

Odbiornik MAX

Odbiornik MAX

Instrukcja instalacji
i obsługi



Wersja 3.0

Wersja programu odbiornika (firmware):

Numer wersji programu odbiornika pokazywany jest na wyświetlaczu, po podłączeniu zasilania. Aby sprawdzić wersję programu należy odłączyć zasilanie od odbiornika, po ok. 5 sek. podłączyć zasilanie ponownie. Wyświetlone zostanie wskazanie '88', następnie wersja programu.

Wersja 2.7 (16-02-2012):

- ▶ wprowadzono funkcję blokady administracyjnej
- ▶ poprawiono komunikację z portem USB

Wersja 3.0 (01-08-2013):

- ▶ wprowadzono nową wersję układu zasilania odbiornika
- ▶ zmieniono układ złącza interfejsu USB (Interfejs USB II), dodano otwór z zaślepką w obudowie, co umożliwia podłączanie kabla microUSB bez demontowania obudowy



Urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami gospodarczymi. Prawidłowa utylizacja urządzenia daje możliwość zachowania naturalnych zasobów Ziemi na dłużej i zapobiega degradacji środowiska naturalnego.

Spis treści

A. Wprowadzenie	2
B. Instalacja	3
1. Opis urządzenia i sposobu instalowania	3
2. Instalowanie odbiornika	4
3. Opis połączeń elektrycznych	5
4. Przykłady wykorzystania odbiornika MAX	6
C. Tryb pracy	8
D. Proste wpisywanie nowego pilota do odbiornika z użyciem tylko przycisków pilota	9
E. Programowanie odbiornika - informacje wstępne	10
1. Menu główne programu odbiornika	11
1.1 Programowanie pilotów - dopisywanie nowego pilota	12
1.2 Programowanie pilotów - edycja zaprogramowanego pilota	13
1.2.1 Edycja zaprogramowanego pilota - kopiowanie nastaw pilota od pilota nr 001	14
1.2.2 Edycja zaprogramowanego pilota - kojarzenie kanałów z przyciskami pilota	15
1.2.3 Edycja zaprogramowanego pilota - blokada prostego dopisywania pilota	16
1.2.4 Edycja zaprogramowanego pilota - usuwanie pilota	17
1.3 Zarządzanie pilotem bez jego fizycznej obecności	18
1.4 Programowanie kanałów odbiornika	19
1.5 Programowanie trybu chwilowego	20
1.6 Programowanie trybu podwójnego przyciśnięcia	21
1.7 Liczba pilotów wpisanych do odbiornika	22
1.8 Globalna / administracyjna blokada zdalnego dopisywania pilota	23
1.9 Blokada dostępu do menu odbiornika (kod PIN)	24
1.10 Klonowanie pamięci odbiornika	26
1.11 Pamięć fabryczna odbiornika	27
F. Tryb pracy z komputerem PC poprzez port USB	28
G. Certyfikaty	30
H. Gwarancja	31
I. Indeks	31

A. Wprowadzenie

System zdalnego sterowania to grupa urządzeń elektronicznych, opartych na mikrokontrolerach, o niespotykanych dotąd, w innych urządzeniach tego typu, możliwościach funkcjonalnych. W skład systemu wchodzi odbiorniki radiowe, w tym odbiornik MAX, któremu poświęcona jest niniejsza instrukcja, sterowniki napędu rolet i bram, piloty radiowe oraz sukcesywnie powiększająca się grupa elementów dodatkowych.

Podstawowym zastosowaniem systemu jest sterowanie napędami lub sterownikami napędów rolet i bram, a także oświetleniem, systemami alarmowymi (bezpośrednie podłączenie do linii alarmowych lub do samej centrali), oraz bezpośrednie sterowanie elektrozaczepem (domofony, bramofony, itp.). System jest bardzo elastyczny, możliwości jego zastosowania są bardzo szerokie i zależą głównie od potrzeb i pomysłowości użytkownika.

Odbiornik radiowy MAX, dzięki zastosowaniu komponentów elektronicznych najwyższej klasy, odznacza się wysoką niezawodnością, a przy tym jest urządzeniem uniwersalnym o wszechstronnych zastosowaniach. Dzięki nowatorskim, w pełni programowalnym funkcjom, sprostana on wymaganiom nawet najbardziej wybrednych użytkowników.

Odbiornik MAX wprowadza nowoczesną technologię umożliwiającą łatwe zarządzanie z poziomu komputera PC.

B. Instalacja

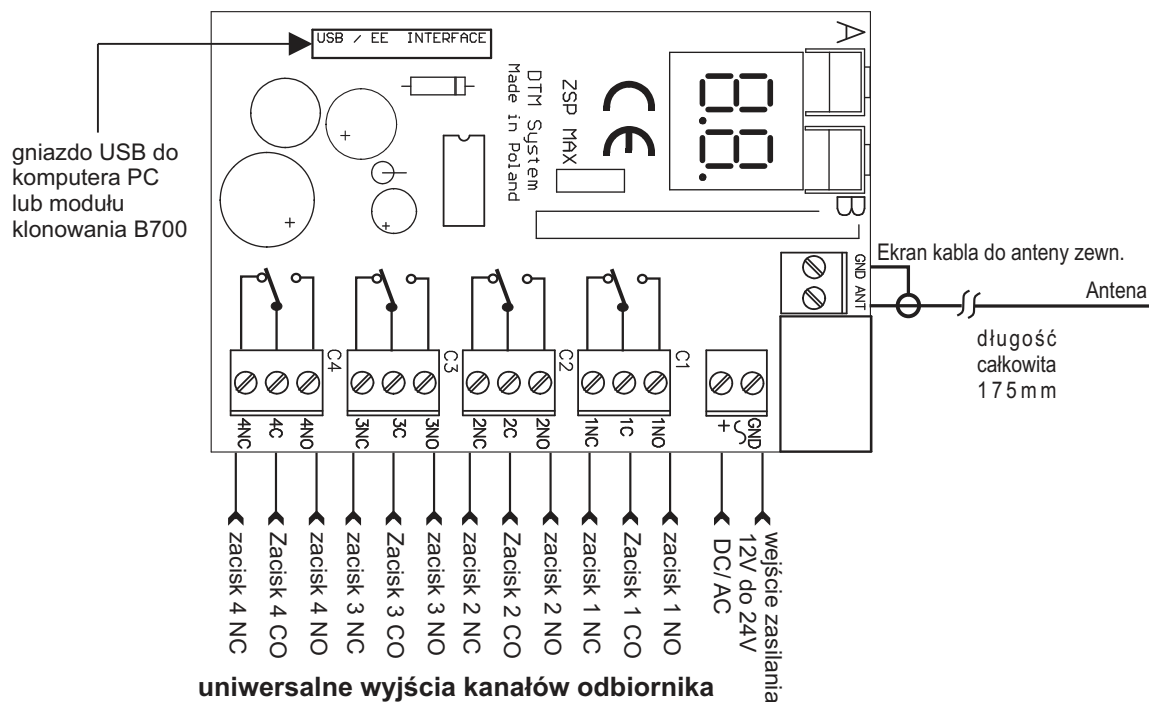
1. Opis urządzenia i sposobu instalowania

Odbiornik MAX składa się z płyty głównej i bryzgoszczelnej obudowy z prętową anteną zewnętrzną. Płyta główna (rys. 1) posiada listwy łączeniowe służące do przyłączenia instalacji zasilającej oraz sterującej zadanymi urządzeniami. Obudowa zawiera komorę prowadzenia okablowania na zewnątrz oraz wyposażona jest w uchwyt do zamocowania jej w wybranym miejscu. Dopuszcza się zamontowanie płyty głównej odbiornika bezpośrednio w obudowie sterowanego urządzenia. Do tego celu należy wykorzystać dodatkowy zestaw montażowy, znajdujący się w komplecie. W skład zestawu wchodzi słupki dystansowe z przylepcami do osadzenia w otworach montażowych płyty głównej odbiornika (3 szt.);

Odbiornik może pracować w zakresie temperatur otoczenia od -20°C do $+55^{\circ}\text{C}$, przy zachowaniu typowej wilgotności powietrza.

Czerwone diody LED w odbiorniku sygnalizują stany pracy kanałów. W sytuacji załączenia kanału lub kilku kanałów, dioda danego kanału świeci tak długo jak długo pozostaje on załączony.

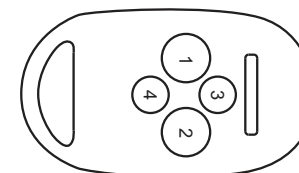
Odbiornik może być zasilany napięciem stałym (DC) lub przemiennym (AC) o wartości od 12V do 24V (wbudowana przetwornica) lub poprzez port USB komputera PC. Załączenie zasilania odbiornika sygnalizuje świecąca kropka na wyświetlaczu.



rys 1. Schemat elektryczny instalacji odbiornika MAX

Odbiornik posiada cztery odseparowane wyjścia styków przekaźnika przełącznego, dzięki czemu możliwe jest sterowanie typu NC (normalnie zwarte) lub NO (normalnie rozwarte).

Odbiornik MAX jest dostępny osobno lub w komplecie z zaprogramowanymi pilotami



rys 2. Pilot -4 Neo z zaznaczoną numeracją przycisków.

2. Instalowanie odbiornika:

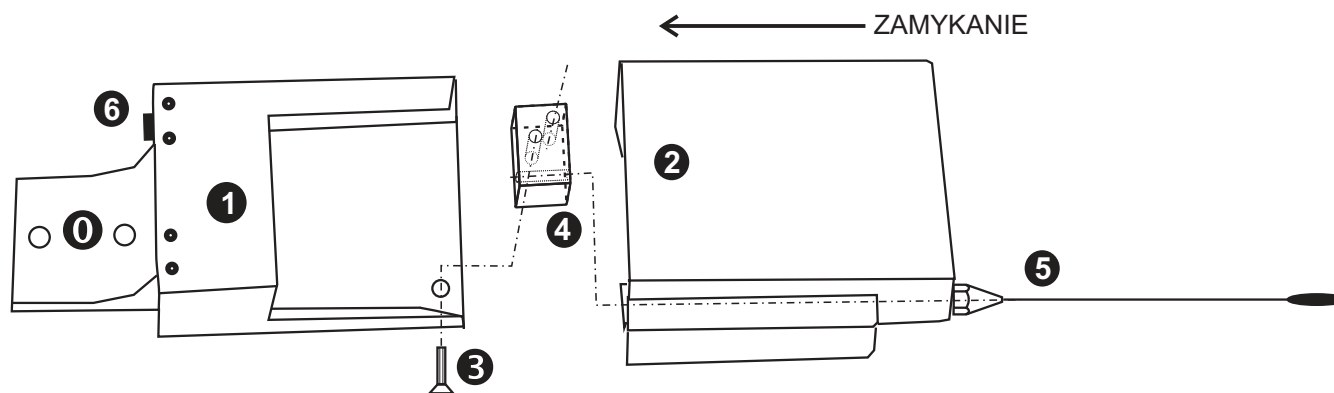
Odbiornik można zamontować używając jego standardowej obudowy lub montując go wewnątrz innej obudowy (np. obudowy sterownika napędu bramy).

Postępowanie przy instalacji odbiornika MAX w jego standardowej obudowie:

- Otworzyć obudowę odbiornika MAX (rys 3) - odkręcić ewentualnie zamontowaną już antenę zewnętrzną (rys.3, element 5) i wysunąć górę obudowy. Po otwarciu istnieje bezpośredni dostęp do zacisków zasilania odbiornika, zacisków kanału 1 i 2 oraz zacisków anteny (rys.1). Aby uzyskać dostęp do zacisków kanałów 3 i 4 należy wysunąć moduł elektroniki z obudowy - odkręcając wcześniej wkręt M3, który blokuje możliwość wysunięcia się modułu (rys.3, element 3).
- Umocować dolną część obudowy w wymaganym miejscu, za pomocą przyległego do niej uchwyty z dwoma otworami (rys 3 element 0). Do mocowania, używać wkrętów o maksymalnej średnicy 5mm.
- Poprowadzić przewody sterowania i doprowadzające zasilanie wg poniższych wskazówek i przykładowych schematów.
- Włączyć zasilanie odbiornika i zaprogramować odbiornik według potrzeb, używając wskazówek umieszczonych w dalszych rozdziałach programowania.
- Nasunąć górną część obudowy i wkręcić zewnętrzną antenę w umieszczony u góry otwór (rys.3). Antena zewnętrzna po stronie gwintowanej posiada uszczelkę, dającą w połączeniu z konstrukcją obudowy gwarancję bryzgoszczelności. Montaż zakończony.

Postępowanie przy instalacji odbiornika MAX we wnętrzu obudowy np. sterownika napędu bramy:

- Otworzyć obudowę odbiornika (rys.3) i wymontować z niej moduł elektroniki - odkręcić ewentualnie zamontowaną już antenę zewnętrzną (rys 3 element 5) i wysunąć górę obudowy, odkręcić wkręt M3, który blokuje możliwość wysunięcia się modułu (rys.3, element 3), wysunąć moduł z dolnej części obudowy, zdemontować kostkę mosiężną mocowania anteny (rys.3, element 4), przez wykręcenie z niej dodatkowego wkrętu M3.
- Wykorzystując załączone słupki montażowe z przylepcami, zamontować moduł odbiornika we wnętrzu obudowy np. sterownika napędu bramy.
- Poprowadzić przewody sterowania i doprowadzające zasilanie według poniższych wskazówek i przykładowych schematów.



Legenda:

0. Uchwyt mocujący z otworami.
1. Dół obudowy.
2. Góra obudowy.
3. Wkręt M3 z łbem stożkowym.
4. Kostka mosiężna mocowania anteny.
5. Antena zewnętrzna.
6. Otwór z zaślepką na złącze microUSB

rys.3 Widok obudowy odbiornika MAX oraz elementów do montażu anteny

3. Opis połączeń elektrycznych

Zasilanie

Odbiornik należy zasilac napięciem DC lub AC, w zakresie od 12V do 24V. Pobór prądu przez odbiornik nie przekracza 120mA. Przy współpracy np. ze sterownikiem napędu bramy, napięcie to uzyskujemy z odpowiednich zacisków tego sterownika. W sytuacji braku dostępu do odpowiedniego zasilania, należy użyć dodatkowego zasilacza sieciowego, na przykład dostępnego u producenta zasilacza ZAS -4ZEW. Przy współpracy odbiornika z komputerem PC istnieje możliwość zasilania urządzenia bezpośrednio z portu USB. Wówczas nie jest wymagane stosowanie żadnego dodatkowego zasilania.

