

Radiolinia / odbiornik czterokanałowy(\*) przeznaczony jest do systemów alarmowych i zdalnego sterowania. Oferowane są jako zestawy, składające się z odbiornika i jednego pilota, lub jako oddzielne odbiorniki. Urządzenia wykorzystują system kodowania zmiennego KEELQ(R). Współpracują ze wszystkimi pilotami i detektorami oraz z nadajnikiem RP501 produkcji Elmes Elektronik na pasmo 434 MHz.

**Opis działania**

Pobudzenie nadajnika lub pilota powoduje załączenie przekaźnika i świecenie przypisanej mu diody LED. W zależności od ustawionego trybu pracy danego wyjścia, załączenie trwa przez zaprogramowany wcześniej czas (tryb monostabilny), lub do chwili ponownego użycia pilota (nadajnika), czyli na przemian w cyklu włącz / wyłącz przekaźnik (tryb bistabilny). Taki sposób pracy dotyczy większości typów nadajników. Inaczej jest przy współpracy z nadajnikiem RP501 pracującym w trybie przekaźnika radiowego lub detektorami CTX3H i CTX4H pracującymi w trybie detekcji otwarcia/zamknięcia. W przypadku tych urządzeń, niezależnie od ustawionego trybu pracy kanału w odbiorniku, załączenie kanału trwa aż do chwili jego wyłączenia w nadajniku.

**Opis zworek JP1...JP4:**

JP1 i JP2 określają sposób działania wyjścia S odbiornika:

zworki	JP2 zwarta	JP2 rozwarta
JP1 zwarta	Przy włączeniu dowolnego przekaźnika, na wyjściu S pojawiają się dwa impulsy zwarcia do masy, przy wyłączeniu – jeden.	jeżeli w którymś z nadajników rozładuje się bateria, wyjście S zostaje trwale zwarte do masy (nie ma impulsów na wyjściu S od przełączeń kanałów).
JP1 rozwarta	Jak wyżej, ale impulsy występują tylko przy przełączeniu kanału 1.	

JP3 – szybkość impulsów na wyjściu S (czas impulsu/czas przerwy) – zworka zwarta – 0,25s/0,25s, zworka rozwarta – 0,5s/0,5s.

JP4 – po zdjęciu tej zworki odbiornik może pełnić funkcję **bezprzewodowej mini-centrali** w prostym systemie alarmowym - patrz niżej.

**Dioda LED:** świeci na zielono gdy żaden kanał nie jest załączony, na czerwono - gdy chociaż jeden kanał jest załączony. Miga – gdy jeden z detektorów ma rozładowaną baterię – patrz opis niżej.

**Kontrola stanu baterii w nadajnikach:** odbiornik sygnalizuje stan baterii w nadajnikach typu PTX, GBX, CTX i RP. Rozładowanie baterii poniżej bezpiecznego poziomu jest sygnalizowane miganiem diody LED w odbiorniku, a ilość mignięć wskazuje numer kanału urządzenia ze słabą baterią. Dodatkowo - gdy rozwarta jest zworka JP2 - na wyjściu S pojawia się stan zwarcia do masy. Po wymianie baterii na nową należy pobudzić nadajnik w celu zerowania tej sygnalizacji.

**Antysabotaż (TAMPER):** otwarcie obudowy odbiornika CH4H powoduje rozwarcie obwodu antysabotażowego TAMPER.

**Instalacja** (według schematu przedstawionego obok)

Odbiorniki mogą pracować wyłącznie w temperaturze od 0 do +40°C, wewnątrz suchych pomieszczeń, nie mogą być narażone na działanie czynników atmosferycznych, nie mogą być instalowane w pobliżu urządzeń elektrycznych i metalowych stanowiących ekran dla fal radiowych. Zasięg działania uzależniony jest od lokalizacji, stanu baterii w pilotach oraz poziomu lokalnych zakłóceń radiowych. Gęsta zabudowa, zawilgocone lub żelbetonowe ściany mogą znacznie ograniczyć zasięg. Przed każdą trwałą instalacją odbiornika należy przeprowadzić test zasięgu działania zestawu w miejscu instalacji. Do oceny poziomu sygnałów radiowych zaleca się stosować wskaźnik Elmes RFM3. Przewodu antenowego odbiornika nie należy mocować i kleić do ścian. Tryby pracy kanałów NC (wyjścia normalnie zwarte) lub NO (wyjścia normalnie otwarte) ustawić się zworkami 1..4 dla każdego kanału oddzielnie.

