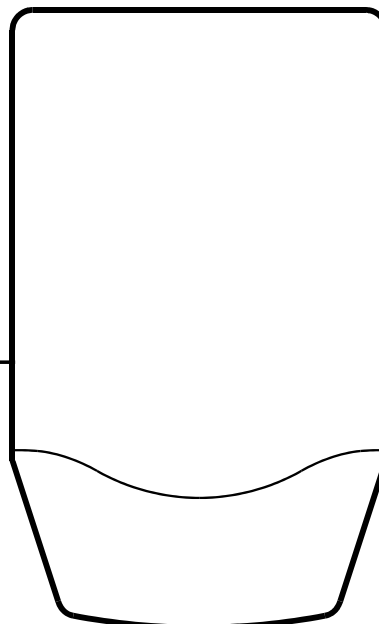
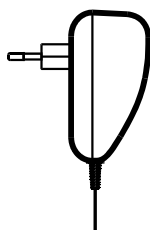


**CENTRALA ALARMOWA
TCS-2/TCS-2R**

▪ TCS - 2

Centrala + sygnalizator

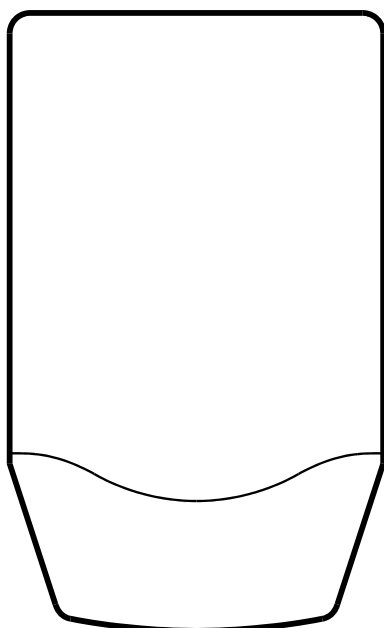
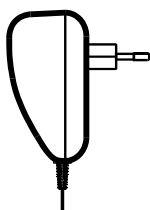
Zasilacz
~230V/50Hz



▪ TCS - 2R

Centrala + sygnalizator

Zasilacz
~230V/50Hz



Wtórnik
alarmu
TWA-1

Instrukcja obsługi - wersja 1.3 2004-10-14

Szanowny Kliencie,

Dziękujemy za zakup centrali alarmowej TCS-2/TCS-2R. To nowoczesne urządzenie sygnalizacyjne w znacznym stopniu przyczyni się do ochrony Twojego mienia.

Zanim rozpoczniesz instalację centrali zapoznaj się w całości z niniejszą instrukcją obsługi.

Instrukcja obsługi pozwoli Ci na zapoznanie się z wymogami dotyczącymi montażu oraz z funkcjami centrali.

Aby ułatwić Ci korzystanie z instrukcji, została ona podzielona na następujące rozdziały:

1. WSTĘP.....	4
1.1. Przeznaczenie.....	4
1.2. Bezpieczeństwo użytkownika.....	4
1.3. Wyposażenie centrali.....	4
2. OPIS CENTRALI.....	5
2.1. Ogólna charakterystyka.....	5
2.2. Pilot.....	6
2.3. Zasilanie.....	6
2.3.1. Dodatkowe zasilanie akumulatorowe.....	7
2.4. System powiadamiania radiowego o alarmie (tylko w centrali TCS-2R).....	7
2.5. Moduł GSM.....	7
3. INSTALACJA CENTRALI.....	8
3.1. Montaż centrali.....	8
3.2. Uczenie centrali identyfikacji pilotów.....	11
3.3. Ustawienie adresu systemu powiadamiania radiowego (tylko dla centrali TCS-2R).....	12
3.4. Montaż wtórnika alarmu TWA-1 (tylko dla centrali TCS-2R).....	13
4. PODSTAWOWE FUNKCJE CENTRALI.....	14
4.1. Informowanie o stanach centrali.....	14
4.2. Uzbrajanie głośne centrali.....	14
4.3. Uzbrajanie ciche centrali.....	14
4.4. Ochrona obiektu – centrala uzbrojona.....	15
4.5. Przerwanie alarmu włamaniowego.....	15
4.6. Rozbrojenie centrali.....	15
4.7. Chwilowe rozbrojenie centrali.....	15
4.8. Pamięć alarmu włamaniowego.....	16
4.9. Sabotaż centrali.....	16
4.10. Alarm napadowy.....	16
5. DODATKOWE FUNKCJE CENTRALI.....	16
5.1. Uzbrojenie jednej linii centrali.....	16
5.2. Funkcja odstraszenia.....	17
5.3. Funkcja sprawdzania uzbrojenia.....	17
6. PARAMETRY TECHNICZNE.....	18

1. WSTĘP

1.1. Przeznaczenie

Centrala alarmowa TCS-2/TCS-2R może chronić obiekty typu garaż, sklep, warsztat, domek letniskowy, mieszkanie, dom w zabudowie szeregowej, dom jednorodzinny itp. Może być instalowana na zewnątrz jak i wewnątrz pomieszczeń. Sterowanie wszystkimi funkcjami centrali odbywa się za pomocą pilota radiowego, co zapewnia wygodną i łatwą obsługę.

1.2. Bezpieczeństwo użytkowania

Konstrukcja centrali gwarantuje bezpieczeństwo jej użytkowania pod warunkiem przestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zwrócić szczególną uwagę na niżej wymienione wskazówki:

- Jeżeli przewód zasilający zasilacza ulegnie uszkodzeniu, to powinien on być wymieniony przez specjalistyczny zakład naprawczy.
- Nie wolno wtykać żadnych części ciała oraz żadnych elementów w szczeliny w obudowach ani centrali alarmowej, ani innych urządzeń zewnętrznych współpracujących z centralą.
- Osoby nieupoważnione nie powinny dokonywać żadnych napraw ani centrali alarmowej, ani innych urządzeń zewnętrznych współpracujących z centralą.
- Ze względu na bardzo dużą głośność sygnalizacji akustycznej centrali, aby nie uszkodzić słuchu, wszelkich napraw i manipulacji wewnątrz lub w pobliżu obudowy centrali należy dokonywać ze szczególną ostrożnością i z założonymi słuchawkami wygłuszającymi.
- Przy zdjętej obudowie centrali, aby nie uszkodzić wzroku, nie należy wpatrywać się w elementy emitujące światło (diody świecące LED, żarówka).

1.3. Wyposażenie centrali

W opakowaniu fabrycznym centrali TCS-2 znajdują się:

- centrala alarmowa,
- zasilacz 230 V 50 Hz/ 14,5 V 1,3 A z kablem zasilającym do centrali długości 5 m (żyła kabla dodatniego bieguna oznaczona jest czerwonym znacznikiem z napisem „+” i/lub czarno-białym kolorem izolacji),
- dwa piloty do obsługi centrali,
- wkręty i kołki rozporowe do montażu centrali,
- instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

W opakowaniu fabrycznym centrali TCS-2R znajdują się:

- centrala alarmowa z nadajnikiem systemu powiadamiania radiowego,
- zasilacz 230 V 50 Hz/ 14,5 V 1,3 A z kablem zasilającym do centrali długości 5 m (żyła kabla dodatniego bieguna oznaczona jest czerwonym znacznikiem z napisem „+” i/lub czarno-białym kolorem izolacji),
- dwa piloty do obsługi centrali,
- wkręty i kołki rozporowe do montażu centrali,
- instrukcja obsługi i karta gwarancyjna.

Dodatkowo centralę można wyposażyć w:

- wtórnik alarmu TWA-1 produkcji GZT „Telkom-Telmor” – radiowy odbiornik informacji o alarmie nadawanej przez centralę **TCS-2R** (patrz p. 2.4 i 3.4),
- moduł GSM SR-100 firmy PRONAL (patrz p. 2.5),
- moduł akumulatora TMA-1 produkcji GZT „Telkom-Telmor” (patrz p. 2.3.1),
- diodę LED informującą o stanie centrali (uzbrojenie, rozbrojenie) – dubluje diodę umieszczoną pod kloszem obudowy. W przypadku zainstalowania centrali w niewygodnym do obserwacji miejscu, dioda ma za zadanie umożliwienie podglądu stanu zwłaszcza podczas uzbrajania i rozbrajania. Dioda, oferowana przez GZT „Telkom-Telmor”, umieszczona jest w specjalnym przepięście do zamocowania np. w ścianie, drzwiach itp. (patrz p. 3.1).