Wyjścia sterujące odbiornika (C1...C4)

Wyjścia nr 1...4 odbiornika posiadają po trzy zaciski: "NO" (normalnie otwarty), "NC" (normalnie zamknięty), "CO" (zacisk wspólny). Zaciski te są wyprowadzeniami styków przekaźników (rys. 1). Maksymalna obciążalność wyjść wynosi 1A/24V (AC/DC). Przy wymaganym sterowaniu typu normalnie otwarte - należy użyć zacisków odbiornika "NO" i "CO", zaś przy sterowaniu typu normalnie zamknięte, należy użyć zacisków "NC" i "CO".

Złącze USB/ EEPROM INTERFACE

Gniazdo szpilkowe na płycie odbiornika umożliwia połączenie odbiornika z komputerem PC poprzez dodatkowe wyposażenie, w skład którego wchodzi kabel przyłączeniowy i interfejs USB. Do złącza można również wpiąć moduł klonowania pamięci B700 umożliwiający wykonanie kopii zapasowej pamięci odbiornika lub przenoszenia danych do innego odbiornika. **UWAGA! złącze szpilkowe zostało obrócone o 180 stopni, tj. pin numer 1 jest w miejscu ostatniego pinu.**

Wejście anteny radiowej

Odbiornik posiada wejście antenowe opisane na płycie głównej symbolem "ANT", równorzędne z kostką mosiężną do umocowania prętowej anteny zewnętrznej (rys.1). Wejście to wykorzystuje się w sytuacji zamontowania płyty głównej odbiornika w innej obudowie. Wówczas należy podłączyć wewnętrzną antenę drutową. Jeżeli zasięg sterowania pilotem nie jest wystarczający, należy użyć anteny zewnętrznej. Jeżeli odbiornik posiada oryginalną obudowę z zamontowaną anteną prętową, wejście "ANT" pozostaje niepodłączone.

W celu osiągnięcia optymalnego zasięgu radiowego należy pamiętać o:

- negatywnym wpływie sąsiedztwa anteny odbiornika z urządzeniami elektroenergetycznymi i elementami

metalowymi;

- negatywnym wpływie zakłóceń radiowych z innych źródeł;
- negatywnym wpływie gęstej zabudowy, wilgotnych lub żelbetonowych ścian;
- zmniejszeniu zasięgu przy zużytej baterii pilota;
- wzroście zasięgu przy zwiększeniu wysokości lokalizacji anteny odbiornika;
- użyciu właściwego kabla koncentrycznego do anteny zewnętrznej (np. RG 58)

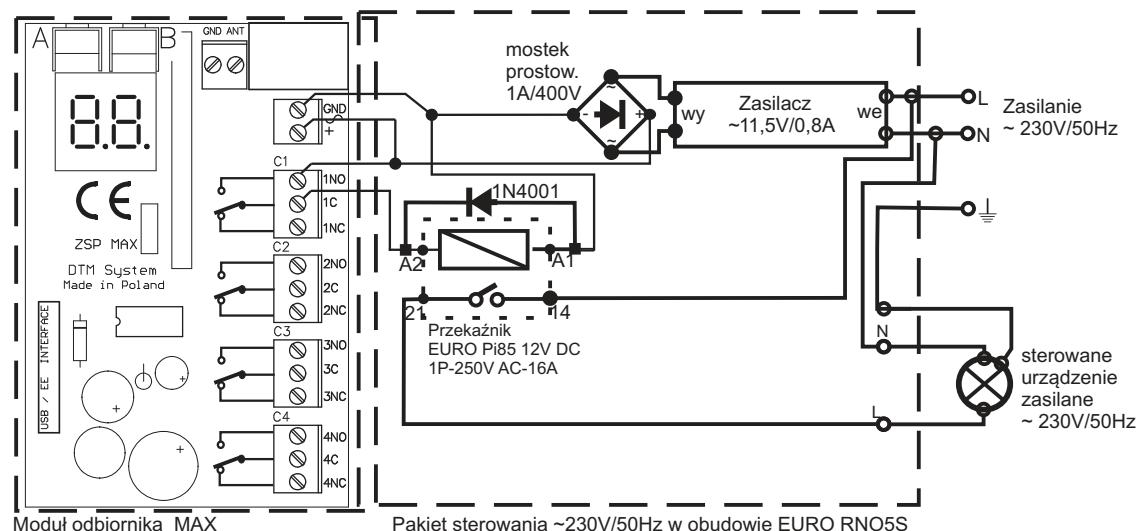
4. Przykłady wykorzystania odbiornika MAX

W celu sterowania typowym sterownikiem napędu bramy lub szlabanu, wystarczy bezpośrednio połączyć jego odpowiednie zaciski (np. zaciski sterowania ręcznego) z zaciskami kanału odbiornika (typowo używa się zaciski CO i NO). Do połączenia należy używać przewodów o przekroju minimum $0,15\text{mm}^2$. Na schemacie nr 2 i 3 znajdują się przykłady połączenia odbiornika MAX ze sterownikami napędu bramy.

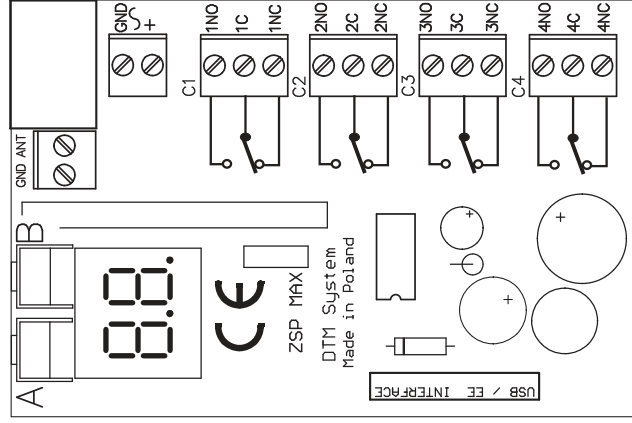
Przy sterowaniu urządzeniami indukcyjnymi (np. elektrozaczep, cewka przekaźnika), zaleca się podłączyć równoległe do cewki urządzenia indukcyjnego element zabezpieczający przed iskrzeniem styków przekaźnika kanału odbiornika. Elementem takim może być warystor (np. na napięcie skuteczne 47V) przy sterowaniu urządzenia napięciem przemiennym do 24V lub dioda (np. 1N4001) przy sterowaniu napięciem stałym do 24V.

Do sterowania urządzeniami zasilanymi napięciem sieciowym $\sim 230\text{V} / 50\text{Hz}$ (schemat 1), należy używać odpowiednich elementów pośredniczących (np. przekaźnik stycznikowy PRZ EUR-PI85), zachowując normy bezpieczeństwa.

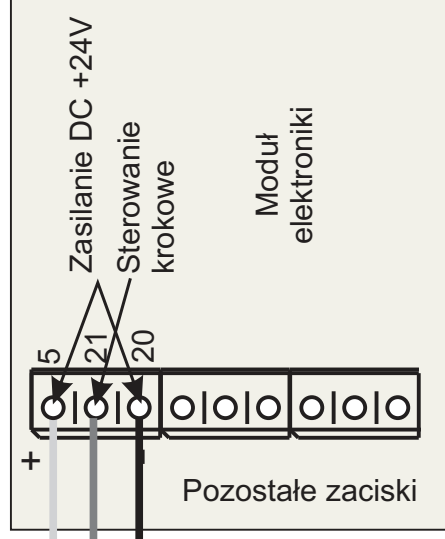
Schemat 1. Przykładowy schemat sterowania urządzenia elektrycznego Zasilanego napięciem $\sim 230\text{V}/50\text{Hz}$ przez odbiornik MAX.



Moduł odbiornika MAX



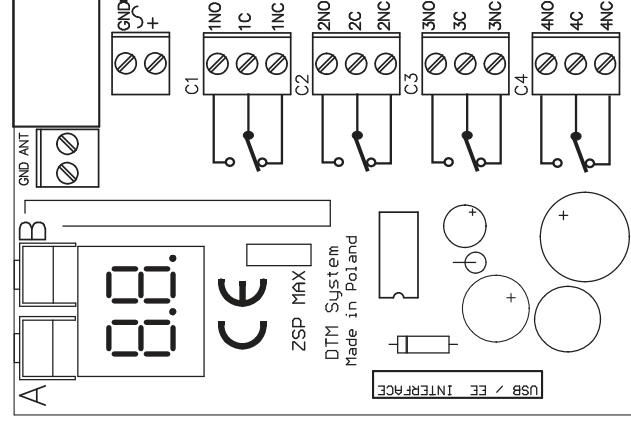
Moduł sterownika napędu bramy Hormann (opis zacisków z automatu Supramatic E)



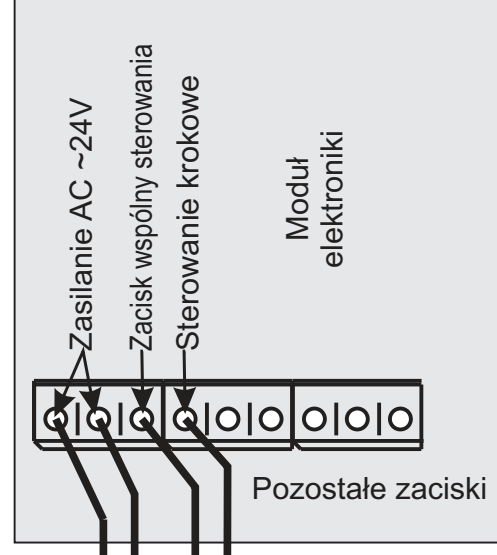
Sterowanie tym modulem napędu bramy polega na chwilowym podaniu masy zasilania (GND), połączonej poprzez przewód mostkujący (1) do kanału nr 1 odbiornika ZSP MAX.

Schemat 2. Przykład połączenia sterownika napędu bramy Hormann z odbiornikiem MAX.

Moduł odbiornika MAX



Moduł sterownika napędu bramy NICE



Schemat 3. Przykład połączenia sterownika napędu bramy NICE z odbiornikiem MAX.

C. Tryb pracy

Opis:

Po włączeniu zasilania odbiornika, następuje automatyczne przejście do TRYBU PRACY sygnalizowane zaświeceniem prawej kropki na wyświetlaczu LED. W trybie pracy możliwe jest sterowanie wyjściami odbiornika, poprzez naciskanie przycisków pilota. Po wciśnięciu dowolnego przycisku zaprogramowanego pilota, zostanie załączony przypisany w opcjach programu kanał odbiornika. Dodatkowo, każde załączenie kanału sygnalizowane jest zaświeceniem czerwonej diody przyporządkowanej danemu kanałowi.

Wskazania wyświetlacza:



W stanie spoczynkowym na wyświetlaczu świeci tylko prawa kropka.



Przy wysterowaniu pilotem odbiornika, na wyświetlaczu pokaże się numer wciśniętego przycisku pilota i jego numer porządkowy.



W przykładzie obok, pokazano w pierwszej fazie P1 - co oznacza, że sterujący pilot użył przycisku numer 1. Następny cykl to pierwsza od lewej cyfra numeru porządkowego użytego pilota (0) i dalej druga i trzecia od lewej cyfra (01). Łącząc cyfry w całość powstaje numer porządkowy 001.











Uwaga !

- ▶ Tryb pracy jest aktywny bezpośrednio po włączeniu zasilania odbiornika.
- ▶ W sytuacji podłączenia odbiornika do komputera PC na wyświetlaczu pojawi się symbol **U** (patrz strona 28)

D. Zdalne wpisywanie nowego pilota do odbiornika z użyciem tylko przycisków pilotów

Odbiornik MAX posiada program umożliwiający użytkownikowi zdalne wpisanie nowego pilota bez konieczności dostępu do przycisków odbiornika. Funkcja ta jest użyteczna tylko wówczas, gdy dysponuje się pilotem wpisanym już do odbiornika. W celu wpisania w ten sposób nowego pilota, należy postępować wg poniższej tabeli.

Opisywane wyżej możliwości związane są z obecnością w menu programu odbiornika opcji **bc** (patrz str. 16) . Jej włączenie umożliwia zablokowanie konkretnemu pilotowi pilotom możliwości posługiwania się ich przyciskami do zdalnego wpisywania nowego pilota. Włączenie globalnej blokady zdalnego wpisywania (str. 23) pozwala na zablokowanie tej funkcji w odniesieniu do wszystkich pilotów, nawet tych, które zostaną wpisane w przyszłości.

Lp.	Czynności	Opis wykonywanych czynności
1	 Zasięg radiowy	Musisz znajdować się w zasięgu radiowym odbiornika, do którego chcesz wpisać nowego pilota. Należy zachować minimalną odległość 1m od odbiornika. Odbiornik musi znajdować się w TRYBIE PRACY (tryb bezpośrednio po włączeniu zasilania).
2	 Przycisk pilota już wpisanego	Trzymaj przez 15 sekund wciśnięty przycisk numer 2 wpisanego już pilota do odbiornika. Przycisku nie można zwolnić ani na chwilę. Pilot ten musi mieć w programie odbiornika wyłączoną opcję bc. Po upływie czasu zwolnij przycisk.
3	 >15 s	
4	 <3s	Następnie przejdź do czynności numer 5, jednak w czasie nie dłuższym niż 3 sekundy.
5	 Przycisk nowego pilota	Trzymaj przez 15 sekund wciśnięty przycisk numer 2 nowego pilota. Przycisku nie można zwolnić ani na chwilę. Po upływie czasu zwolnij przycisk.
6	 >15 s	
7	 Pilot został wpisany	Do odbiornika został dopisany nowy pilot z kolejnym numerem porządkowym. Jego konfiguracja została skopiowana od konfiguracji pilota użytego do wpisania (pilot użyty w czynności nr 2).
8	 Pilot nie został wpisany	Jeżeli pilot nie został dopisany może to oznaczać, że: -powyższe warunki nie zostały spełnione; -podczas dopisywania występowały zbyt duże zakłócenia; -bateria któregoś z pilotów jest wyczerpana i nie wytrzymuje długiej transmisji. Powtórz operację od czynności nr 1.

Tab.1 Procedura prostego wpisywania pilota z użyciem tylko przycisków pilotów.

