

SYSTEMY AUTOMATYKI

PROGRAM DO OBSŁUGI ODBIORNIKÓW RADIOWYCH POPRAZEC PORT USB

Instrukcja użytkownika

Programator USB 3.2

wydanie 2.01



DTM System, ul. Brzeska 7, 85-145 Bydgoszcz
tel./fax. (52) 340-15-83, 340-15-84
www.dtm.pl
dtm@dtm.pl





1. Wymagania sprzętowe

Minimum sprzętowe to w dowolnej konfiguracji komputer PC z możliwością prawidłowej pracy systemu MS Windows®. W wersji NT/XP/VISTA/7. Do prawidłowej obsługi programu wymagana jest podstawowa znajomość systemu MS Windows®. Wymagane jest również posiadanie odpowiedniego odbiornika radiowego firmy DTM System z podłączonym kablem USB.

2. Możliwości programu

Program umożliwia bardzo przystępne programowanie odbiorników DTM System wyposażonych w interfejs komunikacyjny USB (np. wszystkie odbiorniki czterokanałowe). Pozwala na zmianę ustawień odbiornika, dopisywanie i konfigurowanie ustawień pilotów, importowanie i eksportowanie zawartości pamięci odbiornika do pliku (na dysk komputera PC) lub do pamięci odbiornika (EEPROM), przypisywanie opisów identyfikujących piloty (np. imię i nazwisko), jak również obserwowanie i zapisywanie do pliku zdarzeń zachodzących w odbiorniku. Program posiada funkcję przydatną podczas edycji danych - cofnij / ponów, pozwalającą na sprawniejsze programowanie czy edytowanie parametrów odbiornika. W celu dodatkowej archiwizacji danych lub w celu przekazania klientowi, możliwe jest wydrukowanie ustawień konfiguracyjnych. Przydatnym narzędziem (np. w sekretariacie) jest "wirtualny pilot", który po uruchomieniu i zamknięciu przyciskiem "x" aplikacji Programator USB (która przechodzi do systemowego "tray'a") pozwala w trybie on-line sterować wyjściami odbiornika - urządzeniami do nich podłączonymi. W opcjach programu znajdziemy funkcje aktualizacji oprogramowania, która sprawdza czy zainstalowana jest najnowsza wersja Programatora USB (wymaga połączenia z internetem).

