



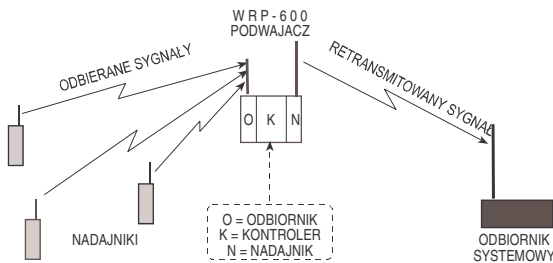
## 1. WSTĘP

WRP-600 to kontrolowany mikroprocesorowo bezprzewodowy podwajacz zasięgu, którego zadaniem jest przekazywanie informacji pomiędzy nadajnikami bezprzewodowymi i odbiornikami. Urządzenie takie jest konieczne, kiedy pomiędzy odbiornikiem i nadajnikami występuje odległość zbyt duża aby możliwa była właściwa transmisja (patrz Rys. 1).

Jako podwajacz zasięgu dla wszystkich nadajników firmy Visonic, WP-600 jest kompatybilny z urządzeniami bezprzewodowymi systemu 12 bitowego oraz z rodziną urządzeń PowerCode, korzystających z 16 milionów możliwych kombinacji kodów. **WRP-600 może obsługiwać jednocześnie nadajniki 12 bitowe i PowerCode znajdujące się na tym samym terenie (nie jest jednak kompatybilny z urządzeniami serii CodeSecure™)**

Jeżeli odległość pomiędzy nadajnikami i odbiornikiem jest zbyt duża, aby wystarczył jeden podwajacz, można zastosować wiele podwajaczy na drodze komunikacji. W ten sposób tworzy się sieć podwajaczy (patrz rys. 2).

Pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem można umieścić do 16 podwajaczy.

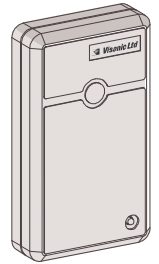


Rys. 1. System z jednym podwajaczem

Każdy podwajacz musi mieć przypisany prawidłowy tzw. LEVEL TAG czyli wskaźnik poziomu.

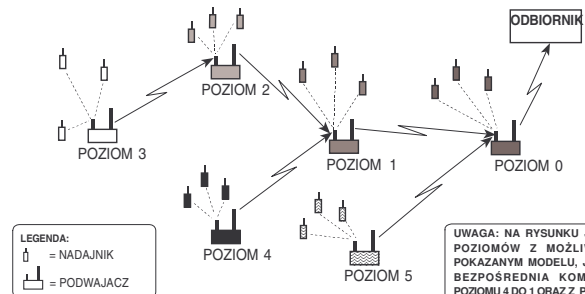
Podwajacz najbliższy odbiornikowi ma poziom 0, a numery poziomów wzrastają wraz z każdym podwajaczem, aż do poziomu 15.

Podwajacz składa się z części odbiorczej, nadawczej, oraz z modułu kontrolera. Wszystkie te części razem są umieszczone w niewielkiej, prostej w instalacji obudowie plastikowej.



Zarówno odbiornik, jak i nadajnik podwajacza używają przewodów antenowych, swobodnie zwisających u dołu urządzenia. Podwajacz jest zasilany napięciem 13 do 20 VDC lub 11-16 VAC. 9-Voltowa bateria nikielowo-kadmowa zapewnia zasilanie awaryjne.

Zapasowa bateria jest ładowana przez wbudowaną ładowarkę. W pełni naładowana bateria zapewnia 5 godzin pracy.



Rys. 2. Sieć podwajaczy

## 2. DANE TECHNICZNE

**Częstotliwość pracy:** 315, 404, 418, 433.9 MHz

**Modulacja:** 100% ASK.

**Kody systemowe (system 12-bitowy):** 8-bitowe, 256 możliwych kombinacji, modulacja szerokości impulsu

**Kod ID systemu PowerCode:** 24-bitowy, 16,000,000 kombinacji

**Zasilanie:** 13 - 20 VDC, lub 11 - 16 VAC, 100 mA min.

**Bateria zapasowa:** 9 V (8.4 V), 110 mA/h ładowalna, Ni-Cd

**Zużycie prądu @ 14 VDC:**

- Z ładowaniem baterii: 17.5 mA.
- Bez baterii: 5.5 mA.

