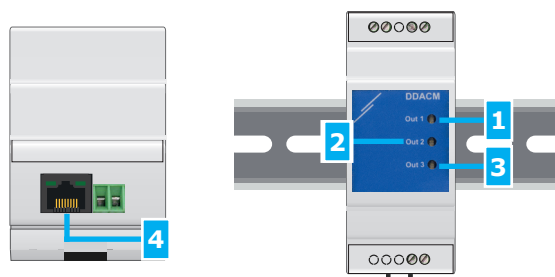
## Ustawienia i wskazania

### Wskazania funkcjonalne

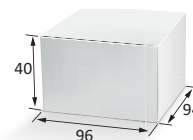
|   |                |  |
|---|----------------|--|
| 1 - Wyjście 1<br>2 - Wyjście 2<br>3 - Wyjście 3 | stałe wejście  | Odpowiadający wynik = 0                      |
|   | 1 LED migający | Odpowiednia moc wyjściowa zmienia się na 0   |
|   | stałe wejście  | Odpowiadający wynik > 0                      |
|   | Migający       | Odpowiednia moc wyjściowa zmienia się na > 0 |

### Ostrzeżenia

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| 1 - Wyjście 1<br>2 - Wyjście 2<br>3 - Wyjście 3 | stałe wejście   | Problem sprzętowy w odpowiednim kanale  |
|   | 3 LEDs migający | Limit czasu komunikacji   |
| Wyjście 1 i Wyjście 2                           | Migający        | Aktywowano tryb bootloadera   |
| Wyjście 1, Wyjście 2 i Wyjście 3                |                 | Przesyłanie oprogramowania układowego   |
| Wyjście 1                                       |                 | Zmiana adresu urządzenia Modbus   |
| Wyjście 2                                       |                 | Aktywna komunikacja Modbus RTU  |
| Wyjście 3                                       |                 | Zmiana trybu kontroli parzystości   |
| 4 - Gniazdo RJ45                                |                 | Komunikacja Modbus RTU i 24 VDC napięcie zasilania:<br>Migająca zielona dioda LED po lewej stronie wskazuje, że dane są przesyłane;<br>Migająca zielona dioda LED po prawej stronie oznacza, że dane zostały odebrane |



## Opakowanie



| Kod produktu | Opakowanie     | Długość [mm] | Szerokość [mm] | Wysokość [mm] | Waga netto | Waga brutto |
|--------------|----------------|--------------|----------------|---------------|------------|-------------|
| DDACM-03     | Ilość (1 szt.) | 96           | 94             | 40            | 0,076 kg   | 0,09 kg     |
|              | Box (20 pcs.)  | 325          | 210            | 155           | 1,52 kg    | 2 kg        |
| DDACM-13     | Ilość (1 szt.) | 96           | 94             | 40            | 0,082 kg   | 0,096 kg    |
|              | Box (20 pcs.)  | 325          | 210            | 155           | 1,64 kg    | 2,2 kg      |