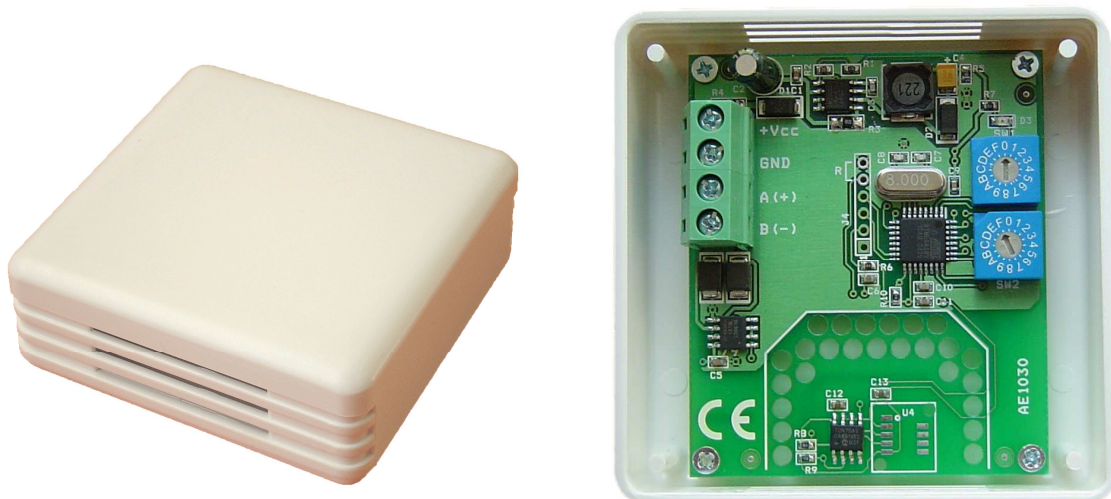


Instrukcja obsługi

AE-1030 – pokojowy czujnik temperatury z interfejsem RS485



1./ uwagi dotyczące bezpieczeństwa

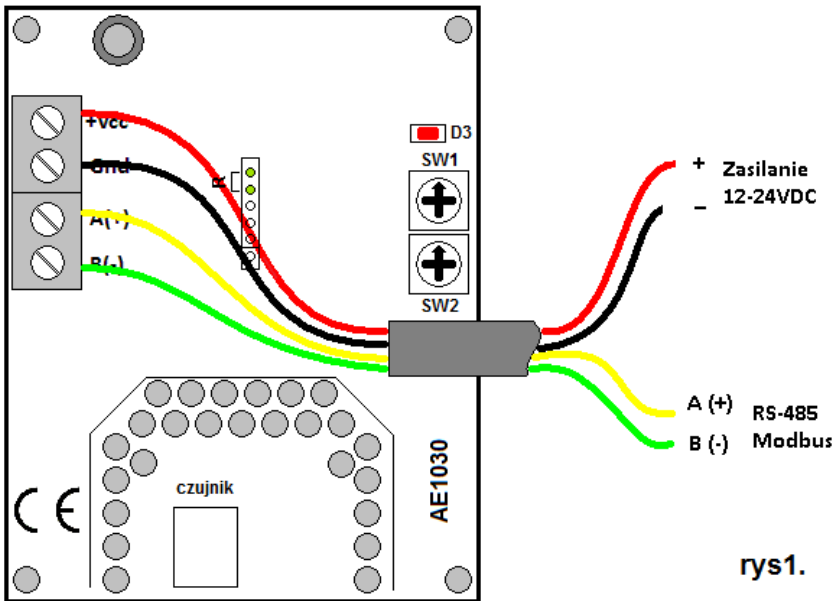
- Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi;
- Wszelkich podłączeń i zmiany należy dokonywać przy odłączonym napięciu zasilania.
- Należy zapewnić właściwe warunki pracy, zgodne ze specyfikacją urządzenia takie jak: napięcie zasilania, temperatura, maksymalny pobór prądu.
- Instalacja i programowania urządzenia wymagają posiadania odpowiednich umiejętności, dlatego mogą być dokonywane tylko przez wykwalifikowany personel po zapoznaniu się w całości z instrukcją obsługi.
- Nieprawidłowo podłączone urządzenie może ulec uszkodzeniu.
- Odpowiedzialność za prawidłową instalację urządzenia spoczywa na osobie montującej. Należy się upewnić czy spełnione są wszystkie wytyczne i normy obowiązujące w danym kraju.
- Wyładowania elektrostatyczne mogą uszkodzić urządzenie. Należy stosować odpowiednie zabezpieczenia.
- Wszelkie nieautoryzowane przeróbki, modyfikacje oraz próby napraw powodują utratę gwarancji.

2./ opis i właściwości produktu.

Zintegrowany pokojowy czujnik temperatury z interfejsem szeregowym RS485 wykorzystującym protokół MODBUS-RTU, do zastosowań w systemach nadzoru, inteligentnych budynków IB, BMS, rekuperatorów itp. Moduł pracuje w trybie half-duplex, zasięgu transmisji do 1200m. Czujnik zasilany napięciem stałym z zakresu 12-24VDC i mocy 1W. Układ posiada zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem zasilania. Moduł został wyposażony w przełączniki do ustawiania adresu w sieci modbus oraz kontrolkę LED informująca o stanie pracy modułu.

