

Poniższa instrukcja dotyczy następujących typów dwukanałowych urządzeń zdalnego sterowania:

Typ urządzenia	Zawartość zestawu	Zasięg w terenie otwartym
U2HS	odbiornik U2HR + 2 piloty DWB100HT	100 m
U2HSL	odbiornik U2HR + 1 pilot DW200HT	200 m
U2HR	tylko odbiornik (bez pilotów)	-

Powyższe zestawy różnią się między sobą wyłącznie ilością i rodzajem zastosowanych pilotów. We wszystkich użyto tego samego odbiornika, którego funkcje zostały opisane poniżej:

Możliwość przypisania dowolnych przycisków pilota do dowolnych wyjść odbiornika

Odbiornik posiada dwa przyciski programowania: PRG1 przypisany do pierwszego kanału odbiornika i PRG2 – do drugiego. Wybierając przy programowaniu jeden z nich można przypisać dowolny przycisk pilota do wybranego kanału odbiornika. Więcej, ten sam przycisk pilota można wpisać również do drugiego kanału odbiornika, albo dwa przyciski pilota wpisać do jednego kanału odbiornika. Cechy te umożliwiają realizację poniższych sposobów sterowania:

- część pilotów jednoprzyciskowych steruje pierwszym wyjściem, a pozostałe – drugim,
- dowolny przycisk pilota steruje wyjściem nr 1, a inny przycisk – wyjściem nr 2,
- dwa przyciski pilota sterują tylko jednym wyjściem: jeden przycisk włącza wyjście, a drugi – wyłącza,
- jeden przycisk pilota steruje dwoma wyjściami jednocześnie (np. sterujemy dwoma urządzeniami separowanymi galwanicznie).

Uwaga! Pełna swoboda wiązania przycisków pilota do wyjść odbiornika dotyczy pilotów 1 - 4 kanałowych oraz pilota wielokanałowego STX. W przypadku pilotów CH8H i CH32H występuje ograniczenie: nie można do jednego odbiornika wpisać równocześnie przycisków z dwóch sąsiednich banków, np. z banku 1 i 2, 3 i 4 itd.

Różne tryby pracy wyjść odbiornika

Każde wyjście odbiornika może pracować w jednym z wielu trybów określonych zworkami JP1 i JP2 oraz zaprogramowanym, dla każdego wyjścia oddzielnie, trybem pracy: mono lub bistabilnym (patrz pkt 3 i 4 procedur programowania oraz tabela poniżej). Pozwala to realizować różne rozwiązania w zakresie zdalnego sterowania, np.:

- naciśnięcie przycisku pilota załącza wyjście na określony czas. Kolejne naciśnięcie w czasie załączenia wyjścia przedłuża czas załączenia (tryb A w tabeli 1);
- naciśnięcie przycisku pilota załącza wyjście na stałe. Kolejne naciśnięcie – wyłącza (tryby B, D i F w tabeli poniżej);
- naciśnięcie przycisku pilota załącza wyjście na określony czas. Kolejne naciśnięcie, gdy wyjście jest włączone – wyłącza (tryb E);
- naciśnięcie przycisku pilota załącza wyjście na stałe (tryb H), lub na określony czas (tryb G w tabeli poniżej). Kolejne naciśnięcie wyłącza to wyjście. Ten tryb różni się od dwóch poprzednich tym, że nie ma możliwości załączenia dwóch wyjść jednocześnie. Jeżeli załączone jest wyjście 1, a naciśniemy przycisk od wyjścia 2, to nastąpi wyłączenie wyjścia 1 i dopiero kolejne naciśnięcie przycisku załączy wyjście 2. Ten tryb używany jest do sterowania silnikami;
- jak poprzedni, ale sterowanie dwoma wyjściami odbywa się jednym przyciskiem, czyli kolejne naciśnięcie przycisku na przemian: włącza wyjście 1, wyłącza, włącza wyjście 2, wyłącza. Ten tryb również używany jest do sterowania silnikami (tryb G i H);
- naciśnięcie jednego przycisku pilota załącza wyjście. Kolejne naciśnięcia tego samego przycisku nie zmieniają stanu wyjścia. Dopiero naciśnięcie innego przycisku pilota – wyłącza wyjścia. Ten tryb przydatny jest w sytuacjach, gdy nie widzimy urządzenia sterowanego, a chcemy mieć pewność, że urządzenie włączyliśmy albo wyłączyliśmy (tryb B i D);
- naciśnięcie przycisku pilota załącza wyjście na czas tak długi jak długo trwa naciskanie przycisku w pilocie. Wyłączenie następuje po zwolnieniu przycisku. Ten tryb często stosowany jest w napędach wyciągarek samochodowych (tryb C).

Tabela przedstawia wszystkie możliwe tryby pracy wyjść.