2. OPIS CENTRALI

2.1. Ogólna charakterystyka

Centrala alarmowa TCS-2/TCS-2R jest zespolonym urządzeniem (wspólna obudowa) składającym się z:

- modułu centrali alarmowej,
- sygnalizatora akustyczno-optycznego,
- modułu zasilania z kontrolą stanu akumulatora,
- rezerwowego źródła zasilania w postaci akumulatora 12 V/ 1,3 Ah,
- nadajnika radiowego powiadamiającego o alarmie (**tylko dla wersji TCS-2R**).

Zasilana jest z wtyczkowego zasilacza (w komplecie z centralą) współpracującego z jej modułem zasilania.

Nadajnik radiowy **centrali TCS-2R** oraz produkowany przez GZT „Telkom-Telmor” akustyczno-optyczny wtórnik alarmu TWA-1 (odbiornik) składają się na system powiadamiania radiowego. System służy do poinformowania o alarmie osobę zaufaną (np. sąsiada), która w czasie nieobecności użytkownika opiekuje się chronionym obiektem lub samego użytkownika – o alarmie np. w jego garażu lub sklepie.

Centrala TCS-2/TCS-2R jest przystosowana do współpracy z modułem GSM SR-100 firmy PRONAL. Centrala przekazuje do modułu informacje o włamaniu, sabotażu, napadzie, o uzbrojeniu i rozbrojeniu oraz braku zasilania sieciowego. Moduł natomiast przekazuje te informacje w postaci komunikatów SMS do użytkownika i/lub Centrum Monitoringu.

Centrala charakteryzuje się łatwą obsługą. Sterowanie wszystkimi funkcjami odbywa się z pilota radiowego o kodzie zmiennie-dynamicznym.

Współpracuje z wszystkimi czujkami typu NC (normalnie zwarte). Posiada dwa wejścia do ich podłączenia. Umożliwia uzbrojenie obu linii lub tylko jednej – np. na noc, co pozwala na podzielenie chronionego obiektu na dwie strefy, jedną uzbrojoną i jedną nieuzbrojoną.

Trzecie wejście centrali przystosowane jest do podłączenia czujnika napadowego typu NC. Jego naruszenie, niezależnie od stanu uzbrojenia centrali, spowoduje włączenie tzw. alarmu cichego polegającego na:

- uruchomieniu nadajnika systemu powiadamiania radiowego – tylko w centrali TCS-2R,
- przekazaniu informacji o napadzie do modułu GSM – w obu wersjach centrali.

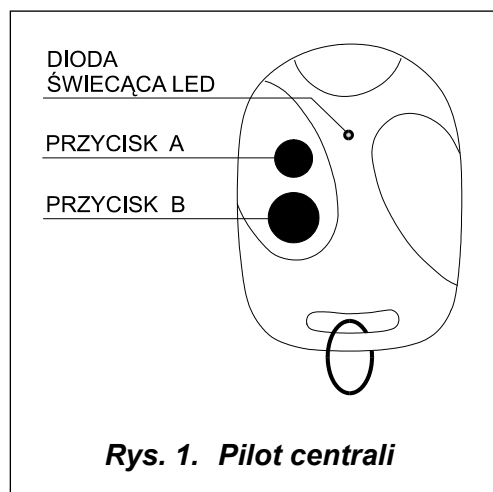
Alarmowa sygnalizacja akustyczna i optyczna centrali nie zostanie włączona.

Źródłem alarmowego sygnału akustycznego jest hermetyczny przetwornik piezoelektryczny generujący modulowany dźwięk o wysokiej głośności, a źródłem alarmowego sygnału optycznego jest pulsująca żarówka.

Obudowa centrali wykonana z wysokoudarowego tworzywa sztucznego (poliwęglan) zapewnia bardzo wysoką odporność na silne udary mechaniczne i działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych. Jej konstrukcja oraz wykonanie z najwyższej jakości materiałów, gwarantuje estetyczny wygląd centrali w ciągu długoletniego okresu eksploatacji oraz odpowiedni poziom jej zabezpieczenia antysabotażowego. Stopień ochrony antysabotażowej zwiększa przełącznik wykrywający fakt zdjęcia pokrywy obudowy lub oderwanie centrali od podłoża (przełącznik włącza alarm sabotażowy) oraz dodatkowa metalowa osłona w pokrywie obudowy.

2.2. Pilot

Pilotem sterującym funkcjami centrali jest oryginalny pilot dostarczony przez producenta centrali. Pilot posiada dwa przyciski. Ich znaczenie opisane jest w punktach 4 i 5 opisujących funkcje centrali. Dioda świecąca LED sygnalizuje wciśnięcie przycisku A i/lub B. W przypadku konieczności posiadania dodatkowego pilota należy skontaktować się ze sprzedawcą.



Rys. 1. Pilot centrali

Zastosowany w centrali system kodu zmienno-dynamicznego jest obecnie najbardziej zaawansowanym technologicznie algorytmem, gwarantującym pełne bezpieczeństwo użytkownika i skutecznie zabezpiecza przed skanowaniem (kopiowaniem) transmisji radiowej.

Zasięg pilota wynosi 18 metrów, może on jednak ulec zmniejszeniu w otoczeniu silnych anten nadawczych lub wszelkiego rodzaju przeszkód.

Centrala może współpracować z czterema fabrycznymi pilotami. Posiada funkcję uczenia identyfikacji dodatkowych jak i nowych pilotów (patrz p. 3.2).

Istnieje możliwość sterowania jednym pilotem kilkoma centralami.

2.3. Zasilanie

Centrala alarmowa TCS-2/TCS-2R zasilana jest z wtyczkowego zasilacza impulsowego 14,5 V/ 1,3 A wyposażonego w zabezpieczenie przeciwzwarciove.

W przypadku zaniku zasilania sieciowego 230 V/ 50 Hz następuje płynne przełączenie na akumulator 12 V/ 1,3 Ah. Po obniżeniu się napięcia akumulatora do wartości ok. 11,3 V (przy braku zasilania sieciowego) uzbrojona centrala wywoła 1-sekundowy alarm i rozbroi się. Dodatkowo centrala TCS-2R, niezależnie od stanu uzbrojenia, uruchomi na ok. 30 sek. nadajnik systemu powiadamiania radiowego. Informuje w ten sposób o rozładowaniu lub uszkodzeniu akumulatora. Przez ok. 30 sek. od przekroczenia przez akumulator w/w progu, w obu wersjach centrali, wszystkie piloty będą zablokowane.

Jeżeli zasilanie sieciowe dalej nie zostanie włączone, aby nie doszło do uszkodzenia akumulatora wskutek rozładowania, po obniżeniu się jego napięcia do wartości poniżej ok. 9,7 V, nastąpi odłączenie akumulatora. Po włączeniu zasilania sieciowego akumulator będzie na nowo ładowany (jeżeli centrala rozbroiła się w opisany powyżej sposób – sama nie uzbroi się ponownie).

Informacja o istnieniu lub zaniku napięcia sieciowego sygnalizowana jest przez - odpowiednio - świecenie lub brak świecenia diody LED „zasilanie sieciowe” widocznej z prawej strony klosza obudowy centrali.

Centrala posiada także dodatkowe wyjście, przez które poinformuje moduł GSM o zaniku i powrocie napięcia sieciowego 230 V/ 50 Hz.

Stan akumulatora jest stale monitorowany także przy istniejącym zasilaniu sieciowym. Przy każdym uzbrojeniu centrali, przez ok. 10 sekund, sprawdzane jest napięcie akumulatora w warunkach rzeczywistego obciążenia. Jeżeli napięcie akumulatora w trakcie testu obniży się do wartości ok. 11,3 V (podobnie jak opisano to wyżej po osiągnięciu przez rozładowujący się akumulator tego progu), centrala zasygnalizuje to w następujący sposób:

- wywoła 1-sekundowy alarm,
- rozbroi się,
- w TCS-2R uruchomiony zostanie na ok. 30 sekund nadajnik systemu powiadamiania radiowego,
- w obu wersjach centrali na 30 sekund zostaną zablokowane wszystkie piloty.