**Uwaga:** Nie ma różnicy w poborze prądu pomiędzy trybem nadawczym i odbiorczym.

**Zasilanie awaryjne baterią:** Około 5 godzin przy w pełni naładowanej baterii

**Diody LED:** Świeci podczas transmisji

**Temperatura pracy:** 0°C do 49°C (32°F do 120°F).

**Wymiary (W x S x G):** 110 x 63 x 25 mm (4-5/16 x 2-1/2 x 1 in.).

**Waga:** 73 g (2.6 oz).

## 3. DZIAŁANIE

### 3.1 System 12 bitowy

W systemach 12 bitowych nie korzystających z WRP-600, kod systemu ma 8 bitów, a wszystkie nadajniki i odbiorniki w systemie mają ustawiony ten sam kod.

Podczas używania WRP-600, należy ocenić, który nadajnik będzie przesyłał informacje poprzez WRP-600, a który będzie je wysyłał bezpośrednio do odbiornika.

W tym celu, wszystkie nadajniki, które korzystają z pośrednictwa WRP-600, muszą mieć kombinację kodu, gdzie przełącznik nr 8 na wybieraku kodów jest w pozycji OFF.

Podwajacz zasięgu zaprogramowany na poziomie 0, odrzuca wszystkie kody, w których 8 bit jest w pozycji ON. Z drugiej strony, akceptuje wszystkie kody gdzie bit nr 8 jest w pozycji

OFF, przekształcając go jednocześnie w pozycję ON podczas przesyłania sygnału do odbiornika.

Aby móc otrzymać sygnał, odbiornik musi mieć taki sam kod jak ten, który otrzymuje od odbiornika (8 bit w pozycji ON)

Nadajniki znajdujące się w bezpośredniej bliskości odbiornika muszą mieć taki sam kod jak odbiornik. Ponieważ jest to kod z bitem nr 8 w pozycji ON, podwajacz zasięgu będzie odrzucał sygnały z tych nadajników, natomiast odbiornik będzie je odbierał.

Podwajacze zaprogramowane na poziomie innym niż 0, nie zmieniają kodu, retransmitując go takim, jakim jest.

W sieciach podwajaczy, każdy z nich dodaje własny, 4 bitowy kod poziomu do każdego retransmitowanego sygnału. Jest to ważne dla komunikacji pomiędzy podwajaczami, ponieważ pozwala

rozróżnić oryginalne i retransmitowane sygnały, oraz zdecydować czy sygnał przyszedł z niższego czy z wyższego poziomu (patrz część 4). Niemniej jednak, ostatni podwajacz w sieci (poziom 0) retransmituje kod bez żadnych dodatkowych informacji.

### 3.2 System PowerCode

Nadajniki systemu PowerCode transmitują sygnały używając 24 bitowych kodów ID, wybieranych fabrycznie spośród 16 milionów możliwych kombinacji. Sygnał jest odbierany przez podwajacz zasięgu i przesyłany dalej do odbiornika.

Każdy podwajacz ma swój własny, fabrycznie wybrany unikalny kod ID. Kod ten jest używany jedynie do wysyłania sygnałów technicznych do odbiornika (patrz pkt. 3.5).

Kiedy używamy podwajacza WRP-600 w systemie PowerCode, jego kod ID musi zostać „ożywiony” (patrz pkt. 6.3 gdzie szczegółowo opisano tę procedurę). Jeżeli tego nie zrobisz, wówczas podwajacz będzie przysyłał dalej sygnały PowerCode, ale nie będzie w stanie przysyłać sygnałów technicznych.