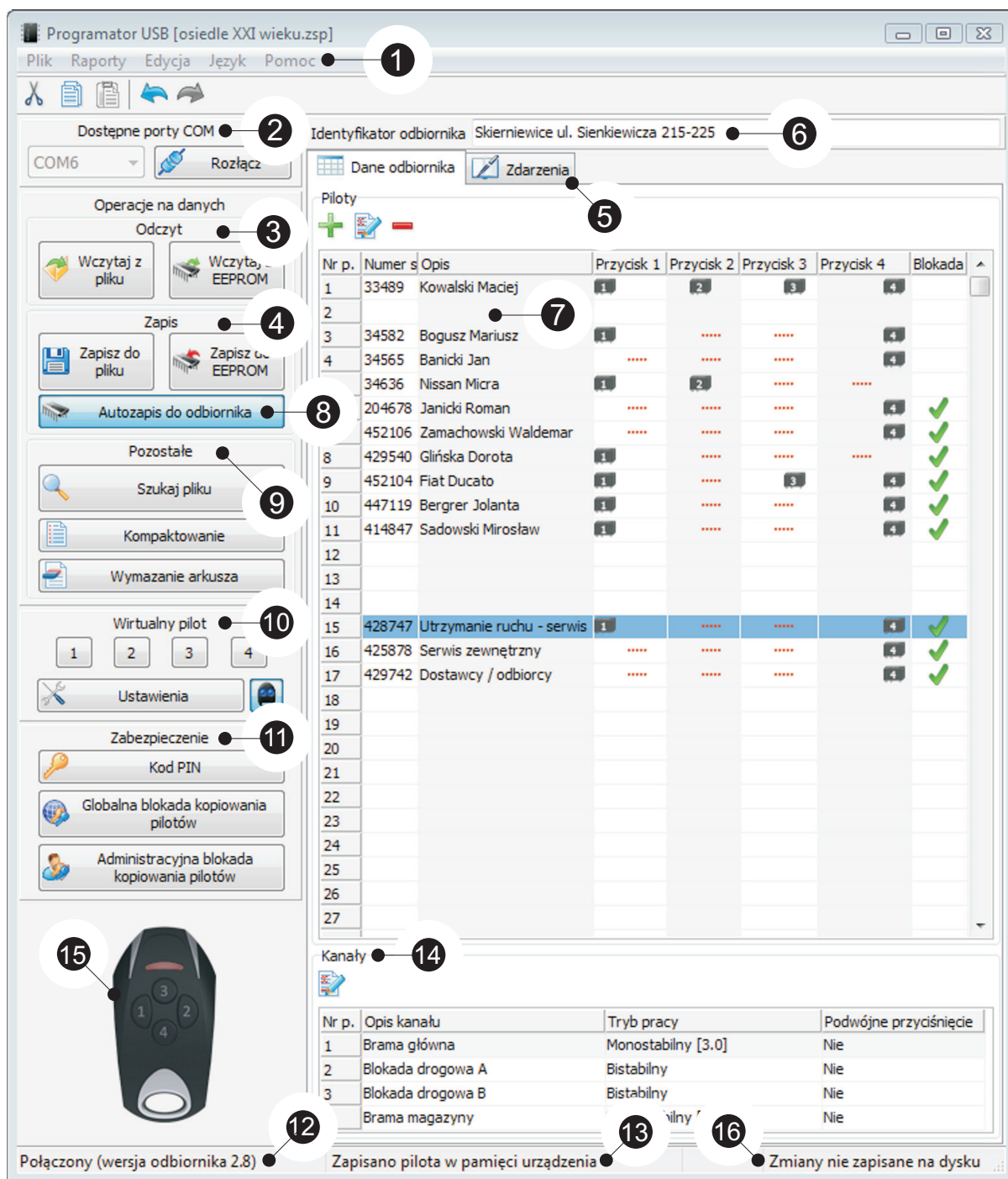
3. Instalacja i uruchomienie

Rozpoczynamy od uruchomienia pliku instalacyjnego (przy odłączonym odbiorniku). Podczas instalacji postępujemy zgodnie z wytycznymi instalatora programu. Po instalacji oprogramowania należy podłączyć odbiornik do komputera poprzez kabel USB (jeśli wymaga tego odbiornik stosujemy interfejs USB). W tym momencie system powinien wykryć urządzenie i otworzyć kreator automatycznej instalacji sterownika - pozwalamy na instalację.

W katalogu programu znajdują się typy plików z następującymi rozszerzeniami: .exe – plik uruchomieniowy programu, .log – plik zawierający ustawienia konfiguracyjne programu, .pdf – pliki pomocy, .zsp - pliki danych zawierają ustawienia odbiornika oraz dopisane piloty.

Opis zawartości głównego okna programu:

1. Pasek menu rozwijanego z opcjami: Plik, Raporty, Edycja, Język i Pomoc.



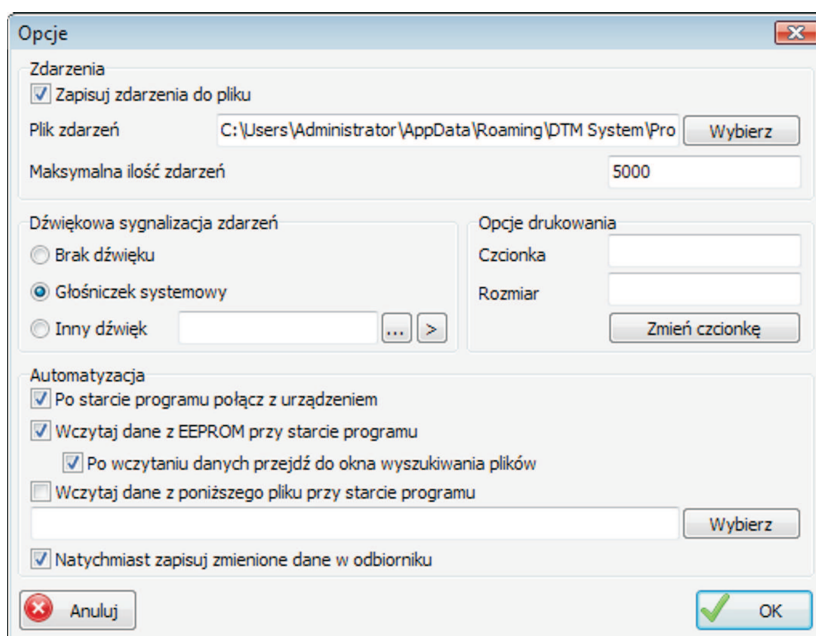
Rys. 1. Główne okno programu.

2. Panel służący do łączenia przez wirtualny port COM z wybranym odbiornikiem.
3. Panel ładowania nastaw z pliku lub pamięci EEPROM odbiornika.
4. Panel zapisu do pliku lub pamięci EEPROM odbiornika.
5. Zakładka zdarzeń.
6. Identyfikator odbiornika, np. adres, pod którym używany jest odbiornik.
7. Opisy pilotów wpisanych do arkusza.
8. Aktywacja / deaktywacja autozapisu do odbiornika.
9. Panel kojarzenia danych z ich opisami, kompaktowania lub wymazania arkusza.
10. Panel wirtualnego pilota.
11. Panel konfiguracji zabezpieczenia kodu PIN i blokady zdalnego dopisywania pilotów.
12. Status połączenia z odbiornikiem.
13. Podpowiedzi do niektórych funkcji programu.
14. Informacje o konfiguracji pracy kanałów odbiornika.
15. Rozszerzenie wirtualnego pilota o wizualizację pilota z możliwością umieszczenia go w dowolnym miejscu na ekranie komputera
16. Status zapisu danych z arkusza programu.

5. Praca z programem

5.1. Konfiguracja pracy programu

Dla wygody użytkownika, program można skonfigurować według potrzeb. Po uruchomieniu programu, wybieramy z menu zakładkę "Plik" a następnie "Opcje" lub skrót "Ctrl+12". Po wybraniu otwiera się okno, w którym znajdują się opcje, odpowiadające za konfigurację pracy programu.



Rys. 2. Opcje - okno programu.

W części ZDARZENIA można podać ścieżkę dostępu do pliku, w którym będzie zapisywana historia zdarzeń odbiornika. Po kliknięciu WYBIERZ należy wskazać istniejący już plik lub wpisać ręcznie nazwę pliku i wybrać z rozwijalnej listy format pliku. Po zatwierdzeniu przyciskiem OTWÓRZ wyświetlona zostaje pełna ścieżka dostępu do pliku i jego nazwa.

W kolejnej części okna można wybrać dźwięk, który będzie towarzyszył każdemu zdarzeniu zachodzącemu w odbiorniku - "Dźwiękowa sygnalizacja zdarzeń". Obok znajduje się panel "Opcje drukowania" umożliwiający własne formatowanie generowanego przez program raportu z konfiguracją odbiornika. Można tu ustalić styl i rozmiar stosowanej czcionki.

W części okna "Automatyzacja" można zautomatyzować niektóre operacje wykonywane przy uruchomieniu programu. Można zaznaczyć by program automatycznie łączył się z odbiornikiem przy każdym uruchomieniu programu.