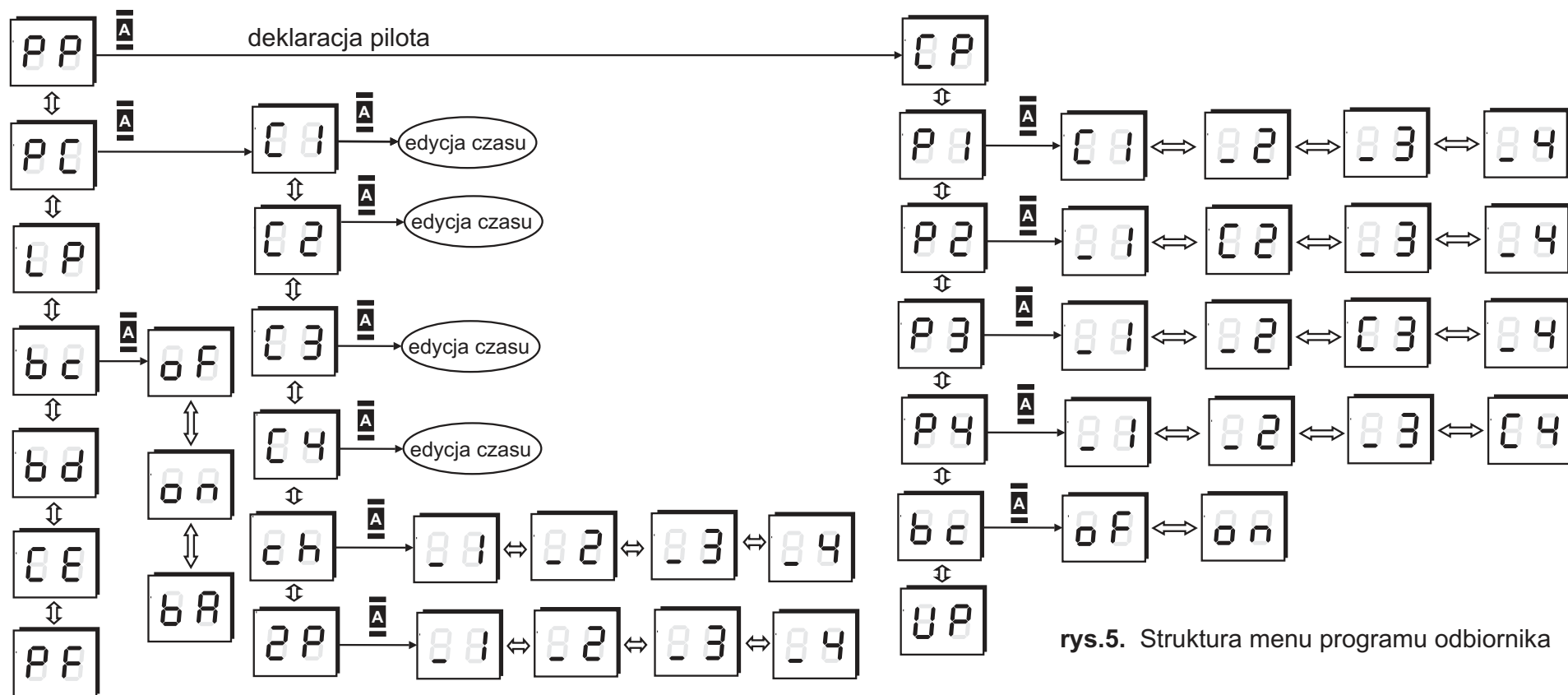
Uwaga !

- ▶ Możliwość dopisywania pilota bez dostępu do odbiornika, radykalnie zmniejsza stopień zabezpieczenia przed osobami trzecimi. Piloty z wyłączoną opcją bc należy chronić przed dostępem osób trzecich, które w łatwy sposób mogą dopisać własnego pilota.
- ▶ W procedurze zdalnego dopisywania nie można używać przycisku pilota, który steruje kanałem w trybie chwilowym.

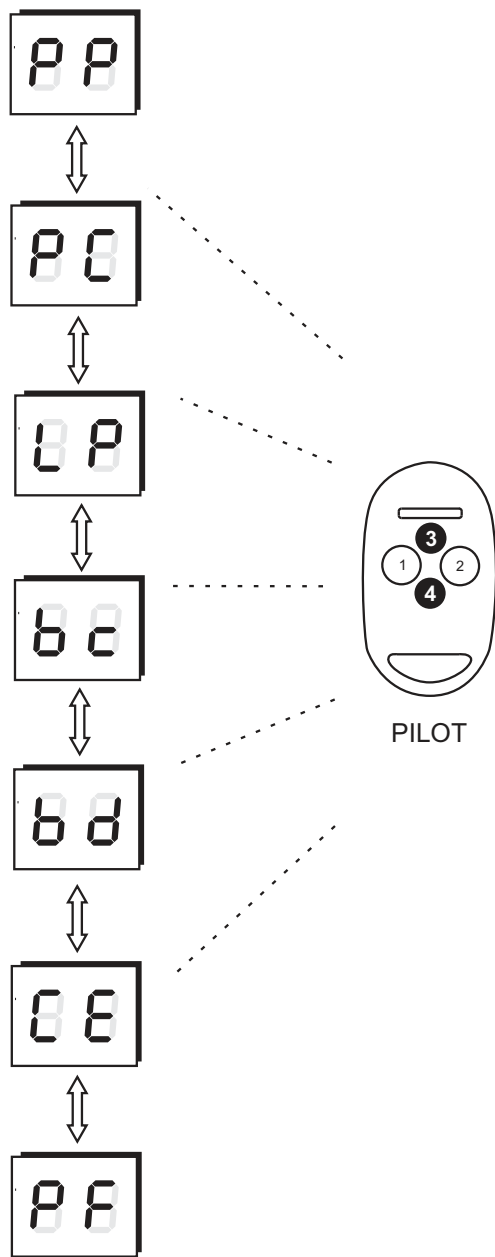
E. Programowanie odbiornika - informacje wstępne

Programowanie odbywa się przy pomocy wyświetlacza LED, przycisków A i B odbiornika, oraz czterech przycisków dowolnego pilota serii DTM433MHz, najlepiej 4-przyciskowego. W przypadku pilota 2-przyciskowego do poruszania się w górę po menu należy naciskać pierwszy i drugi przycisk pilota jednocześnie. Przyciskom tego pilota zostały przyporządkowane klawisze kierunkowe, określające ruch po opcjach programu. Po opcjach w układzie pionowym można poruszać się przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego, natomiast w układzie poziomym, przyciskami lewo - prawo pilota czteroprzyciskowego. Przycisk opisany na płytce odbiornika jako A, służy do zatwierdzania, zaś przycisk opisany jako B, do cofania się w strukturze opcji menu lub do rezygnacji z dokonanych zmian.

Menu programu odbiornika, posiada strukturę drzewiastą składającą się z opcji głównych i podrzędnych. Wyjaśnienie poszczególnych opcji zawarte jest w kolejnych rozdziałach. Poniżej przedstawiono uproszczoną strukturę menu.



rys.5. Struktura menu programu odbiornika



Rys.6. Opcje menu głównego
Pojawiające się po zadeklarowaniu PILOTA

1. Menu główne programu odbiornika

Konfigurację pracy odbiornika MAX dostosowuje się do potrzeb użytkownika (potrzeb instalacji) dzięki możliwości ingerencji w jego program. W opcjach programu możliwe jest przypisanie pilotów odbiornikowi, definiowanie przycisków poszczególnych pilotów w zakresie przypisania do nich jednego lub kilku kanałów, usuwanie indywidualnych pilotów z pamięci odbiornika, konfigurowanie kanałów (wyjść) sterujących odbiornika i inne.

Po wciśnięciu przycisku A, pojawia się menu główne. Przełączanie kolejnych opcji odbywa się za pomocą przycisków góra - dół, dowolnego pilota czteroprzyciskowego NEO.

Opcje menu głównego:

PP- programowanie pilotów (dodawanie, usuwanie oraz kopiowanie pilota, zmiana kanałów przypisanych do przycisków pilota, indywidualna blokada prostego dopisywania pilota) (str.12)

PC- programowanie kanałów odbiornika (tryb bistabilny/monostabilny, chwilowy podwójne przyciśnięcie, czas załączenia kanału) (str.19)

LP- liczba pilotów aktualnie przypisanych do odbiornika (str.22)

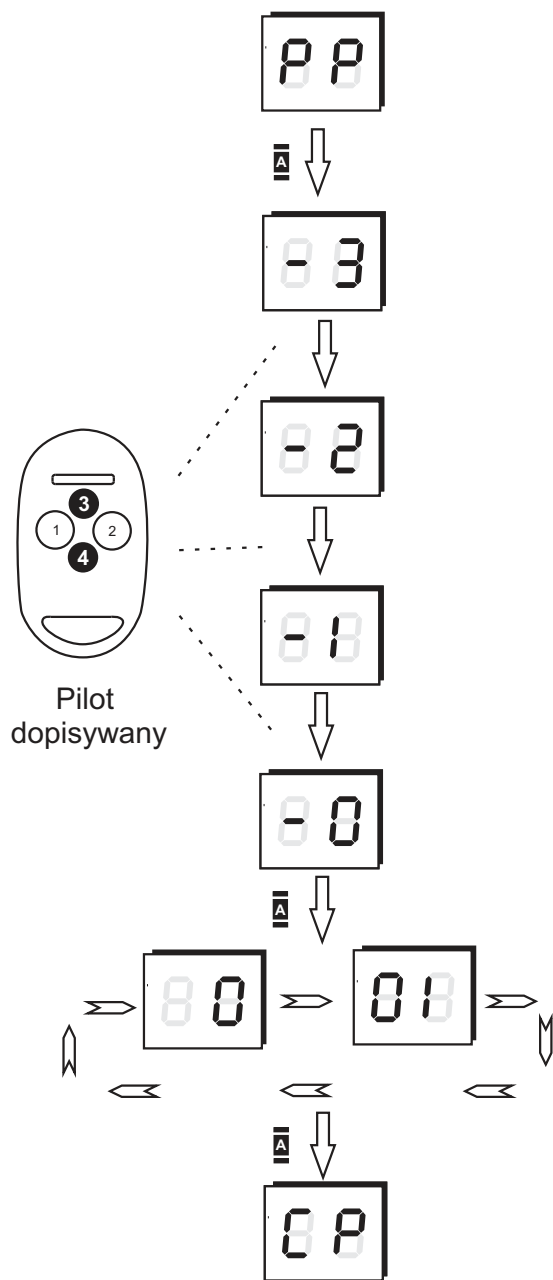
bc- blokada zdalnego dopisywania pilotów (dla wszystkich pilotów) (str.23)

bd- blokada dostępu (str.24)

CE- klonowanie pamięci odbiornika (str.26)

PF- pamięć fabryczna (przywrócenie ustawień fabrycznych) (str.27)

UWAGA: Pilot, który jako pierwszy zostanie użyty po wejściu do menu odbiornika, będzie służył w tej sesji programowania do poruszania się po menu i dalej będzie nazywany pilotem czteroprzyciskowym.



Rys.7. Procedura dopisania nowego pilota.

1.1 Programowanie pilotów - dopisywanie nowego pilota

Opcja PP mieści się jako pierwsza w menu głównym, a jej podstawowym zadaniem jest dopisywanie nowego pilota.

Kolejność wykonywania czynności dla dopisania nowego pilota:

- przy wskazaniu wyświetlacza **PP**, nacisnąć przycisk **A** odbiornika (zmiany wskazania wyświetlacza dokonuje się klawiszami góra-dół pilota).
- nacisnąć trzykrotnie przycisk pilota, który ma zostać dopisany, aż do uzyskania wskazania -0 na wyświetlaczu.
- nacisnąć przycisk **A** odbiornika w celu zatwierdzenia.
- zostanie wyświetlony numer porządkowy pilota. Składa się on z dwóch liczb. Najpierw wyświetlona zostaje liczba setek, następnie liczba dziesiątek i jedności (w przykładzie obok, jest to nr 001). Należy zaakceptować, naciskając przycisk **A** odbiornika.
- pilot został dopisany, można opuścić TRYB PROGRAMOWANIA naciskając dwukrotnie przycisk **B** odbiornika, lub poprzez jednokrotne naciśnięcie tego przycisku, cofnąć się do opcji **PP** i rozpocząć dopisywanie następnego pilota.

Uwagi !

- ▶ W każdej chwili można wycofać się z dokonanych zmian naciskając przycisk **B** odbiornika.
- ▶ Zaleca się wszystkie informacje o wpisanych pilotach przechowywać w załączonej **tabeli pilotów** (str.32) lub zapisać je na dysku twardym komputera PC (patrz strona 28)
- ▶ Do archiwizacji wpisanych pilotów służy też dodatkowy moduł pamięci EEPROM o nazwie B700 (str. 26)

1.2 Programowanie pilotów - edycja zaprogramowanego pilota

Opcja **PP**, oprócz podstawowego zadania, jakim jest dopisywanie nowego pilota, zawiera również podopcje służące do edycji już zaprogramowanych pilotów. W zakresie edycji pilota mieści się zmiana przydziału kanałów do odpowiednich przycisków pilota, kopiowanie nastaw pilota (od pilota o numerze 001), włączenie/wyłączenie blokady prostego dopisywania pilota oraz usuwanie pilota z pamięci odbiornika.

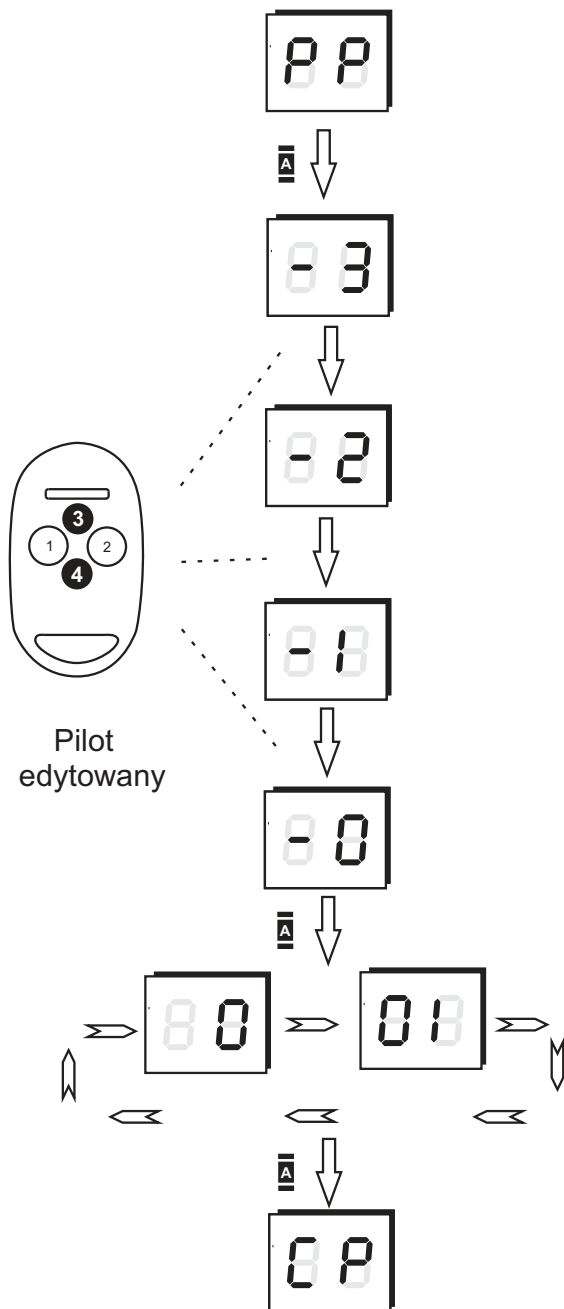
Podopcje te dotyczą indywidualnego pilota, zatem musi on zostać najpierw rozpoznany przez odbiornik. Tak więc, aby uzyskać dostęp do tych podopcji, należy najpierw zadeklarować pilota, który ma być edytowany.