### 3.3 System z jednym podwajaczem

#### A. Co to jest „poziom 0” (LEVEL 0) ?

W wielu przypadkach, jeden podwajacz wystarczy aby wypełnić lukę komunikacyjną pomiędzy nadajnikami i odbiornikiem. W tym przypadku, wszystkie przełączniki na wbudowanym wybieraku powinny być ustawione w pozycji OFF – co oznacza poziom 0. W pkt. 3.4 opisano procedury związane z siecią podwajaczy.

#### B. Poziom 0 w systemie 12 bitowym

W systemie 12 bitowym, poziom 0 oznacza, że podwajacz będzie retransmitował każdy otrzymany sygnał bez dodawania informacji o poziomie (informacja ta jest ważna jedynie w sytuacji, gdy mamy do czynienia z siecią podwajaczy)

Na poziomie 0, podwajacz retransmituje sygnały, zmieniając ostatni bit sygnału z pozycji OFF na pozycję ON. Jest to ważne w systemie, w którym są nadajniki wysyłające sygnały bezpośrednio do odbiornika.

#### C. Poziom 0 w systemie PowerCode

W systemie PowerCode, podwajacz zwyczajnie retransmituje otrzymany sygnał, nie dodając informacji o poziomie (informacja ta jest ważna w sytuacji, gdy mamy do czynienia z siecią podwajaczy). Patrz pkt. 4.1 aby dowiedzieć się więcej na ten temat.

### 3.4 Sieć podwajaczy

#### A. Idea sieci

Podwajacz, umieszczony na ścieżce komunikacji pomiędzy nadajnikami i odbiornikiem, retransmituje sygnały otrzymane z podwajacza wyższego poziomu do podwajacza niższego poziomu, ale może również odbierać i retransmitować sygnały odebrane z nadajników znajdujących się w jego zasięgu (patrz rys. 2).

Sygnały płyną z podwajacza najwyższego poziomu do poziomu najniższego (poziom 0), w rezultacie trafiając do odbiornika.

Dzięki kombinacji formatu wiadomości i informacji o poziomie (patrz rys. 3), każdy podwajacz w sieci może rozróżnić sygnały przychodzące z podwajaczy niższego i wyższego poziomu. Reakcja na te sygnały jest uzależniona właśnie od tego podziału.

Na wszystkich poziomach z wyjątkiem poziomu 0, sygnały są przechowywane w pamięci podwajacza dopóki nie zostaną odebrane przez kolejny podwajacz.

Otrzymanie z powrotem tego samego sygnału, ale przychodzącego z podwajacza niższego poziomu jest potwierdzeniem jego odebrania. Po otrzymaniu takiej wiadomości, podwajacz zaprzestaje wysyłania sygnału i usuwa go z pamięci.

#### B. Wybór poziomu

4-pozycyjny przełącznik DIP na płycie podwajacza umożliwił instalatorowi wybór żądanego poziomu poprzez ustawienie przełączników w 16 różnych kombinacjach (rys. 3).

Wszystkie podwajacz opuszczają fabrykę z fabryczni ustawionym poziomem 0.

POZ.	Ustawienie	POZ.	Ustawienie	POZ.	Ustawienie	POZ.	Ustawienie
POZ. 0		POZ. 4		POZ. 8		POZ. 12	
POZ. 1		POZ. 5		POZ. 9		POZ. 13	
POZ. 2		POZ. 6		POZ. 10		POZ. 14	
POZ. 3		POZ. 7		POZ. 11		POZ. 15	

Rys. 3. Wybór numeru poziomu

### 3.5 Sygnały techniczne

#### A. Sygnały techniczne w systemie 12 bitowym

12 bitowe nadajniki firmy Visonic korzystają z 4 bitowego kodu kanału (bity 9-12) aby określić, który kanał odbiorczy (z możliwych 16) będzie aktywowany przez odbiornik. Kanały 0 i 2 są zarezerwowane na sygnały o niskim stanie baterii i o sabotażu, a więc tylko 14 kanałów jest w rzeczywistości dostępnych.