W ten sposób użytkownik informowany jest o rozładowaniu lub uszkodzeniu akumulatora.

Sprawny akumulator przy istniejącym napięciu sieciowym 230 V/ 50 Hz powinien pozytywnie przejść test obciążeniowy.

Uwaga:

Aby centrala zaczęła prawidłowo pracować po zainstalowaniu, wymagane jest dołączenie akumulatora i napięcia sieciowego 230 V/ 50 Hz.

2.3.1. Dodatkowe zasilanie akumulatorowe

Centrala przystosowana jest do dołączenia dodatkowego akumulatora o takich samych parametrach, jak w centrali. Producent oferuje go pod nazwą modułu akumulatora TMA-1. Zastosowanie takiego rozwiązania zapewni zwiększenie pojemności zasilania rezerwowego centrali (akumulatora).

Akumulator umieszczony jest w obudowie z tworzywa ABS, która może być mocowana do podłoża (np. ściany). Moduł TMA-1 należy stosować tylko wewnątrz budynku. Gwarantuje to dłuższą żywotność akumulatora, a także jego lepszą sprawność w porównaniu do akumulatora pracującego w warunkach ujemnych temperatur panujących na zewnątrz budynku. Ujemne temperatury wydatnie zmniejszają pojemność akumulatora. Zastosowanie modułu TMA-1 zapewni dłuższą pracę centrali w przypadku braku zasilania sieciowego 230 V/ 50 Hz.

Moduł TMA-1 posiada także wyjście do zasilania modułu GSM. Umieszczenie obu urządzeń obok siebie gwarantuje użytkownikowi poprawne zasilanie modułu GSM także w przypadku braku zasilania z centrali (np. celowe zniszczenie centrali, odcięcie kabli centrali).

2.4. System powiadamiania radiowego o alarmie (tylko w centrali TCS-2R)

Informacja o następujących stanach centrali:

- naruszenie czujnika włamaniewego uzbrojonej centrali,
- sabotaż centrali,
- naruszenie czujnika napadowego,
- zbyt niskie napięcie akumulatora w czasie uzbrajania centrali (poniżej 11,3 V),
- obniżenie się napięcia akumulatora do wartości ok. 11,3 V - przy braku napięcia sieciowego 230 V/ 50 Hz

nadawana jest przez wbudowany w TCS-2R moduł radiowy i odbierana przez akustyczno-optyczny wtórnik TWA-1. Umożliwia to zdalne wykrycie i zarejestrowanie zdarzenia.

Wtórnik TWA-1 pełni rolę odbiornika sygnału radiowego oraz sygnalizatora akustyczno-optycznego. Zasięg systemu powiadamiania radiowego wynosi w terenie otwartym ok. 100 m.

Oba urządzenia, centrala TCS-2R oraz TWA-1, wyposażone są w adresowalny moduł radiowy, który pozwala na ustawienie indywidualnego adresu i kodowanie transmisji. Wtórnik TWA-1 odbiera informację o alarmie z nadajnika centrali wyłącznie w przypadku zgodności ich kodów adresowych. Na tym samym obszarze mogą niezależnie pracować także inne zestawy (TCS-2R + TWA-1) o zgodnych adresach.

Jedna centrala może współpracować z dowolną liczbą wtórników TWA-1 oraz jeden wtórnik może współpracować z dowolną liczbą central – i w tych przypadkach niezbędna jest zgodność adresów urządzeń.

2.5. Moduł GSM

Centrala TCS-2/TCS-2R poprzez dedykowane wyjścia przekazuje do modułu GSM informacje o alarmie wywołanym:

- naruszeniem czujnika włamaniewego uzbrojonej centrali,
 - sabotażem centrali,
 - naruszeniem czujnika napadowego,
- oraz informacje o uzbrojeniu/rozbrojeniu oraz braku zasilania sieciowego.

Należy stosować moduł GSM SR-100 firmy PRONAL. Oprogramowanie tego modułu jest dostosowane do wymogów centrali TCS-2/TCS-2R.

Moduł SR-100 jest urządzeniem z wbudowanym nadajnikiem i odbiornikiem sygnałów SMS. Pozwala na wysyłanie informacji, o stanach podłączonych do niego dedykowanych wyjść centrali, bezpośrednio na telefony komórkowe użytkowników lub stacji monitoringu. Stacja monitoringu powinna mieć możliwość odbioru komunikatów SMS lub informacji CLIP (informacja o numerze

abonenta dzwoniącego). W module można zaprogramować dwa numery telefonów i dowolnie przyporządkować do nich zdarzenia z wejść modułu (na pierwszy lub drugi lub oba numery telefonów jednocześnie). Możliwe jest także zrealizowanie fizycznego połączenia na pierwszy numer telefonu (połączenie głuche). To połączenie realizowane jest po wysłaniu informacji SMS i ma za zadanie głośne (dzwonkiem telefonu) powiadomienie o nadaniu SMS-a. Tekst informacji SMS o każdym zdarzeniu może zawierać do 20 znaków. Konfigurowanie modułu odbywa się przy pomocy programu komputerowego przez standardowe łącze RS-232.

Moduł SR-100 powinien być zasilany z modułu akumulatora TMA-1 produkcji GZT „Telkom-Telmor” posiadającego specjalne wyjście przeznaczone do tego celu (patrz p. 2.3.1). Moduł TMA-1, poza zwiększeniem pojemności zasilania rezerwowego centrali, zapewni prawidłowe zasilanie modułu GSM także w przypadku braku zasilania z centrali (np. celowe zniszczenie centrali, odcięcie kabli centrali).

Moduł GSM posiada wewnętrzny układ kontroli zasilania. W przypadku granicznego spadku napięcia zasilającego poinformuje o tym użytkownika poprzez wysłanie SMS-a (informuje także o powrocie napięcia do wartości prawidłowej). Funkcja ma szczególne znaczenie przy braku zasilania sieciowego 230 V/ 50 Hz.

Ponieważ moduł SR-100 posiada więcej wejść niż wymaga centrala, wolne wejście może być wykorzystane przez użytkownika do innych celów. Do własnych celów użytkownik może wykorzystać również dwa wyjścia modułu. Są one sterowane przez odbiornik SMS-ów modułu. Użytkownik wysyłając SMS o odpowiedniej treści może sterować tymi wyjściami (np. zapalić światła na zewnątrz lub wewnątrz obiektu).

Bardziej szczegółowe informacje na temat modułu SR-100 są zawarte w jego instrukcji obsługi.

3. INSTALACJA CENTRALI

3.1. Montaż centrali

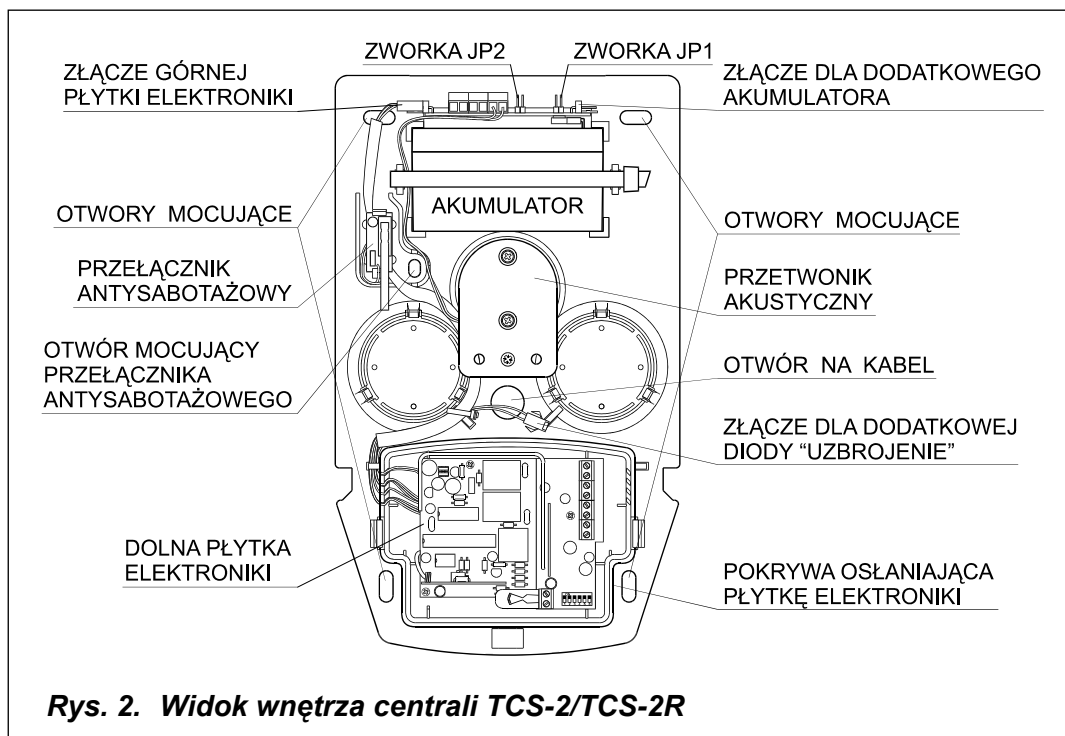
Centralę można instalować zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynku, natomiast zasilacz centrali wyłącznie wewnątrz pomieszczenia.