Kolejność wykonywania czynności dla zadeklarowania pilota do edycji:

- przy wskazaniu wyświetlacza **PP**, nacisnąć przycisk **A** odbiornika (zmiany wskazania wyświetlacza dokonuje się klawiszami góra-dół pilota czteroprzyciskowego).
- nacisnąć trzykrotnie przycisk pilota, który ma być edytowany, aż do uzyskania wskazania -0 na wyświetlaczu.
- nacisnąć przycisk **A** odbiornika w celu zatwierdzenia.
- zostanie wyświetlony numer porządkowy pilota. Składa się on z dwóch liczb. Najpierw wyświetlona zostaje liczba setek, następnie liczba dziesiątek i jedności (w przykładzie obok, jest to nr 001). Należy zaakceptować, naciskając przycisk **A** odbiornika.
- pilot został rozpoznany przez odbiornik, a tym samym stały się dostępne opcje edycji pilota (**CP**, **P1...P4**, **bc**, **UP**).

Uwagi !

- ▶ W każdej chwili można wycofać się z dokonanych zmian naciskając przycisk **B** odbiornika.



Rys.8. Procedura edycji nowego pilota

1.2.1 Edycja zaprogramowanego pilota - kopiowanie nastaw pilota

Po zadeklarowaniu pilota, którego ustawienia mają być edytowane, uzyskuje się dostęp do podopcji, które pozwalają na zmianę ustawień indywidualnych pilota. Po opcjach tych można poruszać się używając przycisków góra - dół pilota czteroprzyciskowego.

CP - **kopiowanie nastaw pilota**,
P1...P4 - **kojarzenie kanałów z przyciskami pilota** (str.15),
bc - **blokada zdalnego dopisywania pilota** (indywidualna dla danego pilota) (str.16),
UP - **usuwanie pilota** (str.17).

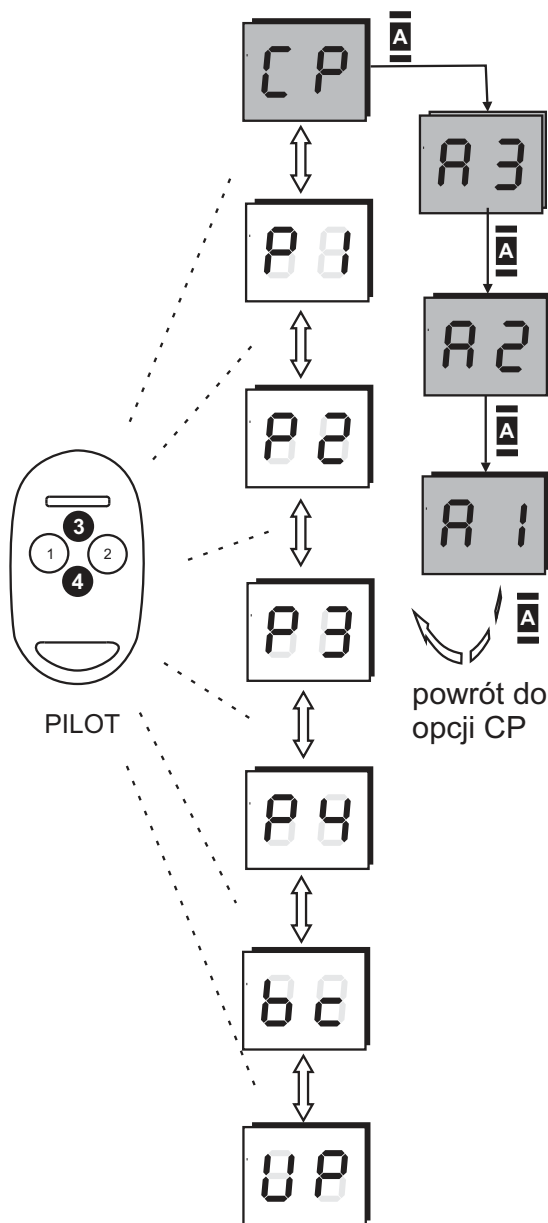
Korzystanie z opcji kopiowania nastaw od pilota o numerze 001, wcześniej już zaprogramowanego, znacznie przyspiesza edycję, gdy więcej niż jeden pilot ma mieć ustawienia inne niż fabryczne, oraz gdy wymagane ustawienia pilotów są identyczne lub bardzo podobne do ustawień pilota o numerze 001.

Kolejność wykonywania czynności dla skopiowania nastaw pilota od pilota o numerze 001:

- przy wskazaniu wyświetlacza **CP** nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przy wskazaniu **A3** wyświetlacza, nacisnąć trzykrotnie przycisk **A** odbiornika w celu zaakceptowania. Edytowany pilot uzyska konfigurację przycisków zgodną z pilotem o numerze 001.

Uwagi !

- ▶ Pilot o numerze 001 powinien mieć nastawy najczęściej wymagane dla kolejnych programowanych pilotów,
- ▶ Przyciskowi **B** odbiornika, można użyć w każdej chwili do wycofania się z dokonanych zmian
- ▶ Możliwe jest skorzystanie z funkcji kopiowania nastaw pilota, bez jego fizycznej obecności (str.18).



Rys.9. Procedura kopiowania nastaw pilota

1.2.2 Edycja zaprogramowanego pilota - kojarzenie kanałów z przyciskami pilota

Po zadeklarowaniu pilota, którego ustawienia mają być edytowane, uzyskuje się dostęp do podopcji, które pozwalają na zmianę ustawień indywidualnych pilota. Po opcjach tych można poruszać się używając przycisków góra - dół pilota czteroprzyciskowego.

CP - kopiowanie nastaw pilota (str.14),

P1...P4 - **kojarzenie kanałów z przyciskami pilota**,

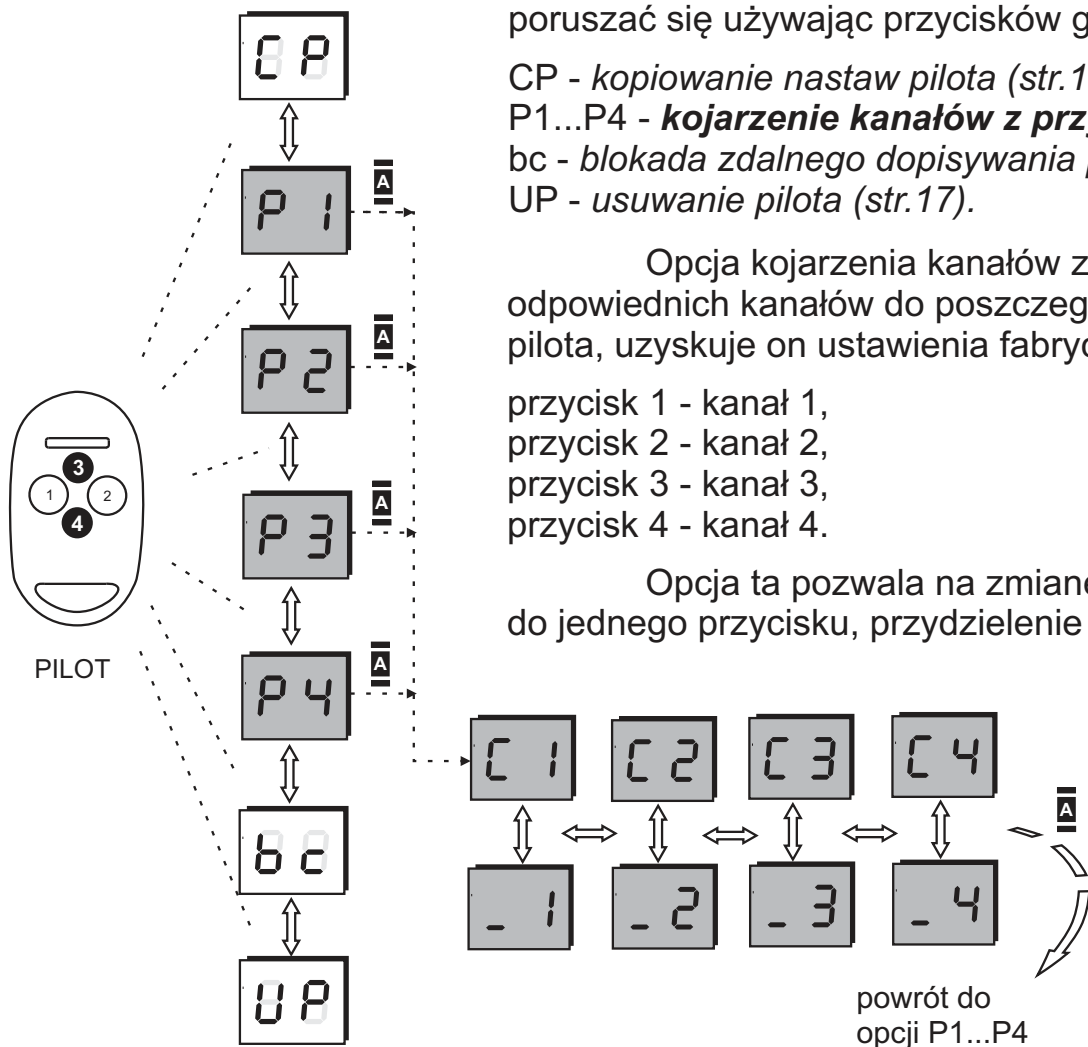
bc - blokada zdalnego dopisywania pilota (indywidualna dla danego pilota) (str.16),

UP - usuwanie pilota (str.17).

Opcja kojarzenia kanałów z przyciskami pilota, pozwala na zmianę przypisania odpowiednich kanałów do poszczególnych przycisków pilota. W momencie dopisywania nowego pilota, uzyskuje on ustawienia fabryczne:

przycisk 1 - kanał 1,
przycisk 2 - kanał 2,
przycisk 3 - kanał 3,
przycisk 4 - kanał 4.

Opcja ta pozwala na zmianę ustawień, przy czym jest możliwe przydzielenie kilku kanałów do jednego przycisku, przydzielenie tych samych kanałów do kilku przycisków, itp.



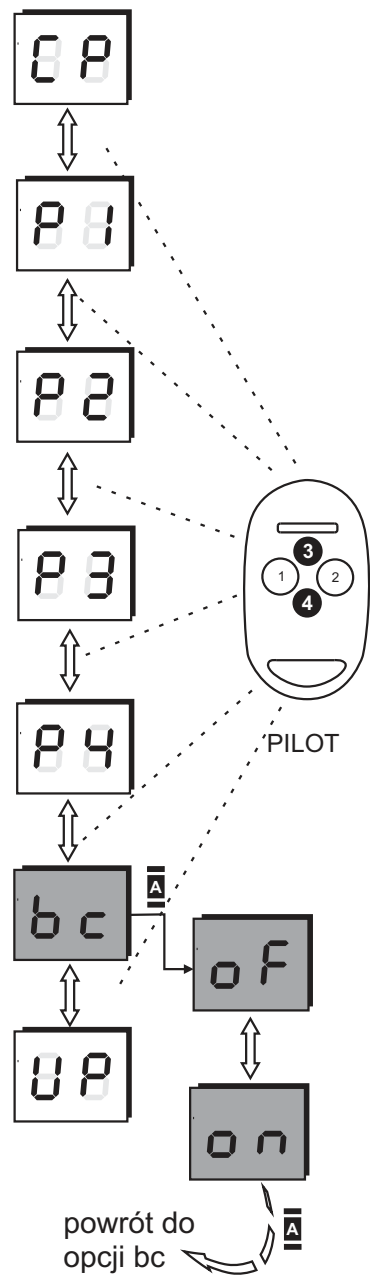
Rys.10.
Procedura kojarzenia kanałów z przyciskami pilota

Uwaga !

- ▶ Możliwa jest zmiana konfiguracji przycisków pilota, bez jego fizycznej obecności (str.18).

Kolejność wykonywania czynności dla zmiany przypisania kanałów do przycisków pilota:

- w zależności od tego, który przycisk pilota ma być edytowany, należy wybrać odpowiednią opcję **P1...P4**,
- nacisnąć przycisk **A** odbiornika, aby wejść do wybranej opcji,
- przyciskami lewo - prawo pilota wybrać kanał, który ma być przypisany \ skasowany.
- przyciskami góra - dół pilota ustawić znak **_** lub **C** aby odpowiednio skasować lub przypisać dany kanał do edytowanego przycisku,
- nacisnąć przycisk **A** odbiornika w celu zaakceptowania.



Rys.11. Procedura blokady prostego dopisywania pilota

1.2.3 Edycja zaprogramowanego pilota - blokada prostego dopisywania pilota

Po zadeklarowaniu pilota, którego ustawienia mają być edytowane, uzyskuje się dostęp do podopcji, które pozwalają na zmianę ustawień indywidualnych pilota. Po opcjach tych można poruszać się używając przycisków góra - dół pilota czteroprzyciskowego.