Podczas pracy w systemie 12 bitowym, podwajacz musi zostać „nauczony” kodu systemowego, aby możliwe było przesyłanie sygnałów technicznych (patrz pkt. 6.2). Nauczony podwajacz kodu systemowego, przysyła on dwa rodzaje sygnałów technicznych:

**AWARIA ZASILANIA AC** – kod w kanale 0

**SABOTAŻ** – kod w kanale 2

**Uwaga:** Ponieważ system 12 bitowy nie rozpoznaje konkretnego podwajacza (lub nadajnika) wysyłającego sygnał techniczny, należy sprawdzić wszystkie nadajniki i podwajacze w systemie.

#### B. Sygnały techniczne w systemie PowerCode

Każdy podwajacz WRP-600 posiada swój własny, unikalny kod 24 bitowy kod ID. Podczas pracy w systemie PowerCode, kod ten musi zostać „ożywiony”, aby możliwe było wysyłanie sygnałów technicznych (patrz pkt. 6.3). Jeżeli kod ID jest uaktywniony, podwajacz wysyła 3 rodzaje sygnałów technicznych:

- Sabotaż
- Awaria zasilania
- Test co godzinę

Jeżeli stan sabotażu lub awaria zasilania przedłuża się, odpowiednie informacje będą wysłane ponownie wraz z każdym sygnałem testowym

Przy rozsyłaniu wiadomości w systemie PowerCode, numer ID podwajacza jest automatycznie dodawany do każdej wychodzącej wiadomości. Dzięki temu, personel techniczny wie dokładnie gdzie leży problem.

## 4. KOMUNIKACJA

Po zasileniu podwajacza, jego część odbiorcza oczekuje na sygnały, podczas gdy część nadawcza jest nieaktywna.

### 4.1 Pojedynczy podwajacz

A. Podwajacz sprawdza każdy sygnał wysyłany przez nadajnik w jego zasięgu. Sygnały zostają odrzucone w następujących przypadkach:

- **System 12 bitowy** – jeżeli są nieprawidłowo sformatowane i/lub jeżeli 8 bit jest w pozycji ON.
- **System PowerCode** – jeżeli nie zawierają prawidłowego 24 bitowego kodu ID i/lub jeżeli nie przeszły testu.

B. Prawidłowe sygnały zostają zachowane w buforze, gdzie oczekują na transmisję, gdy tylko ta będzie możliwa.

**Uwaga:** Przed transmisją, podwajacz sprawdza czy kanał radiowy jest wolny – urządzenie jest zaprogramowane tak, by wysyłać sygnały jedynie przy wolnym kanale radiowym. Jednakże, jeżeli następuje długotrwałe zakłócenia bądź nieprzerwany strumień sygnałów, po 30 sekundach podwajacz zaprzestanie odbioru, zwolni kanał, i zacznie wysyłać sygnały z bufora wiadomości. Po wysłaniu wszystkich, ponownie przestawi się na odbiór.

C. Gdy transmisja jest możliwa, podwajacz retransmituje wszystkie sygnały z bufora, w kolejności: ostatnie przyszło, pierwsze wyszło. Każdy sygnał jest retransmitowany przez dwie sekundy.

D. Sygnał, który został już retransmitowany do odbiornika, jest

usuwany z kolejki.

## 4.2 Komunikacja w sieci podwajaczy

W sieciach podwajaczy, podwajacz średniego poziomu musi być umieszczony w zasięgu przynajmniej jednego podwajacza niższego rzędu (do odbioru potwierdzeń) oraz wyższego rzędu (do odbierania sygnałów). Sygnał otrzymany z podwajacza wyższego rzędu lub lokalnego nadajnika zostanie zaakceptowany i przesłany dalej, a następnie odebrany ponownie z podwajacza niższego rzędu, jest prawidłowym sygnałem i zostanie przesłany jeszcze dalej. Transmisja tego samego sygnału służy za potwierdzenie dla podwajacza wyższego rzędu, co spowoduje usunięcie tego sygnału z bufora wiadomości.

