

**INSTRUKCJA INSTALACJI
I OBSŁUGI**

**PSR (v 2.0)
MODUŁ IMPULSOWEGO ZASILACZA BUFOROWEGO
13,8V/1,3A**



**PSR-RF (v 2.0)
PSR Z WBUDOWANYM DWUKANAŁOWYM STEROWNIKIEM
RADIOWYM**





OSTRZEŻENIA:

- **Ze względów bezpieczeństwa urządzenie powinno być instalowane tylko przez wykwalifikowanych specjalistów.**
- **Przed przystąpieniem do montażu zapoznać się z powyższą instrukcją, czynności połączeniowe należy wykonywać bez podłączonego zasilania.**
- **Nie wolno ingerować w konstrukcję bądź przeprowadzać samodzielnych napraw.**
- **Należy chronić elektronikę przed wyładowaniami elektrostatycznymi.**
- **Urządzenie należy montować w metalowej obudowie oraz w celu spełnienia wymagań UE należy przestrzegać zasad: zasilania, zabudowy, ekranowania - odpowiednio do zastosowania.**
- **Urządzenie jest źródłem fal elektromagnetycznych, dlatego w specyficznych konfiguracjach może zakłócać inne urządzenia radiowe.**



Uwagi istotne ze względu bezpieczeństwa.



Uwagi istotne z punktu widzenia poprawnego działania urządzenia.

OZNAKOWANIE WEEE



Zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi domowymi odpadami. Według dyrektywy WEEE (Dyrektywy 2002/96/EC) obowiązującej w UE dla używanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy stosować oddzielne sposoby utylizacji.

W Polsce zgodnie z przepisami ustawy z dnia 1 lipca 2005r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza. Użytkownik, który zamierza się pozbyć tego produktu, jest obowiązany do oddania ww. do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m.in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.



Zasilacz centrali współpracuje z akumulatorem ołowiowo-kwasowym suchym (SLA, VRL). Po okresie eksploatacji nie należy go wyrzucać, lecz zutylizować w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.(dyrektywy Unii Europejskiej 91/157/EEC i 93/86/EEC).

1. OPIS OGÓLNY

1.1. MODUŁ ZASILACZA BUFOROWEGO

- **zasilacz impulsowy**
 - wydajność prądowa 1,3A- ciągła (1,7A- sumaryczna wydajność z ład. AKU),
 - automatyczna regulacja napięcia,
 - mikroprocesorowa diagnostyka stanu pracy,
 - zabezpieczenie przeciwzwarciowe, przeciążeniowe i termiczne,
 - efektywność przetwarzania 70%-90%,
- **układ ładowania i kontroli akumulatora**
 - ładowanie akumulatora dwufazowe: stało-prądowe, stało-napięciowe,
 - zabezpieczenie akumulatora przed nadmiernym rozładowaniem (funkcja zał./wył),
 - dynamiczny test akumulatora (funkcja zał./wył.),
- **wyjścia zasilania [2]:**
 - niezależne wyjścia: 1= 13,8V/1A i 2=13,8V/0,3A,
 - zabezpieczenie przed zwarcie poprzez bezpieczniki PTC,
- **wyjścia techniczne**
 - **F** sygnalizacja stanu awarii: wyjścia 1 lub 2, akumulatora, wysokie nap. AC>24V,
 - **NAC** sygnalizacja stanu awarii: brak AC, (regulowane opóźnienie: 1s, 300s, 1h, 6h),
 - **BUZ** sygnalizacja stanu awarii: sygnał przerywany,
- **sygnalizacja pracy**
 - optyczna sygnalizacja pracy (diody LED),
 - cyfrowa komunikacja z MGSM 3.0 przekazywanie stanu lub awarii poprzez SMS,
- **konfiguracja**
 - poprzez zworki (funkcje, sygnalizacja wyjść technicznych),
 - program PARTNER GSM (SMS-y, pamięć zdarzeń, tryb ONLINE),

1.2. MODUŁ STEROWNIKA RADIOWEGO

- **odbiornik superheterodynowy**
 - wysoka czułość (-102 dB), selektywność, funkcja anty-jamming,
 - zasięg do 150m w terenie otwartym,
 - antena helikalna (wyższa selektywność niż dipol),
 - transmisja kodowana: nadajnik-odbiornik (kod zmienny),
- **dwa kanały**
 - przekaźnikowe R1,R2 (2xC/NC/NO),
 - niezależne tryby pracy: bistabilne, monostabilne, real (czas transmisji nadajnika),
 - niezależna komunikacja cyfrowa z MGSM 3.0, sterowanie jego pracą niezależnie od pracy, wyjść przekaźnikowych (zał/wył czuwanie, panic, sterowanie sygnalizowane SMS),
 - sterowanie R1, R2, poprzez SMS-y z kodem,
- **nieulotna pamięć konfiguracji**
 - konfiguracja i stan pracy zapisywane są w pamięci EEPROM i przywracane w przypadku zaniku i powrotu zasilania (stan wyjść, tryby i czasy pracy),
- **współpraca z 42 nadajnikami**
 - sygnalizacja niskiego napięcia baterii nadajnika,
- **sygnalizacja pracy**
 - cyfrowa komunikacja z MGSM 3.0 przekazywanie stanu i sterowania poprzez SMS,
- **konfiguracja**
 - poprzez procedurę programowania niezależną od programu PARTNER GSM (tryby i czasy wyjść przekaźnikowych, programowanie i kasowanie nadajników),
 - program PARTNER GSM (SMS-y, pamięć zdarzeń, tryb ONLINE),

2. PRZEZNACZENIE

2.1. PSR/PSR-RF: MODUŁ IMPULSOWEGO ZASILACZA BUFOROWEGO

Przeznaczony jest do nieprzerwanego zasilania urządzeń wymagających stabilizowanego napięcia 12V/DC (+/-15%). Pozwala na niezależne zasilanie dwóch grup odbiorników poprzez zabezpieczone wyjścia 1 (1A max.) oraz 2 (0,3A max.),

- dedykowany do zasilania modułów MGSM xxx (np. MGSM 3.0E),
- zasilanie elementów systemów alarmowych, kontroli dostępu itp.

2.2. PSR-RF: DWUKANAŁOWY STEROWNIK RADIOWY

Uniwersalne i niezależne konfigurowane kanały pozwalają na szerokie zastosowanie w zdalnym sterowaniu i kontroli.