CP - *kopiowanie nastaw pilota (str.14),*

P1...P4 - *kojarzenie kanałów z przyciskami pilota (str.15),*

bc - **blokada zdalnego dopisywania pilota (indywidualna dla danego pilota),**

UP - *usuwanie pilota (str.17).*

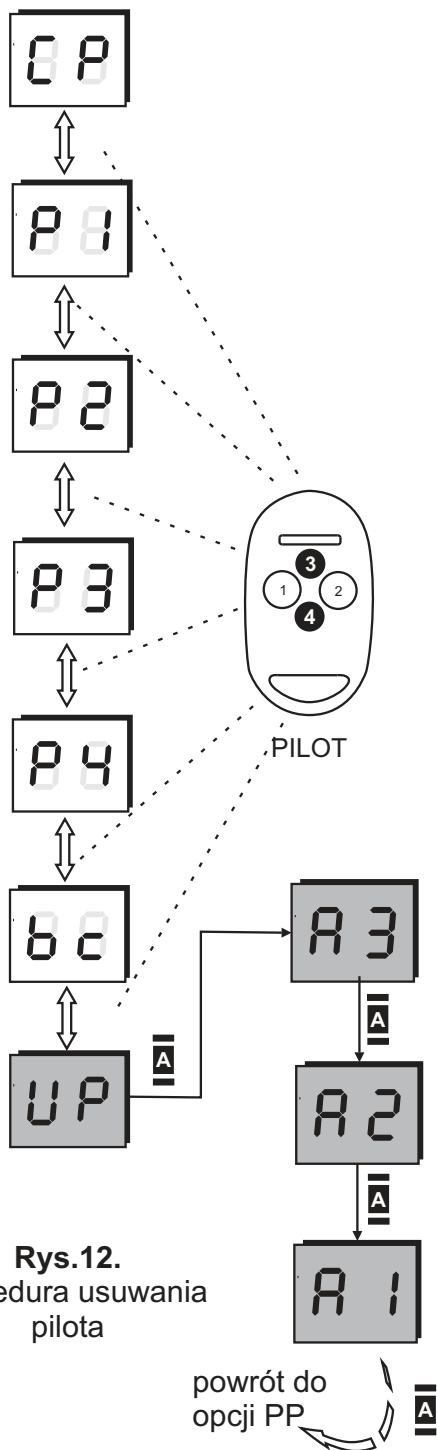
Opcja blokady prostego dopisywania pilota została wprowadzona ze względów bezpieczeństwa. Uaktywnienie blokady w konkretnym pilocie, uniemożliwia jego zastosowanie w bardzo wygodnej, lecz zmniejszającej stopień bezpieczeństwa, funkcji prostego dopisywania pilota, przy pomocy już zaprogramowanego pilota (str.9).

Kolejność wykonywania czynności dla włączenia / wyłączenia indywidualnej blokady prostego dopisywania pilota:

- przy wskazaniu wyświetlacza bc, nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego włączyć lub wyłączyć blokadę, ustawiając odpowiednio **on** lub **of**,
- zaakceptować ustawienie naciskając przycisk **A** odbiornika.

Uwagi !

- ▶ Omawiana w tym punkcie funkcja blokady, jest funkcją indywidualną dla konkretnego pilota i odnosi się wyłącznie do pilota zadeklarowanego do edycji. W celu ustawienia blokady wszystkim dopisanym pilotom, należy skorzystać z opcji *globalnej blokady zdalnego dopisywania pilotów (str.23),*
- ▶ Przycisku **B** odbiornika, można użyć w każdej chwili do wycofania się z dokonanych zmian.
- ▶ Istnieje możliwość skorzystania z tej opcji nawet bez fizycznej obecności pilota (str.18).



Rys.12.
Procedura usuwania pilota

1.2.4 Edycja zaprogramowanego pilota - usuwanie pilota

Po zadeklarowaniu pilota, którego ustawienia mają być edytowane, uzyskuje się dostęp do podopcji, które pozwalają na zmianę ustawień indywidualnych pilota. Po opcjach tych można poruszać się używając przycisków góra - dół pilota czteroprzyciskowego.

CP - kopiowanie nastaw pilota (str.14),

P1...P4 - kojarzenie kanałów z przyciskami pilota (str.15),

bc - blokada zdalnego dopisywania pilota (indywidualna dla danego pilota) (str.16),

UP - **usuwanie pilota** .

Opcja ta służy do usunięcia zadeklarowanego pilota z pamięci odbiornika. Pozostawiony numer porządkowy skasowanego pilota, będzie przydzielony innemu wpisywanemu w przyszłości pilotowi. Numeracja pozostałych pilotów będzie niezmienną.

Kolejność wykonywania czynności przy usuwaniu pilota:

- przy wskazaniu **UP** wyświetlacza, nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przy wskazaniu **A3** wyświetlacza, nacisnąć trzykrotnie przycisk **A** odbiornika.

Uwagi !

- ▶ W sytuacji, gdy edytowany pilot ma być tylko czasowo wyłączony z użycia, warto dla zachowania numeru porządkowego tego pilota w pamięci odbiornika, odłączyć mu wszystkie kanały przydzielone do przycisków (opcje **P1...P4**), zamiast usuwać go całkowicie z pamięci odbiornika.
- ▶ Przycisku **B** odbiornika, można użyć w każdej chwili w celu zaniechania usunięcia pilota.
- ▶ Istnieje możliwość usunięcia pilota z systemu, nawet bez jego fizycznej obecności (str.18).

1.3 Zarządzanie pilotem bez jego fizycznej obecności

System umożliwia korzystanie z takich funkcji, jak kopiowanie nastaw pilota, zmiana konfiguracji przycisków, blokada funkcji prostego dopisywania oraz usuwanie pilota, bez jego fizycznej obecności - wystarczy znać numer porządkowy pilota. Dane takie powinny znajdować się w tabeli (patrz str. 32) lub w pliku na komputerze PC (patrz str. 28). Możliwość taka jest bardzo użyteczna, np. w przypadku zgubienia pilota, czy w sytuacji gdy zmieniony został numer kanału sterującego danym urządzeniem i należy uaktualnić konfiguracje pilotów pracujących w systemie. Wówczas jest to możliwe bez obecności użytkowników. Poza tym, opcja taka daje pełną kontrolę nad przydzielaniem uprawnień odpowiednim użytkownikom do obsługi wybranych kanałów. Zarządzanie pilotem bez jego obecności, różni się od opisanego w poprzednich punktach jedynie sposobem jego zadeklarowania do edycji. Dalsze czynności wykonuje się w sposób identyczny, jak zostało opisane w pkt. 1.2.1 do 1.2.4.

Kolejność wykonywania czynności dla zadeklarowania pilota do edycji, bez jego fizycznej obecności:

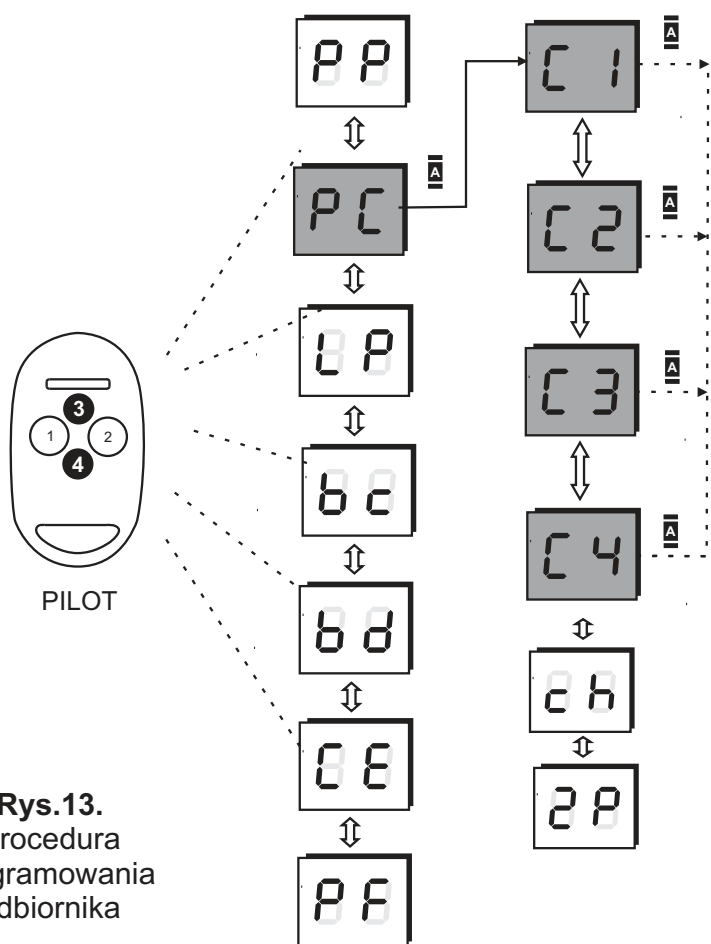
- a) Po wciśnięciu przycisku **A** wchodzimy do menu głównego,
- b) Przy wskazaniu na wyświetlaczu symbolu PP, nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- c) przy wskazaniu -3 wyświetlacza, nacisnąć ponownie przycisk **A** odbiornika, co spowoduje wyświetlenie pierwszej cyfry (setek) numeru porządkowego. Klawiszami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić odpowiednią wartość, a klawiszami lewo - prawo pilota czteroprzyciskowego przechodzić pomiędzy edytowanymi cyframi setek, dziesiątek i jedności. Aktualnie edytowana cyfra pulsuje. Cyfra setek wyświetlana jest jako wskazanie jednocyfrowe, natomiast cyfry dziesiątek i jedności są wyświetlane obok siebie jednocześnie (wskazanie dwucyfrowe: odpowiednio od lewej cyfra dziesiątek i cyfra jedności),
- d) w celu zatwierdzenia, należy nacisnąć przycisk **A** odbiornika, co spowoduje wyświetlenie ustawionego numeru porządkowego,
- e) należy ponownie nacisnąć przycisk **A** odbiornika, w celu zatwierdzenia, co spowoduje uzyskanie dostępu do opcji umożliwiających edycję pilota. Należy pamiętać, że edytowanym pilotem będzie pilot o ustawionym ręcznie w ppkt. c, numerze porządkowym.

Dalej należy postępować zgodnie z pkt. 1.2.1 do 1.2.4

1.4 Programowanie kanałów odbiornika

Drugą opcją w menu głównym, zaraz po opcji **PP**, jest opcja **PC** służąca do zmiany trybu i czasu załączania kanałów. Po opcjach w układzie pionowym można poruszać się przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego, natomiast w układzie poziomym, za pomocą przycisków lewo - prawo powyższego pilota.

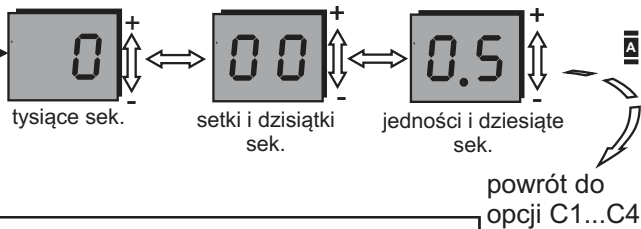
Czas możliwy do ustawienia mieści się w przedziale od 0,1 sekundy do 6553,5 sekundy (ok. 110 min.). Czas załączania kanału można zmieniać z rozdzielczością 0,1 sekundy. **Ustawienie czasu 0 sekund, powoduje pracę kanału w trybie bistabilnym**, natomiast ustawienie czasu większego od zera, włącza pracę w trybie monostabilnym, o czasie załączenia zgodnym z ustawionym. Według ustawień fabrycznych, każdy kanał ma wpis: 0 00 0.5 - co odpowiada czasowi 0,5 sek. Po cyfrach liczby można poruszać się przyciskami prawo - lewo pilota czteroprzyciskowego, a pulsującą cyfrę edytować przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego.



Rys.13.
Procedura
programowania
odbiornika

Kolejność wykonywania czynności dla zaprogramowania kanałów odbiornika:

- przyciskami góra - dół pilota ustawić opcję **PC** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przyciskami góra - dół pilota wybrać żądany kanał **C1...C4** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przyciskami góra - dół pilota można edytować pulsującą cyfrę, zaś przyciskami lewo - prawo pilota zmieniać edytowaną cyfrę,
- zaakceptować ustawiony czas załączenia kanału, naciskając przycisk **A** odbiornika.



Wskazanie		
1	2	3
0	0 0	0, 5

[sek]

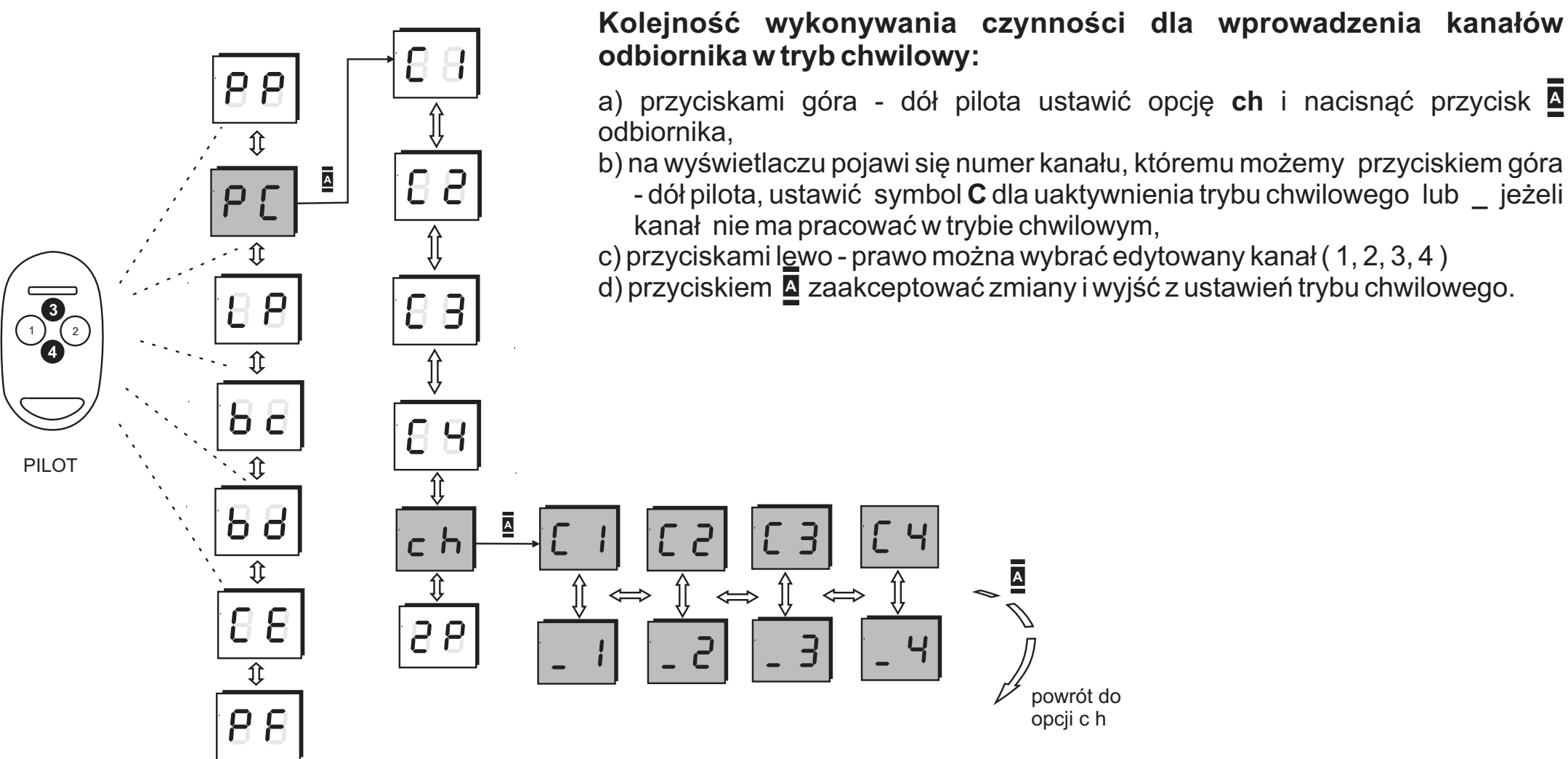
Uwagi !