- A. Podwajacze na wszystkich poziomach zbierają i zachowują sygnały z nadajników znajdujących się w ich zasięgu oraz z podwajaczy następnego niższego rzędu. Sygnały są odrzucane w następujących przypadkach:
- **System 12 bitowy** – jeżeli są w nieprawidłowym formacie i/lub 8 bit znajduje się w pozycji ON.
  - **System PowerCode** – jeżeli nie zawierają właściwego formatu 24 bitowego i/lub nie przeszły testu.
- B. Wiadomości prawidłowe są zapisywane w buforze wiadomości,

dla celów retransmisji kiedy transmisja jest dozwolona.

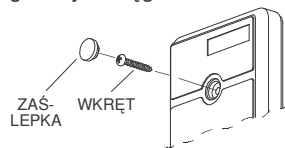
**Uwaga:** Przed transmisją, podwajacz sprawdza czy kanał radiowy jest wolny – urządzenie jest zaprogramowane tak, by wysyłać sygnały jedynie przy wolnym kanale radiowym. Jednakże, jeżeli następuje długotrwałe zakłócenia bądź nieprzerwany strumień sygnałów, po 30 sekundach podwajacz zaprzestanie odbioru, zwolni kanał, i zacznie wysyłać sygnały z bufora wiadomości. Po wysłaniu wszystkich, ponownie przestawi się na odbiór.

- C. Gdy transmisja jest możliwa, podwajacz retransmituje wszystkie sygnały z bufora, w kolejności: ostatnie przyszło, pierwsze wyszło.
- D. Po retransmisji, sygnały są odbierane przez podwajacz niższego rzędu dla dalszej retransmisji w kierunku odbiornika. Odbiór tego sygnału przez podwajacz wyższego rzędu służy za potwierdzenie, które zatrzymuje dalszą retransmisję sygnału przez podwajacz oraz jego usunięcie z bufora.
- E. Jeżeli sygnał potwierdzający nie zostanie odebrany, podwajacz będzie powtarzał wysyłanie sygnałów po określonym czasie (ustawianym automatycznie w zależności od poziomu podwajacza). Możliwych jest 8 powtórek, po których podwajacz „rezygnuje” i przechodzi do następnego sygnału.

## 5. INSTALACJA

### 5.1 Wybór miejsca instalacji

- A. W przypadku pojedynczego podwajacza, instalacji należy dokonać w miejscu gdzie jest dobra komunikacja zarówno pomiędzy nadajnikami jak i odbiornikiem. W przypadku sieci podwajaczy, dobra komunikacja musi być pomiędzy podwajaczem środkowego i niższego oraz środkowego i wyższego rzędu.
- B. Nie rozciągaj zasięgu do jego granic, ponieważ może to zakłócić szlak komunikacyjny. Lepszym jest dołożenie podwajaczy niż balansowanie na granicy zasięgu.
- C. Zamontuj podwajacz tak wysoko jak to jest możliwe i w pewnej odległości od metalowych rur, szaf, metalowych drzwi, i zbrojonych ścian, które mogą zmniejszyć zasięg komunikacji podwajacza.



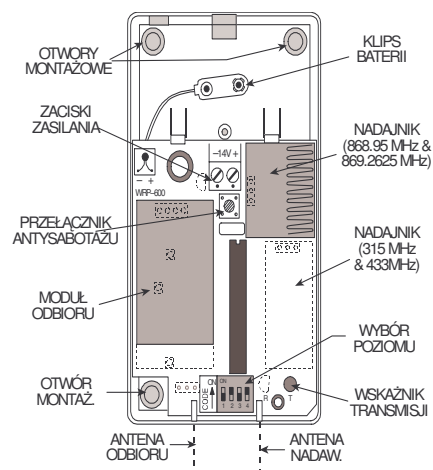
Rys. 4. Montaż

### 5.2 Procedura montażu

- A. Odkręć śrubkę i zdejmij przednią część obudowy (rys. 4). Zaślepka na śrubkę jest dostarczona osobno, w małej torebeczce foliowej.
- B. Zamocuj tylną część obudowy w wybranym miejscu, korzystając z otworów montażowych (rys. 5).
- C. Upewnij się, że przewód antenowy jest skierowany ku dołowi, zwisając swobodnie (nie pozwól im być blisko siebie) Przyczep je do ściany, jeśli potrzeba.