Centralę należy mocować do płaskiego podłoża i ze względu na zminimalizowanie ryzyka sabotażu – w miejscu możliwie trudno dostępnym, ale w zasięgu radiowym pilota. Przytwierdzenia podstawy centrali dokonuje się przy pomocy wkrętów i kołków rozporowych, które są w komplecie z centralą. Otwory do wprowadzenia kabla oraz mocujące centralę zaznaczone są na szablonie w skali 1:1, znajdującym się na opakowaniu centrali. W celu uniknięcia utrudnień przy zakładaniu pokrywy centrali, podstawę należy montować w odległości nie mniejszej niż 5 cm od sufitu lub innych przeszkód nad centralą.

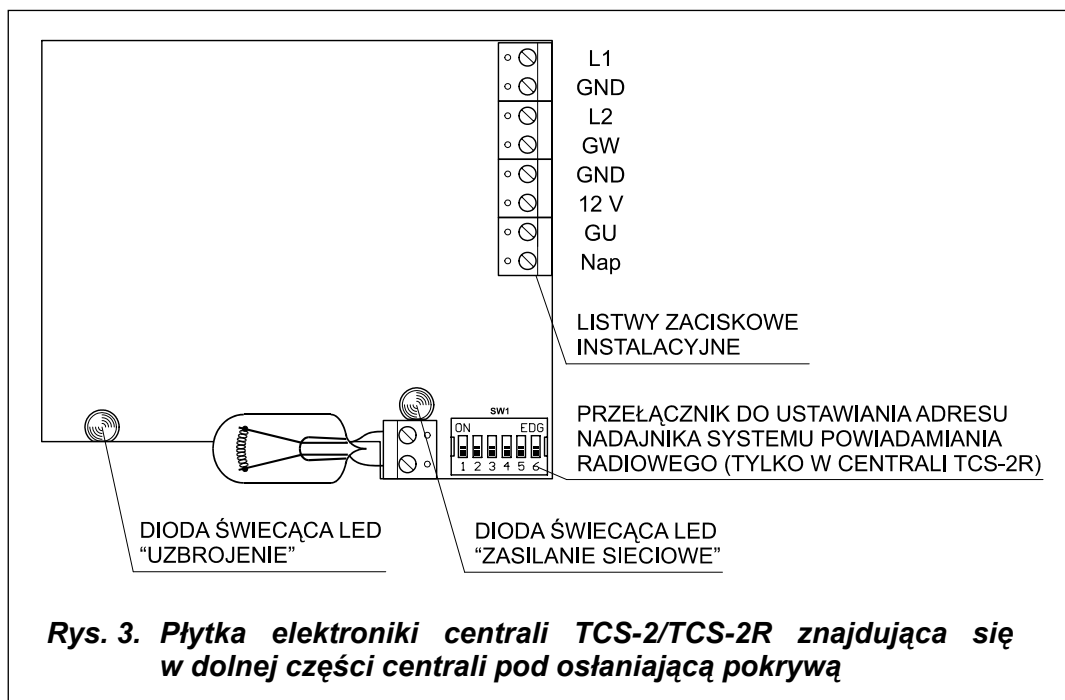
Do podstawy centrali przymocowany jest przełącznik antysabotażowy. W otoczeniu przełącznika, w podstawie wykonany jest otwór mocujący oraz specjalne przewężenia, które ulegają zerwaniu przy próbie oderwania centrali od podłoża, czego skutkiem jest oddzielenie się przełącznika od podstawy. Należy zachować szczególną ostrożność podczas przykręcania centrali do podłoża, aby nie zerwać tych przewężeń.

W celu ułatwienia przykręcenia lewego górnego wkrętu mocującego podstawę sygnalizatora można wyjąć wtyczkę kabla ze złącza górnej płytki znajdującej się nad akumulatorem. Po dokręceniu wkrętu należy ponownie włożyć wtyczkę w złącze (patrz rys. 2).

Widok wnętrza centrali przedstawiono na rysunku 2, a opis listew zaciskowych i rozmieszczenie istotnych elementów na płytce elektroniki centrali przedstawiony jest na rysunkach 3 i 4.



Rys. 2. Widok wnętrza centrali TCS-2/TCS-2R



Rys. 3. Płytkę elektroniki centrali TCS-2/TCS-2R znajdująca się w dolnej części centrali pod osłaniającą pokrywą

Przeznaczenie listew zaciskowych instalacyjnych płytki elektroniki znajdującej się w dolnej części centrali (patrz rys. 3):

- L1, L2 - linie wejściowe centrali do podłączenia czujników (patrz opis niżej),
- GW - wyjście informujące moduł GSM o alarmie włamaniowym,
- GU - wyjście informujące moduł GSM o uzbrojeniu/ rozbrojeniu centrali,
- Nap - **wejście** do podłączenia czujnika napadowego oraz **wyjście** informujące moduł GSM o napadzie (patrz opis dalej),
- 12 V - wyjście zasilające czujniki aktywne centrali (ok. +14,2 V, max. 150 mA),
- GND - masa centrali.

Czujniki włamaniowe muszą być typu NC i podłącza się je pomiędzy zaciski L1, GND i/lub L2, GND.

Czujnik napadowy musi być typu NC i podłącza się go pomiędzy zaciski „Nap” i „+12V”.

Uwaga:

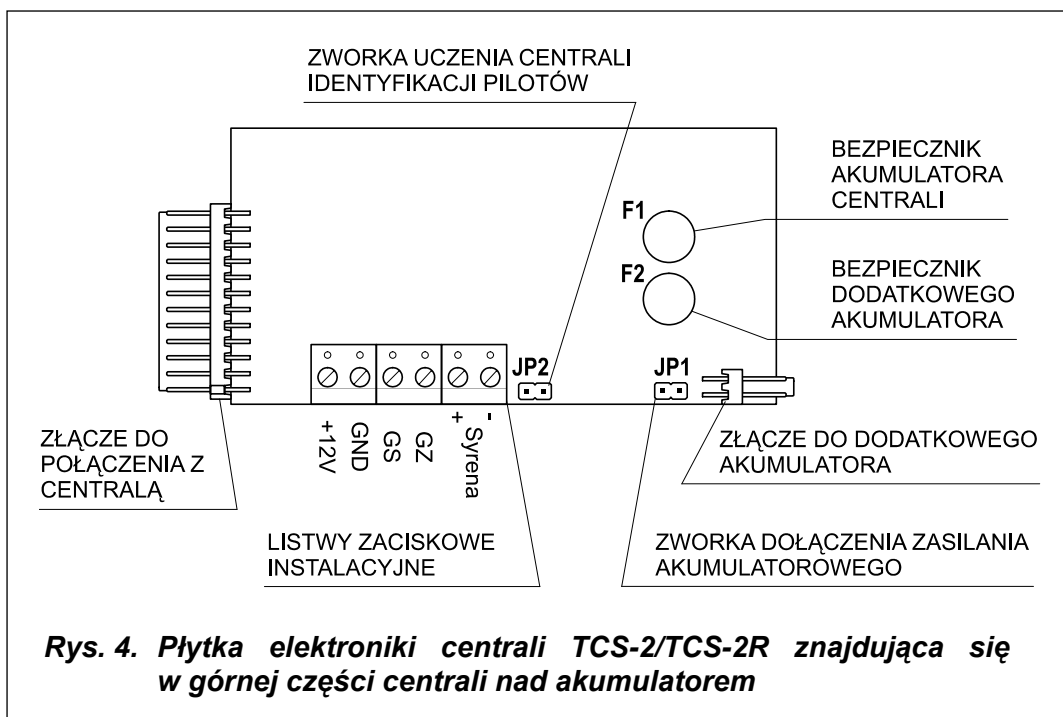
Jeżeli czujnik napadowy nie jest wykorzystywany zaciski „Nap” i „+12V” muszą być ze sobą zwarte. W przeciwnym przypadku zostanie wywołany alarm napadowy (patrz p. 4.10).