3./ instalacja i podłączenie.

Moduł przetwornika AE1030 powinien być montowany do ściany lub innej płaszczyzny. Kable sygnałowe oraz zasilające do modułu należy wprowadzić przez otwór w obudowie. Interfejs RS485 podłączamy odpowiednio do wejściowych zacisków śrubowych.(rys.1) Pokazane kolory kabli należy traktować tylko jako przykład.



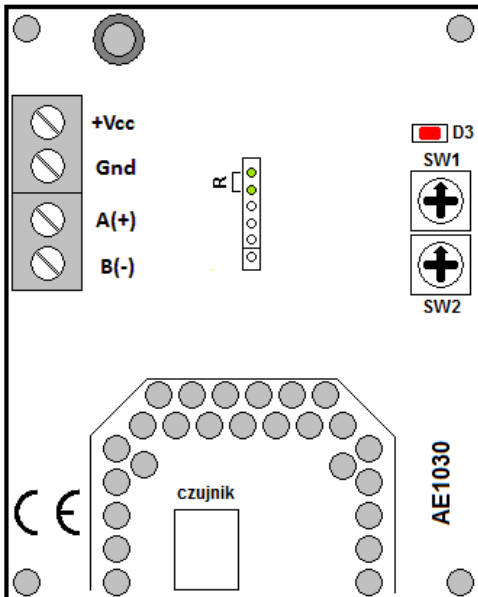
rys1.

Uwaga !!

1./ montaż należy tak wykonać aby szczeliny wentylacyjne obudowy były w pionie a czujnik znajdował się w dolnej części obudowy.

2./ zaleca się montować na ścianach działowych, które utrzymują stałą temperaturę pomieszczenia.

3./ nie zaleca się montować na sufitach, ścianach które się nadmiernie nagzewają lub wychładzają jak np. ściany nośne, lub zawierające szczeliny wentylacyjne.



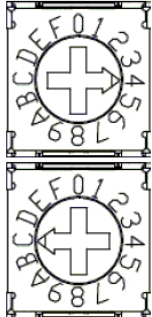
rys2.

wskazanie informacyjne czerwonej diody LED(D3).

- **dwa krótkie mignięcia** co około 5s – moduł działa poprawnie. (ale brak komunikacji z masterem)
- **krótkie mignięcie** - po każdym prawidłowo odebranych i wysłanych komunikacji, im więcej komunikatów tym większa częstotliwość migania.
- **świeci się cały czas** – ustawiony zabroniony adres modułu.

4./ konfiguracja.

4a./ ustalanie adresu modułu w sieci.



SW1

SW2

Adres modułu w sieci modbus ustawiamy za pomocą przełączników SW1 (młodszy bajt adresu) i SW2 (starszy bajt adresu). Adres modułu aktualizowany jest automatycznie na bieżąco.

Należy pamiętać o adresach zabronionych których nie wolno ustawiać są to: 0x00, 0xF8, 0xF9, 0xFA, 0xFB, 0xFC, 0xFD, 0xFE, 0xFF.

Ustawienie adresu zabronionego sygnalizowane jest ciągłym świeceniem diody LED

4b./ mapa pamięci rejestrów modbus.

Adres DEC	Adres HEX	Nazwa rejestru	Typ rejestru	Wartość fabryczna	Wartość DEC
Rejestry typu Holding					
0	0x00	adres modułu	odczyt/zapis		1...247
1	0x01	prędkość transmisji [x100bps]	odczyt/zapis	96	12..1152
2	0x02	ilość bitów stopu	odczyt/zapis	2	1,2 bity stopu
3	0x03	bit parzystości	odczyt/zapis	0	0-NONE, 1-ODD, 2-EVEN
4	0x04	reset urządzenia	odczyt/zapis	0	reset przy wpisie 1313
5	0x05	korekta temperatury [0,01°C]	odczyt/zapis	0	
6	0x06	ilość próbek/sekund uśredniania	odczyt/zapis	10	1...30
7	0x07	kasuj MIN-MAX	odczyt/zapis	0	kasowanie przy wpisie 1313
Rejestry typu Input					
0	0x00	typ modułu	odczyt	1	
1	0x01	nazwa (ASCII)	odczyt	AE	
2	0x02	nazwa (ASCII)	odczyt	10	
3	0x03	nazwa (ASCII)	odczyt	30	
4	0x04	nazwa (ASCII)	odczyt		
5	0x05	temperatura (0,01°C)	odczyt		
6	0x06	Max temperatura	odczyt		
7	0x07	Min temperatura	odczyt		
8	0x08	temperatura uśredniona	odczyt		

4c./ ustawianie parametrów transmisji.

Fabryczne parametry transmisji: prędkość 9600, 2 bity stopu, bit parzystości NONE. Wartości te możemy zmieniać wpisując do poszczególnych rejestrów typu *Holding* zgodnie z tabelą powyżej. Aby zmiany zostały zatwierdzone a moduł pracował z nowymi ustawieniami należy do rejestru 0x04 wpisać wartość 1313 lub wyłączyć i włączyć zasilanie. Moduł zresetuje się będzie pracował z nowymi parametrami transmisji.