- D. Włóż baterię na jej miejsce i nałóż na nią połączenia.
- E. Włóż zasilacz AC do gniazdka i podłącz przewody niskiego napięcia do zacisków 14 V podwajacza.

**Uwaga:** Jakikolwiek standardowe źródło zasilania DC lub zasilacz AC będą właściwe, jeżeli dostarczają napięcie 12V AC lub DC / 100 mA. (Patrz część 2 – dane techniczne)



Rys. 5. WRP-600, zdjęta obudowa

## 6. PROGRAMOWANIE

### 6.1 Poziomy

Pierwszym krokiem jest wybranie poziomu, na którym podwajacz będzie pracował, za pomocą 4 pozycyjnego wybieraka kanałów (rys. 3 i 5).

Jeżeli WRP-600 jest jedynym urządzeniem w systemie, upewnij się, że wszystkie 4 przełączniki znajdują się w pozycji OFF (poziom 0).

Jeżeli WRP-600 jest częścią sieci podwajaczy, wybierz poziom, na którym podwajacz powinien pracować, wg instrukcji z pkt. 3.4.

### 6.2 Uczenie podwajacza 8 bitowego kodu

Podwajacz może być współdzielony przez system 12 bitowy i system PowerCode, jednak należy wybrać jeden z tych systemów jako odbierający sygnały techniczne. Jeżeli zdecydowałeś się używać do tego celu systemu 12 bitowego, musisz „nauczyć” podwajacz kodu systemu odbiornika, w sposób opisany poniżej:

- A. Przygotuj kompatybilny nadajnik z kodem systemowym takim jak kod odbiornika, którego chcesz użyć do przyjmowania sygnałów technicznych.

**Uwaga:** Pamiętaj o przestawieniu 8 bitu nadajnika w pozycję OFF, inaczej podwajacz zignoruje nadajnik!

- B. Umieść zworkę podwajacza (opisaną jako zworka LEARN na rysunku 5) w pozycji ON. Wszystkie wcześniej zaprogramowane kody systemowe zostaną usunięte, a kod ID systemu PowerCode zostanie „uśpiony”.
- C. Po 10 sekundach od umieszczenia zworki w pozycji ON, zainicjuj transmisję z nadajnika opisanego w pkt A powyżej.
- D. Podwajacz zapamięta kod systemowy.

**Uwaga:** Nie podjęcie transmisji w ciągu 10 sekund spowoduje pozostawienie podwajacza bez 8 bitowego kodu i z „uśpionym” kodem ID PowerCode.

- E. Ustaw zworkę w pozycji OFF.

### 6.3 Aktywacja kodu ID PowerCode.

Podwajacz może być współdzielony przez system 12 bitowy i system PowerCode, jednak należy wybrać jeden z tych systemów jako odbierający sygnały techniczne. Aby wysyłać sygnały techniczne do odbiornika PowerCode, należy "ożywić" kod ID PowerCode, jak opisano poniżej:

- A. Przygotuj nadajnik systemu PowerCode. Jakikolwiek będzie dobry, niezależnie od jego kodu ID.
- B. Umieść zworkę podwajacza (opisaną jako zworka LEARN na rysunku 5) w pozycji ON. Wszystkie wcześniej zaprogramowane kody systemowe zostaną usunięte, a kod ID systemu PowerCode zostanie „uśpiony”.
- C. Po 10 sekundach od umieszczenia zworki w pozycji ON, zainicjuj transmisję z nadajnika opisanego w pkt A powyżej.

**Uwaga:** Nie podjęcie transmisji w ciągu 10 sekund spowoduje pozostawienie podwajacza bez 8 bitowego kodu (usunie ten poprzednio zaprogramowany) i z "uśpionym" kodem ID PowerCode.

- D. Po wykonaniu czynności opisanej w pkt. C, podwajacz będzie w stanie generować i wysyłać własne sygnały techniczne, w

których będzie używał kodu ID systemu PowerCode.

