## Karta Katalogowa

# ADA-401WP

### Moduł pomiarowy 1-WIRE na MODBUS-RTU

## ZASTOSOWANIE

Zastosowanie cyfrowych czujników temperatury, wilgotności względnej, ciśnienia atmosferycznego z intefejsem 1-WIRE, które zmierzoną wartość pomiaru przekazują za pomocą protokołu transmisji danych eliminuje wpływ długości przewodów na pomiar jak ma to miejsce w systemach bazujących na analogowym przetwarzaniu sygnału. Zaletą stosowania cyfrowych czujników jest również znacznie łatwiejsze niż w rozwiązaniach standardowych (analogowych) prowadzenie procedur testowych, które pomagają wyeliminować niesprawne elementy systemu. Jednak komunikacja z czujnikami 1-WIRE nie należy do najprostszych i trudno jest ją zaimplementować w sterownikach przemysłowych. Rozwiązaniem tej niedogodności jest adresowalny moduł pomiarowy dla czujników z interfejsem 1-WIRE ADA-401WP z zaimplementowanym protokołem MODBUS-RTU. Umożliwia on na bazie magistrali RS485 i protokołu MODBUS-RTU budowanie sieci z adresowalnymi węzłami, do których można podłączyć wiele czujników temperatury z interfejsem 1-WIRE. Zastosowanie modułu pomiarów ADA-401WP jako adresowalnego węzła dla magistrali 1-WIRE pozwala na zwiększenie odległości do 1200m między urządzeniami 1-WIRE a komputerem PC z oprogramowaniem monitorującym typu SCADA czy innym urządzeniem typu MASTER np. sterownikiem PLC. Zastosowanie dodatkowego konwertera RS232/ RS485 ADA-1040 lub USB/RS485 ADA-I9140 umożliwia monitorowanie modułów ADA-401WP poprzez interfejs RS-232 lub USB z komputera klasy PC wyposażonego w odpowiednie oprogramowanie typu SCADA. ADA-401WP wyposażony jest w listwę zacisków śrubowych dla skrętkowych połączeń magistrali 1-WIRE i RS-485, a także do podłączenia zasilania. Ochronę przeciwprzepięciową na każdej linii RS-485 wykonano na bazie diod przeciwprzepięciowych 600W i bezpieczników.
ADA-401WP przystosowany jest do zasilania z zewnętrznego źródła napięcia stałego stabilizowanego (np. zasilacz DR-15-12), którego wartość powinna zawierać się w granicach od 10V= do 30V=, pobór mocy 3W. Posiada również wbudowane zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacja zasilania.

## DANE TECHNICZNE

| Parametry Transmisji | | |
|---|---|---|
| **Interfejs** | **RS485/RS422** | **1-WIRE** |
| **Złącze** | Złącze śrubowe maks. Ø 2,5mm$^2$. | Złącze śrubowe maks. Ø 2,5mm$^2$. |
| **Długość linii** | 1200 m | Do 300 m zależna od topologii magistrali 1-WIRE i użytych kabli |
| **Maksymalna liczba podłączonych urządzeń** | 32 | 64 czujniki |
| **Maksymalna prędkość transmisji** | do 230,4 kbps | standard: do 16,3 kbps, |
| **Linia transmisyjna** | Kabel skrętkowy 2-parowy, np. UTP 4x2x0,5 (24AWG), ekranowany w środowisku o dużych zakłóceniach np.STP 1x2x0,5(24AWG). | Kabel skrętkowy 1-parowy, 2-parowy, np. UTP 4x2x0,5 (24AWG), ekranowany w środowisku o dużych zakłóceniach np. STP 4x2x0,5(24AWG). |
| **Zgodność ze Standardami** | EIA-485, CCITT V.11. | 1-WIRE |
| **Typ transmisji** | RS485/RS422 MODBUS - halfduplex (zapytanie - odpowiedź) | fullduplex (nadawanie i odbiór na tym samym przewodzie) |
| **Sygnalizacja optyczna** | • zielona dioda PWR zasilanie,<br>• czerwona dioda RX odbiór danych przez interfejs 1-WIRE,<br>• żółta dioda TX transmisja danych przez interfejs 1-WIRE. | |
| **Parametry Elektryczne** | | |
| **Napięcie zasilania** | 10 - 24 – 30 V DC | |
| **Kabel zasilający** | Zalecana długość przewodu zasilającego – do 3m | |
| **Moc pobierana** | <3W | |
| **Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją zasilania** | Tak | |
| **Izolacja galwaniczna** | 3kV DC - pomiędzy obwodem zasilania a torem sygnałowym RS-485 | |
| **Optoizolacja** | ~3kV - pomiędzy torem sygnałowym 1-WIRE a RS485 | |
| **Kompatybilność elektromagnetyczna** | Odporność na zakłócenia według normy PN-EN 55024. Emisja zakłóceń według normy PN-EN 55022. | |
| **Wymagania bezpieczeństwa** | Według normy PN-EN60950. | |
| **Środowisko** | Handlowe i lekko uprzemysłowione. | |
| **Parametry Środowiskowe** | | |
| **Temperatura otoczenia** | -30 ÷ 60°C | |
| **Wilgotność względna powietrza** | 5 ÷ 95% - bez kondensacji | |
| **Temperatura przechowywania** | -40 ÷ 70 °C | |
| **Obudowa** | | |
| **Wymiary ( Dł x Sz x G)** | 53mm x 90mm x 62mm | |
| **Materiał** | Noryl UL. 94 V-O | |
| **Stopień ochrony obudowy** | IP40 | |
| **Stopień ochrony zacisków** | IP20 | |
| **Masa** | 0,10 kg | |
| **Wykonanie wg. Standardu** | DIN EN50022, DIN EN43880 | |
| **Położenie podczas pracy** | Dowolne. | |
| **Sposób montowania** | Na szynie zgodnej ze standardem DIN35 / TS35. | |