Stan zworek	Tryb monostabilny ⁽¹⁾	Tryb bistabilny ⁽¹⁾
JP1 zwarta JP2 zwarta	A. Po naciśnięciu przycisku pilota, wyjście załączy się na określony czas. Kolejne naciśnięcia przycisku w czasie, gdy wyjście jest załączone, przedłużą tylko czas załączenia.	B. Kolejne naciśnięcia przycisku pilota na przemian włączają i wyłączają wyjście, lub jeden przycisk tylko włącza wyjście, a drugi tylko wyłącza ⁽⁴⁾
JP1 zwarta JP2 rozwarta	C. Wyjście jest załączone jak długo naciśnięty jest przycisk pilota. Po zwolnieniu przycisku, wyjście jest jeszcze załączone przez czas 8 razy krótszy od zaprogramowanego ^(2,5)	D. Jak wyżej ^(4,5)
JP1 rozwarta JP2 zwarta	E. Kolejne naciśnięcia przycisku pilota na przemian włączają i wyłączają wyjście, ale dodatkowo wyjście wyłącza się samo po zaprogramowanym czasie.	F. Kolejne naciśnięcia przycisku pilota na przemian włączają i wyłączają wyjście.
JP1 rozwarta JP2 rozwarta	G. Jak wyżej, z tym, że nie można włączyć dwóch wyjść na raz – funkcja przydatna do sterowania silnikami ⁽³⁾	H. Jak wyżej, z tym, że nie można włączyć dwóch wyjść na raz – funkcja przydatna do sterowania silnikami ⁽³⁾

- (1) Monostabilny lub bistabilny tryb pracy danego wyjścia uzyskuje się po wykonaniu odpowiednio: pkt. 3 lub 4 procedur programowania.
- (2) 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 od żądanego. Jeśli chcemy uzyskać czas opóźnienia równy np. 0,5 s należy zaprogramować czas trochę dłuższy niż $0,5 \times 8 = 4$, czyli 4..5 s.
- (3) W tych trybach można również sterować oba wyjścia tylko jednym przyciskiem pilota, w cyklu: włącz wyjście 1 – wyłącz – włącz wyjście 2 - wyłącz. W tym celu należy przypisać przycisk pilota do jednego tylko wyjścia, a do drugiego nie.
- (4) Jeżeli do danego wyjścia przypisalimy jeden przycisk pilota, to kolejne naciśnięcia tego przycisku na przemian włączają i wyłączają dane wyjście. Jeśli do wyjścia przypiszemy dwa przyciski pilota (1 i 2 lub 3 i 4), wówczas przycisk nieparzysty (1 lub 3) załącza wyjście, a przycisk parzysty (2 lub 4) - wyłącza.
- (5) W tym trybie ilość pilotów jest ograniczona do 20.

Diody świecące LED

Odbiornik posiada dwie diody świecące LED. Górna dioda świeci na zielono gdy załączone jest wyjście 1, a na czerwono – gdy jest wyłączone. Dolna dioda świeci na zielono, gdy załączone jest wyjście 2, a nie świeci - gdy wyłączone.

Wyjście sygnalizacyjne S

Odbiornik posiada wyjście typu otwarty kolektor o obciążalności 1A/60V (oznaczone literą „S”), które sygnalizuje chwile załączenia i wyłączenia każdego wyjścia – podając odpowiednio dwa lub jeden impuls zwarcia do masy w cyklu: 0,5/0,5s (impuls/przerwa). Sygnalizuje także naciśnięcie przycisku pilota, gdy to naciśnięcie nie załącza wyjścia, a jedynie przedłuża czas podtrzymania wyjścia (tryb A). Natomiast w trybach B⁽⁴⁾ i D⁽⁴⁾, w których pierwszy przycisk pilota załącza, a drugi wyłącza wyjście przekaźnikowe, na wyjściu „S” pojawiają się dwa impulsy przy każdym naciśnięciu pierwszego przycisku pilota, a jeden impuls – przy każdym naciśnięciu drugiego.

Pamięć pilotów

Odbiornik może współpracować z maksymalnie 104 pilotami (za wyjątkiem trybów C i D z tabeli powyżej, w których pamięć jest ograniczona do 20). Wprowadzenie do pamięci 105-ego kasuje pierwszy, itd.

Instalacja

Odbiornik należy instalować z uwzględnieniem ochrony przed wilgocią i innymi niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi. 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

UWAGA! W poniższym tekście symbol PRGX należy zamienić na PRG1, gdy programujemy wyjście 1, lub PRG2, gdy programujemy wyjście 2. 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 oraz przypisanie wybranego przycisku pilota do dowolnego wyjścia odbiornika.

Uwaga. Jeśli popełniliśmy jakiś błąd, np. przypisaliliśmy przyciskowi pilota niewłaściwe wyjście, wówczas należy wykonać pkt 2 procedur (kasowanie pojedynczego pilota).

- Przycisnąć na krótko przycisk PRGX w odbiorniku. Po zwolnieniu przycisku LED świeci na zielono.
- Przycisnąć wybrany przycisk pilota. LED w odbiorniku zmienia kolor na czerwony.
- Przycisnąć drugi raz ten sam przycisk pilota.