Sygnaly do modulu GSM wyprowadza się z odpowiednich wyjść względem masy centrali (GND).

Znaczenie diod świecących LED w centrali:

- dioda „zasilanie sieciowe” (z prawej strony klosza obudowy centrali) – świeci, gdy istnieje zasilanie sieciowe 230 V/ 50 Hz,
- dioda „uzbrojenie” (z lewej strony klosza obudowy centrali):
 - nie świeci - centrala w stanie rozbrojenia,
 - pulsuje wolno - centrala w stanie uzbrojenia,
 - pulsuje szybko - centrala jest w trakcie wykonywania zadań realizowanych przez użytkownika za pomocą pilota.

Dioda LED „uzbrojenie” może zostać zdublowana przez dodatkową diodę LED. W przypadku zainstalowania centrali w trudnym do obserwacji miejscu, dodatkowa dioda ma za zadanie umożliwienie podglądu stanu centrali i powinna być zamocowana w dogodnym dla użytkownika punkcie. W centrali podłącza się ją do specjalnego złącza leżącego na górnej części pokrywy osłaniającej dolną płytkę elektroniki (patrz rys. 2). Diodę tą, będącą wyposażeniem dodatkowym, posiada w swojej ofercie producent centrali - GZT Telkom-Telmor. Dioda umieszczona jest w specjalnym przepuście, który umożliwi zainstalowanie jej np. w ścianie, drzwiach itp. Po uszczelnieniu mocowania przepustu, może być stosowana także na zewnątrz budynku.



Przeznaczenia listew zaciskowych instalacyjnych płytki elektronicznej znajdującej się w górnej części centrali (patrz rys. 4):

- +12 V - napięcie z zasilacza centrali,
- GND - masa centrali do podłączenia ujemnego bieguna zasilacza,
- GS - wyjście informujące moduł GSM o alarmie sabotażowym,
- GZ - wyjście informujące moduł GSM o braku zasilania sieciowego,
- Syrena - wyjście do podłączenia przetwornika akustycznego centrali.

Na płycie elektroniki znajdującej się nad akumulatorem (patrz rys. 4) znajdują się dwa bezpieczniki. Bezpiecznik F1 zabezpiecza przed zwarceniem akumulatora centrali, a bezpiecznik F2 przed zwarcieniem na kablach do dodatkowego akumulatora.

Zdjęcie zworki JP1 powoduje odłączenie zasilania akumulatorowego centrali.

Sposób współpracy wyjść centrali z modułem GSM SR-100 firmy PRONAL jest opisany w instrukcji obsługi modułu SR-100.

Montaż centrali należy wykonać w następującej kolejności:

1. Zamocować podstawę centrali do podłoża.
2. Dołączyć kable instalacyjne przy odłączonym akumulatorze (**zdjęta zworka JP1**) i wyciągniętym zasilaczu centrali z gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz – montaż elektryczny powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
3. Uszczelnić otwory w podstawie centrali przy pomocy odpowiedniego preparatu silikonowego.
4. Ustawić adres nadajnika systemu powiadamiania radiowego oraz taki sam adres we wtórniku alarmu TWA-1 (patrz p. 3.3) – **tylko dla centrali TCS-2R**.
5. Przez producenta z centralą dostarczane są dwa piloty. Producent fabrycznie przeprowadza proces uczenia pilotów. Jeżeli trzeba zmienić liczbę pilotów, przy pomocy których centrala ma być sterowana, należy **zablokować przełącznik antysabotażowy obudowy centrali (w przeciwnym przypadku zostanie wywołany alarm sabotażowy)** i przeprowadzić proces uczenia centrali identyfikacji pilotów (patrz p. 3.2).
6. Dołączyć zasilanie i zamknąć obudowę centrali – o ile te operacje nie zostały wykonane w czasie uczenia centrali identyfikacji pilotów – w następującej kolejności (**aby nie wywołać alarmu sabotażowego**):
 - a) dołączyć akumulator przez założenie zworki JP1,
– *centrala nie jest zasilana do czasu włożenia zasilacza do gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz,*
 - b) założyć i przykręcić pokrywę obudowy centrali,
 - c) włożyć zasilacz centrali do gniazda sieciowego.
7. Próbnie uzbroić centralę i sprawdzić działanie wszystkich czujników przez wywołanie alarmu z każdego czujnika (**patrz „Uwagi” poniżej**).
8. Rozbroić centralę.

Uwagi:

- **Dołączenie pełnego zasilania (zasilanie sieciowe i akumulatorowe) jest niezbędne do prawidłowej pracy centrali.**
- *Podczas pierwszych prób uzbrajania centrali może nie dojść do uzbrojenia z powodu rozładowania akumulatora. Taka próba sygnalizowana jest dodatkowo krótkim sygnałem alarmowym. W takim przypadku, kolejną próbą należy wykonać po kilkunastu lub kilkudziesięciu minutach, aby akumulator się doładował (patrz p. 2.3).*
- *Jeżeli na jednej linii wejściowej L1 lub L2 są zainstalowane więcej niż dwa czujniki, to należy pamiętać, że w trakcie sprawdzania ich działania podczas jednego cyklu uzbrojenia centrali, z jednej linii wejściowej można wyzwolić tylko dwa alarmy (tu: sprawdzić dwa czujniki). W takim przypadku należy kilkakrotnie uzbrajać i rozbrajać centralę, aby sprawdzić wszystkie czujniki – patrz p. 4.4.*

3.2. Uczenie centrali identyfikacji pilotów

Algorytm dynamicznej zmiany kodu pilota zapewnia, że za każdym naciśnięciem przycisku wysłany jest inny sygnał radiowy do centrali. Przed przystąpieniem do eksploatacji centrali należy „nauczyć” centralę, które piloty będą wykorzystywane przez użytkownika. W tym celu należy:

1. Zdjąć obudowę centrali i zablokować przełącznik antysabotażowy.

Uwaga:

Zdjęcie obudowy, przy włączonym zasilaniu sieciowym i/lub akumulatorowym, spowoduje ok. 2 min. alarm sabotażowy. Dźwięk alarmowy jest bardzo głośny. Przed zdjęciem obudowy należy założyć słuchawki wygłuszające, aby nie uszkodzić

sluchu. Po zdjęciu obudowy należy zablokować przełącznik antysabotażowy, oddalić się oraz odczekać do końca alarmu.

