

URZĄDZENIE ALARMOWE - TELMATIK

1. Przeznaczenie:

Urządzenie alarmowe TELMATIK jest uniwersalnym, kompletnym urządzeniem wykorzystującym aktualne osiągnięcia techniki mikroprocesorowej. W stanie czuwania bada ono stan dołączonych czujników, np. otwarcia drzwi, zalania pomieszczenia, przekroczenia temperatury i wywołuje alarm w przypadku naruszenia ich. Włączać i wyłączać czuwanie lub kasować alarm może tylko osoba znająca właściwy kod, co zdecydowanie zwiększa skuteczność ochrony

Urządzenie przeznaczone jest do zabezpieczania włamaniowego obiektów o niewielkiej ilości wejść takich jak: mieszkania, biura, garaże, piwnice, magazyny, szafki energetyczne oraz do sygnalizowania zalań pomieszczeń, przekroczeń dopuszczalnych poziomów cieczy w zbiornikach, nadmiernego wzrostu temperatury itp. Ze względu na prostą konstrukcję urządzenia mogą instalować osoby nie posiadające specjalistycznych kwalifikacji i uprawnień.

2. Szczególne właściwości:

- bardzo prosta instalacja i obsługa dostarczanego kompletnego urządzenia
- wysoka pewność zabezpieczenia obiektu, niezależna od napięcia sieci energetycznej (własne, bateryjne zasilanie wymieniane co kilka lat)
- możliwość instalowania centralki w dogodnym, ukrytym miejscu
- wygodna i bezpieczna obsługa za pomocą oddalonej od centralki małej klawiatury, której zniszczenie lub odłączenie nie wyłącza alarmowania
- określany przez użytkownika i tylko jemu znany kod włączania i wyłączania czuwania alarmu
- uruchamianie alarmowania w wyniku naruszenie czujników dołączonych do wejścia natychmiastowego centralki (alarm natychmiastowy) lub opóźnianego (opóźnione alarmowanie)
- niezależne programowanie czasów opóźnienia alarmowania, przeznaczonych np. na wejście i wyjście
- programowanie czasu alarmowania
- sygnalizowanie uszkodzenia czujników lub ich doprowadzeń, pozostawionych otwartych okien, drzwi,
- sygnalizowanie zużycia baterii
- sygnalizowanie zapamiętanego stanu alarmowania (informacja że było alarmowanie)
- możliwość dalszej rozbudowy systemu w oparciu o istniejące wejścia i wyjścia w tym dodatkowych styków przekaźnika

UWAGA : Centralka zasilana jest z własnych baterii, zapewniających bez potrzeby ich wymiany kilkuletnią pracę. Osiągnięto to przez niezwykle ograniczenie poboru prądu i stosowanie bardzo wydajnych **alkalicznych baterii**, których czas koniecznej wymiany jest porównywalny z żywotnością typowych akumulatorów ołowiowych. Rozwiązanie takie pozwala znacząco obniżyć koszt urządzenia, uprościć jego instalację i wyeliminować konieczność doprowadzenia zasilania z sieci energetycznej. Podawana przez producentów pojemność baterii alkalicznych LR20 to 18Ah. Orientacyjne zużycie energii przez urządzenie alarmowe Telmatik (bez alarmowania) to 0,5- 0,7 Ah rocznie. Długotrwałe alarmowanie może spowodować potrzebę wcześniejszej wymiany baterii. Urządzenie automatycznie wykrywa i sygnalizuje obniżenie napięcia baterii.

3. Ogólny opis budowy i działania:

W dostarczanej, podstawowej wersji urządzenie Telmatik składa się z:

A. centralki alarmowej posiadającej:

- wejście reagujące natychmiastowo i wejście z ustawianym czasem opóźnienia w zadziałaniu
- wyjście do podłączenia sygnalizatorów
- miejsce do podłączenia oddalonej klawiatury
- wyprowadzenia dodatkowych styków przekaźnika, do ewentualnej rozbudowy urządzenia.
- własne bateryjne zasilanie wystarczające na kilka lat czuwania

B. klawiatury oddalonej od centralki, służącej do włączania i wyłączania czuwania alarmu poprzez wpisywanie kodu, oraz dodatkowo do programowania czasów opóźnienia na wejście, wyjście, długości trwania

alarmu, wpisywania indywidualnego kodu uprawniającego (hasła),. Klawiatura wyposażona jest w kontrolny sygnalizator akustyczny.

