

# JEDNOKANAŁOWE ZDALNE STEROWANIA Z KODEM DYNAMICZNYM: UMB100HShet, AN200HShet – odbiorniki z pilotami UMB100HRhet – odbiornik (PL)

Poniższa instrukcja dotyczy następujących typów urządzeń zdalnego sterowania:

Typ urządzenia	Zawartość zestawu	Maks. zasięg w terenie otwartym
UMB100HShet	odbiornik UMB100HRhet + 2 piloty UMB100HT	100 m
AN200HShet	odbiornik UMB100HRhet + 1 pilot AN200HT	200 m
UMB100HRhet	odbiornik UMB100HRhet bez pilotów	-

W każdym z powyższych urządzeń zastosowano ten sam typ odbiornika. Posiada on następujące cechy:

- jedno wyjście przekaźnikowe separowane galwanicznie typu NC/NO,
- wyjście tranzystorowe typu OC (otwarty kolektor) do akustycznej sygnalizacji przetęczenia wyjścia przekaźnikowego,
- dwukolorowa dioda świecąca LED sygnalizująca stan wyjścia przekaźnikowego,
- zasilanie prądem stałym lub zmiennym w szerokim zakresie napięć,
- czułe i selektywne radio superheterodynowe,
- pojemność pamięci pilotów: 112,
- system kodowania zmiennego KEELOQ®.

### Tryby pracy odbiornika

Odbiornik może pracować w kilku trybach pracy. Wyboru trybu dokonuje za pomocą zworek JP1 i JP2 z wykonaniem pkt 2 lub 3 procedur programowania, patrz poniższa tabela:

**Tabela 1**

Stan zworek	Tryb monostabilny <sup>(1)</sup>	Tryb bistabilny <sup>(1)</sup>
JP2 zwarta JP1 <sup>(3)</sup>	<b>A.</b> Po naciśnięciu przycisku pilota, wyjście załączy się na określony czas. Kolejne naciśnięcie przycisku w czasie, gdy wyjście jest załączone, przedłuża czas załączenia.	<b>B.</b> Kolejne naciśnięcia przycisku pilota na przemian włączają i wyłączają wyjście.
JP2 rozwarta JP1 zwarta	<b>C.</b> Wyjście jest załączone jak długo naciśnięty jest przycisk pilota i rozłącza się z po zwolnieniu przycisku pilota, z krótkim opóźnieniem <sup>(2)</sup>	niedostępny
JP2 rozwarta JP1 rozwarta	<b>D.</b> Naciśnięcie przycisku nr 1 pilota załącza wyjście, a przycisku nr 2 – wyłącza. Jeżeli przycisk 2 nie został użyty wyjście wyłączy się samo po zaprogramowanym czasie <sup>(4)</sup>	<b>E.</b> Naciśnięcie przycisku nr 1 pilota załącza wyjście, a przycisku nr 2 – wyłącza.

- <sup>(1)</sup> Monostabilny lub bistabilny tryb pracy danego wyjścia uzyskuje się po wykonaniu odpowiednio: pkt. 2 lub 3 procedur programowania.
- <sup>(2)</sup> Opóźnienie wyłączenia wyjścia po zwolnieniu przycisku zmniejsza ryzyko wystąpienia niepożądanych przerw w załączeniu wyjścia, spowodowanych przez zakłócenia generowane np. przez silniki. Aby umożliwić precyzyjne ustawienie tak krótkiego czasu, wprowadzono ułatwienie: należy programować czas 8-krotnie dłuższy odżądanego. Jeśli chcemy uzyskać czas opóźnienia równy np. 0,5s, należy zaprogramować czas trochę dłuższy niż  $0,5 \times 8 = 4$ , czyli 4..5s.  
W tym trybie ilość pilotów jest ograniczona ze 112 do 20.
- <sup>(3)</sup> W trybach A i B zworka JP1 określa długość trwania impulsów na wyjściu S: zworka zwarta – impulsy 0,25s, rozwarta – impulsy 0,5 s. Przedłużenie impulsów jest konieczne w przypadku niektórych typów sygnalizatorów akustycznych, w których zbyt krótkie impulsy w ogóle nie powodują ich wzbudzenia, albo dwa krótkie impulsy „zlewają” się w jeden.
- <sup>(4)</sup> Wymaga to zastosowania pilotów dwu- lub więcej kanałowych.

### System kodowania zmiennego KEELOQ®

W tym systemie każde naciśnięcie przycisku pilota powoduje wygenerowanie i wysłanie nowego kodu. Odbiornik śledzi te zmiany i czeka tylko na nowy kod. Na stary, czyli taki, który już wcześniej otrzymał, nie zareaguje. Uniemożliwia to wykorzystanie przechwyconych kodów przez intruza.