**Procedury programowania odbiornika opisane są na odwrocie instrukcji.**

**Specyfikacja**

- odbiornik i nadajniki przystosowane do pasma 433,92 MHz,
- 4 wyjścia przekaźnikowe separowane galwanicznie o obciążalności:  
odbiornik CH4Hhet: 1A/30VDC lub 0,5A/125VAC; odbiornik CH4H: 1A/30VDC lub 1A/120VAC; na zamówienie: 1A/240VAC.
- czas załączenia wyjść przekaźnikowych w trybie monostabilnym: od 0,25s do 4 godzin.
- zasilanie odbiornika: 12VDC. Pobór prądu: spoczynkowy: 20mA, maks: 120mA,
- obciążalność wyjścia sygnalizacyjnego S: 1A/60V,

**UWAGA!** Wyjście „S” zwiera do masy i nie może być łączone bezpośrednio do (+) zasilania - patrz schemat.

Atest Z.R.T.O.M. „TECHOM” – klasa C.



**Producent:** ELMES ELEKTRONIK, 54-611 Wrocław, ul. Avicenny 2, tel (071) 7845961, 7845962, fax (071)7845963

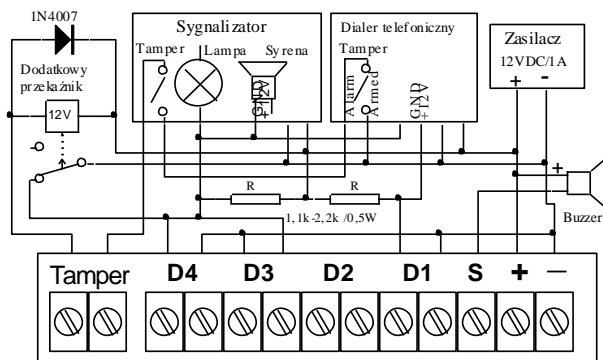
**Gwarancja:** Producent udziela gwarancji na okres 12 miesięcy od daty zakupu urządzenia i zobowiązuje się do jego każdorazowej bezpłatnej naprawy, jeżeli w okresie gwarancyjnym wystąpią wady z winy producenta. Wadliwe urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu w stanie czystym i na własny koszt wraz z niniejszą gwarancją z potwierdzoną datą zakupu i krótkim opisem uszkodzenia. Gwarancja nie obejmuje baterii oraz wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, uszkodzeń mechanicznych, przeróbek i napraw. Elmes Elektronik nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne straty i szkody bezpośrednie lub pośrednie mogące powstać w wyniku nieprawidłowości w działaniu instalacji, systemów lub urządzeń, w których zastosowano jego produkty. Szczegółowe warunki udzielenia gwarancji reguluje Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 maja 1995 r. Dz. U. Nr 64, poz. 328.

(\*) Użyte gdziekolwiek w niniejszej instrukcji określenia „kanał” lub „kanałowy” nie oznaczają kanałów radiowych, lecz kanały sterowania i należy je rozumieć jako przyciski w pilotach, wejścia w nadajniku RP501 lub wyjścia przekaźnikowe w odbiorniku.