Zniszczenie klawiatury nie wyłącza alarmowania

C. syrenki alarmowej W komplecie dostarczana jest syrenka piezoceramiczna - 105dB/150mA/6-12V. Małe wymiary pozwalają na jej proste ukrycie lub montowanie w otworze ściennym z zastosowaniem kratki ochronnej. Oferowana syrenka odporna jest na zewnętrzne warunki atmosferyczne i może być montowana na zewnątrz budynku.

UWAGA: Do centralki można bezpośrednio włączać dwie syrenki takie jak dostarczana w komplecie, lub inne niż oferowane, o umiarkowanym poborze prądu. Orientacyjny dopuszczalny pobór prądu przez sygnalizatory wynosi 400mA. Kolejne sygnalizatory można uruchamiać wyprowadzonymi stykami przekaźnika pomocniczego

D. czujnika kontaktronowego dostarczanego w komplecie. Można dołączać inne czujniki, działające na zasadzie rozwarcia obwodu takie jak: pętla z folii lub cienkiego drutu, czujniki ruchu wyposażone w własne źródło zasilania, stykowe czujniki poziomu cieczy, bimetaliczne czujniki temperatury itp. Do wejść centralki można dołączać również wyjścia zdalnych sterowań (pilotów radiowych) dla budowy funkcji alarmów napadowych itp.

W stanie czuwania alarmu, kontrolowana jest ciągłość przepływu prądu przez nadzorowane linie. Nawet krótkotrwałe rozwarcie nadzorowanych obwodów przez otwarcie lub wyważenie drzwi wejściowych (powodujących odsunięcie magnesu od styków czujnika), otwarcie okien, wykrycie naruszenia przez inne czujniki lub przecięcie przewodów doprowadzających powoduje natychmiastowy lub opóźniony alarm.

4. Obsługa urządzenia TELMATIK:

- przed wyjściem z pomieszczenia należy włączyć czuwanie alarmu przez wprowadzenie kodu z klawiatury
- po włączeniu czuwania alarmu należy otworzyć drzwi i wyjść z pomieszczenia w czasie krótszym niż wcześniej zaprogramowanym „czasie na wyjście”. Odliczanie tego czasu sygnalizowane jest krótkimi sygnałami z klawiatury
- naruszenie (w stanie czuwania) czujnika z opóźnionym alarmowaniem (typowo są to drzwi wejściowe) powoduje odliczanie „czasu na wyjście” i o ile alarm nie zostanie w tym czasie wyłączony, nastąpi alarmowanie.
- po naruszeniu czujnika natychmiastowego następuje bezwzględne alarmowanie.

Alarmowanie trwa przez zaprogramowany „czas alarmowania” lub do chwili wprowadzenia prawidłowego kodu . W czasie czuwania alarmu każde, kolejne zmiany stanu wejść powtarzają alarm.

Przy obsłudze urządzenia należy zwracać uwagę na sygnały akustyczne

(reakcję urządzenia), potwierdzające operację lub informujące o wykrytych nieprawidłowościach.

5. Przykłady możliwej rozbudowy :

- bezpośrednie dołączenie drugiej syrenki i wskaźników LED równoległe z syrenką
- dołączenie kolejnych czujników potrzebnych np. do ochrony okien. Kolejne czujniki należy łączyć szeregowo.
- w potrzebnych przypadkach można pętlą z cienkiego drutu (przyklejonego do wewnętrznej strony osłony) zabezpieczyć kratkę ochronną syrenki. Zakończenia drutu należy dołączyć bezpośrednio lub szeregowo z innymi czujnikami do wejścia natychmiastowego centralki.
- wykorzystanie wyprowadzeń dodatkowego styku przekaźnika centralki do rozbudowy sygnalizacji i powiadamiania. Styki przełączane w chwili alarmowania, mogą uruchamiać dodatkową sygnalizację , dialer telefoniczny, sygnalizację w pomieszczeniu nadzoru itp.
- podłączanie dowolnych czujników stykowych lub innych, wyposażonych we własne źródło zasilania
- podłączanie do wejść centralki wyjść zdalnych sterowań (pilotów) dla osiągnięcia funkcji alarmowania w przypadku napadu.