- E. Ustaw zworkę w pozycji OFF.

### 6.4 Testowanie

- A. Umieść przednią część obudowy tak, aby dioda LED trafiła w otwór. Przykręć śrubkę i umieść na niej zaślepkę (rys. 4).
- B. Opierając się na instrukcjach do nadajnika i odbiornika, przetestuj odbiornik z każdym nadajnikiem w systemie, pod kątem zasięgu i właściwego odbioru przez odbiornik i podwajacz.
- C. Zweryfikuj pod kątem kanałów prawidłową pracę przekaźników odbiornika (system 12 bitowy)
- D. W przypadku problemów z odbiorem sygnałów, zmień lokalizację nadajników, podwajaczy bądź odbiornika, w celu poprawy jakości odbioru.
- E. Odłącz zasilanie i upewnij się, że podwajacz właściwie pracuje z baterią zapasową.
- F. Podłącz zasilanie, i upewnij się, że podwajacz pracuje poprawnie.
- G. Zamocuj ponownie baterię.

## 7. INFORMACJE DODATKOWE

Systemy bezprzewodowe produkcji Visonic Ltd. są systemami najwyższej jakości, testowanymi wg najwyższych światowych standardów. Niemniej jednak, z uwagi na ograniczenia w sile sygnału i ograniczony zasięg, należy pamiętać o pewnych ograniczeniach:

- A. Odbiornik może zostać zablokowany przez sygnał radiowy emitowany na tej samej lub podobnej częstotliwości, niezależnie

od wybranego kodu.

- B. Podwajacz może odebrać tylko jeden sygnał w tym samym czasie.
- C. Urządzenia bezprzewodowe powinny być testowane regularnie aby zbadać, czy nie występują źródła zakłóceń oraz w celu zapobieżenia awariom.

### GWARANCJA

Visonic Ltd. i/lub jej spółki zależne i stowarzyszone ("Producent") gwarantuje, że jego produkty, o których w dalszej części mowa jest jako o "Produkcie" lub "Produktach" są zgodne z jego własnymi rysunkami technicznymi i warunkami technicznymi i są wolne od wszelkich defektów co do materiałów lub wykonawstwa w przypadku ich normalnego użytkowania i obsługi w okresie 12 miesięcy od daty wysyłki przez Producenta. Obowiązki Producenta w okresie gwarancji będą się ograniczały do, według jego uznania, naprawy lub wymiany produktu lub jakiegokolwiek jego części. Producent nie będzie ponosił opłat związanych z demontażem lub reinstalacją. Aby móc skorzystać z gwarancji produkt musi zostać zwrócony Producentowi z zapłaconym z góry frachtem i ubezpieczeniem.

**Niniejsza gwarancja nie ma zastosowania w następujących przypadkach:** niewłaściwa instalacja, niewłaściwe użytkowanie, nie przestrzeganie instrukcji w zakresie instalacji i działania, zmiany, nadużycie, wypadek lub ingerencja oraz naprawa przez jakąkolwiek stronę inną niż Producent.

Niniejsza gwarancja stanowi wyłączną gwarancję w miejsce wszystkich pozostałych gwarancji, zobowiązań lub odpowiedzialności, niezależnie czy podanych na piśmie czy ustnie, wyraźnych czy dorozumianych, łącznie z wszelkimi gwarancjami pokupności lub przydatności dla szczególnego celu lub w inny sposób. W żadnym przypadku Producent nie będzie odpowiadał przed jakąkolwiek stroną za jakiegokolwiek szkody wynikowe lub uboczne z powodu naruszenia niniejszej gwarancji lub jakichkolwiek innych gwarancji, jak podano powyżej.