- dedykowany do sterowania modułami MGSM xxx (np. MGSM 3.0E),
- systemy alarmowe: blokowanie czujek lub stref, sterowanie strefami (zał./wył.), radiolinia anty-napadowa lub wezwanie pomocy,
- automatyka, kontrola dostępu- sterowanie: bramy, rolety, zamki i zwory elektromagnetyczne, oświetlenie.

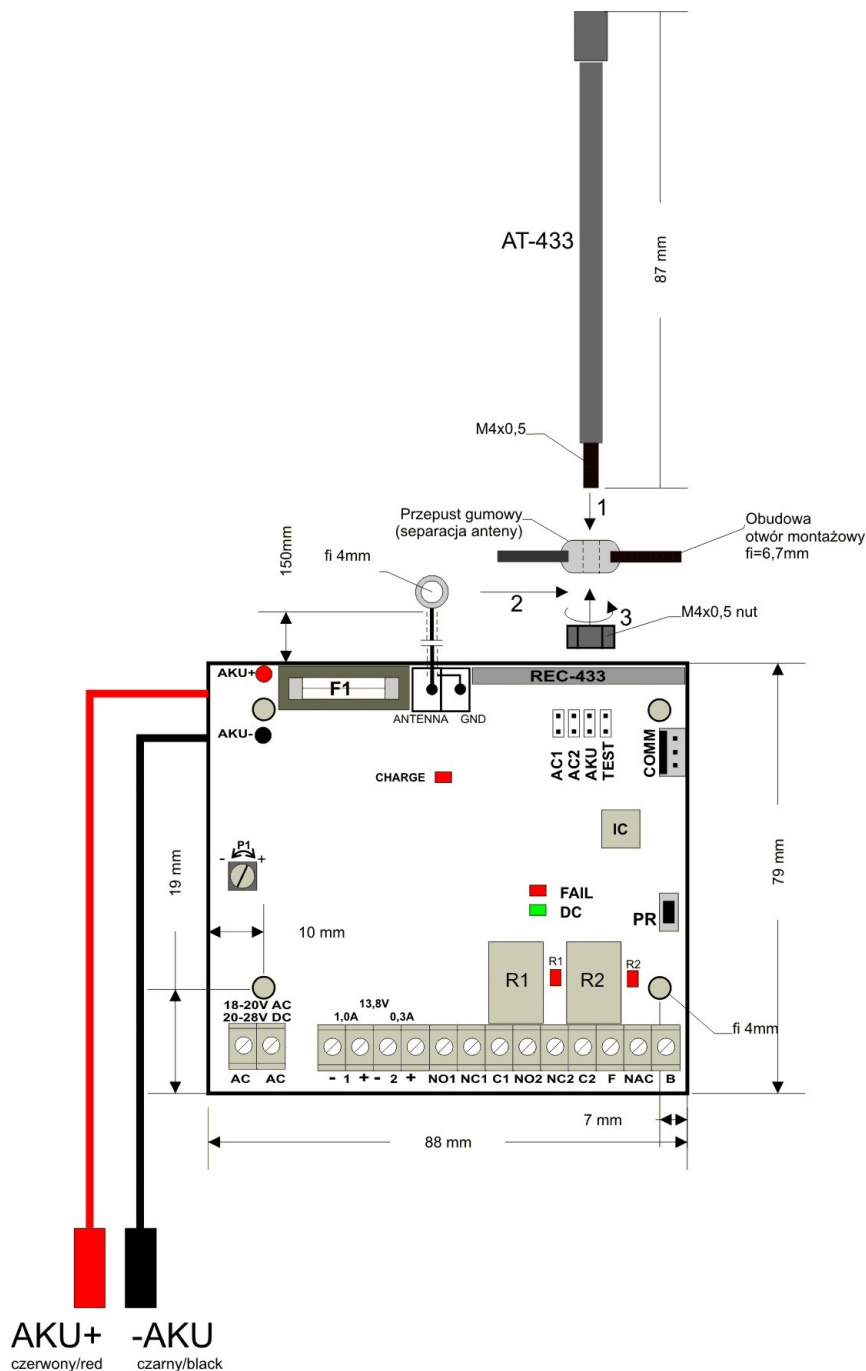
3. OPIS MODUŁU

3.1. OPIS ELEMENTÓW I ZŁĄCZ PŁYTY MODUŁU

ELEMENT	OPIS / FUNKCJA
18V-20V/AC	wejście zasilania ~18V-20V/AC (40VA) lub 20-28V/DC (1,5A)
+ 1	wyjście zasilania 13,8V/1A (max.)
+ 2	wyjście zasilania 13,8V/0,3A (max.)
-	wyjście zasilania 0V (GND)
NO1, NC1, C1*	wyjście przekaźnika kanału 1 (R1) – załączany przyciskiem A pilota lub za pomocą komendy SMS w przypadku współpracy z MGSM3.0. C1- styk wspólny przekaźnika kanału 1 NO1- styk zwierany przekaźnika kanału 1 NC1- styk rozwierany przekaźnika kanału 1
NO2, NC2, C2*	wyjście przekaźnika kanału 2 (R2) - załączany przyciskiem B pilota lub za pomocą komendy SMS w przypadku współpracy z MGSM3.0. C1- styk wspólny przekaźnika kanału 2 NO1- styk zwierany przekaźnika kanału 2 NC1- styk rozwierany przekaźnika kanału 2
F	wyjście techniczne awarii (NC, typ OC 100mA@30Vdc) - awaria wyjścia 1 lub 2 (brak napięcia) - awaria akumulatora (brak lub niskie napięcie) - wysokie napięcie zasilania (AC>24V/AC)
NAC	wyjście techniczne awarii (NO, typ OC 100mA@30Vdc) - brak zasilania AC regulowane opóźnienie (1s, 300s, 1h, 6h)
B	wyjście techniczne awarii (NO, typ OC 100mA@30Vdc) - dla sygnalizacji akustycznej, sygnał przerywany w przypadku wykrycia awarii
PROGRAM*	przycisk programowania konfiguracji sterownika radiowego
COMM	złącze komunikacyjne do podłączenia z modułami serii MGSM 3.0x (przekazywanie stanów pracy, awarii, sterowania, zdarzenia)
AC1, AC2	zworki konfiguracji funkcji opóźnienia sygnalizacji wyjścia technicznego NAC
AKU	zworka konfiguracji odłączenia rozładowanego AKU (U _{AKU} <10V).
TEST	zworka konfiguracji funkcji dynamicznego testu AKU. (test co 10min)
F1	bezpiecznik w obwodzie akumulatora (T 3.15A)
AKU+, AKU-	wyjścia do podłączenia akumulatora: AKU+: kolor czerwony, biegun '+' akumulatora AKU-: kolor czarny, biegun '-' akumulatora