Uwaga: Wszystkie indywidualne rozwiązania, powszechnie nieznanne, są szczególnie korzystne dla zwiększenia pewności zabezpieczenia obiektu.

6. Obsługa – szczegóły

BARDZO WAŻNE !

Jeżeli klawiatura nie jest naciskana przez czas dłuższy niż 20 sekund automatycznie odłączane jest od niej zasilanie. Taki stan objawia się brakiem reakcji (dźwięków) na naciskanie klawiszy. Przywrócenie zasilania – pobudzenie, uzyskuje się przez naciśnięcie przycisku „P”. Dla ujednolicenia zasad obsługi wszystkie działania mogą być poprzedzane naciśnięciem „P” – niepotrzebne będą ignorowane.

Użyte w opisie symbole:

- <hhhh> - wpisanie czterocyfrowego indywidualnego kodu – hasła
- <nnnn> - nowy kod wprowadzany przy potrzebie zmiany poprzedniego
- <x x> - wpisywanie określonych cyfr
- β - przyciśnięcie klawisza potwierdzenia
- P - przyciśnięcie klawisza pobudzenia klawiatury

Możliwe działania z klawiatury:

- P - pobudzenie klawiatury, włączenie zasilania przed rozpoczęciem obsługi
- <hhhh> β - włączanie i wyłączanie czuwania alarmu kodem

Działania pomocnicze :

- <hhhh> 1111 β 1 <xx> β - ustawianie czasu na wyjście (xx -możliwe od 01 do 99 sek.)
- <hhhh> 1111 β 2 <yy> β - ustawianie czasu na wejście (yy - możliwe od 01 do 99 sek.)
- <hhhh> 1111 β 3 <zz> β - ustawianie czasu alarmowania (zz -możliwe od 01 do 99 min)
- <hhhh> 1111 β 9 <nnnn> <nnnn> β - zmiana hasła na nowe (wprowadzane dwukrotnie)

Sygnaly z klawiatury

UWAGA Do prawidłowej obsługi nie jest wymagane zapamiętanie wszystkich rodzajów występujących sygnałów, ale raczej zwrócenie uwagi na moment ich wystąpienia. Istniejącą zasadą jest, że **pojedyncze** sygnały oznaczają **akceptację** a **kilkukrotne** oznaczają **stan nieprawidłowy**
Rozróżnienie rytmów i tonów jest dodatkowym ułatwieniem obsługi.

Działanie	Dźwięki z klawiatury	Informacja
Pobudzenie klawiatury do pracy przyciskiem P	Pojedynczy, krótki	Klawiatura gotowa do pracy
	Kilkukrotny, modulowany	Rozładowana bateria
	Sygnal alarmowania	Zapamiętana informacja, że był alarm
Przyciśnięcie dowolnego klawisza	Brak	Nie wykonano pobudzenia klawiatury przyciskiem P
	Pojedynczy, krótki	Potwierdzenie naciśnięcia (klik)
Po przyciśnięciu przycisku akceptacji β	Pojedynczy, długi	Potwierdzenie prawidłowej komendy
	Kilkukrotny	Nieprawidłowa komenda (np. zły kod)
Włączanie czuwania alarmu (wprowadzenie kodu i β)	Pojedynczy długi i później krótkie regularne	Włączone czwanie i odliczanie czasu na wyjście
	Kilkukrotny, modulowany	Otwarte drzwi, okno , uszkodzony czujnik lub przewody dołączające
Naruszenie czujnika z opóźnionym zadziałaniem (np. drzwi wejściowe)	Krótkie, regularne	Odliczanie czasu na wejście
	Alarmowanie bez syreny	Był alarm (stan zapamiętany)

Sygnal alarmowania z klawiatury słyszany jest również w czasie pełnego alarmu tj. włączenia syrenki

Sygnaly serwisowe

Zwarcie zworki RST w centralce	Ciągły	Reset centralki (wszystkie ustawienia pozostają)
Zwarcie zworki RST przy założonej zworce P	Kilkukrotny, modulowany	Reset i przywrócenie ustawień producenta

Przywrócenie ustawień producenta :

- założyć zworkę oznaczoną jako P
- założyć na parę sekund zworkę RST
- po ściągnięciu zworki RST odczekać aż do zakończenia sygnału dźwiękowego
- ściągnąć zworkę P