2. Na płycie przymocowanej do akumulatora przełożyć zworkę z położenia JP1 na JP2.
3. Wyłączyć, a następnie włączyć zasilanie sieciowe centrali (wyjąć i po ok. 5 sekundach włożyć zasilacz do gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz) – centrala rozpoczyna proces uczenia w momencie włączenia zasilania sieciowego przy założonej zworce JP2,
 - centrala wyemituje 1 krótki sygnał dźwiękowy, a dioda LED „uzbrojenie” zacznie szybko migać – oznacza to, że centrala jest w trybie programowania pilota.
4. Nacisnąć przycisk A pierwszego pilota,
 - centrala wyemituje sygnał dźwiękowy w postaci jednego dłuższego i jednego krótkiego sygnału (liczba krótkich sygnałów oznacza numer pilota), co oznacza że centrala nauczyła się identyfikowania pierwszego pilota.
5. Nauczyć centralę identyfikowania kolejnych pilotów tak jak pierwszego (centrala pamięta maksymalnie 4 piloty),
 - sygnał dźwiękowy w postaci dwóch krótkich i jednego dłuższego sygnału oznacza zaprogramowanie maksymalnej liczby pilotów.
6. Na płycie przymocowanej do akumulatora przełożyć zworkę z położenia JP2 na JP1,
 - centrala wyemituje sygnał w postaci dwóch krótkich sygnałów dźwiękowych i dioda LED „uzbrojenie” gaśnie, co oznacza, że centrala zakończyła proces uczenia.
7. Próbnie uzbroić i rozbroić centralę kolejno wszystkimi pilotami w celu sprawdzenia ich działania.
8. Odblokować przełącznik antysabotażowy i założyć obudowę centrali. **Aby nie wywołać przy tym alarmu sabotażowego należy to wykonać w następującej kolejności:**
 - a) zdjąć zworkę JP1,
 - b) wyjąć zasilacz centrali z gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz,
 - c) założyć zworkę JP1
 - centrala nie jest zasilana do czasu włożenia zasilacza do gniazda sieciowego,
 - d) odblokować przełącznik antysabotażowy,
 - e) założyć i przykryć pokrywę obudowy centrali,
 - f) włożyć zasilacz centrali do gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz.

Uwagi:

- Po nauczeniu centrali identyfikacji pierwszego pilota, dotychczasowe piloty stają się nieczynne.
- Proces uczenia można zakończyć po dowolnej liczbie pilotów (od 1 do 4).
- W przypadku próby nauczenia centrali identyfikacji 5 pilota, zostanie on potraktowany jako pierwszy, a wcześniejsze zostaną zablokowane.
- W przypadku zgubienia lub kradzieży pilota można wykasować pamięć centrali, zawierającą spis poprzednio posiadanych pilotów, przez nauczenie centrali od nowa identyfikacji wszystkich aktualnie posiadanych pilotów.

3.3. Ustawienie adresu systemu powiadamiania radiowego (tylko dla centrali TCS-2R)

Współpracę urządzeń w ramach systemu powiadamiania radiowego zapewnia ustawienie w nich zgodnych adresów. Użytkownik ma możliwość wybrania jednego z 64 dostępnych adresów.

Ustawienie adresu nadajnika centrali, jak i odbiornika TWA-1 dokonuje się za pomocą sześciu dźwigni przełącznika adresu, który jest umieszczony wewnątrz obudów urządzeń. Dźwignie przełączników należy tak ustawić, aby we współpracujących urządzeniach wszystkie były w takim samym położeniu. Fabrycznie wszystkie przełączniki adresów ustawiane są w pozycji dolnej („OFF”).

Uwaga:

Zaleca się ustawienie własnych adresów, aby nie było konfliktu pomiędzy innymi zestawami pracującymi na tym samym obszarze zasięgu radiowego.

Dostęp do przełącznika adresu w nadajniku centrali:

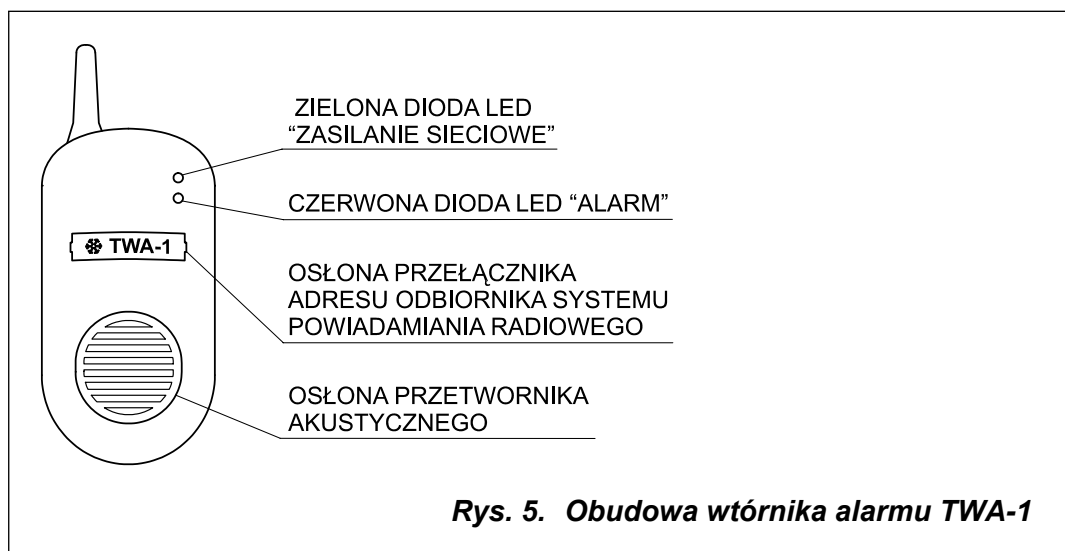
- zdjąć osłonę płytki elektroniki znajdującej się w dolnej części centrali,
- ustawić właściwe położenie dźwigni przełącznika. Lokalizację przełącznika na płytce ilustruje rys. 3 w p. 3.1.

Uwaga:

Jeżeli adres nadajnika centrali będzie ustawiany przy uruchomionej centrali (włączone zasilanie sieciowe i/lub akumulatorowe), przy zdejmowaniu i zakładaniu pokrywy obudowy centrali, należy zastosować się do – w rozdziale „Uczenie centrali identyfikacji pilotów” (patrz p. 3.2) – punktu 1 procedury uczenia i uwagi do niego oraz punktu 8 i jego podpunktów.

Dostęp do przełącznika adresu we wtórniku alarmu TWA-1:

- płaskim wąskim wkrętkiem należy zdjąć osłonę przełącznika oznaczonej napisem TWA-1 (patrz rys. 5),
- ustawić właściwe położenie dźwigni przełącznika.



Rys. 5. Obudowa wtórnika alarmu TWA-1

3.4. Montaż wtórnika alarmu TWA-1 (tylko dla centrali TCS-2R)

Integralną częścią obudowy wtórnika alarmu TWA-1 jest wtyk sieciowy, który należy włożyć do gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz. Zapalenie się zielonej diody LED na obudowie wtórnika (patrz rys. 5 w p. 3.3) sygnalizuje jego gotowość do odbioru sygnałów alarmowych z urządzeń z nim współpracujących.

Wywołany alarm z nadajnika centrali, jest sygnalizowany sygnałem dźwiękowym przez wtórnik TWA-1 (czas trwania sygnału uzależniony jest od czasu włączenia nadajnika centrali, ale jest nie krótszy niż ok. 20 sek.) oraz zapamiętany, co sygnalizuje zapalenie się czerwonej diody LED na jego obudowie. Dioda pamięci alarmu świeci się do czasu wyzerowania wtórnika, którego dokonuje się poprzez jego chwilowe wyciągnięcie z gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz. Zastosowana we wtórniku pamięć alarmu potwierdza jego wystąpienie w przypadku, gdyby z przyczyn niezależnych od użytkownika wtórnika, usłyszenie sygnalizacji akustycznej byłoby przez niego niemożliwe, np. duży hałas, chwilowa nieobecność w pomieszczeniu, wada słuchu użytkownika itp.

