



### Parametry podstawowe

|                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| Gama produktów                     | Modicon M251            |
| Typ produktu lub komponentu        | Sterownik programowalny |
| Znamionowe napięcie zasilania [Us] | 24 V DC                 |

### Parametry uzupełniające

|                                         |                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liczba modułów rozszerzających WE/WY    | 7 (lokalny architektura WE/WY)<br>14 (zdalny architektura WE/WY)                                                                                                         |
| Wartości graniczne napięcia wyjściowego | 20,4...28,8 V                                                                                                                                                            |
| Prąd rozruchowy                         | 50 A                                                                                                                                                                     |
| Pobór mocy w [W]                        | 32,6...40,4 W (z maks. liczbą modułów rozszerzających WE/WY)                                                                                                             |
| Pojemność pamięci                       | 8 MB dla program<br>64 MB dla pamięć systemu RAM                                                                                                                         |
| Kopia zapasowa danych                   | 128 MB wbudowana pamięć flash dla kopia zapasowa programów użytkownika                                                                                                   |
| Osprzęt orzechowywania danych           | <= 16 GB karta SD (opcjonalny)                                                                                                                                           |
| Typ baterii                             | 192 V litowy nieładowalny, żywotność akumulatora: 4 rok                                                                                                                  |
| Czas kopi zapasowej                     | 2 lata w 25 °C                                                                                                                                                           |
| Czas wykonywania 1K instrukcji          | 0.3 ms for event and periodic task<br>0,7 ms dla inna instrukcja                                                                                                         |
| Czas wykonania na instrukcję            | 0.022 µs                                                                                                                                                                 |
| Struktura aplikacji                     | 4 cykliczne zdarzenia główne<br>8 zadań<br>3 cykliczne zadania główne + 1 zadanie ciągle (freewheeling)<br>8 zewnętrznych zdarzeń zadaniowych                            |
| Zegar czasu rzeczywistego               | Z                                                                                                                                                                        |
| Przesunięcie zegara                     | <= 60 s/miesiąc w 25 °C                                                                                                                                                  |
| Połączenie typu zintegrowanego          | USB port with mini B USB 2.0 connector<br>Nieizolowane połączenie szeregowy szeregowy z RJ45 złącze oraz RS232/RS485 interface<br>Podwójny port Ethernet 1 z RJ45 złącze |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | Ethernet port Ethernet 2 z RJ45 złącze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zasilanie                      | (szeregowy)zasilanie połączenia szeregowego: 5 V, <200 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Prędkość transmisji            | 1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s by default) for bus length of 15 m for RS485<br>1.2...115.2 kbit/s (115.2 kbit/s by default) for bus length of 3 m for RS232<br>480 Mb/s dla szyny o długości 3 m dla USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Protokół portu komunikacyjnego | USB port: USB - SoMachine-Network<br>Non isolated serial link: Modbus master/slave - RTU/ASCII or SoMachine-Network                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Port Ethernet                  | Ethernet 1 oznakowanie 10BASE-T/100BASE-TX - 2 port kabel miedziany<br>Ethernet 2 oznakowanie 10BASE-T/100BASE-TX - 1 port kabel miedziany                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Usługi sieciowe                | Serwer www                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| System komunikacji             | Ściąganie danych<br>IEC VAR ACCESS<br>Klient Modbus TCP<br>Serwer Modbus TCP<br>Urządzenie "slave" Modbus TCP<br>Monitorowanie<br>NGVL<br>Programowanie<br>Aktualizacja oprogramowania firmware<br>Powiadomienia SMS<br>Klient DHCP (Eth1)<br>Serwer DHCP (Eth2)<br>Ethernet/IP inicjator (Eth2)<br>Ethernet/IP urządzenie docelowe (Eth1, Eth2)<br>Ethernet/IP skaner (Eth2)<br>Skaner i przekazywanie komunikatów Modbus TCP I/O (Eth2)<br>FDR<br>Klient/serwer FTP<br>Klient/serwer SNMP<br>Klient SQL<br>Wysyłanie i odbieranie e-maili ze sterownika bazowane na bibliotece TCP/UDP<br>Serwer sieciowy (WebVisu & XWeb system)<br>Serwer OPC UA<br>Klient DNS |
| Maksymalna liczba połączeń     | 8 serwer Modbus<br>8 klient Modbus<br>16 cel Ethernet / IP<br>4 serwer FTP<br>10 serwer www<br>8 protokół SoMachine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Liczba urządzeń slave          | 16 Ethernet/IP:<br>64 Modbus TCP:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Czas cyklu                     | 10 ms 16 Ethernet/IP<br>64 ms 64 Modbus TCP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sygnalizacja lokalna           | 1 LED (green) for PWR<br>1 LED (green) for RUN<br>1 LED (red) for module error (ERR)<br>Błąd WE/WY (WE/WY): 1 LED (czerwony)<br>1 LED (green) for SD card access (SD)<br>BAT: 1 LED (czerwony)<br>SL: 1 LED (zielony)<br>Zwarcie na szynie na TM4 (TM4): 1 LED (czerwony)<br>Działanie Ethernet (ETH1): 1 LED (zielony)<br>Działanie Ethernet (ETH2): 1 LED (zielony)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Przylączy elektryczne          | zdemowalny blok zacisków śrubowychzasilanie (z odstępem 5.08 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Izolacja                       | Nie izolowany pomiędzy zasilaniem i wewnętrzną logiką<br>Pomiędzy zasilaniem i ziemią w 500 V prąd przemienny (AC)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oznakowanie                    | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Wytrzymałość przepięciowa      | 1 kV kabel ekranowany tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5<br>1 kV linie energetyczne tryb wspólny zgodnie z EN/IEC 61000-4-5<br>0,5 kV linie energetyczne tryb różnicowy zgodnie z EN/IEC 61000-4-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Pomoc do montażu               | Cylinder typu TH35-15 szyna zgodnie z IEC 60715<br>Cylinder typu TH35-7.5 szyna zgodnie z IEC 60715<br>płyta lub panel z zestawem mocującym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wysokość                       | 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Głębokość                      | 95 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Szerokość                      | 54 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|               |         |
|---------------|---------|
| Masa produktu | 0,22 kg |
|---------------|---------|