UWAGA: w czasie normalnej pracy obydwie zworki powinny być rozwarte

7. Instalacja

Centralka powinna być montowana w miejscu ukrytym lub trudno dostępnym. W potrzebnych przypadkach można ją instalować w metalowych szafkach. Klawiaturę zaleca się montować w miejscu dogodnym dla obsługi. Syrenka powinna być możliwie ukryta np. zasłonięta ozdobną kratką wentylacyjną (z tworzywa w pomieszczeniach mieszkalnych lub metalową w miejscach zagrożonych) Centralkę z klawiaturą łączy się przewodem czteryżyłowym, zgodnie z istniejącymi oznaczeniami 1,2,3,4 w centralce i oznaczeniem 1...w klawiaturze.

UWAGA: przy stosowaniu długiego przewodu paskowego zaleca się aby wyprowadzenia 1 i 2 były w pasku skrajnie oddalone.

Do złącza SYGN. centralki dołączany jest sygnalizator tj. syrenka z zachowaniem zasady: przewód czerwony do „+”, przewód czarny do „-” (żaden nie jest masą centralki)

Do złącz opisanych jako WEJŚCIA podłączamy czujniki mające uruchomić alarmowanie:

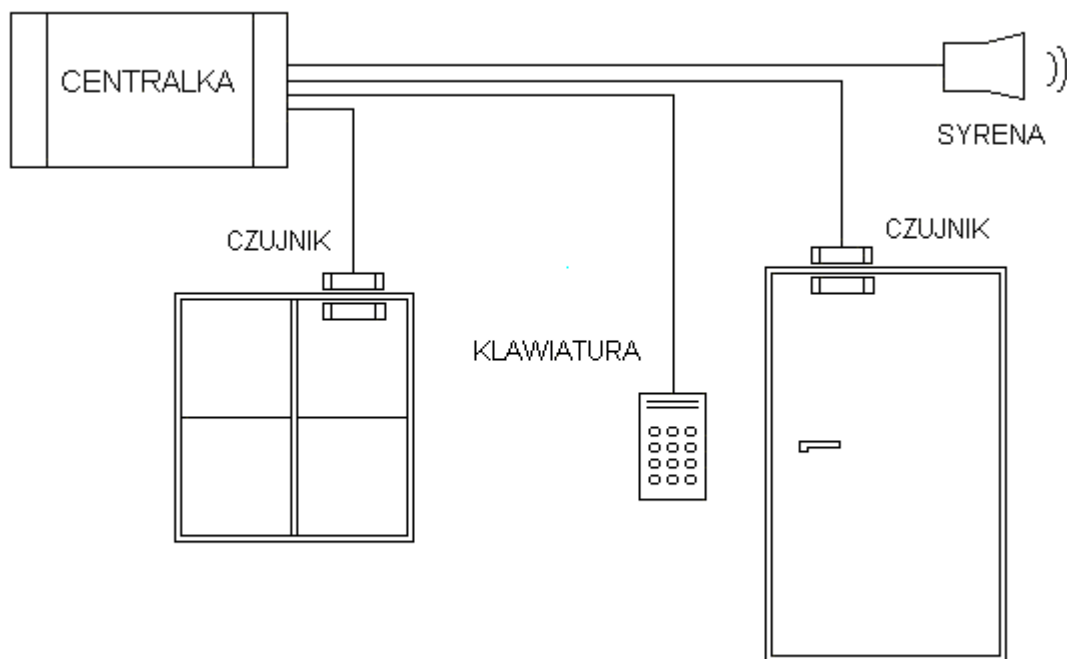
A – natychmiastowo, B - z opóźnieniem (prawe zaciski są wspólną masą)

Wyjścia oznaczone symbolem styków przekaźnika wykorzystujemy tylko przy rozbudowie (pkt.5)