Uwagi:

- **Wtórnik TWA-1 przeznaczony jest do użytku wewnątrz pomieszczeń.**
- **Zasięg pracy urządzeń systemu powiadamiania radiowego jest silnie uzależniony od wszelkiego rodzaju przeszkód, na które trafia sygnał radiowy. W terenie otwartym zasięg wynosi około 100 metrów. W budynkach o konstrukcjach żelbetonowych wynosi około 30 metrów, co w praktyce oznacza przejście sygnału przez kilka ścian lub kondygnacji.**

4. PODSTAWOWE FUNKCJE CENTRALI

4.1. Informowanie o stanach centrali

Centrala informuje użytkownika o stanach, w których się znajduje przez:

- włączenie sygnalizacji alarmowej w postaci głośnego dźwięku oraz pulsującego światła żarówki znajdującej się pod kloszem obudowy – w przypadku zaistnienia stanów alarmowych centrali,
- wywołanie serii krótkich sygnałów dźwiękowych i impulsów świetlnych żarówki informujących o wykonywaniu operacji przy pomocy pilota centrali,
- świecenie diod LED centrali:
 - a) dioda „zasilanie sieciowe” (z prawej strony klosza obudowy centrali) – świeci, gdy istnieje zasilanie sieciowe 230 V/ 50 Hz,
 - b) dioda „uzbrojenie” (z lewej strony klosza obudowy centrali) oraz ewentualnie dublująca ją dodatkowa dioda LED umieszczona w wygodnym do obserwacji dla użytkownika miejscu:
 - nie świeci - centrala w stanie rozbrojenia,
 - pulsuje wolno - centrala w stanie uzbrojenia,
 - pulsuje szybko - centrala jest w trakcie wykonywania zadań realizowanych przez użytkownika za pomocą pilota.
- uruchomienie systemu powiadamiania radiowego i włączenie wtórnika alarmu TWA-1 (tylko w centrali TCS-2R) w przypadku włamania, sabotażu napadu oraz słabego akumulatora (patrz p.2.4),
- przekazanie informacji poprzez moduł GSM w postaci komunikatów SMS o włamaniu, sabotażu, napadzie, uzbrojeniu, rozbrojeniu i o obecności lub braku napięcia sieciowego 230 V/ 50 Hz (patrz p.2.5).

W kolejnych punktach tego rozdziału znajduje się szczegółowy opis informowania użytkownika o stanach centrali.

4.2. Uzbrajanie głośne centrali

Kiedy centrala jest rozbrojona, należy nacisnąć krótko **przycisk A** pilota. Centrala zareaguje w następujący sposób:

- 1 błysk lampy i 1 krótki sygnał dźwiękowy,
- dioda LED „uzbrojenie” szybko miga,
- po 5 sekundach dioda LED „uzbrojenie” wolno miga.

Centrala została w pełni uzbrojona.

Uwagi:

- *Jeżeli w trakcie uzbrajania, będzie naruszony czujnik chociaż jednej z linii (L1 lub L2), tuż po uzbrojeniu zostanie wywołany alarm włamaniowy (patrz p. 4.4).*
- *Centrala może się nie uzbroić, jeżeli akumulator nie przejdzie testu obciążeniowego (zbyt niskie napięcie akumulatora – patrz p. 2.3). Zostanie to zasygnalizowane krótkim wzbudzeniem alarmu oraz w centrali TCS-2R uruchomieniem nadajnika systemu powiadamiania radiowego. W tym stanie, przez ok. 35 sekund od próby uzbrojenia centrali, piloty będą zablokowane.*

4.3. Uzbrajanie ciche centrali

Kiedy centrala jest rozbrojona, nacisnąć krótko **przyciski B i potem A** pilota. Centrala zareaguje w następujący sposób:

- 1 błysk lampy (**brak sygnału dźwiękowego**),
- dioda LED „uzbrojenie” szybko miga,
- po 5 sekundach dioda LED „uzbrojenie” wolno miga.

Centrala została uzbrojona. Rozbrojenie centrali z tego stanu, realizowane wg procedury opisanej w p. 4.6, będzie również „ciche” (bez sygnałów dźwiękowych).

Uwagi:

- *Jeżeli w trakcie uzbrajania, będzie naruszony czujnik chociaż jednej z linii (L1 lub L2), tuż po uzbrojeniu zostanie wywołany alarm włamaniowy (patrz p. 4.4).*
- *Centrala może się nie uzbroić, jeżeli akumulator nie przejdzie testu obciążeniowego (zbyt niskie napięcie akumulatora – patrz p. 2.3). Zostanie to zasygnalizowane krótkim wzbudzeniem*

alarmu oraz w centrali TCS-2R uruchomieniem nadajnika systemu powiadamiania radiowego. W tym stanie, przez ok. 35 sekund od próby uzbrojenia centrali, piloty będą zablokowane.

4.4. Ochrona obiektu – centrala uzbrojona

Naruszenie czujnika dołączonego do wejść L1 lub L2 centrali, gdy centrala jest uzbrojona, wywoła akustyczno-optyczny sygnał alarmowy, tzw. **alarm włamaniowy**. Czas trwania alarmu wynosi ok. 1 minuty i 50 sekund – po naruszeniu czujnika linii L1 oraz 1 minuty i 25 sekund – po naruszeniu czujnika linii L2.

Centrala, w czasie trwania jednego stanu uzbrojenia, zasygnalizuje alarmem po dwa naruszenia z każdej linii (L1 i L2). Trzecie naruszenie z tej samej linii nie wywoła alarmu. Ograniczona liczba alarmów z każdej linii podyktowane jest bilansem energetycznym zasilania centrali i zabezpieczeniem jej przed fałszywymi alarmami.

Rozbrojenie i ponowne uzbrojenie przywraca możliwość wywołania kolejnych dwóch alarmów dla każdej z linii.

W trakcie sygnalizacji alarmu centrala pozostaje nadal uzbrojona.

Centrala posiada także dodatkowe wyjście, przez które poinformuje o alarmie moduł GSM.

Alarm włamaniowy w centrali **TCS-2R** uruchomi dodatkowo nadajnik powiadamiania radiowego, który przekaże informację o alarmie do wtórnika TWA-1. Alarm w TWA-1 sygnalizowany jest dźwiękiem trwającym nie krócej niż sygnalizacja alarmowa centrali (maksymalnie 20 sek. dłużej od alarmu w centrali) oraz jest zapamiętany, co sygnalizuje zapalenie się czerwonej diody LED na jego obudowie. Dioda pamięci alarmu świeci się do czasu wyzerowania wtórnika, którego dokonuje się poprzez jego chwilowe wyciągnięcie z gniazda sieciowego 230 V/ 50 Hz.

4.5. Przerwanie alarmu włamaniowego

Aby przerwać sygnał alarmu włamaniowego należy rozbroić centralę (patrz p. 4.6). Chwilowe rozbrojenie centrali (patrz p. 4.7) nie przerywa alarmu włamaniowego.

4.6. Rozbrojenie centrali

Kiedy centrala jest uzbrojona, **przytrzymać na ponad 2 sekundy przycisk B** pilota. Centrala zareaguje w następujący sposób:

- dioda LED „uzbrojenie” szybko miga,
- 2 błyski lampy i 2 krótkie sygnały dźwiękowe (**brak sygnałów dźwiękowych, gdy centrala była uzbrajana cicho**),
- po 2 sekundach dioda LED „uzbrojenie” gaśnie.

Centrala jest rozbrojona.

Uwaga:

Gdy przycisk B pilota będzie wciśnięty zbyt krótko, centrala rozbroi się tylko na 35 sekund (patrz p. 4.7).

4.7. Chwilowe rozbrojenie centrali

Funkcja powoduje rozbrojenie centrali na ok. 35 sekund. Użytkownik w tym czasie może wejść do chronionego pomieszczenia celem np.:

- zamknięcia okna,
- sprawdzenia czy urządzenia AGD i inne są wyłączone,
- zabrania pozostawionych kluczy itp.

Aby na chwilę rozbroić centralę należy w czasie, gdy jest uzbrojona, nacisnąć krótko **przycisk B** pilota. Centrala zareaguje w następujący sposób:

- 3 błyski lampy i 2 krótkie sygnały dźwiękowe (**brak sygnałów dźwiękowych, gdy centrala była uzbrajana cicho**),
- dioda LED „uzbrojenie” szybko miga.

Po ok. 35 sekundach od naciśnięcia przycisku B centrala ponownie zazbraja się i sygnalizuje to w następujący sposób:

- 1 błysk lampy i 1 krótki sygnał dźwiękowy (**brak sygnałów dźwiękowych, gdy centrala była uzbrajana cicho**),
- dioda LED „uzbrojenie” szybko miga jeszcze przez 5 sekund, po czym zaczyna wolno migać.

Uwaga:

Centrala w czasie chwilowego rozbrojenia może zostać rozbrojona na stałe przez przytrzymanie na ponad 2 sekundy przycisku B (patrz p. 4.6) - dioda LED „uzbrojenie” gaśnie. Inne sygnały akustyczne i optyczne nie będą przez centralę generowane.