**BEZPRZEWODOWA MINI-CENTRALA ALARMOWA**

Po zdjęciu zworki JP4 odbiornik CH4H pełni funkcję bezprzewodowej mini-centrali alarmowej i umożliwia budowę prostego systemu alarmowego o następujących cechach:

- 8 bezprzewodowych linii alarmowych,
- uzbrojenie-rozbrojenie alarmu z pilota,
- maksymalnie do 40 urządzeń bezprzewodowych,
- pamięć alarmu (także przy braku zasilania) z sygnalizacją linii alarmu diodą LED,
- pamięć stanu uzbrojenia lub rozbrojenia alarmu po wyłączeniu zasilania.
- funkcja antynapadowa „panic” przy naciśnięciu przycisku pilota ponad 2s,
- ograniczenie ilości wywołań alarmu do 5 w czasie uzbrojenia,
- 4 wyjścia przekaźnikowe typu NO/NC (wybór zworką) o następującym znaczeniu:
  - o D1 - sygnalizacja czuwania,
  - o D2 - o dowolnym przeznaczeniu, załączane np. z 2 przycisku pilota,
  - o D3 – alarmowe, do sygnalizatora akustycznego / optycznego,
  - o D4 - alarmowe, 24 godzinne (alarm TAMPER w detektorze lub przycisk „panic”),
- wyjście typu OC (open collector - 1A/60V) do zewn. sygnalizatora akustycznego:
  - o sygnalizacja uzbrojenia jednym impulsem, a rozbrojenia - dwoma,
  - o sygnalizacja wystąpienia alarmu 6-ma krótkimi impulsami przy rozbrajaniu,
- dwukolorowa dioda świecąca LED sygnalizująca:
  - o uzbrojenie alarmu – kolor czerwony, rozbrojenie – zielony,
  - o wystąpienie alarmu - miga na czerwono w uzbrojeniu i przez 2 min. po rozbrojeniu,
  - o słabą baterię w detektorze – miga na zielono gdy alarm jest rozbrojony, (ilość mignięć (1..8) określa numery linii w których wystąpił alarm lub ze słabą baterią),



Schemat systemu alarmowego z sygnalizatorem SATEL SPLZ1010B, dialerem SATEL DT-1 plus, dodatkowym przekaźnikiem oraz zasilaczem niestabilizowanym 12VDC/1A (może być buforowy). Kanał 2 i 3 ustawiać na NO, a kanał 1 – NC.

W instrukcji angielskiej przedstawiono przykładowy, najprostszy system alarmowy z centralką CH4H

**Tworząc mini-system alarmowy z centralką CH4H należy postępować jak niżej:**

1. Rozłączyć zworkę JP4. Wykonać kasowanie pamięci odbiornika (pkt 3 procedur programowania).

- Ustawić we wszystkich detektorach z wyborem kanału kanał alarmowy na 1, zamknąć ich obudowy i wprogramować je po kolei do kanału 3 odbiornika. Pierwszy detektor wprowadzony do odbiornika przypisany jest do linii 1, drugi - do linii 2, ..., ósmy - do linii 8, a dziewiąty - ponownie do linii 1. W ten sposób możliwe jest wprowadzenie do 40 detektorów, po 5 w każdej z 8 stref systemu.
- Do kanału 1 wprowadzić piloty jednokanałowe, które będą służyć do rozbrajania i uzbrajania systemu. Można również zastosować piloty dwukanałowe, w których jeden przycisk będzie służył do uzbrajania i rozbrajania, a drugi do sterowania dowolnego urządzenia w kanale 2, np. otwieranie bramy. Pilot taki należy programować przyciskiem 2 do kanału 2, a przycisk 1 wprowadzi się automatycznie do kanału 1.
- Ustawić tryb pracy kanału 1 - „włącz/wyłącz”, a czas podtrzymania w kanałach 3 i 4 na żądany czas alarmowania (maksymalnie do 4 godzin).
- Wykonać połączenie jak na rysunku.