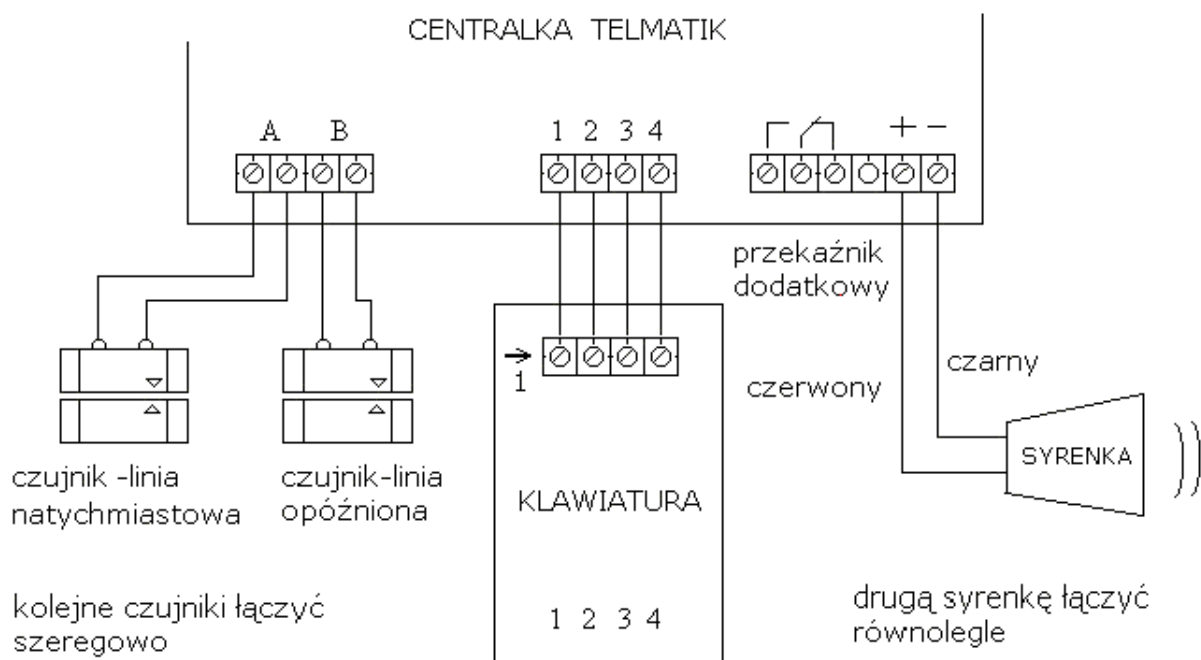
UWAGA : w czasie wkładania baterii (stosować alkaliczne) wymagane jest zakładanie zworki opisanej jako RST, lub późniejsze jej krótkie zwarcie.

Urządzenie przekazywane jest do sprzedaży z ustawionym kodem 1234, 15 sekundowym czasem na wejście i wyjście oraz 3 minutowym alarmowaniem.

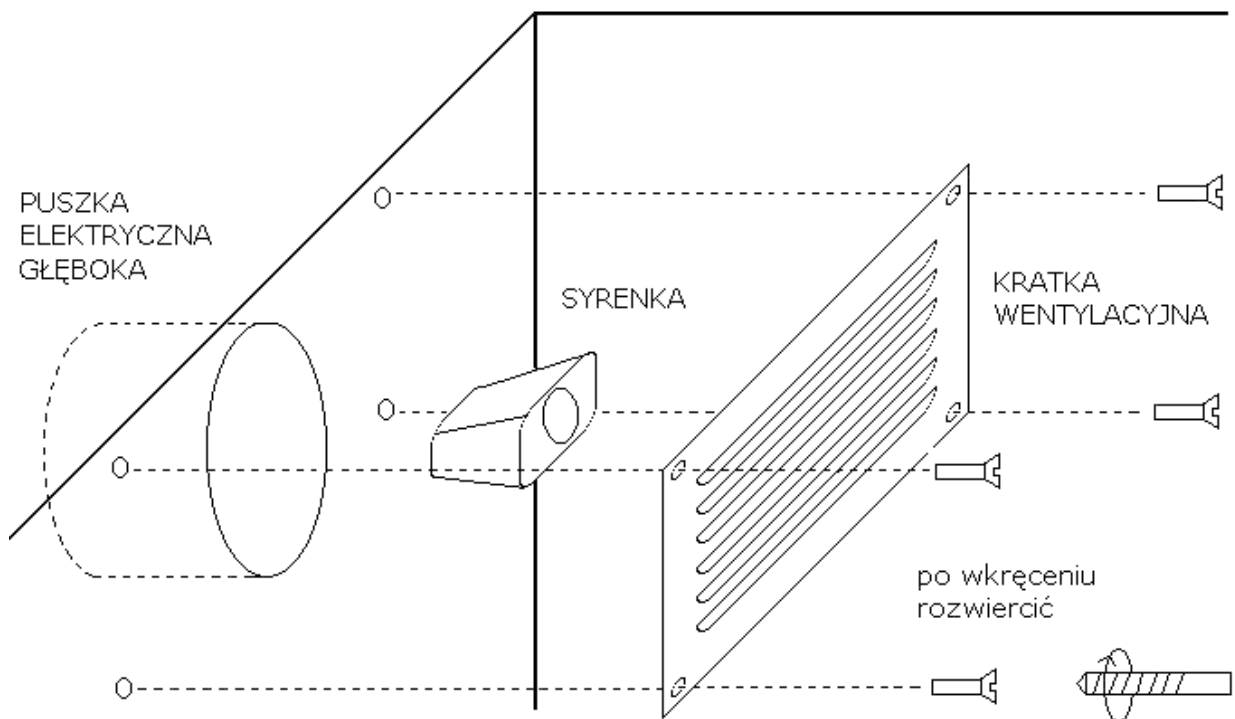
Zmiana parametrów możliwa jest zgodnie z opisem zawartym w pkt. 6.