ELEMENT	OPIS / FUNKCJA
P1	potencjometr regulacyjny napięcia wyjściowego
GND, ANTENNA*	wyjście do podłączenia anteny AT-433 (433,92MHz) zakończone kon. fi=4mm, długość 150mm
REC-433*	odbiornik superheterodynowy sterownika radiowego
AT-433*	antena helikalna odbiornika REC-433
FAIL LED	dioda LED- czerwona: sygnalizacja awarii
DC LED	dioda LED- zielona: sygnalizacja stanu zasilania AC/DC
CHARGE LED	dioda LED- czerwona: sygnalizacja ładowania akumulatora
R1/R2 LED	diody LED- czerwone: sygnalizacja stanu aktywnego przekaźnika

tylko w modelu PSR-RF (v.2.0)



PSR-RF (v 2.0) widok modułu

4. MONTAŻ

4.1. LOKALIZACJA

Moduł PSR/PSR-RF powinien być montowany w pomieszczeniach zamkniętych, o normalnej wilgotności powietrza (RH=90% maks. bez kondensacji) i temperaturze z zakresu -10°C do +45°C. Przy wybieraniu miejsca montażu należy kierować się następującymi kryteriami:

- zasięg sterownika radiowego (tłumienie ścian pomieszczenia: drewno/gips- o 5%-20%, cegła/ ceramika: o 20%-50%, beton/żelbeton: o 50%-80%, metal/stal: o 100%)
- dostępność lub możliwość montażu w najbliższym sąsiedztwie źródła zasilania ~230V/AC
- dostępność pomieszczenia dla osób trzecich i prób sabotażu,
- zachowanie bezpiecznej odległości od źródeł ewentualnych zakłóceń (np. magistrale zasilania 230V/AC - budynków, nadajników radiowych, itp.).

4.2. INSTALACJA

PSR/PSR-RF przeznaczony jest do montażu przez wykwalifikowanego instalatora , posiadającego odpowiednie (wymagane i konieczne dla danego kraju) zezwolenia i uprawnienia do przyłączania (ingerencji) w instalacje 230V/AC oraz instalacje niskonapięciowe.

Przed przystąpieniem do instalacji, należy sporządzić bilans obciążenia zasilacza. W czasie normalnej eksploatacji suma prądów pobieranych przez odbiorniki nie może przekroczyć I₁, I₂ oraz prąd ładowania akumulatora nie może przekroczyć I_AKU.

Ponieważ zasilacz zaprojektowany jest do pracy ciągłej nie posiada wyłącznika zasilania, dlatego należy zapewnić właściwą ochronę przeciążeniową w obwodzie zasilającym. Należy także poinformować użytkownika o sposobie odłączenia zasilacza od napięcia sieciowego (najczęściej poprzez wydzielenie i oznaczenie odpowiedniego bezpiecznika w skrzynce bezpiecznikowej). Instalacja elektryczna powinna być wykonana według obowiązujących norm i przepisów.

UWAGI:



- **Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, że napięcie w obwodzie zasilającym 230V/AC jest odłączone.**



- **Wszelkie prace serwisowe wewnątrz obudowy należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu 230V/AC**

1. Zainstalować obudowę i wprowadzić okablowanie poprzez przepusty kablowe
2. Zainstalować moduł PSR/PSR-RF (opcjonalnie moduł MGSM xx)
 - a) w obudowie O-R2 na kołkach znajdujących się w komplecie
 - b) w obudowach nadajników GSM lub central alarmowych na kołkach samoprzylepnych dostarczanych z modułem
3. Przewody zasilania ~230V/AC podłączyć do zacisków **230V/AC L-N** obudowy. Przewód uziemiający PE podłączyć do zacisku umieszczonego na tylnej ścianie metalowej obudowy, oznaczonego symbolem uziemienia.
4. Doprowadzić napięcie wyjściowe z transformatora AC (18V-20V AC) do zacisków 18-20V AC PSR/PSR-RF.
5. Podłączyć przewody odbiorników do złączy +1, +2, - kostki zaciskowej na płycie zasilacza.
6. Podłączyć przewody urządzeń sterowanych do wyjść przekaźnikowych C1, NO1, NC1 lub C2, NO2, NC2 (tylko PSR-RF) zasilacza.
6. Podłączyć opcjonalnie dodatkowe moduły: złącze COMM (PSR/PSR-RF) do złącza JP2 (MGSM 3.0)

6. Zainstalować antenę sterownika radiowego AT-433: kolejność 1-2-3 (fig.1) (tylko PSR-RF)
7. W razie potrzeby podłączyć przewody od urządzeń do wyjść technicznych (centrala alarmowa, kontroler, sygnalizator, dioda LED itp.)

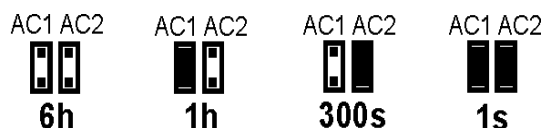
F- wyjście awarii, NC (wyjście sygnalizacyjne podczas prawidłowej pracy zasilacza jest zwarte do masy (0V), natomiast w przypadku wystąpienia jednej z wymienionych awarii wyjście zostaje odcięte od masy):

- problem z akumulatorem (uszkodzony bezpiecznik, niedoładowany)
- akumulator rozładowany podczas pracy bateryjnej
- napięcie na wyjściu +1 < 9.5V (nie sprawdzane gdy rozładowany AKU U < 10V)
- napięcie na wyjściu +2 < 9.5V (nie sprawdzane gdy rozładowany AKU U < 10V)
- napięcie wyjściowe za wysokie U > 14.2
- słaba bateria w pilocie, awaria jest kasowana po naciśnięciu przycisku pilota z dobrą baterią
- za wysokie napięcie zasilania AC, AC > 23V (+/-5%) na wejściu 18-20V/AC (PSR/PSR-RF)

NAC- wyjście awarii zasilania AC, NO (wyjście sygnalizacyjne podczas prawidłowej pracy zasilacza jest odcięte od masy (0V), natomiast w przypadku wystąpienia jednej z wymienionych przyczyn wyjście zostaje zwarte do masy):

- brak lub niskie napięcie zasilania AC, AC < 10V (+/-10%)

Opóźnienie sygnalizacji wyjścia NAC konfiguruje się poprzez zworki: AC1, AC2 (t = +/-2%)



B- wyjście awarii do sygnalizacji akustycznej (wyjście sygnalizacyjne podczas prawidłowej pracy zasilacza jest odcięte od masy (0V), natomiast w przypadku wystąpienia jednej z awarii, sygnalizowanej na F lub NAC na wyjściu zostaje wygenerowany sygnał przerywany).