### Pamięć odbiornika

Ponieważ każdy pilot ma inny kod, odbiornik musi "nauczyć" się i zapamiętać kod każdego pilota indywidualnie. Stąd ograniczenie pamięci pilotów w odbiorniku. W przypadku odbiornika UMB100HRhet wynosi ono 112. Wprowadzenie do pamięci 113-tego spowoduje skasowanie pierwszego, itd. Eliminacja z systemu zgubionego lub skradzionego pilota wymaga wykasowania wszystkich pilotów z pamięci odbiornika, a następnie ponownego programowania do odbiornika pozostałych pilotów. Usunięcie pojedynczego pilota jest możliwe, ale tylko wtedy, gdy dany pilot jest w naszym posiadaniu.

### Wyjście przekaźnikowe

Odbiornik wyposażony jest w wyjście przekaźnikowe typu NO/NC (na listwę zaciskową wyprowadzone są 3 styki przekaźnika: normalnie otwarte i normalnie zamknięte – patrz schemat instalacji).

### Wyjście tranzystorowe

Odbiornik posiada wyjście tranzystorowe typu otwarty kolektor (oznaczone literą S), do podłączenia np.: zewnętrznej sygnalizacji akustycznej lub optycznej. Na wyjściu tym pojawiają się dwa impulsy przy załączeniu przekaźnika a jeden – przy wyłączeniu. Dwa impulsy pojawiają się także wtedy, gdy naciśnięty przycisk pilota nie załącza wyjścia, a jedynie przedłuża czas podtrzymania wyjścia (tryb A z tabeli 1). Natomiast w trybach D i E, w których pierwszy przycisk pilota załącza, a drugi wyłącza wyjście, na wyjściu „S” pojawiają się dwa impulsy przy każdym naciśnięciu pierwszego przycisku pilota, a jeden impuls – przy każdym naciśnięciu drugiego.

### Dioda świecąca LED.

Odbiornik posiada dwukolorową diodę świecąca LED. Sygnalizuje ona stan załączenia wyjścia przekaźnikowego (świeci wówczas na zielono) i wyłączenia wyjścia (świeci na czerwono).

### Instalacja

Odbiornik należy instalować możliwie wysoko i wyłącznie wewnątrz pomieszczeń suchych. Przy instalacji należy pamiętać o tym, że na zasięg działania urządzenia niekorzystnie wpływają: elementy metalowe, urządzenia elektryczne, urządzenia radionadawcze, a także ściany i stropy budynku. Przed każdą trwałą instalacją odbiornika należy przeprowadzić test zasięgu działania zestawu w miejscu instalacji. Do oceny poziomu sygnałów radiowych zaleca się stosować wskaźnik Elmes RFM.

## PROCEDURY PROGRAMOWANIA

Wolne miganie LED w odbiorniku na zielono potwierdza prawidłowe wykonanie procedury. Szybkie miganie na czerwono oznacza błąd – procedurę należy powtórzyć.

### 1. Wprowadzenie pilota do pamięci odbiornika (maksymalnie 112):

- Przycisnąć na krótko (<2s) przycisk PRG1 w odbiorniku - LED zaświeci się na zielono.
- Przycisnąć przycisk pilota - LED w odbiorniku zmieni kolor na czerwony.
- Przycisnąć drugi raz ten sam przycisk pilota.

### 2. Programowanie trybu pracy monostabilnej i czasu załączenia wyjścia:

- Przycisnąć i przytrzymać przycisk PRG1 w odbiorniku: LED zaświeci się na zielono, a po 2 s na czerwono – wtedy przycisk zwolnić,
- Przycisnąć przycisk pilota. Nastąpi załączenie przekaźnika. Po upływie żądanego czasu załączenia wyjścia ponownie przycisnąć przycisk pilota - nastąpi wyłączenie przekaźnika.

Po upływie 2s nastąpi miganie diody LED kolorem zielonym potwierdzające wykonanie procedury.

### 3. Programowanie trybu pracy bistabilnej wyjścia (włącz/wyłącz):

- Przycisnąć i przytrzymać przycisk PRG1 w odbiorniku: LED zaświeci się na zielono, a po 2 s na czerwono – wtedy przycisk zwolnić,
- Przycisnąć trzykrotnie przycisk pilota w odstępach krótszych niż 2 sekundy.

### 4. Usuwanie wszystkich pilotów z pamięci odbiornika:

Przycisnąć i przytrzymać przycisk PRG w odbiorniku: LED zaświeci się na zielono, po 2 s zmieni kolor na czerwony, a po dalszych 6 s zacznie migać na zielono – w tym momencie przycisk zwolnić. Po wykasowaniu pilotów tryb pracy wyjścia odbiornika pozostaje nie zmieniony. Wprowadzenie pilotów do pamięci wykonać wg pkt. 1 powyżej.