4.8. Pamięć alarmu włamaniowego

Wzbudzenie alarmu jest rejestrowane i sygnalizowane w momencie rozbrojenia centrali przez:

- 2 błyski lampy i 5 krótkich sygnałów dźwiękowych (**brak sygnałów dźwiękowych, gdy centrala była uzbrajana cicho**) - w przypadku naruszenia linii L1 centrali,
- 2 błyski lampy i 4 krótkie sygnały dźwiękowe (**brak sygnałów dźwiękowych, gdy centrala była uzbrajana cicho**) - w przypadku naruszenia linii L2 centrali.

4.9. Sabotaż centrali

Oderwanie obudowy centrali od podłoża lub zdjęcie pokrywy obudowy wywołuje alarm sabotażowy, który sygnalizowany jest sygnałem akustycznym. Czas trwania alarmu wynosi ok. 2 min. i nie zależy od czasu naruszenia przełącznika antysabotażowego centrali (przycisk nie naciśnięty, patrz także rys.2 w p. 3.1). W czasie trwania alarmu piloty nie są aktywne i alarm nie może być skrócony przez operacje na pilocie.

Alarm sabotażowy wywoływany jest tyle razy, ile razy nastąpi naruszenie przełącznika antysabotażowego obudowy niezależnie od stanu uzbrojenia centrali.

Centrala posiada dodatkowe wyjście, przez które poinformuje o alarmie sabotażowym moduł GSM.

Alarm sabotażowy, podobnie jak alarm włamaniowy (patrz p. 4.4), w centrali **TCS-2R**, uruchomi dodatkowo nadajnik powiadamiania radiowego, który przekaże informację o alarmie do wtórnika TWA-1.

4.10. Alarm napadowy

Alarm napadowy wywoływany jest przez naruszenie czujnika napadowego centrali i sygnalizowany przez:

- uruchomienie w centrali TCS-2R nadajnika systemu powiadamiania radiowego oraz w konsekwencji wtórnika TWA-1 (podobnie jak alarm włamaniowy - patrz p. 4.4),
- przekazanie informacji o napadzie do modułu GSM.

Alarmowa sygnalizacja akustyczna i optyczna centrali nie jest włączana

Czas trwania alarmu uzależniony jest od czasu naruszenia czujnika napadowego, ale będzie nie krótszy niż ok. 75 sekund. W czasie trwania alarmu piloty nie są aktywne i alarm nie może być skrócony przez operacje na pilocie.

Alarm napadowy wywoływany jest tyle razy, ile razy nastąpi naruszenie czujnika napadowego niezależnie od stanu uzbrojenia centrali.

5. DODATKOWE FUNKCJE CENTRALI

5.1. Uzbrojenie jednej linii centrali

Centrala posiada funkcję uzbrojenia tylko jednej linii – linii L1. W ten sposób w chronionym obiekcie powstaną dwie strefy – jedna uzbrojona i jedna nieuzbrojona. Funkcja może być wykorzystywana do tzw. uzbrajania nocnego lub pozostawienia zwierzęcia domowego w obiekcie. Uruchomienie tej funkcji sprowadza się do (patrz też „Uwaga” niżej)::

- **3-krotnego** krótkiego wciśnięcia **przycisku A pilota** – w przypadku uzbrojenia głośnego lub
- 1-krotnego krótkiego wciśnięcia **przycisku B pilota** oraz **3-krotnego** krótkiego wciśnięcia **przycisku A** – w przypadku uzbrojenia cichego.

Dokładny przebieg uzbrajania wygląda następująco:

- uzbroić centralę (patrz p. 4.2 lub 4.3),
- nacisnąć krótko **przycisk A** pilota **w czasie do 8 sekund od naciśnięcia przycisku A uzbrajającego centralę.**

Centrala, zareaguje w następujący sposób:

- 1 krótki sygnał dźwiękowy,
- dioda LED „uzbrojenie” krótko zamiga.

W ciągu następnych **8 sekund** ponownie nacisnąć krótko **przycisk A**. Centrala zasygnalizuje to 3 krótkimi sygnałami dźwiękowymi i linia L1 będzie uzbrojona (L2 rozbrojona).

Uwaga:

Jeżeli podczas uzbrajania jednej linii użytkownik będzie przebywał wewnątrz chronionego obiektu, to aby nie wywołać niepotrzebnego alarmu, powinien spełnić dwa następujące warunki:

- *powinien przebywać w strefie nieuzbrajanej (chronionej przez linię L2) oraz*
- *wykonać sekwencję w/w operacji na pilocie w ciągu 5 sekund od pierwszego wciśnięcia przycisku.*

5.2. Funkcja odstraszania

Niezależnie od tego, czy centrala jest uzbrojona, czy nie, użytkownik może przy pomocy pilota wywołać alarm głośny (sygnalizacja optyczna i akustyczna centrali), który ma za zadanie przestraszyć ewentualnych intruzów:

- Przytrzymać **przycisk A** pilota **przez 2 sekundy** po czasie dłuższym niż 10 sekund od ostatniego uzbrojenia.
- Włączy się alarm w postaci sygnału dźwiękowego i optycznego (pulsuje lampa centrali).
- Po ok. **30 sekundach** alarm wyłączy się automatycznie, **ale centrala będzie uzbrojona.**
- Jeżeli centrala wcześniej była rozbrojona należy ją teraz uzbroić (patrz p. 4.6).
- **Aby wyłączyć alarm odstraszania w czasie jego trwania, należy krótko nacisnąć przycisk A.**

Uwaga:

Funkcja nie uruchamia nadajnika powiadamiania radiowego (w centrali TCS 2R) oraz nie informuje o alarmie modułu GSM.

5.3. Funkcja sprawdzania uzbrojenia

Użytkownik może upewnić się czy centrala jest uzbrojona. W tym celu powinien nacisnąć krótko **przycisk A** pilota po czasie dłuższym niż 10 sekund od ostatniego uzbrojenia.

Jeżeli centrala była uzbrojona, zareaguje w następujący sposób:

- dioda LED „uzbrojenie” szybko miga przez 2 sekundy i jednocześnie następują 2 błyski lampy i 8 krótkich sygnałów dźwiękowych.

Jeżeli była nieuzbrojona – centrala uzbroi się (patrz p. 4.2).

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Dane techniczne centrali

Napięcie zasilania centrali (z wyjścia zasilacza):	ok. 14,5 V DC
Pobór prądu w stanie czuwania (z wyjścia zasilacza, bez prądu ładowania akumulatora):	ok. 90 mA
Pobór prądu w stanie alarmu (z wyjścia zasilacza, bez prądu ładowania akumulatora):	ok. 0,75 A
Maksymalny prąd ładowania akumulatora:	ok. 0,4 A
Rezerwowe źródło zasilania (akumulator):	12 V/ 1,3 Ah
Rodzaj linii wejściowych:	NC (normalnie zwarte)
Liczba linii wejściowych (w tym jedna dla czujnika napadowego):	3
Liczba wyjść do sterowania modułem GSM:	5
Liczba kodów generowanych przez jednego pilota (inny kod po każdym naciśnięciu przycisku):	ponad 4 200 000 000
Natężenie dźwięku:	
- w odległości 1 m (wg PN):	ok. 105 dB
- w otoczeniu centrali:	ok. 120 dB
Czas trwania alarmu po naruszeniu linii L1:	ok. 110 sek.
Czas trwania alarmu po naruszeniu linii L2:	ok. 85 sek.
Napięcie wyjścia zasilania czujek aktywnych:	ok. 14,2 V DC
Maksymalne obciążenie wyjścia zasilania czujek aktywnych:	150 mA
Temperatura pracy:	-30 °C ... +60 °C
Wymiary obudowy centrali:	310 x 183 x 75 mm
Waga:	1,6 kg

Dane techniczne nadajnika powiadomienia radiowego centrali TCS-2R

Częstotliwość pracy nadajnika:	433,92 MHz \pm 70 kHz
Maksymalna moc promieniowania nadajnika w odległości 10 m:	10 mW (e.r.p.)
Maksymalna liczba adresów nadajnika:	64
Zasięg radiowy w terenie otwartym:	ok. 100 m