8. Za pomocą zworki należy **AKU** określić, czy ma być włączona/wyłączona funkcja odłączenia rozładowanego akumulatora UAKU < 10V (+/-5%)



8. Na zworce **TEST** określić, czy ma być włączona/wyłączona funkcja testu akumulatora (dynamiczny test co 10 min, zasilacz obniża napięcie i kontroluje wartość spadku napięcia na zaciskach akumulatora, do poprawnego działania wymagane jest min. 30%-40% obciążenia na wyjściu). W przypadku pracy zasilacza bez akumulatora test musi być wyłączony.



9. Załączyć zasilanie ~230V/AC (dioda DC zielona powinna świecić na stałe)

10. Sprawdzić napięcie wyjściowe

(napięcie zasilacza bez obciążenia powinno wynosić 13,6V-13,9V, w czasie ładowania akumulatora 12V-13,8V)

11. Podłączyć akumulator zgodnie z oznaczeniami: AKU+ czerwony do 'plusa', AKU- czarny do 'minusa'.

12. Wykonać test zasilacza: sygnalizacji optycznej, wyjść technicznych poprzez:

- odłączenie zasilania ~230V/AC (sygnalizacja diodą DC pojawi się po ok 1s. - cykliczne miganie, sygnalizacja wyjścia NAC- po czasie określonym na zworkach AC1, AC2)
- odłączenie akumulatora od zacisków AKU+, AKU- (sygnalizacja diodą FAIL pojawi się po teście akumulatora: co ok.10min lub w momencie założenia zworki TEST- cykliczne miganie 1x na 2s, sygnalizacja wyjścia F- równocześnie z diodą FAIL).

13. Po wykonaniu testów i kontroli działania zamknąć obudowę zasilacza.

UWAGI:

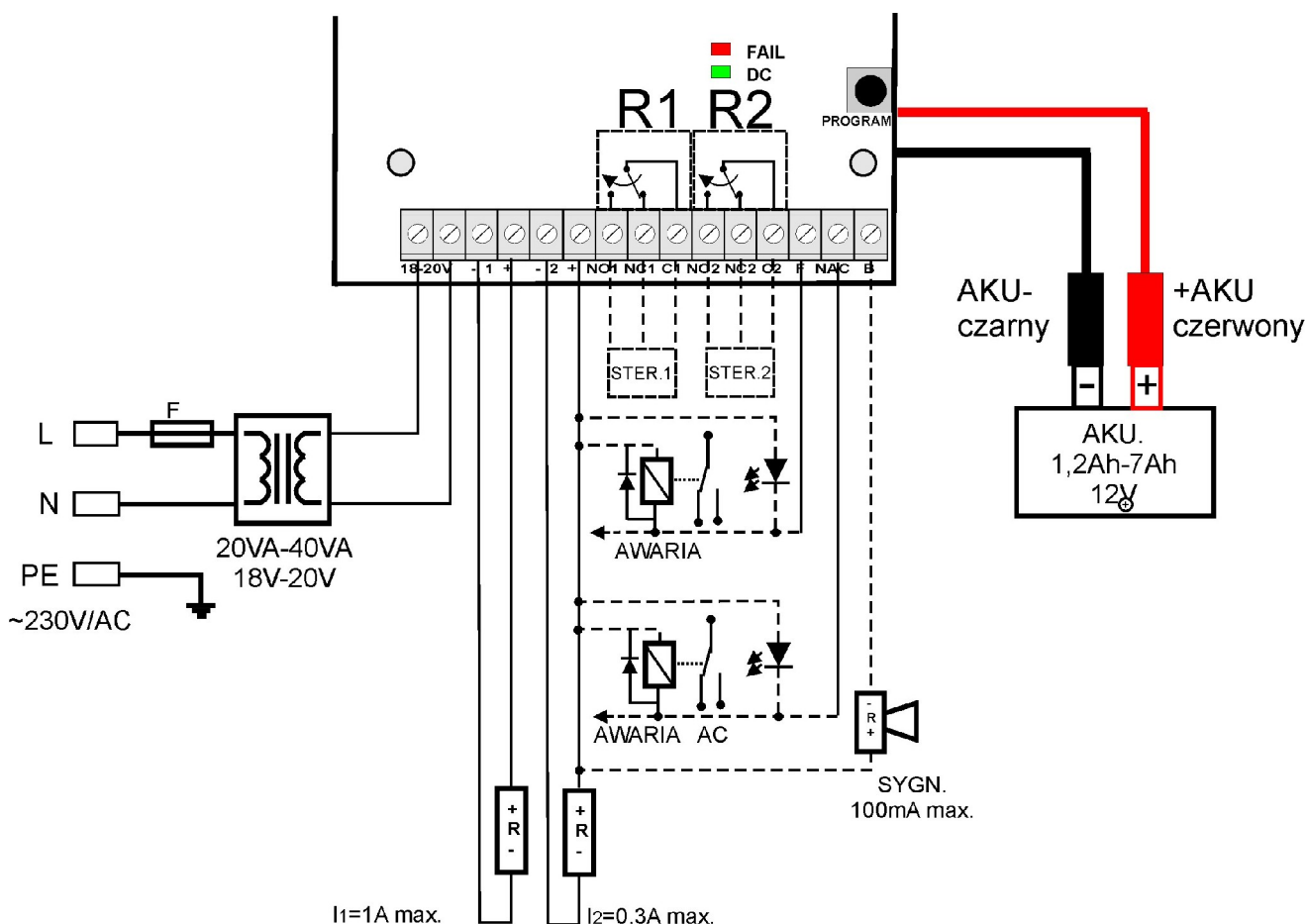


Należy zachować możliwe środki ochrony antystatycznej w celu zabezpieczenia układów elektronicznych przed wyładowaniami elektrostatycznymi.