Można również zaznaczyć opcję automatycznego odczytywania z układu pamięci EEPROM odbiornika oraz by po odczycie pamięci, otworzył okno do wyszukania pliku z odpowiednimi opisami pilotów i kanałów.

Możliwe jest też pominięcie odczytu z pamięci EEPROM odbiornika i od razu załadowanie nastaw i opisów ze wskazanego pod ścieżką dostępu, pliku na dysku komputera.

Ostatnią opcją, jest możliwość wykonywania autozapisu do podłączonego odbiornika przy



każdej zmianie nastaw w arkuszu programu (funkcja dostępna również w panelu głównym programu).

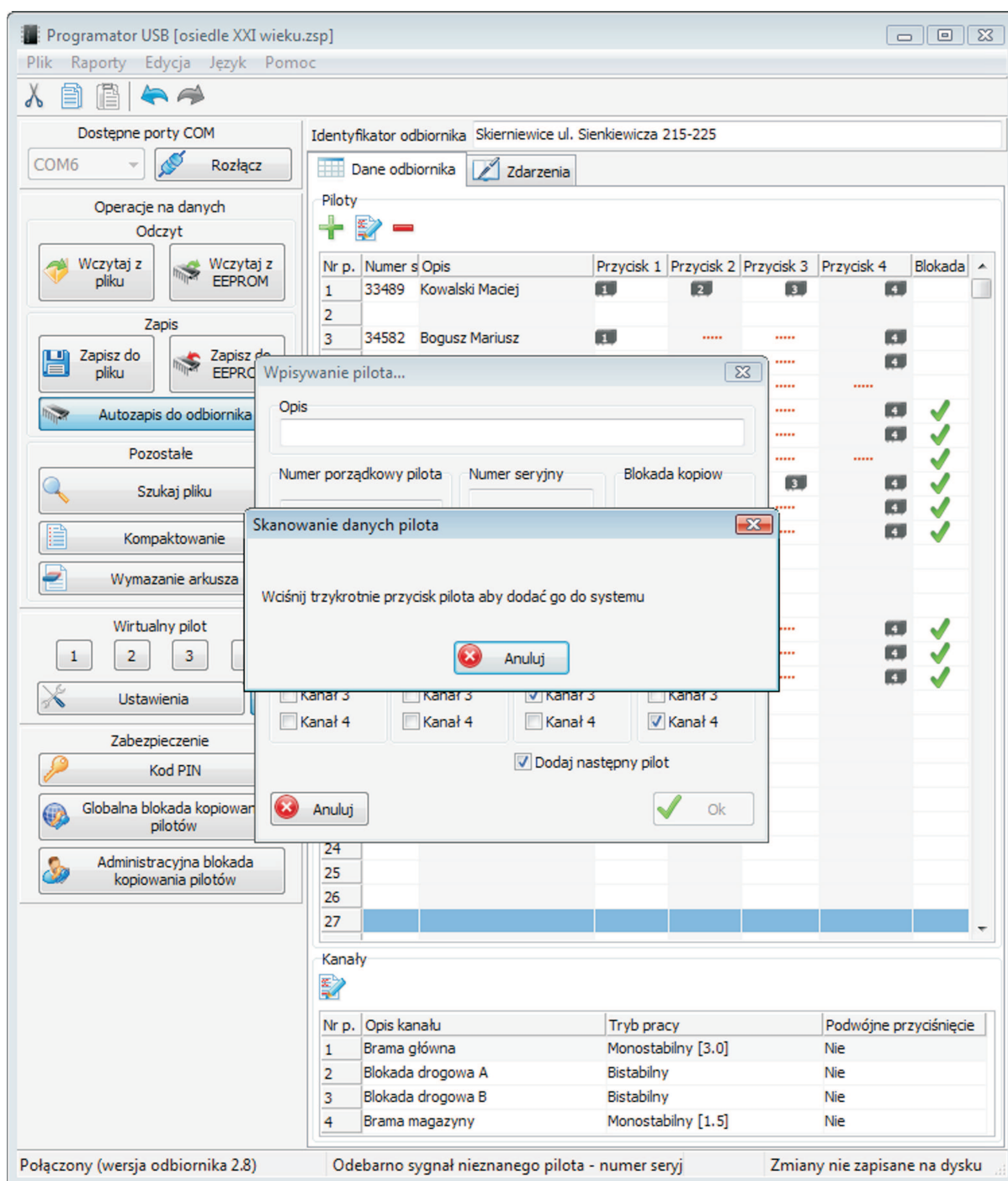
Po zakończeniu konfiguracji opcji i zamiarze zatwierdzenia wprowadzonych zmian, należy zamknąć okno przyciskiem OK.

