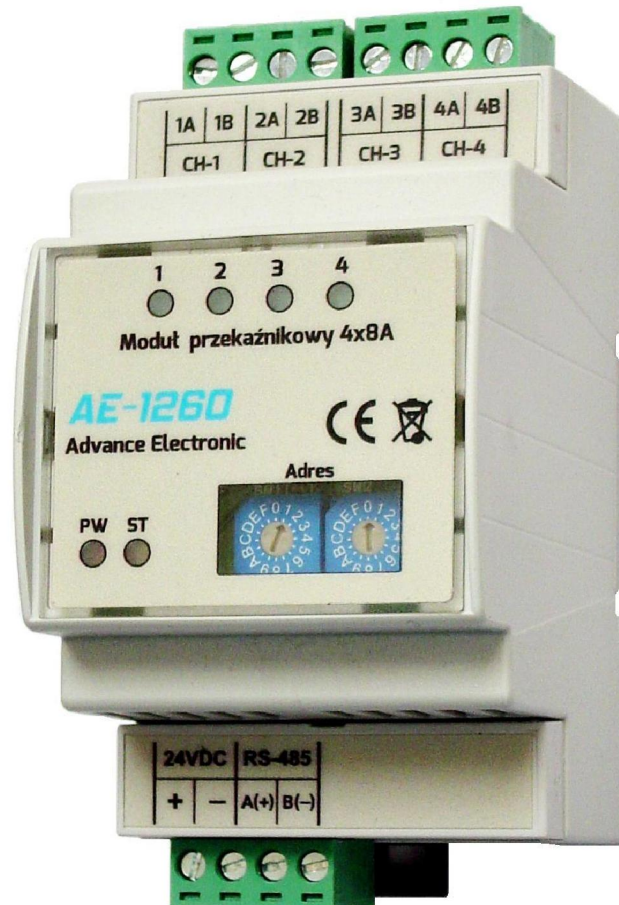


## Instrukcja obsługi

**AE-1260 4-kanałowy moduł przekaźnikowy  
z interfejsem szeregowym RS485****1./ uwagi dotyczące bezpieczeństwa**

- Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Wszelkich podłączeń i zmian 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.

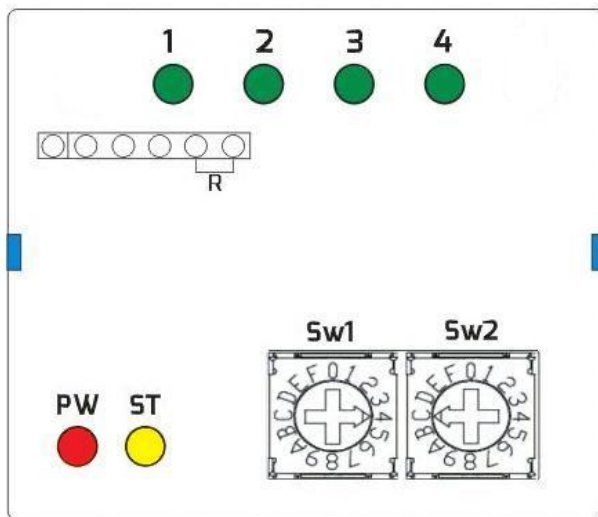
**2./ opis i właściwości produktu.**

Uniwersalny 4 kanałowy moduł przekaźnikowy z interfejsem szeregowym RS485 wykorzystującym protokół MODBUS-RTU, do zastosowań w systemach nadzoru, inteligentnych budynków IB, BMS, rekuperatorów itp. Moduł należy zasilac napięciem stałym z zakresu 12-24VDC mocy 3W. Układ wyposażony w zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem zasilania. Posiada również izolację galwaniczną napięcia zasilania DC-DC od magistrali RS485. W celu uproszczenia i usprawnienia serwisowania systemu, moduł wyposażony został w przełączniki do ustawiania adresu w sieci MODBUS oraz kontrolki LED informujące o stanie pracy modułu.

**3./ instalacja i podłączenie.**

Moduł przystosowany do montażu na standardowej szynie DIN 35mm. Napięcie zasilania należy podłączyć do zacisków 24VDC zgodnie z opisem, zwracając uwagę na prawidłową polaryzację napięcia. Magistralę MODBUS należy podłączyć odpowiednio do zacisków RS485 (+A) i (-B). Natomiast zaciski oznaczone CH-1 do CH-4 to wyjścia przekaźnikowe o obciążalności 8A każdy. Pod górną pokrywą znajdują się przełączniki kodowe do ustawiania adresu modułu w sieci MODBUS, aby zdjąć pokrywę należy płaskim śrubokrętem podważyć zatrzaski znajdujące się na bokach oznaczone na rysunku kolorem niebieskim. ( rys.1)

rys.1



**wskazania informacyjne diod LED.**

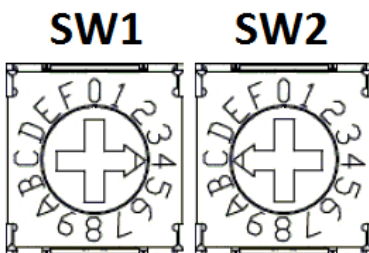
- 1./ czerwona dioda LED** oznaczona PW informuje o poprawnym napięciu zasilania
- 2./ żółta dioda LED** oznaczona ST ( Status )
  - **dwa krótkie mignięcia** co około 5s – moduł działa poprawnie. (ale brak komunikacji z masterem )
  - **krótkie mignięcie** - po każdym prawidłowo odebranym i wysłanym komunikacie, im więcej komunikatów tym większa częstotliwość migania.
  - **świeci się cały czas** – ustawiony zabroniony adres modułu lub awaria modułu.