W przypadku montażu w obudowach: O-R2 i innych dedykowanych, przystosowanych do zasilania sieciowego (z transformatorem) do zacisku uziemienia PE nie wolno podłączać przewodu N („zerowego”) obwodu zasilania sieciowego 230V_{AC}. Podłączenie przewodu N do PE może uszkodzić układy elektroniczne, potencjał GND jest połączony galwanicznie z PE!(jeżeli w obiekcie brakuje osobnego obwodu przeciwporażeniowego, zacisk należy pozostawić wolny).

w pkt. 2.b należy włożyć kołki do otworów w PCB modułu (4szt.), oderwać folię ochronną z warstwy klejącej, przyłożyć do płaskiej, odtłuszczonej wewnętrznej powierzchni obudowy i lekko docisnąć.



4. SYGNALIZACJA PRACY

Urządzenie wyposażone jest w optyczną i akustyczną (wyjście) sygnalizację stanów pracy. Opcjonalnie do wyjścia B może zostać podłączony sygnalizator akustyczny sygnalizujący stan awarii.

4.1. SYGNALIZACJA OPTYCZNA: DC, FAIL

Zasilacz wyposażony jest w dwie diody LED które sygnalizują stan pracy lub awarii, w czasie programowania wskazują dane konfiguracyjne (patrz programowanie):

- DC (zielona)
- FAIL (czerwona)
- CHARGE (czerwona)
- R1/R2 (czerwona x2)

Sygnalizacja diody LED DC

DC	OPIS
Stałe świecenie	Zasilanie AC, brak aktywnych przekaźników
Mruga 1x co 2s	Awaria zasilania AC, praca bateryjna

Sygnalizacja diody LED FAIL

FAIL	OPIS
Brak świecenia	Brak awarii
Mruga 1x co 2s	Awaria akumulatora (uszkodzony bezpiecznik, niedoładowany, odłączony)
Mruga 2x co 2s	Akumulator rozładowany podczas pracy bateryjnej, sygnalizacja U _{AKU} <10V, przed odłączeniem AKU
Mruga 3x co 2s	Napięcie na wyjściu +1<9.5V (przeciążenie, zwarcie itp. nie sprawdzane gdy rozładowany AKU U<10V)
Mruga 4x co 2s	Napięcie na wyjściu +2<9.5V (przeciążenie, zwarcie itp. nie sprawdzane gdy rozładowany AKU U<10V)
Mruga 5x co 2s	Zbyt wysokie napięcie na wyjściu zasilacza U>14,2V (może uszkodzić urządzenia, akumulator)
Mruga 6x co 2s	Słaba bateria w pilocie (nadajniku) , awaria jest kasowana po naciśnięciu przycisku pilota z dobrą baterią
Mruga 7x co 2s	Zbyt wysokie napięcie zasilania, AC>23V lub DC >29,0V (+/-5%) na wejściu 18-20V/AC, (może spowodować uszkodzenie układów zasilacza)

Sygnalizacja diody LED CHARGE

CHARGE	OPIS
świeci 0%-100%	Ładowanie akumulatora sygnalizowane jest ciągłym świeceniem diody LED CHARGE, jasność świecenia uzależniona jest prądu ładowania (100%= 300mA I _{aku})
Nie świeci	akumulator naładowany (brak ładowania)

Sygnalizacja LED R1 i R2

R1/R2	OPIS
Stałe świecenie	LED R1 i R2 sygnalizuje stan aktywny (przełączenia) danego przekaźnika (zwarne styki C-NO).
Nie świeci	Przekaźniki w pozycji spoczynkowej (zwarne styki C-NC)

4.2. SYGNALIZACJA WYJŚCIA: B

Sygnalizacja awarii poprzez diodę LED FAIL połączone jest z generowaniem na wyjściu B sygnałów służących doysterowania np. sygnalizatora piezo (max. 100mA /30Vdc).

Sygnalizacja wyjścia B

B wyjście	OPIS
Nieaktywne	Zasilanie AC, brak awarii
Sygnał 1x co 5s	Awaria zasilania AC, praca bateryjna, sygnał przyspiesza w miarę rozładowywania się akumulatora, przy napięciu $U_{AKU} < 11V$ generowany jest sygnał 1x co 1s
Sygnał 2x co 12s	Słaba bateria nadajnika
Sygnał 10x co 1s	Pozostałe awarie: wyjścia 1 lub 2, zbyt wysokie napięcie DC, zbyt wysokie napięcie AC
Sygnał 5x	Restart zasilacza, w trybie programowania potwierdzenie funkcji

5. PROGRAMOWANIE (PSR-RF)

Sterownik radiowy konfiguruje się poprzez procedurę programową z użyciem przycisku PROGRAM (PR).

- zielona dioda DC sygnalizuje aktualny program
 - czerwona dioda FAIL sygnalizuje aktualny parametr
- Procedura programowania składa się z głównej pętli programu i 7 podprogramów (trybów)

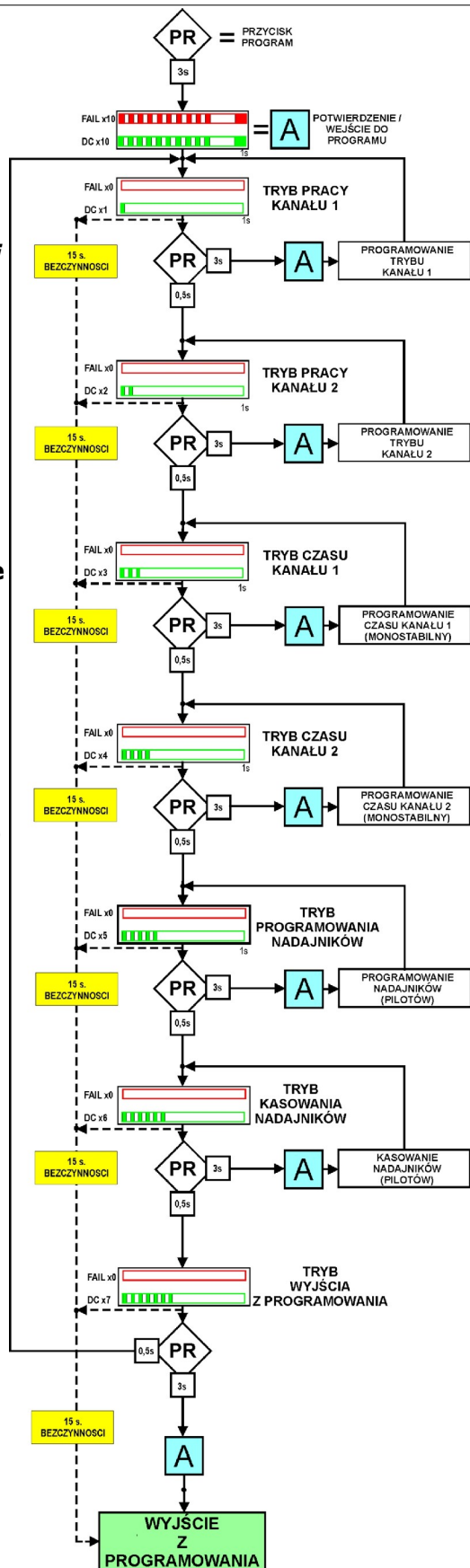
UWAGI:



Domyślnie PSR-RF ma zapisane w pamięci dwa piloty dostarczone w komplecie oraz przekaźniki R1 i R2 ustawione w trybie pracy MONOSTABILNYM z czasem 2 sekundy.

5.1. W procedurze programowania rozróżniamy operacje z użyciem przycisku PR :

- **Wejście do trybu programowania, zapamiętanie parametru :**
 - naciśnięcie przycisk (w trybie normalnym) PROGRAM dłużej niż 3 s (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej=A)
- **Zmiana podprogramu (w procedurze głównej) lub parametru (w procedurze 1-4)**
 - naciśnięcie przycisk PROGRAM dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 (numer podprogramu wskazuje dioda zielona DC, parametr wskazuje dioda czerwona FAIL)
- **Zapamiętanie parametru i wyjście z podprogramu**
 - wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej =A)
 - stan beczynności 15s. Powoduje wyjście z podprogramu z zapisem aktualnego parametru (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej =A)

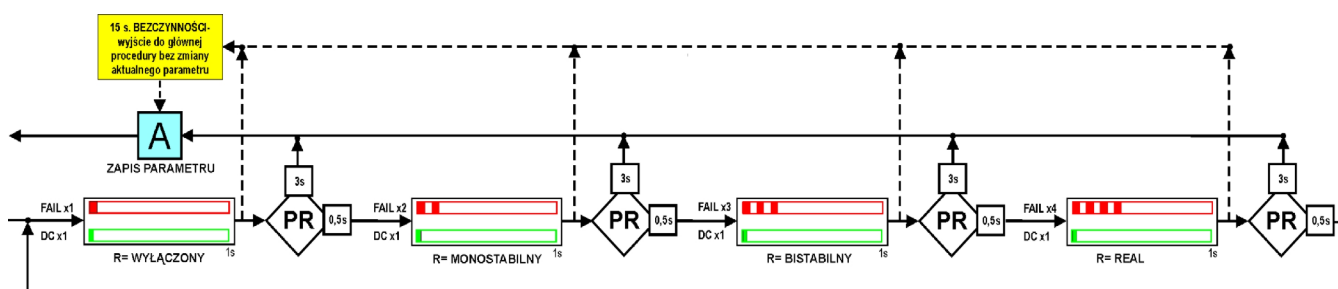


5.2. PODPROGRAMY (TRYBY) PROGRAMU

1. TRYB PRACY KANAŁU 1 (R1)

Zielona dioda DC mruga: x1 co ok. 1 sekundę

- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby wejść do programu (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej),
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 s aby zmienić tryb pracy przekaźnika,
 - > przekaźnik WYŁĄCZONY (czerwona dioda FAIL: x1 co ok. 1 sekundę),
 - > przekaźnik w trybie MONOSTABILNYM (czerwona dioda FAIL: x2 co ok. 1 sekundę),
 - > przekaźnik w trybie BISTABILNYM (czerwona dioda FAIL: x3 co ok. 1 sekundę),
 - > przekaźnik w trybie REAL (czerwona dioda FAIL: x4 co ok. 1 sekundę),
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby potwierdzić wybór danego trybu pracy i wyjść z programu 1. (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej= A).
- stan bezczynności 15s. spowoduje wyjście bez zmiany aktualnego parametru (potwierdzenie A i wyjście z programu do procedury głównej).



2. TRYB PRACY KANAŁU 2 (R2)

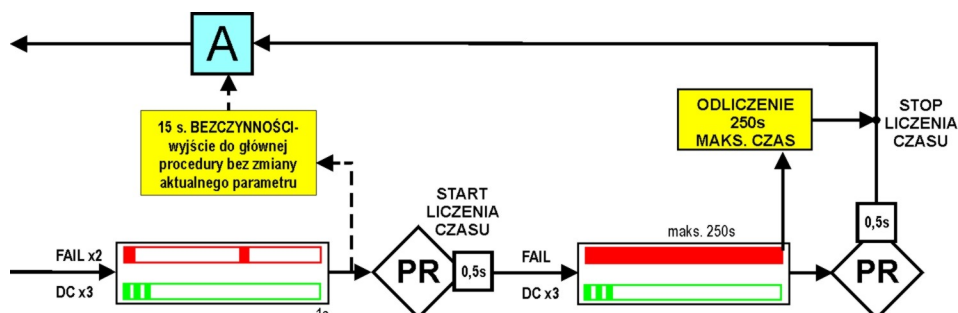
Zielona dioda DC mruga: x2 co ok. 1 sekundę

Programowanie analogiczne jak tryb R1

3. CZAS DZIAŁANIA KANAŁU 1 (R1, w trybie monostabilnym)

Zielona dioda DC mruga: x3 co ok. 1 sekundę

- Przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby wejść do programu (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej),
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 s – start odliczania czasu (czerwona dioda FAIL świeci na stałe),
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 s – stop odliczania czasu (czerwona dioda FAIL gaśnie, potwierdzenie A i wyjście z programu do procedury głównej).
- w celu ustawienia maksymalnego czasu 250s. należy poczekać na odliczenie ww. czasu– procedura wykona stop odliczania czasu (czerwona dioda FAIL gaśnie, potwierdzenie A i wyjście z programu do procedury głównej).
- stan bezczynności bez naciśnięcia START czasu spowoduje wyjście bez zmiany aktualnego parametru (potwierdzenie A i wyjście z programu do procedury głównej).