4d./ przywracanie konfiguracji domyślnej.

W celu przywrócenia konfiguracji domyślnej należy wyłączyć zasilanie, zewrzeć pola oznaczone literką R (rys2.), włączyć zasilanie i przytrzymać zwarte 3 sekund następnie rozewrzeć. Dioda sygnalizacyjna LED zaświeci się a po około 4 sekundach mignie 4 razy i nastąpi przywrócenie ustawień fabrycznych.

Uwaga! Podczas przywracania konfiguracji domyślnej wykasowane zostaną również wszystkie inne wartości zapisane w rejestrach modułu a ustawione przez użytkownika.

4e./ odczyt wskazań czujnika temperatury.

Moduł automatycznie wykonuje pomiary temperatury co około 1 sekundę a wyniki umieszcza w rejestrach do odczytu typu *Input*.

- w rejestrze typu *Input 0x05* znajduje się aktualna wartość temperatury z rozdzielczością 0,01°C. Pomiar ten może być automatycznie korygowany o wartość z zakresu od -10,00°C do +10,00°C. Wartość tej korekty ustawiana jest w rejestrze typu *Holding 0x05*.
- w rejestrze typu *Input 0x06* (maksymalna temperatura) i *0x07* (minimalna temperatura). Funkcja ta zapamiętuje najniższą i najwyższą zmierzoną temperaturę od chwili wykasowania. Kasowanie następuję w chwili wpisania wartości 1313 do rejestru *Holding 0x07*
- w rejestrze typu *Input 0x08* znajduje się aktualna wartość uśredniona temperatury z rozdzielczością 0,01°C. Funkcja to uśrednia temperaturę z podanego okresu od 1 do 30 ostatnich sekund (patrz: tabela rejestrów), z tą funkcją powiązany jest rejestr typu *Holding 0x06* gdzie ustawiany jest czas uśredniania w sekundach.

5./ dane techniczne.

Dane techniczne	
typ modelu	AE-1030
zakres pomiarowy	od -25°C do 85°C
dokładność pomiaru	typowo ±1°C, maksymalnie ±2°C,
rozdzielczość odczytu	0,01°C
parametry transmisji MODBUS-RTU	szybkość transmisji: 1200b/s 115200b/s parzystość: NONE, ODD, EVEN, bit stopu: 1, 2
maksymalny czas odpowiedzi modułu	500ms
zasięg transmisji	do 1200 m przy prędkości do 115200 b/s
zalecany typ przewodu	skrętka parowana lub skrętka kat. 5, UTP (24AWG)
wejścia / wyjścia	RS-485, złącze śrubowe zaciskowe
zasilanie	od 12VDC do 24VDC moc 1W
warunki pracy	temperatura pracy od -25°C do 85°C, wilgotność 5 ÷ 95%, bez kondensacji
obudowa	IP20, biały ABS, montaż naścienny
wymiary (szer. dł. wys.)	71mm x 71mm x 28mm
waga	60g

6./ gwarancja.

Firma Advance Electronic udziela 24 miesięcznej gwarancji na moduł pokojowego zintegrowanego czujnika temperatury z interfejsem RS485 typu **AE-1030**. Gwarancja nie pokrywa uszkodzeń powstałych z powodu niewłaściwego użytkowania, zużycia lub nieautoryzowanych zmian. Jeżeli produkt nie działa zgodnie z instrukcją, będzie naprawiony lub wymieniony w ciągu 14 dni roboczych na pełnosprawny pod warunkiem dostarczenia urządzenia do firmy Advance Electronic z opłaconym transportem i ubezpieczeniem.

Firma Advance Electronic nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikłe z niewłaściwego użytkowania produktu lub na skutek wypadków losowych jak np: wyładowania atmosferyczne, powódź, pożar itp.

Firma Advance Electronic może w szczególnych przypadkach cofnąć wszystkie gwarancje, w przypadku stwierdzenia braku przestrzegania instrukcji obsługi i nie akceptowania warunków gwarancji przez użytkownika.



Symbol CE na urządzeniu oznacza zgodność urządzenia z dyrektywą kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2004/108/WE (Electromagnetic Compatibility Directive).
Deklaracja zgodności jest dostępna na życzenie pod adresem e-mail: biuro@advanceelectronic.pl.



Znak ten na urządzeniu informuje o zakazie umieszczania zużytego urządzenia łącznie z innymi odpadami. Sprzęt należy przekazać do wyznaczonych punktów zajmujących się utylizacją.
(Zgodnie z Ustawą o zużytych sprzęcie elektronicznym z dnia 29 lipca 2005)

Dziękujemy Państwu za wybór i zakup naszego produktu.

Advance Electronic – Krzysztof Greniuk
ul. Kaprysowa 5/57
20-843 Lublin, POLSKA

Tel : +48 81 47-98-523
www.....: www.advanceelectronic.pl
e-mail : biuro@advanceelectronic.pl