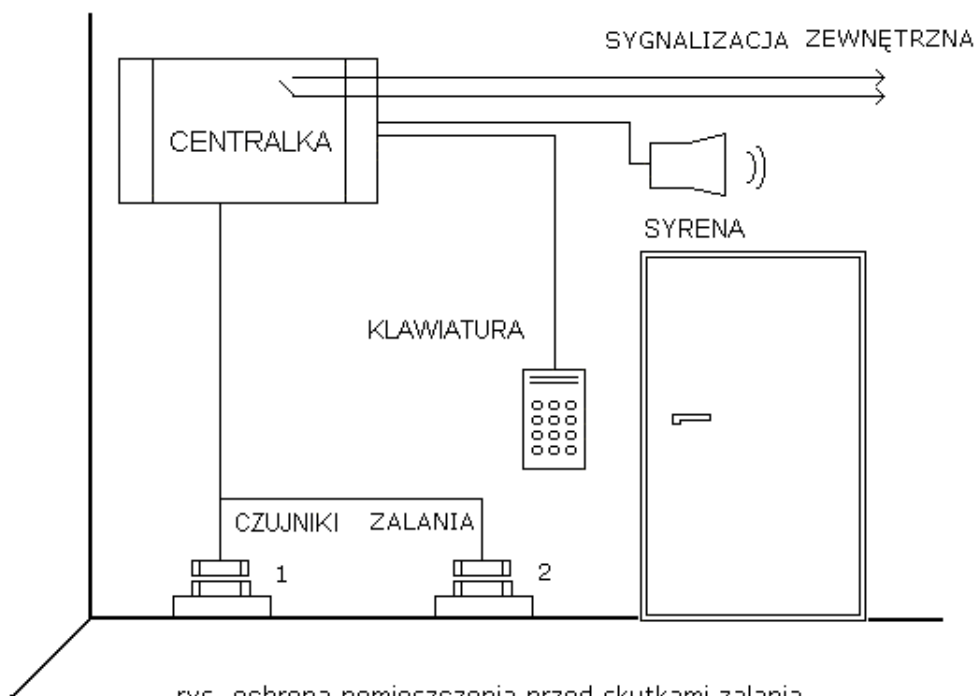
rys.1 schemat ogólny



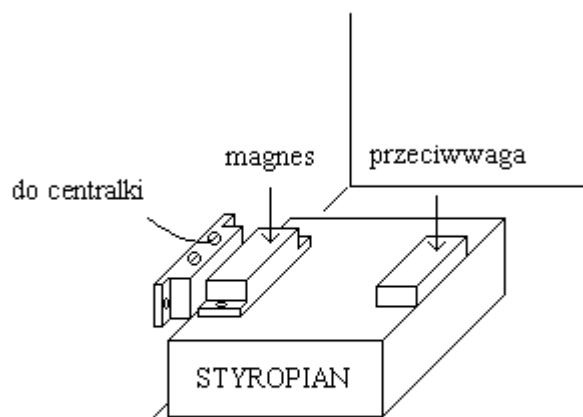
rys. 2 podłączenie elementów do centralki



rys. 3 przykład zabezpieczenia syrenki



rys. ochrona pomieszczenia przed skutkami zalania



rys. kontaktronowy czujnik zalania pomieszczenia