4. CZAS DZIAŁANIA KANAŁU 2 (R2, w trybie monostabilnym)

Zielona dioda DC mruga: x4 co ok. 1 sekundę

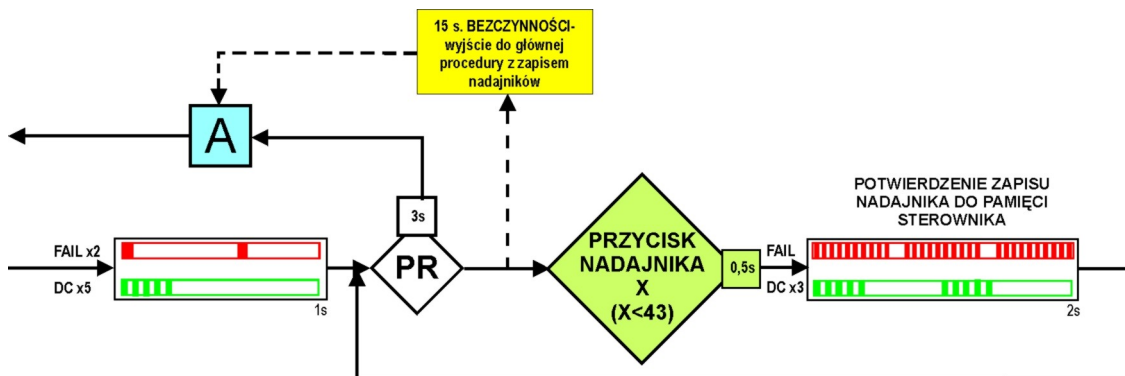
Analogicznie jak dla przekaźnika R1.

5. PROGRAMOWANIE NADAJNIKÓW

Zielona dioda DC mruga: 5x co ok. 1 sekundę

- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby wejść do programu (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej=A),
- wciśnij dowolny przycisk nowego pilota (mruganie czerwonej diody DC: 3 serie 10x),
- wciśnij dowolny przycisk kolejnego pilota (mruganie czerwonej diody DC: 3 serie 10x),
.....maks. 42 nadajniki.....
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby potwierdzić i wyjść z programu lub poczekaj 15s. (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej=A).

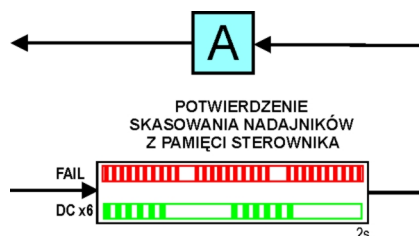
Można zaprogramować maksymalnie 42 nadajniki (piloty).



6. KASOWANIE NADAJNIKÓW (wszystkich z pamięci)

Zielona dioda DC mruga: 6x co ok. 1 sekundę

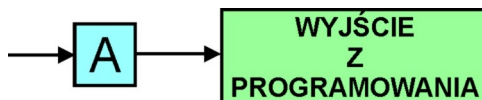
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby wejść do programu (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej),
- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby potwierdzić i wyjść z programu (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej).



7. WYJŚCIE Z TRYBU PROGRAMOWANIA

Zielona dioda DC mruga: 7x co ok. 1 sekundę

- wciśnij przycisk PROGRAM dłużej niż 3 s aby potwierdzić i wyjść z programowania (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej=A).
- **jeżeli urządzenie wykryje, będąc w trybie programowania 15 sekundową bezczynność, nastąpi automatyczne wyjście z trybu programowania.**



Przykład:

Ustawienie trybu BISTABILNEGO dla przekaźnika R2.

1. Wciśnij przycisk „Program” dłużej niż 3 s (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej, wejście do programowania).
2. Wciśnij przycisk „Program” dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 s aby zmienić program na drugi.
3. Wciśnij przycisk „Program” dłużej niż 3 s (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej,

wejście do programu – Tryb pracy przekaźnika R2).

4. Wciśnij dwa razy przycisk „Program” dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 s aby zmienić tryb na bistabilny.
5. Wciśnij przycisk „Program” dłużej niż 3 s aby potwierdzić i wyjść z programu (szybkie mruganie diody zielonej i czerwonej).
6. Wciśnij pięć razy przycisk „Program” dłużej niż 0.5 s i krócej niż 3 s aby zmienić program na wyjście z programowania.
7. wciśnij przycisk „Program” dłużej niż 3 s aby potwierdzić i wyjść z programowania.

6. WSPÓŁPRACA Z MGSM-3.0E/M

W celu uzyskania komunikacji należy połączyć złącze COMM (PSR/PSR-RF) z złączem JP2 (MGSM 3.0) za pomocą trzy-żyłowego przewodu (w komplecie z PSR).

6.1. AWARIE

W zakładce wprowadzamy treść SMS-ów które zostaną wysłane po wykryciu awarii. Możliwe jest wysyłanie niezależnych SMS-ów przy awarii i powrocie do stanu normalnego. Maksymalna długość SMS-a wynosi 10 znaków. Nie wolno używać znaków specjalnych (np. polskich liter). Gdy aktywny jest przycisk AWARIA wprowadzamy SMS-y dla powstania stanu awarii. Natomiast gdy aktywny jest przycisk KONIEC AWARII wprowadzamy SMS-y dla powrotów do stanu normalnego.

- Brak AC – SMS wysyłany gdy zasilacz wykryje brak zasilania.
- Pozostałe awarie – SMS zostanie wysłany jeżeli wystąpi choć jedna z awarii:
 - za wysokie zasilanie AC,
 - słaba bateria pilota,
 - problem z akumulatorem (uszkodzony bezpiecznik, niedoładowany, odłączony)
 - niskie napięcie wyjściowe (1),
 - niskie napięcie wyjściowe (2),
 - za wysokie napięcie wyjściowe.

6.2. INFORMACJE

Informacje o wersji sprzętu, soft i ustawieniach przekaźników, nie są odświeżane, pobierane są jednokrotnie podczas nawiązywania komunikacji.

Informacja o ustawieniu zworek, stanie przekaźników i połączeniu jest wyświetlana w czasie rzeczywistym.