## PROCEDURY PROGRAMOWANIA

### 1. PROGRAMOWANIE PILOTÓW I INNYCH NADAJNIKÓW DO PAMIĘCI ODBIORNIKA (maksymalnie 40):

Przed wejściem do procedury programowania należy zdecydować, który przycisk lub wejście (RP) nadajnika ma sterować którym kanałem wyjściowym odbiornika. Poniższa tabela przedstawia możliwe rozwiązania. Wyjaśnijmy to na dwóch, wyróżnionych w poniższej tabeli przykładach:

- (\*) w tym przykładzie 4 przycisk lub wejście (RP) nadajnika zaprogramowano do 4 kanału odbiornika. W wyniku tego trzy pozostałe przyciski lub wejścia (RP) nadajnika: 1, 2 i 3 automatycznie wpisały się odpowiednio do 1, 2 i 3 kanału odbiornika.
- (\*\*) w tym przykładzie 3 przycisk lub wejście (RP) nadajnika zaprogramowano do 2 kanału odbiornika. W wyniku tego 2 i 3 przycisk nadajnika wpisał się odpowiednio do 1 i 2 kanału odbiornika. Przyciski lub wejścia (RP) 1 i 4 nadajnika pozostają nieużywane.

Kanały wyjściowe odbiornika CH4H	1	2	3	4	Opis programowania
	↑	↑	↑	↑	
Numery przycisków dowolnego pilota 1-4 kanałowego lub numery wejść nadajnika RP501.	1	2	3	4(*)	4 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 4 kanału odbiornika (*)
	2	3	4		4 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 3 kanału odbiornika
	3	4			4 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 2 kanału odbiornika
	4				4 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 1 kanału odbiornika
		1	2	3	3 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 4 kanału odbiornika
	1	2	3		3 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 3 kanału odbiornika
	2	3 (**)			3 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 2 kanału odbiornika (**)
	3				3 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 1 kanału odbiornika
			1	2	2 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 4 kanału odbiornika
			1	2	2 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 3 kanału odbiornika
	1	2			2 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 2 kanału odbiornika
	2				2 przycisk/wejście nadajnika zaprogramowano do 1 kanału odbiornika
	1	1	1	1	1 przycisk/wej. nadajnika zaprogramowano do 1, 2, 3 lub 4 kanału odbiorn.
Przykład programowania pilota CH8H	5	6	7	8	8 kanał pilota CH8H zaprogramowano do 4 kanału odbiornika
Przykład programowania pilota CH32H	17	18	19	20	20 kanał pilota CH32H zaprogramowano do 4 kanału odbiornika
Kanały detektora: A-alarmowy, S-sabotażowy	A	A	A	S	Detektory: PTX, CTX i GBX zaprogramowano do 1, 2 i 3 kanału odbiornika, a sabotaż każdego z nich automatycznie został przypisany do kanału 4

**Krok 1.** Nacisnąć na krótko przycisk PRG w odbiorniku – LED odbiornika zmieni kolor z zielonego na czerwony i zaświeci się LED w pierwszym kanale.

**Krok 2.** Krótkimi naciśnięciami przycisku PRG wybrać żądany kanał odbiornika – patrz tabela 1.

**Krok 3.** Nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG aż do chwili, gdy LED zmieni kolor na zielony (ponad 2 sekundy)

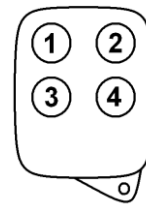
**Krok 4.** W zależności od typu urządzenia należy:

- **pilot** – dwukrotnie nacisnąć wybrany przycisk pilota;
- **detektory PTX50, CTX3H, CTX4H, GBX** – pobudzić detektor do nadawania metodą opisaną w instrukcji detektora.  
Obudowa detektora musi być zamknięta (nie dotyczy GBX)!
- **nadajnik RP501** – należy ustawić w nadajniku żądany tryb pracy i pobudzić nadajnik poprzez rozwarcie wybranego wejścia.

Prawidłowe wykonanie procedury zostanie potwierdzone wolno migającą na zielono diodą LED w odbiorniku (2 razy na sekundę).

Szybkie miganie diody LED na czerwono oznacza błąd – procedurę należy powtórzyć.

**Uwaga.** Do każdego kanału odbiornika można przypisać dowolną ilość nadajników, lecz łączna ich ilość nie może przekroczyć 40 (wprowadzenie do pamięci 41-go skasuje pierwszy).



Układ przycisków pilota CH4H.