- ▶ Bistabilną pracę kanału włącza się przez ustawienie zerowego czasu jego załączenia,
- ▶ Użycie przycisku **B** odbiornika, spowoduje cofnięcie się do wyboru opcji **PC** lub rezygnację ze zmian czasu załączania wybranego kanału.
- ▶ Jeśli dany kanał jest ustawiony w trybie chwilowym (str. 20) wyświetlane będą -- . Ustawienie czasu spowoduje automatyczne wyłączenie trybu chwilowego.

1.5 Programowanie trybu chwilowego

Uaktywnienie tej funkcji powoduje ustawienie wybranego kanału w tryb pracy chwilowej, tzn. przełącznik załączany jest na czas przyciśnięcia przycisku pilota, po zwolnieniu przycisku przełącznik powraca do trybu spoczynkowego.

W przypadku pracy kanału w trybie chwilowym, jednorazowe załączenie kanału może nastąpić maksymalnie na 25 sekund. Po tym czasie transmisja sygnału z pilota zostanie przerwana w celu ochrony baterii. Aby kontynuować pracę kanału, należy ponownie nacisnąć przycisk pilota.

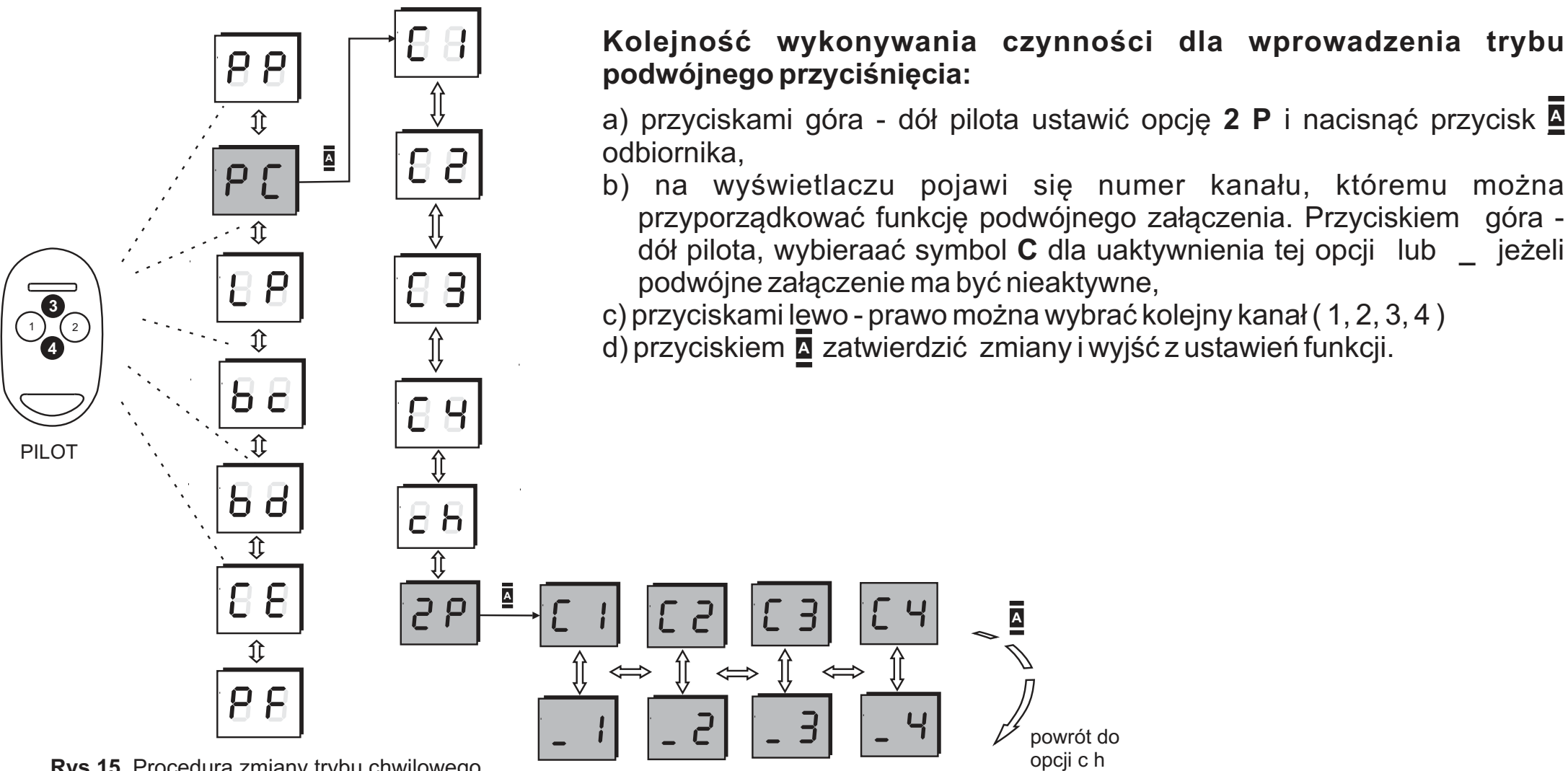


Rys.14. Procedura zmiany trybu chwilowego

1.6 Programowanie funkcji podwójnego przyciśnięcia

Uaktywnienie tej funkcji powoduje załączenie wybranego kanału dopiero po drugim naciśnięciu przycisku w pilocie, co zmniejsza prawdopodobieństwo przypadkowego wystawienia kanału. Drugie naciśnięcie przycisku musi nastąpić w czasie do 3 sekund po pierwszym wciśnięciu przycisku.

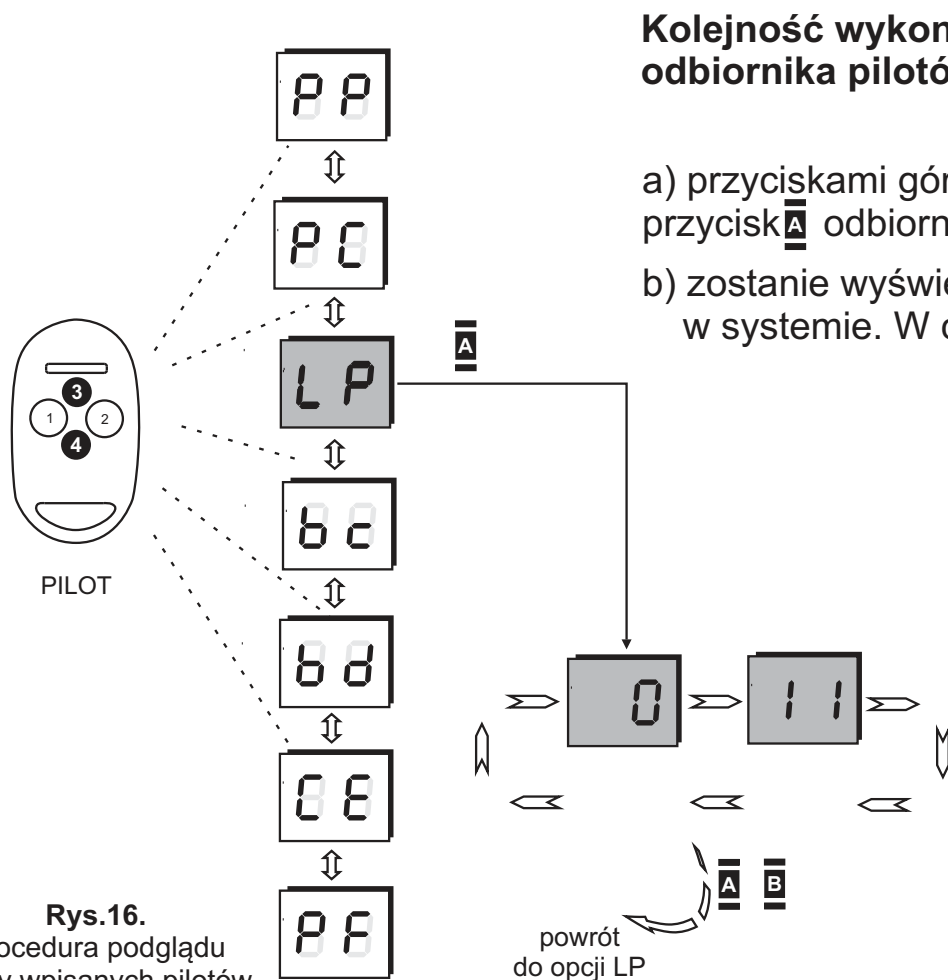
W przypadku pracy kanału w trybie chwilowym, funkcja podwójnego przyciśnięcia jest nieaktywna. W przypadku pracy kanału w trybie bistabilnym, jedynie załączenie następuje po dwukrotnym przyciśnięciu przycisku pilota, wyłączenie następuje po jednokrotnym naciśnięciu.



Rys.15. Procedura zmiany trybu chwilowego

1.7 Liczba pilotów wpisanych do odbiornika

Opcja LP znajduje się jako trzecia w menu głównym programu i służy do podglądu ilości wpisanych pilotów do odbiornika. Po wybraniu opcji na wyświetlaczu pokazuje się liczba podzielona na dwie części: pierwsza składa się z jednej cyfry i przedstawia setki liczby, druga wyświetlana część od lewej to dziesiątki i jedność. Przełączanie między częściami liczby wykonuje się samoczynnie. Dla przykładu pokazanego na rysunku poniżej wyświetlenie w pierwszej części cyfry 0 a w drugiej 11, odpowiada liczbie 011. Maksymalna liczba pilotów, jaką można dopisać do odbiornika MAX, wynosi 700.



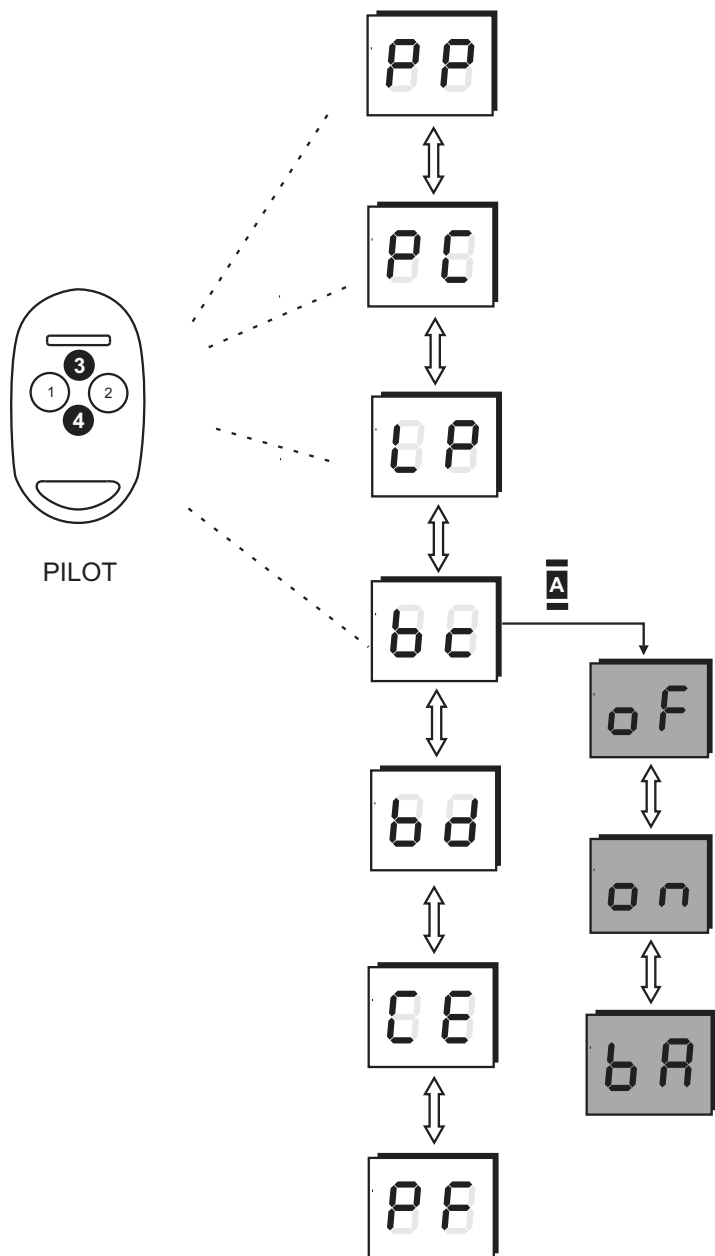
Rys.16.
Procedura podglądu
liczby wpisanych pilotów

Kolejność wykonywania czynności dla sprawdzenia liczby wpisanych do odbiornika pilotów:

- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić opcję **LP** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- zostanie wyświetlony numer odpowiadający liczbie zaprogramowanych pilotów w systemie. W celu powrotu do menu nacisnąć przycisk **A** lub **B** odbiornika.

Uwagi!

- Zarówno przycisk **A** jak i przycisk **B** odbiornika, mogą być użyte w celu powrotu do wyboru opcji **LP**.



