PIONIER ELEKTRYK

Instrukcja obsługi

GSM moduł wer.2.0

PIONIER ELEKTRYK

Andrzej Kowalewski

Ul. Zastawie I 17

Tel./Fax: 85 71 93 909

16-070 Choroszcz

www.pionier-elektryk.pl

1. Bezpieczeństwo

- Przy podłączeniu modułu do sterownika należy odłączyć wtyczkę zasilającą sterownik.
- Gdy przewód zasilający jest uszkodzony, należy bezzwłocznie wymienić go na nowy o tych samych parametrach.
- Nie należy dokonywać żadnych zmian w układzie sterowniczym, może to skutkować złym działaniem bądź uszkodzeniem układu. Producent nie ponosi wówczas odpowiedzialności za szkody wynikłe z modyfikacji urządzenia.
- Moduł powinien być zamontowany w taki sposób, aby nie było możliwe jego zalanie wodą

UWAGA!!!



Urządzenie to jest wykonane z podzespołów, które nie ulegają neutralizacji w środowisku naturalnym, przez co powinno być zwrócone do producenta i pod żadnym pozorem nie można wyrzucić go wraz z resztą odpadów komunalnych. **Przy podłączeniu sterownika należy stosować zawsze wymogi BHP. Moduł powinien być zainstalowany przez osobę wykwalifikowaną posiadającą odpowiednie uprawnienia lub autoryzowanego instalatora, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed uruchomieniem modułu należy dokonać pomiaru: skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji i połączeń wyrównawczych.**

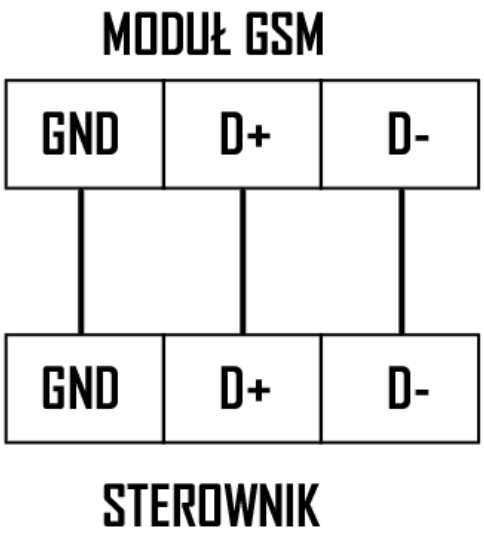
2. Instalacja

Za szkody wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności. Moduł musi być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi, elektrycznymi i zalaniem wodą. Urządzenie powinno być podłączone do sieci z zabezpieczeniem nad-prądowym typu S191 B6 i wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

Urządzenie wyposażone jest w antenę zewnętrzną. Powinna być ona umieszczona w miejscu w którym możliwe będzie odebranie przez nią sygnału z sieci telefonii komórkowej (sygnalizowane sygnałem świetlnym modułu).

2.1. Podłączenie modułu

Moduł GSM komunikuje się ze sterownikiem przez interfejs 3-przewodowy. Należy połączyć ze sobą odpowiednie wyprowadzenia jak na rysunku 2.1.1. Podczas podłączania należy pamiętać odłączeniu zasilania zarówno od modułu jak i sterownika.



Rys. 2.1.1. Połączenie modułu GSM ze sterownikiem

Tab.2.1.1. Opis wyjść modułu GSM/sterownika

Wyjście modułu GSM/sterownika	**Opis**
GND	Zacisk uziemiający
D+	Zacisk komunikacyjny 1
D-	Zacisk komunikacyjny 2

3. Sygnalizacja stanu układu

Moduł GSM sygnalizuje użytkownikowi stan w jakim się znajduje za pomocą dwóch diod umieszczonych w obudowie.