## Środowisko pracy

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy                                                                      | ANSI/ISA 12-12-01<br>CSA C22.2 nr 142<br>CSA C22.2 Nr 213<br>EN/IEC 61131-2:2007<br>Specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)<br>UL 1604<br>UL 508                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Certyfikaty produktu                                                       | CULus<br>CSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Odporność na oddziaływanie wyładowań elektrostatycznych                    | 8 kV w powietrzu zgodnie z EN/IEC 61000-4-2<br>4 kV na zestyku zgodnie z EN/IEC 61000-4-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Odporność na oddziaływanie pól elektromagnetycznych                        | 10 V/m 80 MHz...1 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3<br>3 V/m 1.4 GHz...2 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3<br>1 V/m 2 GHz...3 GHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Odporność na szybkozmienne stany przejściowe                               | 2 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (linie energetyczne)<br>1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (linia Ethernet)<br>1 kV zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 (połączenie szeregowo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Odporność na zakłócenia przewodzone, indukowane przez pola częst. radiowej | 10 V 0,15...80 MHz zgodnie z EN/IEC 61000-4-6<br>3 V 0,1...80 MHz zgodnie z specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)<br>10 V częstotliwość spotu (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) zgodnie z specyfikacje dla statków morskich (LR, ABS, DNV, GL)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Emisja elektromagnetyczna                                                  | Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 120...69 dBμV/m QP (linie energetyczne) w 10...150 kHz zgodnie z EN/IEC 55011<br>Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 63 dBμV/m QP (linie energetyczne) w 1,5...30 MHz zgodnie z EN/IEC 55011<br>Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 40 dBμV/m QP klasa A (10 m) w 30...230 MHz zgodnie z EN/IEC 55011<br>Emisje przez przewodzenie - poziom testu: 79...63 dBμV/m QP (linie energetyczne) w 150...1500 kHz zgodnie z EN/IEC 55011<br>Emisje przez promieniowanie - poziom testu: 47 dBμV/m QP klasa A (10 m) w 230...1000 MHz zgodnie z EN/IEC 55011 |
| Odporność na krótkie zaniki zasilania                                      | 10 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temperatura otoczenia dla pracy                                            | -10...35 °C (instalacja pionowa)<br>-10...55 °C (instalacja pozioma)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Temperatura otoczenia dla przechowywania                                   | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wilgotność względna                                                        | 10...95 %, bez kondensacji (podczas pracy urządzenia)<br>10...95 %, bez kondensacji (w magazynie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Stopień ochrony IP                                                         | IP20 z osłoną ochronną w miejscu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Stopień zabrudzenia                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)                              | 0...2000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Wysokość przechowywania                                                    | 0...3000 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Odporność na wibracje                                                      | 3.5 mm at 5...8.4 Hz on symmetrical rail<br>3 gn w 8.4...150 Hz na szyna symetryczna<br>3.5 mm at 5...8.4 Hz on panel mounting<br>3 gn at 8.4...150 Hz on panel mounting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Odporność na wstrząsy                                                      | 15 gn dla 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Packing Units

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| Typ jednostki opakowania 1   | PCE       |
| Ilość jednostek opakowania 1 | 1         |
| Waga dla opakowania 1        | 371 g     |
| Wysokość dla opakowania 1    | 10,511 cm |
| Szerokość dla opakowania 1   | 11,725 cm |
| Długość dla opakowania 1     | 17,063 cm |

## Offer Sustainability

|                                               |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stan trwałej oferty                           | Produkt Green Premium                                                                                                                                                     |
| Rozporządzenie REACH                          | <a href="#">Deklaracja REACH</a>                                                                                                                                          |
| Europejska dyrektywa RoHS                     | Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS)<br><a href="#">Europejska deklaracja RoHS</a>                                               |
| Bez rtęci                                     | Tak                                                                                                                                                                       |
| Informacje na temat zwolnienia z RoHS         | <a href="#">Tak</a>                                                                                                                                                       |
| Norma RoHS Chiny                              | <a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>                                                                                                                                      |
| Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko | <a href="#">Środowiskowy profil produktu</a>                                                                                                                              |
| Kulistość – profil                            | <a href="#">Informacja o żywotności</a>                                                                                                                                   |
| WEEE                                          | Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami. |
| Bez PVC                                       | Tak                                                                                                                                                                       |

## Warunki gwarancji

|           |             |
|-----------|-------------|
| Gwarancja | 18 miesięcy |
|-----------|-------------|