**3./ zielone diody LED 1-4.** Sygnalizują stanu poszczególnych wyjść przekaźników

- **dioda zgaszona** – przekaźnik wyłączony
- **dioda zapalona** – przekaźnik włączony

**4./ konfiguracja.**

**4a./ ustalanie adresu modułu w sieci.**



Adres modułu w sieci MODBUS ustawiamy za pomocą przełączników SW1 ( młodszy bajt adresu ) i SW2 ( starszy bajt adresu ). Adres modułu aktualizowany jest na bieżąco automatycznie. 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 żółtej diody LED opisanej jako ST ( status )

**4b./ mapa pamięci rejestrów modbus.**

Adres DEC	Adres HEX	Nazwa rejestru	Typ rejestru	Wartość fabryczna	Wartość DEC
<b>Rejestry typu Holding</b>					
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	stan wyjść przekaźników	odczyt/zapis	0	0xFF
6	0x06	domyślny stan wyjść	odczyt/zapis	0	0xFF
7	0x07	timeout – czas braku komunikacji na magistrali	odczyt/zapis	0	czas w sekundach.
<b>Rejestry typu Input</b>					
0	0x00	typ modułu	odczyt	11	
1	0x01	nazwa (ASCII)	odczyt	AE	
2	0x02	nazwa (ASCII)	odczyt	12	
3	0x03	nazwa (ASCII)	odczyt	60	
4	0x04	nazwa (ASCII)	odczyt		
<b>Rejestry typu Coil</b>					
0	0x00	wyjście 1	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 1
1	0x01	wyjście 2	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 2
2	0x02	wyjście 3	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 3
3	0x03	wyjście 4	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 4
4	0x04	domyślny stan wyjścia 1	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 1 po resecie
5	0x05	domyślny stan wyjścia 2	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 2 po resecie
6	0x06	domyślny stan wyjścia 3	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 3 po resecie
7	0x07	domyślny stan wyjścia 4	odczyt/zapis	0	stan wyjścia 4 po resecie

**4c./ ustawianie parametrów transmisji.**

Fabryczne parametry transmisji: prędkość 9600; bit stopu 2; 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 i będzie pracował z nowymi parametrami transmisji.

**4d./ przywracanie konfiguracji domyślnej.**

W celu przywrócenia konfiguracji domyślnej należy zdjąć górną pokrywę modułu i zewrzeć pola oznaczone literką R ( rys.1 ) wyłączyć i włączyć zasilanie, przytrzymać zwarcie 5 sekund następnie rozewrzeć. Dioda sygnalizacyjna LED zaświeci się a po około 5 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./ konfiguracja modułu.**

Moduł posiada 4 konfigurowalne kanały przekaźnikowe.

rejestry konfiguracyjne typu : **Holding**

– rejestr 0x05 – stan wyjść przekaźników ( 0- wyłączony, 1-włączony ).

– rejestr 0x06 – domyślny stan wyjść przekaźników. ( 0- wyłączony, 1-włączony )

stan ten ustawiany jest po włączeniu zasilania lub przy braku komunikacji na magistrali MODBUS.

– rejestr 0x07 – określa timeout ( wartość wyrażona w sekundach, 0-funkcja wyłączona ) określa czas po którym w przypadku braku komunikacji na magistrali MODBUS przekaźniki przyjmą stan domyślny.

rejestry konfiguracyjne typu : **Coil**

- rejestry 0x00, 0x01, 0x02, 0x03 określają aktualny stany przekaźników
- rejestry 0x04, 0x05, 0x06, 0x07 określają domyślny stany przekaźników

**5./ dane techniczne :**

Dane techniczne	
typ modelu	AE-1260
ilość kanałów	4
maksymalny prąd przełączania kanału	8A 250V AC
parametry transmisji MODBUS-RTU	szybkość transmisji: 1200b/s ..... 115200b/s parzystość: NONE, ODD, EVEN, bit stopu: 1, 2
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 3W
izolacja galwaniczna zasilania DC-DC	1000V, 50Hz, 1minuta
warunki pracy	temperatura pracy od -10°C do 70°C, wilgotność 5 ÷ 95%, bez kondensacji
obudowa 3M montowana na szynie DIN 35mm	obudowa IP10, poliwęglan szary,
wymiary ( szer. dł. wys.)	55mm x 116mm x 60mm
waga	160g

**6./ gwarancja.**

**Firma Advance Electronic** udziela 24 miesięcznej gwarancji na moduł 4-przekaźnikowy **AE-1260**.

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](mailto:biuro@advanceelectronic.pl)



Znak ten na urządzeniu informuje o zakazie umieszczania użytego 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 , kom. +48 515-141-783  
www.....: [www.advanceelectronic.pl](http://www.advanceelectronic.pl)  
e-mail ..... : [biuro@advanceelectronic.pl](mailto:biuro@advanceelectronic.pl)