2. Kasowanie pojedynczego pilota z pamięci odbiornika. (Tę procedurę wykonujemy, gdy chcemy usunąć jakiegoś pilota lub gdy chcemy skasować przypisanie przycisków pilota do wyjść odbiornika, np. gdy w pkt. 1 przypisaliliśmy przyciskowi pilota nie to wyjście, które chcieliśmy. Uwaga: procedurę można wykonać tylko wówczas, gdy posiadamy danego pilota).

- Przycisnąć i przytrzymać równocześnie przyciski PRG1 i PRG2 w odbiorniku - LED zaświeci się na zielono, a po 2s zmienia kolor na czerwony – wówczas przyciski zwolnić.
- Nacisnąć dowolny przycisk kasowanego pilota.

3. Programowanie trybu pracy monostabilnej i czasu załączenia danego wyjścia.

- Przycisnąć i przytrzymać przycisk PRGX w odbiorniku: LED zaświeci się na zielono, a po 2s zmienia kolor na czerwony – wówczas przycisk zwolnić.
- Przycisnąć na krótko ten sam przycisk PRGX – LED zaświeci się na zielono i nastąpi załączenie przełącznika. Po upływie żądanego czasu załączenia ponownie przycisnąć przycisk PRGX – LED zmienia kolor na czerwony i nastąpi wyłączenie przełącznika. Po 2s dioda LED zacznie migać na zielono potwierdzając wykonanie procedury.

4. Programowanie trybu pracy bistabilnej (włącz/wyłącz).

- Przycisnąć i przytrzymać przycisk PRGX w odbiorniku - LED zaświeci się na zielono, a po 2s na czerwono – wówczas przycisk zwolnić.
- Przycisnąć trzykrotnie przycisk PRGX w odstępach krótszych niż 2 sekundy. Nastąpi załączenie i wyłączenie wyjścia i potwierdzenie wykonania procedury miganiem diody LED na zielono.

5. Kasowanie wszystkich pilotów z pamięci odbiornika.

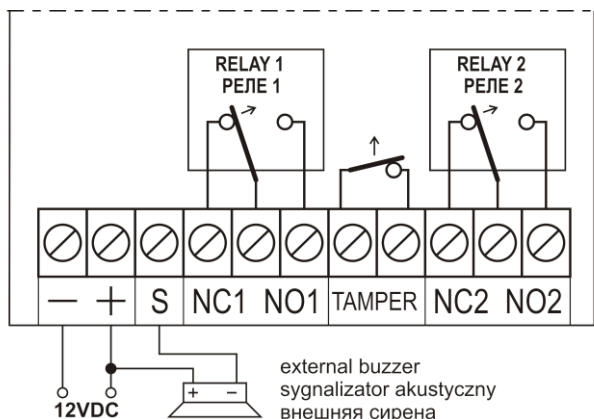
Przycisnąć i przytrzymać równocześnie przyciski PRG1 i PRG2 na czas dłuższy niż 8 s (do chwili aż dioda LED zacznie migać na zielono), a następnie przyciski zwolnić. Pamięć pilotów zostanie wykasowana, ale tryby pracy wyjść (mono- lub bistabilne) pozostają niezmienione.

Uwaga! Jeśli rozpoczęte procedury 1 lub 5 nie zakończymy w ciągu 30 s nastąpi samoczynne wyjście z sygnalizacją błędu.

SPECYFIKACJA

pilot DWB100HT: moc radiowa: < 5mW, zasilanie: bateria 12V typu GP23A,
pilot DW200HT: moc radiowa: < 10mW, zasilanie: bateria 9V typu 6F22,
odbiornik:

- system kodu zmiennego *KEELOQ*® firmy Microchip,
- pamięć pilotów: 104 (do 20 w trybie pracy C i D),
- odbiornik radiowy superheterodynowy, czułość: -106 dBm,
- obciążalność wyjść przełącznikowych: 1A, 120VAC/30VDC,
- zasilanie: 11..17 VDC,
- pobór prądu: 20 mA + 20 mA na każdy załączony przełącznik,
- temperatura pracy: od -20 do + 55 °C,
- tryby pracy wyjść:
 - 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.
- wymiary zewnętrzne (w/s/d): 24/46/73 mm.



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

Sygnalizacja słabej baterii w pilocie objawia się miganiem diody LED (DWB100HT) lub zanikiem świecenia (DW200HT).

UWAGA! W pilotach DWB100HT zastosowano baterie alkaliczne typu 23A 12V, natomiast w pilotach DW200HT – baterie typu 6F22 9V. Wymiany baterii dokonuje się po odkręceniu obudowy. Przy wymianie należy zachować biegunowość wskazaną na obudowie lub płytce 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.

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

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:.....

e-mail: elmes@elmes.pl internet: www.elmes.pl

©Elmes Elektronik 09.2013. Wszystkie prawa zastrzeżone.