5.2. Połączenie z odbiornikiem

Po uruchomieniu programu, dla nawiązania połączenia z odbiornikiem, należy wybrać dostępny port i kliknąć przycisk "Połącz".

Jeżeli program został skonfigurowany tak, aby automatycznie łączył się z odbiornikiem po uruchomieniu, nie ma potrzeby wykonywania tego kroku. W lewym dolnym rogu okna głównego jest wyświetlony status połączenia.

Możliwa jest również praca programu bez połączenia z odbiornikiem – wówczas można pracować jedynie z danymi zapisanymi wcześniej w pliku na dysku komputera.



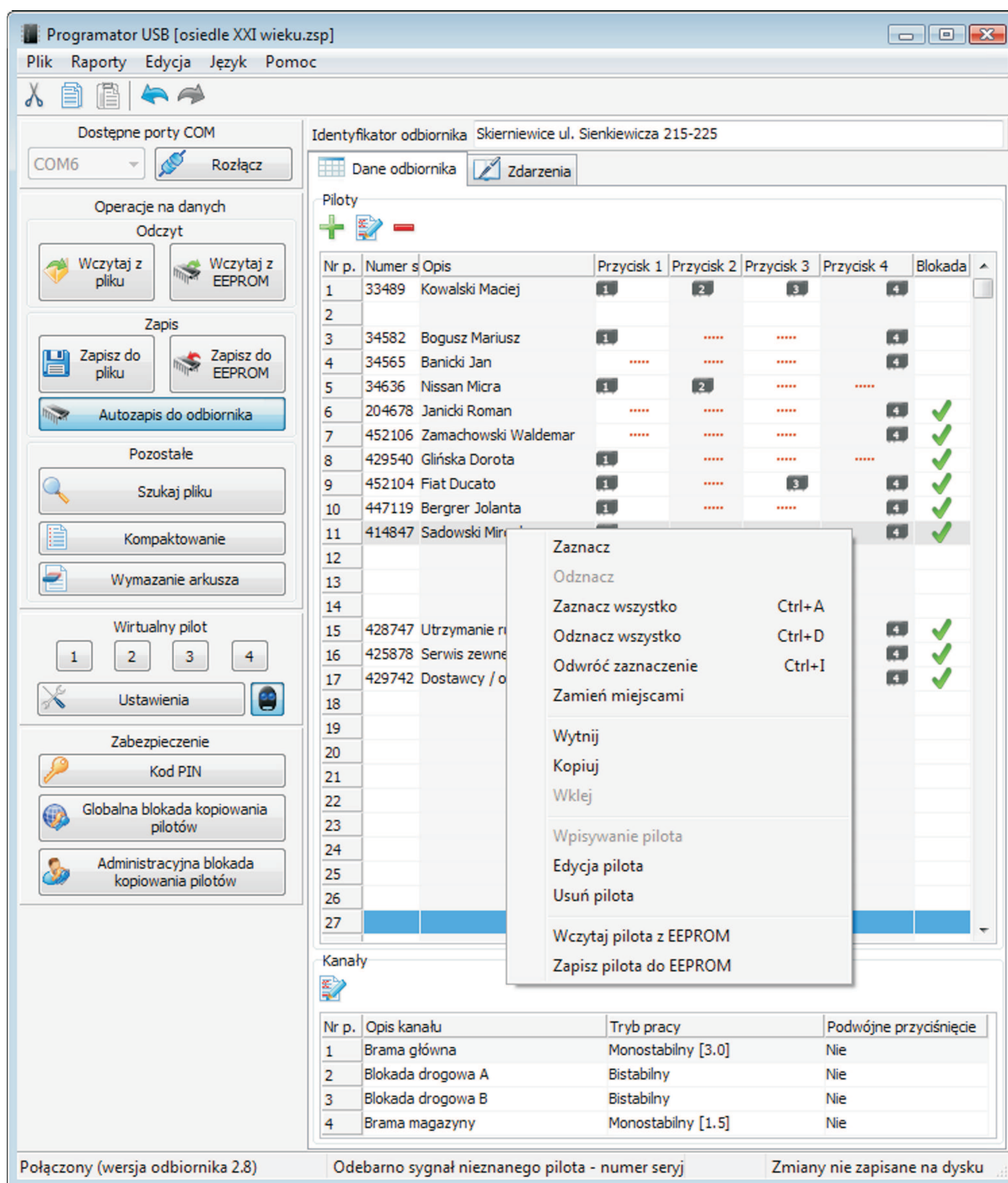
Rys. 3. Dopisywanie pilota - okno programu.