### 2. USTAWIENIE MONOSTABILNEGO TRYBU PRACY KANAŁU ORAZ CZASU PODTRZYMANIA ZAŁĄCZENIA KANAŁU (tryb monostabilny - załączenie przekaźnika następuje z pilota, a wyłączenie automatycznie po upływie czasu podtrzymania):

**Krok 1.** Nacisnąć przycisk PRG w odbiorniku – LED zaświeci kolorem czerwonym – i przytrzymać do chwili, aż LED zmieni kolor na zielony (ponad 2s, ale mniej niż 8s), a następnie przycisk zwolnić - LED pozostanie zielony i załączy się pierwszy kanał odbiornika.

**Krok 2.** Krótkimi naciśnięciami przycisku PRG wybrać żądany kanał odbiornika.

**Krok 3.** Nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG aż do chwili, gdy LED zmieni kolor na czerwony (ponad 2 sekundy).

**Krok 4.** Przycisnąć na krótko przycisk PRG w odbiorniku - LED zmieni kolor na zielony - następuje **START** odliczania czasu. Po upływie żadanego czasu podtrzymania (maksymalnie do 4 godzin) ponownie przycisnąć przycisk PRG - LED zapali się na czerwono – następuje **STOP** odliczania czasu i wyłączenie przekaźnika. Po upływie 2s LED w odbiorniku migając wolno (2 razy na sekundę) kolorem zielonym potwierdzi prawidłowe wykonanie procedury.

### 3. USTAWIENIE BISTABILNEGO TRYBU PRACY KANAŁU (czyli na przemian włącz-wyłącz z przycisku pilota):

**Krok 1, 2 i 3.** Wykonać tak samo jak przy ustawianiu trybu monostabilnego (jak w pkt 2 powyżej).

**Krok 4.** Trzykrotnie nacisnąć przycisk PRG w odstępach krótszych niż dwie sekundy. LED w odbiorniku migając wolno (2 razy na sekundę) kolorem zielonym potwierdzi prawidłowe wykonanie procedury.

### 4. KASOWANIE WSZYSTKICH PILOTÓW I NADAJNIKÓW Z PAMIĘCI ODBIORNIKA.

Nacisnąć i przytrzymać przycisk PRG w odbiorniku na czas dłuższy niż 8 (osiem) sekund. W tym czasie LED zaświeci się na czerwono, po 2s na zielono, a po dalszych 6s zacznie migać. Wtedy przycisk zwolnić. Końcowe miganie LED potwierdza prawidłowe wykonanie procedury. Od tej chwili odbiornik nie reaguje na żadne odebrane sygnały. Wprowadzenie pilotów i nadajników do pamięci wykonaj wg pkt. 1.

**Uwaga!** Pomimo skasowania pamięci odbiornika, wybrane wcześniej tryby pracy kanałów pozostają niezmienione. Dla zmiany trybów pracy i czasów podtrzymania należy wykonać procedurę z pkt. 2 lub 3 powyżej.

### 5. KASOWANIE POJEDYNCZEGO NADAJNIKA Z PAMIĘCI ODBIORNIKA.

Istnieje możliwość usunięcia pojedynczego nadajnika z pamięci odbiornika (za wyjątkiem RP501) pod warunkiem, że ten nadajnik posiadamy. W tym celu należy rozpocząć procedurę programowania nadajnika do pamięci – pkt. 1 procedur programowania – wykonać kroki 1, 2 i 3, a w kroku 4 pierwszą transmisję wysłać z usuwanego nadajnika, a drugą – z dowolnego innego. Dla pilotów wielokanałowych jest jeszcze prostsza metoda: wystarczy w kroku 4 nacisnąć za pierwszym razem inny przycisk pilota niż za drugim. Tym razem LED migając na czerwono zasygnalizuje błąd – w ten sposób potwierdzi usunięcie nadajnika z pamięci.

**UWAGA!** Wyjście z programowania następuje automatycznie po upływie 30s braku aktywności. Ten przypadek, a także inne błędy programowania sygnalizowane są szybkim pulsowaniem na czerwono diody LED, po którym następuje wyjście z programowania.

Data i miejsce zakupu potwierdzone podpisem i pieczęcią sprzedawcy.....