Niniejsza gwarancja nie zostanie zmieniona, zmodyfikowana lub rozszerzona, a Producent nie upoważnia żadnej osoby do działania w jego imieniu w zakresie modyfikacji, zmiany lub rozszerzenia niniejszej gwarancji. Niniejsza gwarancja będzie miała zastosowanie jedynie do Produktu. Wszelkie produkty, akcesoria lub elementy składowe innych produktów zastosowane w połączeniu z Produktem, łącznie z bateriami, będą objęte wyłącznie ich własną gwarancją, jeżeli taka będzie istniała. Producent nie będzie odpowiadał za jakiegokolwiek szkody lub straty, pośrednie czy bezpośrednie, uboczne, wynikowe lub inne, spowodowane nieodpowiednim funkcjonowaniem Produktu z powodu produktów, akcesoriów, elementów składowych innych produktów, łącznie z bateriami, zastosowanymi łącznie z Produktami.

Producent nie wydaje oświadczenia, że jego Produkt nie będzie mógł zostać zaatakowany i/lub nie da się go obejść, ani że Produkt zapobiegnie śmierci, urazowi ciała i/lub obrażeniom ciała i/lub szkodzi majątkowej wskutek włamania, rozboju, pożaru lub innej szkodzi lub że Produkt we wszystkich tych przypadkach dostarczy odpowiednie ostrzeżenie lub zapewni ochronę. Użytkownik rozumie, że odpowiednio zainstalowany i utrzymany alarm może jedynie zmniejszyć ryzyko takich wypadków jak włamanie, rozboj i pożar, bez dostarczenia ostrzeżenia, ale że nie stanowi on ubezpieczenia lub gwarancji, że takowe nie wystąpią, ani że w ich wyniku nie wystąpi przypadek śmierci, urazu ciała i/lub szkody majątkowej.

**Producent nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakikolwiek wypadek śmierci, urazu ciała i/lub szkody majątkowej lub jakiegokolwiek innej szkody, pośredniej, bezpośredniej, wynikowej, ubocznej lub innej, w oparciu o roszczenie, że zawiodło funkcjonowanie Produktu.** Jednakże, jeżeli Producent będzie odpowiadać, pośrednio lub bezpośrednio z tytułu jakiegokolwiek szkody lub straty wynikającej z tej ograniczonej gwarancji lub w inny sposób, niezależnie od przyczyny lub pochodzenia, maksymalna odpowiedzialność Producenta w żadnym przypadku nie przekroczy ceny zakupu Produktu, która zostanie ustalona jako kara umowna, a nie jako kara, i będzie pełnym i jedynym zadośćuczynieniem ze strony Producenta.

**Ostrzeżenie:** Użytkownik powinien stosować się do instrukcji w zakresie operacji i działania i między innymi powinien on testować Produkt i cały system co najmniej raz na tydzień. Z różnych powodów, łącznie z, ale bez ograniczania się do, zmian w warunkach środowiska naturalnego, zakłóceń elektrycznych lub elektronicznych i ingerencji, Produkt może nie funkcjonować zgodnie z oczekiwaniami. Użytkownikowi radzimy przedsięwziąć wszelkie niezbędne środki ostrożności dla jego bezpieczeństwa i ochrony jego własności.

6/91



#### W.E.E. Product Recycling Declaration/Deklaracja dotycząca recyklingu produktu

W celu uzyskania informacji dotyczących recyklingu produktu, proszę zwrócić się do podmiotu, który sprzedał ten produkt. Jeżeli przestajesz używać tego produktu i nie zwracasz go celem naprawy, wówczas musisz upewnić się że jest on zwrócony w sposób ustalony z dostawcą sprzętu. Ten produkt nie może zostać wyrzucony wraz z codziennymi odpadkami.

Dyrektywa 2002/96/EC Waste Electrical and Electronic Equipment/Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny



VISONIC LTD. (ISRAEL): P.O.B 22020 TEL-AVIV 61220 ISRAEL. PHONE: (972-3) 645-6789, FAX: (972-3) 645-6788  
VISONIC CENTRAL EUROPE (POLSKA & CE) 01-698 WARSZAWA, SMOLEŃSKIEGO 2, TEL. (022) 639-34-36 FAX (022) 833-48-60

INTERNET: [www.visonic.com.pl](http://www.visonic.com.pl)

©VISONIC LTD 2004 WRP-600 DE4040- (REV. 2) 03/04



MADE IN ISRAEL