### 5. Usunięcie pojedynczego pilota z pamięci odbiornika (tę procedurę możemy wykonać tylko pod warunkiem, że dany pilot posiadamy):

- Przycisnąć na krótko (<2s) przycisk PRG1 w odbiorniku - LED zaświeci się na zielono.
- Przycisnąć przycisk pilota, który chcemy usunąć. LED w odbiorniku zmieni kolor na czerwony.
- Wykonać jedną z poniższych czynności:

- nacisnąć przycisk dowolnego innego pilota Elmes,
- wyłączyć i po chwili włączyć zasilanie odbiornika,
- odczekać około 30 s aż odbiornik wyjdzie samoczynnie z procedury programowania,

Tym razem miganie na czerwono (sygnalizacja błędu) potwierdza prawidłowe wykonanie procedury.

**Uwaga! wykonanie procedur 2, 3 i 5 możliwe jest tylko przy użyciu pilota będącego w pamięci programowanego odbiornika.**

**Uwaga! Jeśli po rozpoczęciu procedury z pkt 1 lub 5 nie zdążymy jej zakończyć w ciągu 30 s, nastąpi samoczynne wyjście z niej z sygnalizacją błędu.**

## SPECYFIKACJA

pilot UMB100HT: moc radiowa: < 5mW, zasilanie: bateria 12V typu GP23A,

pilot AN200HT: moc radiowa: < 10mW, zasilanie: bateria 9V typu 6F22,

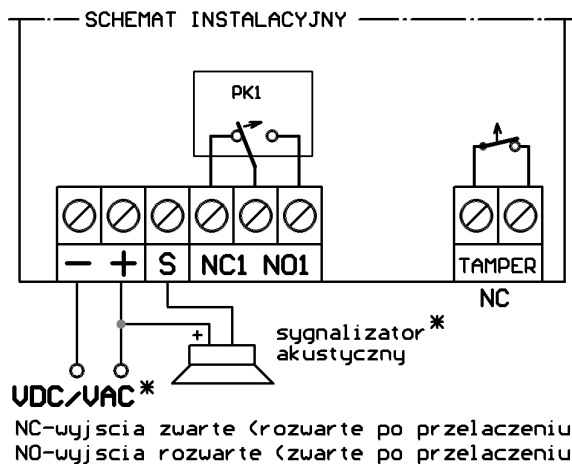
odbiornik:

- system kodu zmiennego *KEELOQ®* firmy Microchip Corp. USA,
- pamięć pilotów: 112,
- odbiornik radiowy superheterodynowy, czułość: -105 dBm,
- zasilanie: 10..35VDC, 12..27 VAC, 50mA,
- temperatura pracy: od -20 do + 40°C,
- obciążalność wyjścia przekaźnikowego: 1A, 120VAC/30VDC,
- tryby pracy wyjścia:
  - monostabilny: czas załączenia wyjścia: od 0,25s do 4 godzin,
  - bistabilny: włącz – wyłącz,
- wyjście S (1A/60V) typu "otwarty kolektor",
- wyjście antysabotażowe sygnalizacji otwarcia obudowy, typu NC (zwarłe przy zamkniętej obudowie), stosowane w systemach alarmowych.



**Producent:** ELMES ELEKTRONIK, 54-611 Wrocław, ul. Avicenny 2,  
tel. 717845961, fax. 717845963

Informacja o słabej baterii w pilotach sygnalizowana jest zanikiem świecenia lub miganiem wbudowanej diody LED.



UDC/UAC\*  
NC-wyjścia zwarte (rozwarłe po przelaczeniu)  
NO-wyjścia rozwarłe (zwarłe po przelaczeniu)

**UWAGA! Wyjście S nie może** być bezpośrednio łączone do (+) zasilania (patrz schemat).

(\*) przy zasilaniu urządzenia napięciem zmiennym (VAC) wyjście S musi pozostać niepodłączone - nie wolno podłączać sygnalizatora

**UWAGA!** W pilotach z zestawu UMB100HShet zastosowano baterie alkaliczne typu GP 23A 12V, natomiast w pilotach z zestawu AN200HShet – baterie cynkowo-węglowe typu 6F22 9V. Wymiany baterii dokonuje się po odkręceniu obudowy. Przy wymianie należy koniecznie zachować biegunowość wskazaną na obudowie lub płycie drukowanej.

**WAŻNE!** Zużyte baterie zawierają szkodliwe dla środowiska substancje i nie wolno ich wyrzucać razem z innymi śmieciami lub odpadkami domowymi. Należy je oddać do punktu zbioru lub sklepu w którym zakupiono urządzenie. Sprzedawca ma obowiązek przyjęcia zużytych baterii.

## GWARANCJA

Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od daty zakupu i zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli w okresie gwarancyjnym wystąpią wady z winy producenta. Wadliwe urządzenie należy dostarczyć do miejsca zakupu czyste i na własny koszt, wraz z niniejszą gwarancją z potwierdzoną datą zakupu i krótkim opisem uszkodzenia. Koszt demontażu i montażu urządzenia ponosi użytkownik. Gwarancja nie obejmuje baterii w pilotach oraz wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, 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.

Data i miejsce zakupu (pieczęć sprzedawcy).....

Typ urządzenia:.....