Rys.17.
Procedura włączenia/wyłączenia
globalnej blokady prostego
dopisywania pilotów

1.8 Globalna / administracyjna blokada zdalnego dopisywania pilotów

Czwartą opcją menu głównego jest opcja **bc**, która służy do ustawienia blokady funkcji zdalnego dopisywania pilota. Istnieją trzy możliwości:

- ▶ blokada **globalna** - wszystkim pilotom znajdującym się w pamięci odbiornika uniemożliwiamy zdalne dopisywanie, stan **on** w opcji **bc**,
- ▶ blokada **administracyjna** - tylko piloty umieszczone na pierwszych trzech pozycjach w pamięci odbiornika pozwalają na zdalne dopisywanie, pozostałe piloty pozbawione są tej możliwości, stan **bA** w opcji **bc**,
- ▶ **brak** blokady - każdy wpisany do odbiornika pilot pozwoli na dopisanie nowego pilota, stan **of** w opcji **bc**.

Zmian dokonujemy po wejściu do opcji **bc** przydzielając jej jeden z trzech stanów : **on**, **bA** lub **of** (stan of jest ustawieniem domyślnym tej opcji).

Kolejność wykonywania czynności dla ustawienia blokady zdalnego dopisywania pilotów:

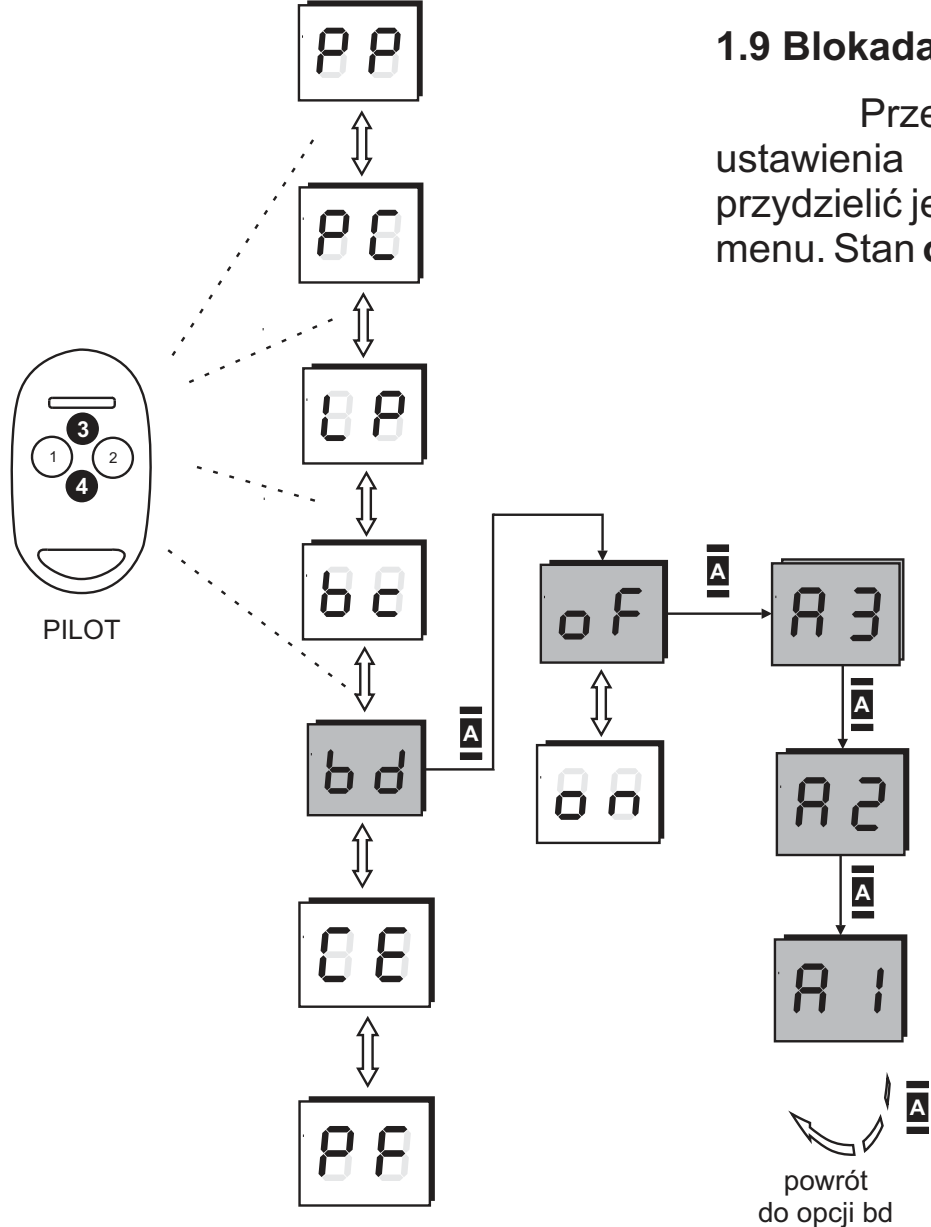
- a) przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić opcję **bc** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- b) przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić **on**, **bA** lub **of** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,

Uwagi!

- przycisk **B** odbiornika, umożliwia wycofanie się ze zmian w opcji **bc**.
- blokada zdalnego dopisywania pilota, będzie włączona również dla pilotów, które zostaną dopisane w przyszłości.

1.9 Blokada dostępu do menu (kod PIN).

Przedostatnią opcją menu głównego jest opcja **bd**, która służy do ustawienia blokady dostępu do menu. Po wejściu do opcji **bd**, można przydzielić jej dwa stany : **of** lub **on**. Stan **of** wyłącza , a stan **on** włącza blokadę menu. Stan **of** jest ustawieniem domyślnym tej opcji.



Kolejność wykonywania czynności dla wyłączenia funkcji blokady menu :

- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić opcję **bd** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić **of** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika, wówczas pojawi się na wyświetlaczu symbol **A3**, nacisnąć trzykrotnie przycisk **A** odbiornika.

Uwagi!

- Przycisk **B** odbiornika, umożliwia wycofanie się ze zmian w opcji **bd**.

Rys.18.
Procedura wyłączenia blokady menu (wprowadzania kodu PIN)

Blokada dostępu do menu (kod PIN c.d.):

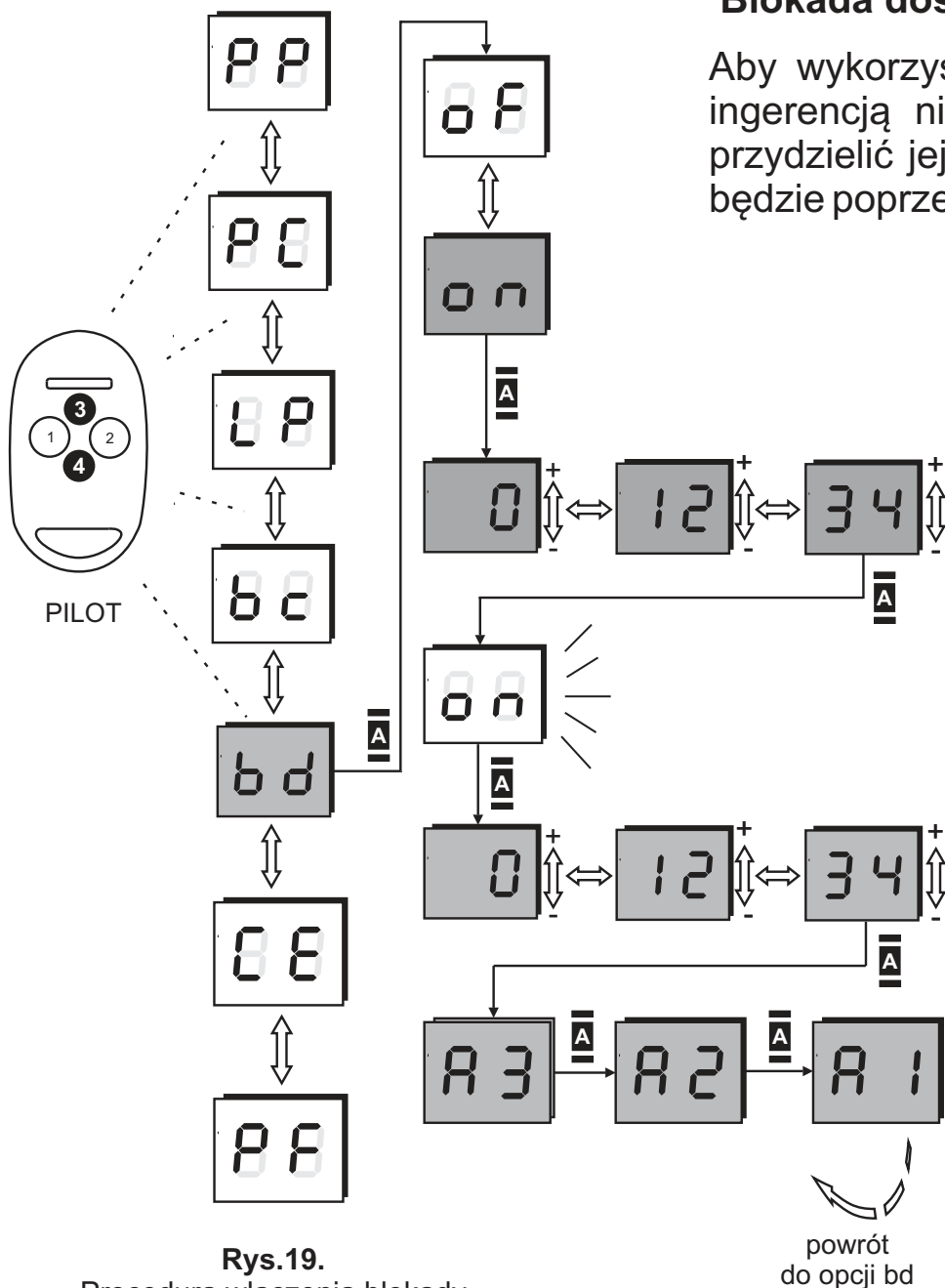
Aby wykorzystać blokadę dostępu do menu w celu zabezpieczenia przed ingerencją niepowołanych użytkowników należy wejść do opcji **bd** i przydzielić jej stan **on**. Od tej pory każdorazowa próba wejścia do menu będzie poprzedzona koniecznością wprowadzenia kodu PIN.

Kolejność wykonywania czynności dla ustawienia blokady menu (wprowadzenie kodu PIN)

- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić opcję **bd** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić **on** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- na wyświetlaczu pojawi się migająca pierwsza cyfra kodu,
- należy naciskając przycisk góra - dół odbiornika, wybrać wartość pierwszej cyfry kodu PIN,
- nacisnąć prawy przycisk, aby ustawić kolejną cyfrę kodu PIN. Następne cyfry ustawiać analogicznie jak w pkt.d)
- po wprowadzeniu kodu wcisnąć przycisk **A** w odbiorniku, wówczas zacznie migać symbol 'on' na wyświetlaczu
- ponownie wcisnąć przycisk **A** w celu potwierdzenia kodu PIN, powtórnie ustawić identyczny kod.
- po wciśnięciu przycisku **A** przy wskazaniu wyświetlacza **A3**, nacisnąć trzykrotnie powyższy przycisk.

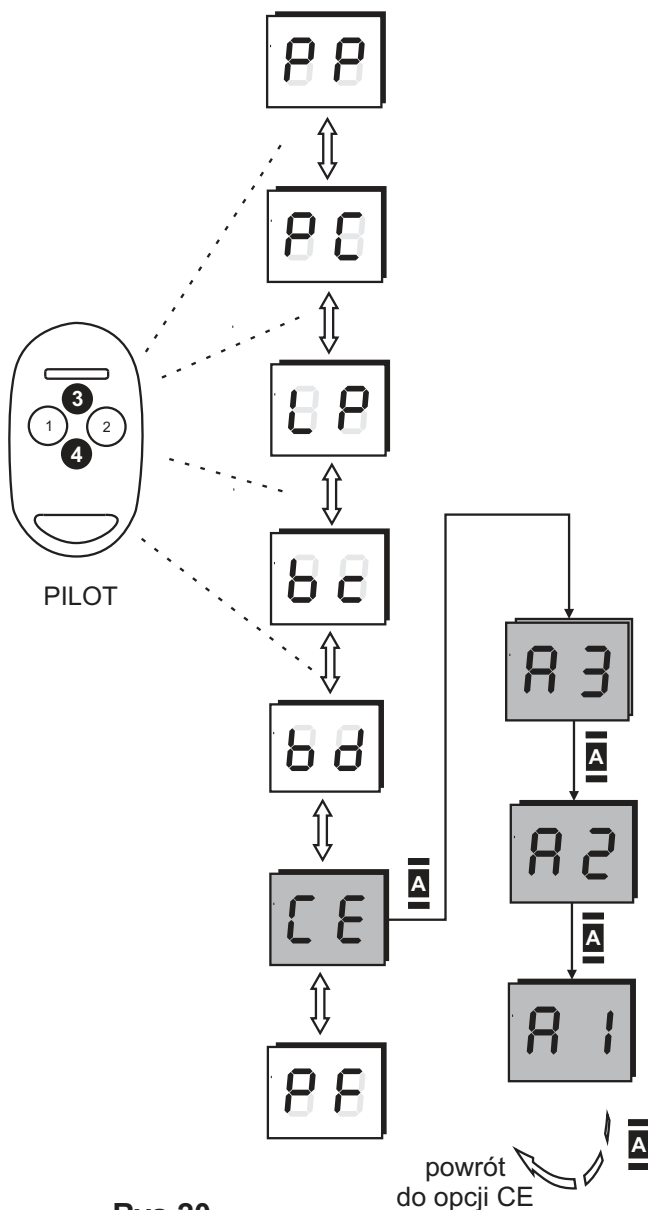
Uwagi!

- Utrata kodu PIN trwale blokuje dostęp do menu programu. Odblokowanie dostępu wymaga ingerencji w układ pamięci EEPROM przez producenta



Rys.19.

Procedura włączenia blokady menu (wprowadzania kodu PIN)



Rys.20
Klonowanie
pamięci odbiornika

1.10 Klonowanie pamięci odbiornika

Przedostatnią opcją menu głównego jest opcja **CE**, która służy do archiwizacji lub przenoszenia pomiędzy odbiornikami danych dotyczących wpisanych pilotów oraz ustawień konfiguracyjnych. Do skorzystania z funkcji klonowania pamięci niezbędny jest moduł B700 dostępny u producenta.