Dioda	Znaczenie	Wskazanie
Żółta	Satus	Świeci ciągle: moduł działa normalnie. Podłączono zasilanie Świeci przerywając: moduł nie działa poprawnie
Zielona	Net	Świeci przerywając: częstotliwość migania diody wskazuje stan pracy (np. trwa łączenie się z siecią GSM, połączono z siecią GSM lub brak połączenia z siecią GSM)

4. Uruchomienie i praca układu

Przy podłączeniu modułu GSM do sterownika z którym ma on współpracować należy postępować ostrożnie i według przedstawionego poniżej planu:

i. Upewnić się, czy sterownik i moduł GSM odpięty jest od źródła zasilania

ii. Wprowadzić ostrożnie kartę SIM wybranego operatora sieci telefonii komórkowej do kieszeni przygotowanej na płytce modułu GSM (JP4). Karta SIM powiązana jest z kontem użytkownika sieci, na którym powinien on zapewnić środki finansowe do przeprowadzania transmisji.

iii. Sprawdzić poprawność połączenia sterownik-moduł GSM (rys.2.1.1.)

iv. Włączyć zasilanie sterownika i odczekać do jego pełnego rozruchu (zniknięcie wszystkich ekranów powitalnych etc.)

v. Włączyć zasilanie modułu GSM. Zmienna sygnalizacja diod na obudowie informować będzie o stanie pracy modułu. Po upływie ok 20-30 sekund rozruchu, dioda żółta powinna świecić się ciągle zaś zielona w sposób przerywany (równe odstępy mignięć)

5. Komunikacja ze sterownikiem

Poprawnie podłączony i pracujący moduł GSM umożliwia komunikację ze sterownikiem przez sieć telefonii komórkowej. Komunikacja między użytkownikiem a sterownikiem odbywa się przez ustalony z góry zestaw komend i powiadomień. Sterownik może informować użytkownika o wystąpieniach błędów lub niepoprawności pracy tj.:

Tab.5.1. Tekst informacji o awarii ze sterownika

NIEROZPOZNANA AWARIA
PRZEGRZANIE KOTLA
AWARIA CZUJN. KOTLA
AWARIA CZUJN.SPALIN
PRZEGRZANY PODAJNIK
AWARIA CZ.PODAJNIKA
MAX TEMP. MIESZACZA
PRZEGRZANIE CWU
AWARIA CZUJNIKA CWU
AWARIA CZ.ZEWNETRZ.
NIEUDANE ROZPALANIE

WYCZYSC KOCIOL

Poniżej zaprezentowano zestaw komend rozumianych przez sterownik. Z ich pomocą można uzyskać informacje ze sterownika bądź zmienić wartość jednego z wymienionych parametrów.

5.1. Informacja ze sterownika przez GSM

Aby uzyskać wiadomość ze sterownika, informującą użytkownika o pomiarach z czujników należy wysłać na numer karty SIM włożonej do modułu GSM wiadomość o treści(bez spacji):

1234.?

gdzie:

1234. – cztery cyfry numeru pin ustalonego przez użytkownika w konfiguracji sterownika (w pod-menu GSM) **koniecznie zakończone kropką** oraz znak zapytania.

Odpowiedź będzie zawierała informacje:

BOJ	Temperatura kotła
WAT	Temperatura wody użytkowej
CO1	Temperatura I obiegu CO
CO2	Temperatura II obiegu CO
CO3	Temperatura III obiegu CO
CO4	Temperatura IV obiegu CO
FUL	Temperatura podajnika
GAS	Temperatura spalin
OUT	Temperatura zewnętrzna
RET	Temperatura powrotu
O2	Pomiar poziomu tlenu. 209 – max lub brak sondy lambda

5.2. Zmiana wartości parametrów przez GSM

Format wiadomości, związanej ze zmianą wartości parametru, wysyłanej przez użytkownika do sterownika musi się zgadzać ze wzorem (bez spacji):

1234.PARAMETR=WARTOŚĆ

gdzie:

1234. – cztery cyfry numeru pin ustalonego przez użytkownika w konfiguracji sterownika (w pod-menu GSM) **koniecznie zakończone kropką.**

PARAMETR= – ustalona w tabeli poniżej nazwa parametru do zmiany **koniecznie zakończona znakiem równości.**