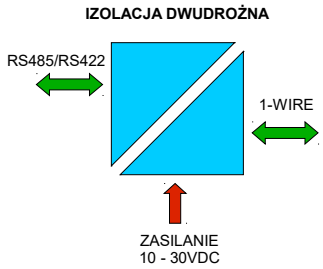
**CEL-MAR sp.j.**
Zakład Informatyki i Elektroniki
ul. Ściegiennego 219C
25-116 Kielce, POLSKA

Biuro: biuro@cel-mar.pl
Dział handlowy: handlowy@cel-mar.pl
Informacja techniczna: serwis@cel-mar.pl

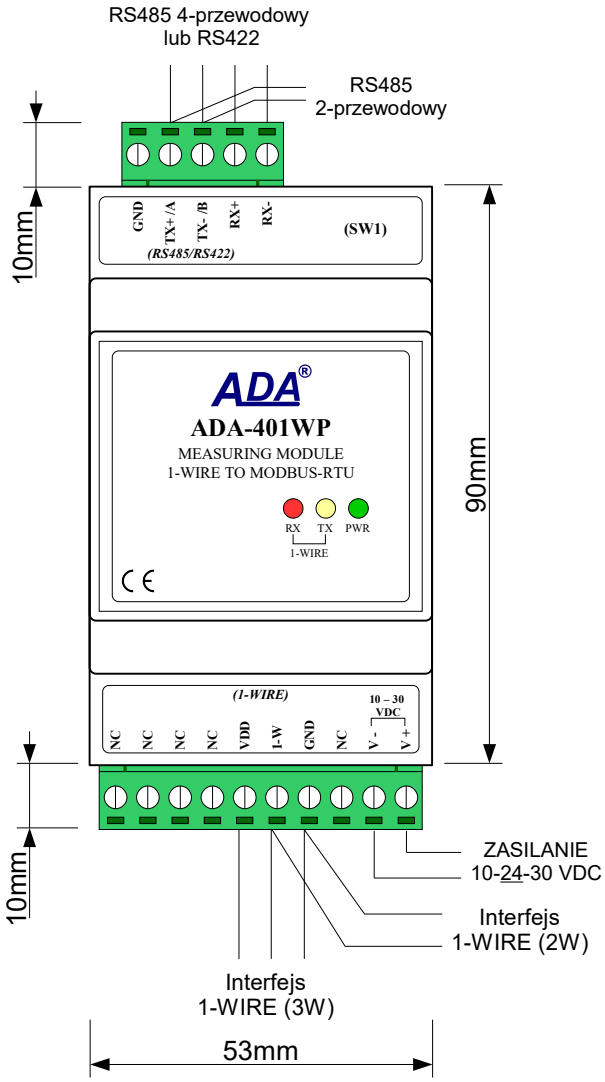
Tel: +48 41 362-12-46
Tel/fax: +48 41 361-07-70
D. handl. gsm.: +48 660-42-90-10
D. tech.gsm.: +48 604-097-864

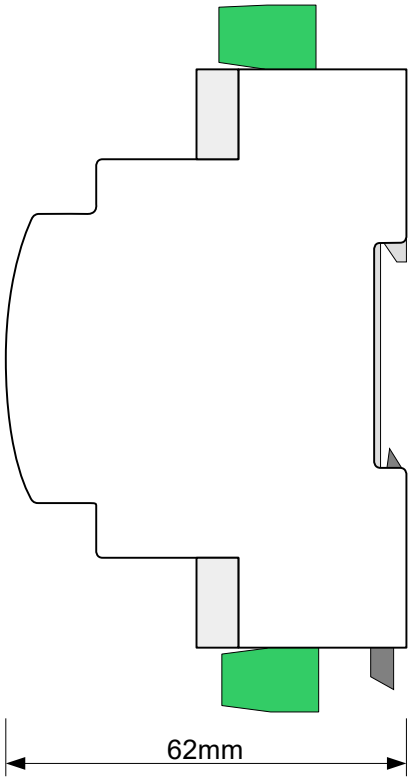
**www.cel-mar.pl**

## IZOLACJA GALWANICZNA




## WYMIARY I PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA




## BRAK WERSJI WYKONANIA

**CEL-MAR sp.j.**
Zakład Informatyki i Elektroniki
ul. Ściegiennego 219C
25-116 Kielce, POLSKA

Biuro: biuro@cel-mar.pl
Dział handlowy: handlowy@cel-mar.pl
Informacja techniczna: serwis@cel-mar.pl

Tel: +48 41 362-12-46
Tel/fax: +48 41 361-07-70
D. handl. gsm.: +48 660-42-90-10
D. tech.gsm.: +48 604-097-864

**www.cel-mar.pl**