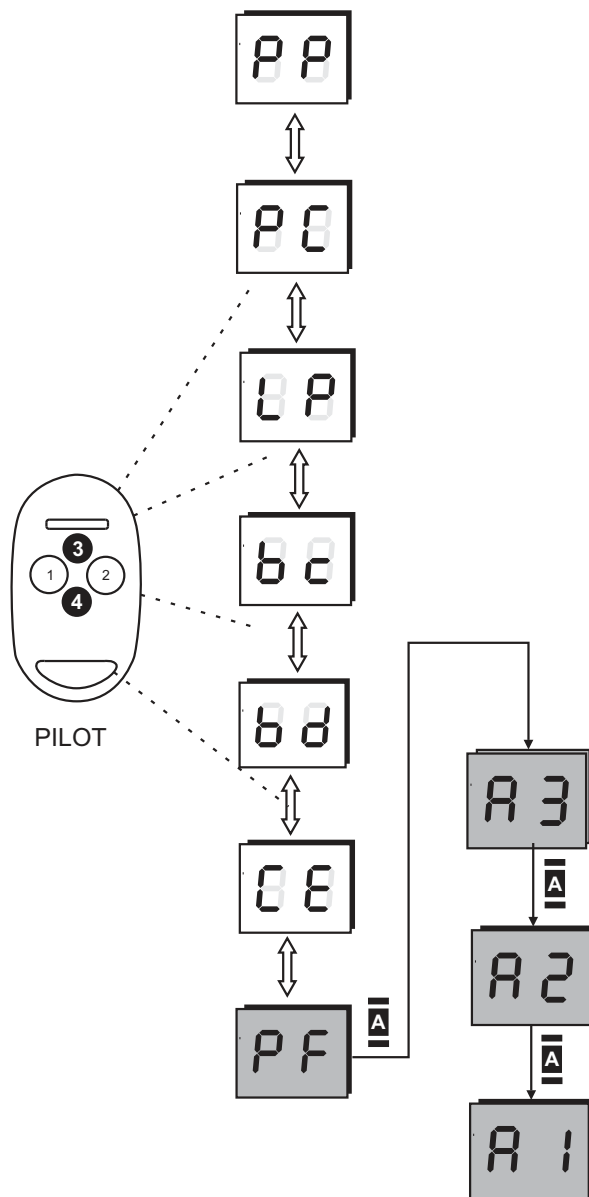
Kolejność wykonywania czynności wykonywanych przy klonowaniu pamięci odbiornika:

- włożyć do odbiornika moduł klonowania pamięci B700
- przyciskami góra - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić opcję **CE** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- przy wskazaniu **A3** wyświetlacza, nacisnąć trzykrotnie przycisk **A** odbiornika w celu zaakceptowania.
- poczekać na skopiowanie danych do pamięci EEPROM.

Klonowanie jest wykonywane podczas charakterystycznego pulsowania wyświetlacza. Po zaprogramowaniu modułu na wyświetlaczu pojawia się ponownie symbol **CE**.

Uwagi !

- ▶ Przy korzystaniu z modułu klonowania pamięci należy uważać aby złącze szpilkowe pokryło się przy wkładaniu z gniazdem odbiornika. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia modułu lub odbiornika.
- ▶ Jeżeli moduł jest uszkodzony lub wystąpi brak styku na złączu modułu na wyświetlaczu będą pojawiały się migające na przemian symbole **EE**, **Er**



rys.21
Przywrócenie
pamięci fabrycznej
odbiornika.

powrót
do opcji PF

1.11 Pamięć fabryczna odbiornika

Ostatnią opcją menu głównego jest opcja **PF**, która służy do przywrócenia fabrycznych ustawień producenta.

Ustawienia fabryczne po akceptacji opcji PF:

- brak pilotów wpisanych do odbiornika,
- cztery kanały odbiornika pracują w trybie monostabilnym o czasie załączania 0,5 sekundy,
- blokada kopiowania wyłączona,
- blokada dostępu wyłączona (brak kodu PIN),
- funkcja podwójnego przyciśnięcia wyłączona.

Kolejność wykonywania czynności dla przywrócenia pamięci fabrycznej odbiornika:

- a) przyciskami górny - dół pilota czteroprzyciskowego ustawić opcję **PF** i nacisnąć przycisk **A** odbiornika,
- b) przy wskazaniu A3 wyświetlacza, nacisnąć trzykrotnie przycisk **A** odbiornika w celu zaakceptowania.

Uwagi !

- ▶ Skorzystanie z opcji **PF**, spowoduje bezpowrotne wymazanie z pamięci systemu, wszystkich zaprogramowanych do tej pory pilotów, oraz przywrócenie ustawień fabrycznych, wszystkich kanałów odbiornika,
- ▶ Przycisk **B** odbiornika umożliwia wycofanie się z akceptacji opcji **PF**.

1.12. Tryb pracy z komputerem PC poprzez port USB

Odbiornik może współpracować z komputerem PC poprzez standardowy port USB, za pomocą aplikacji dedykowanej do tego celu (program Programator USB). Podłączony odbiornik jest automatycznie rozpoznawany przez komputer. Kabel przyłączeniowy i program jest dostępny opcjonalnie.

Interfejs programu komputerowego daje obsługującemu dużo przyjaźniejsze środowisko pracy i szereg nowych możliwości w porównaniu ze standardowym interfejsem użytkownika na wyświetlaczu LED. Dodatkowe możliwości uzyskiwane przez użycie programu komputerowego to:

- przypisanie do wpisanych pilotów dodatkowego identyfikatora opisowego (np. imię i nazwisko użytkownika)
- rejestracja zdarzeń odbiornika
- kopiowanie i archiwizacja pamięci odbiornika do pliku lub do pamięci innego odbiornika
- sterowanie kanałów odbiornika poprzez komputer.

Kolejność wykonywania czynności dla przygotowania odbiornika do współpracy z komputerem:

- a) włożyć płytkę interfejsu USB II do odbiornika według instrukcji dołączonej do zestawu,
- b) na wyświetlaczu wyświetli się symbol **U**
- c) zamontować odbiornik ponownie w obudowie, a kabel USB podłączyć poprzez dedykowany otwór w obudowie,
- d) odbiornik zostanie automatycznie rozpoznany przez komputer,
- e) przy pierwszym podłączeniu uruchomiony zostanie kreator Windows®, który przeprowadza użytkownika przez proces instalacji sterownika,
- f) zestaw jest gotowy do pracy



Rys.22
Wyświetlony symbol na wyświetlaczu odbiornika przy połączeniu z komputerem PC.

Uwagi !

- ▶ Korzystanie z opcji interfejsu USB jest możliwe w odbiornikach z oprogramowaniem w wersji 2.0 lub wyższej. Odbiorniki z niższą wersją oprogramowania nie mają tej możliwości i w razie potrzeby należy skontaktować się z producentem w celu aktualizacji programu odbiornika. Wersja odbiornika jest wyświetlana w chwili podłączenia odbiornika do zasilania.
- ▶ Zasilanie odbiornika MAX może się odbywać poprzez port USB komputera bez konieczności podłączania zasilacza zewnętrznego
- ▶ Szczegóły podłączenia zawiera instrukcja dołączana z opcjonalnym kablem i programem
- ▶ w przypadku połączenia odbiornika z komputerem i stosowania anteny zewnętrznej nie należy łączyć jej z elementami uziemionymi (płot, brama)
- ▶ w przypadku podłączania komputera poprzez kabel USB, do już zasilanego odbiornika, należy pamiętać, aby oba urządzenia (zasilacz i komputer) zasilać z tej samej fazy.

F. Dane techniczne i użytkowe wybranych elementów systemu

Odbiornik MAX

- cztery, odseparowane, przekaźnikowe wyjścia odbiornika typu NO lub NC, pracujące w trybie mono, bistabilnym lub chwilowym max. obciążenie każdego wyjścia 1A/24V AC lub DC,
- odbiornik rozróżnia do 700 pilotów, każdy adresowalny,
- podgląd, zmiana i możliwość skasowania nastaw dowolnego pilota, nawet bez jego obecności, przy jednoczesnym zachowaniu ustawień innych pilotów,
- pełna dowolność w przypisywaniu wyjść odbiornika do przycisków pilota - kontrola dostępu,
- możliwość prostego dopisania nowego pilota, bez konieczności używania przycisków odbiornika,
- blokada globalna / administracyjna zdalnego dopisywania pilotów,
- pamięć ustawień odbiornika wpisywana w EEPROM na podstawie - udogodnienie przy serwisowaniu,
- czas podtrzymania wyjścia w trybie monostabilnym: od 0,1 sekundy do 107 minut (z rozdzielczością do 0,1 sekundy), w trybie bistabilnym pamięć stanu po okresowym zaniku zasilania,
- sprawdzanie ilości zarejestrowanych pilotów,
- dowolność w przypisywaniu wyjść odbiornika do przycisków pilota - kontrola dostępu,
- klonowanie pamięci (moduł opcjonalny),
- kod PIN zabezpieczający odbiornik przed zmianą ustawień przez osoby trzecie,
- programowanie odbiornika realizowane za pośrednictwem wbudowanego wyświetlacza,
- interfejs USB umożliwiający zarządzanie odbiornikiem, z poziomu komputera PC (moduł opcjonalny),
- układ "watch dog" chroniący przed zakłóceniami elektromagnetycznymi,
- zacisk do podłączenia przewodu koncentrycznego anteny zewnętrznej,
- bryzgoszczelna obudowa plastikowa, z listwą do przykręcenia przewodów,
- zasilanie odbiornika w szerokim zakresie od 12V do 24V, AC lub DC - wbudowana przetwornica,
- temperatura pracy odbiornika od -20°C do +55°C,
- gabaryty - w obudowie: długość 80mm plus 40mm uchwyt obudowy, szerokość 60mm, wysokość 30mm; bez obudowy: długość 74mm, szerokość 50mm, wysokość 18mm.
- częstotliwość pracy: 433,92 Mhz

Piloty VICTORY, różnokolorowe EcoVICTORY, NEO, TIP, to piloty o nowoczesnych i ergonomicznych kształtach oraz następujących cechach:

- przyciski pilota mogą sterować dowolnymi funkcjami urządzeń wchodzących w skład systemu ; ich konstrukcja ogranicza do minimum możliwość przypadkowego uruchomienia,
- transmisja sygnału jest oparta na standardzie kodowania KeeLoq®,
- częstotliwość pilota stabilizowana wysokiej jakości kwarcem,
- zasięg radiowy średnio do 150 metrów (pilot TIP do 50m),
- dioda sygnalizująca prawidłową pracę pilota,



Pilot MAKSTER jest 20-przyciskowym pilotem radiowym, przewidzianym do sterowania wieloma urządzeniami domowymi.

Jego główne cechy:

- zasięg radiowy do 150 metrów,
- czarna obudowa z tworzywa ABS w formie pilota telewizyjnego, doskonale komponuje się z innymi sprzętami elektronicznymi w domu,
- pięć diod sygnalizujących prawidłową pracę każdego z modułów pilota,
- czytelne i odporne na ścieranie oznaczenia przycisków pilota o numeracji od 1 do 20, w pięciu grupach, sterujące dowolnie przypisanymi kanałami odbiornika (ów),
- zasilanie baterią 6F22 9V,
- gabaryty: długość 144 mm, szerokość 62 mm, wysokość 30 mm.

G. Certyfikaty

Rodzina urządzeń posiada certyfikat CE zgodności z normami krajowymi i europejskimi

DEKLARACJA ZGODNOŚCI	Nr 20/2015	
Producent DTM System spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz, Polska		
Wyrób Odbiornik zdalnego sterowania radiowego, serii: DTM433MHz, model(e): MAX, MAX MULTI		
Opis wyrobu Odbiornik radiowy zdalnego sterowania o kodowanej transmisji, posiadający 4 sterowane wyjścia, pracujący na częstotliwości 433.92MHz. Zasilany napięciem 12-24V AC/DC. Do sterowania odbiornikiem służą bateryjnie zasilane piloty (nadajniki) radiowe, serii DTM433MHz.		
Wyrób jest zgodny z Dyrektywami Unii Europejskiej: R&TTE 99/5/EC 98/37/WE		
SPRZĘT RADIOWY W KLASIE 1 WEDŁUG R&TTE		
Wyrób spełnia wymagania norm zharmonizowanych: R&TTE: EN 300 220-1 V2.3.1: 2010; EN 300 220-2 V2.3.1: 2010 EMC: EN 301 489-1 V1.8.1: 2008; EN 301 489-3 V1.4.1: 2002		
Procedura oceny zgodności W wyrobach przeprowadzono wewnętrzną kontrolę produkcji zgodnie z załącznikiem II dyrektywy R&TTE 99/5/EC. Wyniki potwierdzają zgodność.		
30-04-2015r. Bydgoszcz, Polska	Prezes Zarządu Komplementariusza Daniel Kujawski	

H. Gwarancja.

Producent DTM System przekazuje urządzenia sprawne i gotowe do użytku. Producent udziela gwarancji na okres 24 miesięcy od daty zakupu przez klienta końcowego. Okres gwarancji określany jest na podstawie plomb gwarancyjnych producenta, umieszczanych na każdym wyrobie. Producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy urządzenia, jeżeli w okresie gwarancji wystąpiły wady z winy producenta. Niesprawne urządzenie należy dostarczyć na własny koszt do miejsca zakupu, załączając krótki, jednoznaczny opis uszkodzenia. Koszt demontażu i montażu urządzenia ponosi użytkownik. Gwarancja nie obejmuje baterii w pilotach, wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku nieprawidłowego użytkowania, samowolnych regulacji, przeróbek i napraw oraz uszkodzeń powstałych w wyniku wyładowania atmosferycznego, przepięcia lub zwarcia sieci zasilającej. Szczegółowe warunki udzielania gwarancji regulują stosowne akty prawne.

Nr. Porządkowy	Identyfikator użytkownika pilota	Przycisk nr - 1				Przycisk nr - 2				Przycisk nr - 3				Przycisk nr - 4			
		C-1	C-2	C-3	C-4	C-1	C-2	C-3	C-4	C-1	C-2	C-3	C-4	C-1	C-2	C-3	C-4
001																	
002																	
003																	
004																	
005																	
006																	
007																	
008																	
009																	
010																	
011																	
012																	
013																	
014																	
015																	
016																	
017																	
018																	
019																	
020																	

Tab.2 Przykładowa tabela identyfikacyjna dla 20 pilotów (pełną tabelę identyfikacyjną dla 700 pilotów, można pobrać ze strony internetowej www.dtm.pl)



PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA
URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH

automatyka bram ●

telekomunikacja ●

sterowniki procesorowe ●

DTM System spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
ul. Brzeska 7
85-145 Bydgoszcz
Polska
<http://www.dtm.pl>
e-mail: dtm@dtm.pl