6.3. FUNKCJE PILOTÓW

Funkcje dostępne tylko dla zasilacza PSR-RF, pozwalają na skonfigurowanie typu reakcji modułu MGSM na naciśnięcie przycisku nadajnika:

- Przycisk A - załączanie/wyłączanie czuwania modułu MGSM-3.0 (SMS lub SMS + potwierdzenie na O1)
- Przycisk B – alarm cichy/głośny (SMS lub SMS+aktywacja O1)

Dla tych zdarzeń możemy wprowadzić treści wysyłanych SMS-ów (maks. 10 znaków) oraz określić na jakie numery mają być przesyłane.

Dodatkowo podczas komunikacji programem z modułem wyświetlany jest numer użytego pilota (podczas naciśnięcia przycisku nadajnika) oraz podświetlony użyty przycisk.



6.4. ONLINE

Stan zasilacza PSR sygnalizowany jest poprzez okrągłe wskaźniki, w przypadku wystąpienia określonej awarii wskaźnik zmienia kolor na czerwony.

Dodatkowo odczytywany jest stan ustawienia zworek konfiguracyjnych.

6.5. STEROWANIE PRZEKAŹNIKAMI ZA POMOCĄ KOMEND SMS

Odbywa się poprzez SMS, parametry wyjść konfiguruje się w PSR-RF (programowanie sterownika radiowego). Sterowanie poprzez SMS polega na wysłaniu SMS-a o postaci:

Komenda (yyyy= kod dostępu*)	Opis	Przykład
OnRx yyyy	ZAŁĄCZENIE przełącznika x, gdzie x (1,2) to numer przełącznika, yyyy= kod dostępu	OnR1 1212
OffRx yyyy	WYŁĄCZENIE przełącznika x, gdzie x (1,2) to numer przełącznika, yyyy= kod dostępu	OffR1 1212

*yyyy – kod dostępu: ustalany dla MGSM-3.0

6.6. INFORMACJA O STANIE PSR/PSR-RF W SMS-e STANU MGSM-3.0

Przesłanie polecenia SMS w postaci: **yyyy STAN** spowoduje odpowiedź modułu w postaci SMS-a (gdzie yyyy to kod dostępu). SMS stanu zawiera następujące informacje o zasilaczu PSR/PSR-RF:

Stan PSR: AC.no AC.hi DC1.low DC2.low DC.hi AKU.low AKU.fail

(status stanu awarii PSR/PSR-RF, 0-brak awarii, 1-awaria gdzie:

AC.no= brak napięcia zasilania AC,

AC.hi= napięcie zasilanie AC>24V,

DC1.low=przeciążenie wyjścia 1 (13,8V/1A)

DC2.low=przeciążenie wyjścia 2 (13,8V/0,3A)

DC2.hi= napięcie wyjściowe DC>14,2V (np. złe ustawienie potencjometru)

AKU.low= niskie napięcie akumulatora U<11V

AKU.fail= awaria akumulatora podczas testowanie (zły stan techniczny, brak akumul. uszkodzenie bezpiecznika= U<12V, test dynamiczny co 10min)

Rel: R1 R2

(status wyjść przełącznikowych, 0=przełącznik nie załączony, 1= przełącznik załączony)

7. DANE TECHNICZNE

PARAMETRY TECHNICZNE	WARTOŚĆ
Napięcie zasilania U	Un = 18V/AC@1,8A* U = 18V ÷ 20V/AC 50Hz Un = 24V/DC@1,5AU 20V ÷ 28V/DC
Sygnalizacja awarii zasilania	AC: 23V < U < 10V (+/- 5%) DC: 30V < U < 20V (+/- 5%)
Napięcie wyjściowe +1-, +2-	Un = 13,8V/DC (+/- 2%) U = 12,0V-13,8V/DC** U = 10,0V-13,8V/DC***
Obciążenie wyjścia: +1- (zabezpieczone bezpiecznikiem PTC- powracalny)	I1 = 1A (+/- 5%)max.
Obciążenie wyjścia: +2- (zabezpieczone bezpiecznikiem PTC- powracalny)	I2 = 0,3A (+/- 5%)max.
Obciążalność wyjść F, NAC, B (tranzystorowe OC, sterowanie 0V, 'GND')	100mA@30Vdc (+/- 5%) max.
Prąd ładowania akumulatora	IAKU = 0,4A max. (@7Ah/12V max.)
Akumulator: zabezpieczenia, testy	- odłączenie rozładowanego akumulatora: UAKU < 10,0V (+/-5%), funkcja ON/OFF (zworka AKU) -dynamiczny test akumulatora: okres 10min, funkcja ON/OFF (zworka TEST) - zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem +AKU, -AKU: uszkodzenie bezpiecznika F1, wymaga wymiany wkładki
Częstotliwość pracy sterownika radiowego	433,05 ÷ 434,79MHz
Obciążalność wyjść przekaźnikowych R1, R2 (C/NO/NC) (przełącznikowe, bezpotencjałowe)	2A@30V/DC (+/- 5%) max.
Pobór prądu podczas pracy bateryjnej przez układy zasilacza maksymalny (bez wyjść (Io), przekaźników (IR=20mA)	Ic = 30mA max.
Temperatura pracy	-10°C ÷ 45°C (II klasa)
Wilgotność względna RH – max. (bez kondensacji)	93 [%] max.
Wymiary (W szer. x L dług. x H wys.)	89 x 79 x 25 [-/+1] [mm]
Waga	~85 [g](PSR) ~110 [g](PSR-RF)

* w przypadku zasilania PSR/PSR-RF z transformatora 20VA/18V prąd sumaryczny pobierany z zasilacza musi być $\Sigma I < 1A$ (dla 30VA/18V: $\Sigma I < 1,3A$, 40VA/18V: $\Sigma I < 1,7A$)

**praca buforowa, ładowanie akumulatora

***praca bateryjna, założona zworka AKU

Lista wersji

Wersja modułu	Data opublikowania	Opis zmiany, aktualizacji
1.1	2007.03.03	Pierwsza wersja.
1.2	2007.04.16	Poprawiono opis funkcji PSR-RF
1.3	2007.08.27	Zmieniono dane techniczne str.19 Zmieniono opis (w pkt.2) str.11
2.0	2008.05.05	Zmieniono dane w celu dostosowania do wersji v 2.0: str.5, str.9, str.17

Ropam Elektronik s.c
os.1000-lecia 6A/1
32-400 Myślenice
POLSKA
tel/fax./+48/ (0)12-272-39-71
tel. /+48/ (0) 12- 379-34-47
biuro@ropam.com.pl
www.ropam.eu

NOTATKI