WARTOŚĆ – wartość jaką chcemy nadać parametrowi z wiadomości

Tab.5.2.1. Nazwy parametrów edytowalnych przez GSM

SYS	Stan systemu. Włącz, sms o treści: 1234.SYS=1 Wyłącz, sms o treści: 1234.SYS=0
MODE	Tryb pracy. Ręczny: 1234. MODE=0 Lato: 1234. MODE=1 Pogodowy: 1234. MODE=2
BOJT	Temperatura docelowa kotła (w trybach Ręczny, Lato) np.: 1234.BOJT=65
BOJH	Histereza temperatury docelowej kotła np.: 1234.BOJH=5
WATT	Temperatura docelowa CWU np.: 1234.WATT=45
WATH	Histereza temperatury docelowej CWU np.: 1234.WATH=5
PRI	Priorytet CWU. Włącz, sms o treści: 1234.PRI=1 Wyłącz, sms o treści: 1234.PRI=0
CO1A **CO2A** **CO3A** **CO4A**	Stan obiegu CO, np.: Włącz CO1, sms o treści: 1234.CO1A=1 Wyłącz CO3, sms o treści: 1234.CO3A=0
CO1T **CO2T** **CO3T** **CO4T**	Temperatura obiegu CO, np.: 1234.CO1T=32
CO1C **CO2C** **CO3C** **CO4C**	Krzywa obiegu CO. Numer identyfikacyjny krzywej od 1 do 12 oznacza krzywą od 0.2 do 2.6 np. 1234.CO1C=**4** Ustawi krzywą **1.0** dla obiegu CO 1. Inne krzywe 1 – 0.4 2 – 0.6 3 – 0.8 **4 – 1.0** 5 – 1.2 6 – 1.4 7 – 1.6 8 – 1.8 9 – 2.0 10 – 2.2

	11 – 2.4 12 – 2.6
CO1D **CO2D** **CO3D** **CO4D**	Obniżenie w obiegu CO (reg.pok.), np.: 1234.CO1D=9
PWRS	Moc startowa, np.: 1234.PWRS=33
IGNT	Czas pracy zapalarki w procesie rozpalania [m], np.: 1234.IGNT=3
VENIT	Czas pracy nawiewu i zpalaraki w procesie rozpalania [m], np.: 1234.VENIT=4
FULI	Czas podania wstępnego w procesie rozpalania [s], np.: 1234.FULI=25
FTT	Czas próby ognia w procesie rozpalania [m], np.: 1234.FTT=7
FINT	Czas wygaszania po nagrzaniu kotła lub wyłączeniu [m], np.: 1234.FINT=3
VENI	Moc nawiewu w procesie rozpalania [%], np.: 1234.VENI=12
P3	Aktywność pompy dodatkowej (P3), np.: Włącz, sms o treści: 1234.P3=1 Wyłącz, sms o treści: 1234.P3=0

5.3. Odpowiedź sterownika

Żądanie zmiany parametru poprzez SMS wysłany do sterownika zajmuje kilka sekund na odebranie, przetworzenie i zatwierdzenie. Po tym sterownik przygotowuje odpowiedź dla użytkownika.

Tab.5.3.1. Odpowiedzi sterownika

OK	Zmiana wartości parametru przebiegła pomyślnie
ERROR	Awaria pracy sterownika
ERROR: PRZEKROCZONA WARTOSC MAKSYMALNA	Zmiana parametru nie powiodła się. Podano zbyt dużą wartość parametru do zmiany
ERROR: PRZEKROCZONA WARTOSC	Zmiana parametru nie powiodła się.

MINIMALNA	Podano zbyt małą wartość parametru do zmiany
ERROR: NIEZNANY PARAMETR	Podano nieistniejący parametr (spr. Tab 5.2.1.),nie wpisano jego nazwy odkładnie lub nie zachowano zadanego formatu wiadomości SMS
ERROR:NIEAUTORYWOWANY NUMER	Otrzymano wiadomość z nieuprawnionego numeru telefonu. Nie jest identyczny z tym, podanym w konfiguracji GSM w sterowniku
ERROR:BLEDNY PIN	Wiadomość SMS zawiera niezgodny, ze skonfigurowanym w sterowniku w konfiguracji GSM, numer PIN

UWAGA!

Jeśli po wysłaniu SMS użytkownik w przeciągu ok 20 sekund nie otrzyma wiadomości zwrotnej, można ponowić próbę komunikacji. Należy zachować kilku lub kilkunastosekundowy odstęp w wysyłaniu wiadomości do sterownika.