5.3. Dopisywanie pilota

Informacje arkusza pilotów zawierają numer porządkowy pilota w pamięci, opis użytkownika pilota oraz przydział kanałów odbiornika do poszczególnych, sterujących nimi przycisków pilota. Tabela zawiera 704 pozycje. Dla dopisania nowego pilota należy kliknąć w wolne pole na arkuszu pilotów, następnie ikonkę "+"(Dodaj pilota do arkusza), otworzy się okienko WPISYWANIE PILOTA... Należy postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w okienku o nazwie SKANOWANIE DANYCH PILOTA.

5.4. Konfiguracja pilota

Po dopisaniu nowego pilota, wyświetlone zostanie okno jego konfiguracji. Można wprowadzić opis (np. imię i nazwisko użytkownika), zmienić przypisanie kanałów do przycisków i zablokować / odblokować funkcję zdalnego dopisywania pilota. Identyczne okno można również wywołać klikając dwukrotnie na odpowiednim wierszu w arkuszu pilotów, klikając prawym przyciskiem myszy i wybierając z menu "Edycja pilota", lub klikając na ikonie edycji.



Rys. 4. Praca z arkuszem pilotów - funkcje prawego klawisza myszy.

UWAGA!

Należy pamiętać, aby po każdej zmianie w arkuszu pilotów, a przed wyjściem z programu, zapisać dane do pamięci odbiornika (jeżeli nie jest załączona opcja autozapisu do odbiornika).

5.5. Przenoszenie pilota

Dla wywołania funkcji przenoszenia pilota, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na pozycji pilota, którego chce się przenieść na inne miejsce i wybrać opcję "Wytnij". Cała zawartość danych o pilocie zostanie przeniesiona do schowka programu. Po wybraniu miejsca przeniesienia pilota, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na tej pozycji i wybrać opcję "Wklej". Aby przenieść kilka pilotów, należy zaznaczyć je lewym przyciskiem myszy, trzymając jednocześnie wciśnięty klawisz "Ctrl". Dalej należy postępować analogicznie, jak przy przenoszeniu jednego pilota.

5.6. Zamiana miejscami dwóch pilotów

Dodatkową opcją ułatwiającą segregowanie pilotów w arkuszu jest funkcja zamiany miejscami dwóch wskazanych pilotów. Po przytrzymaniu klawisza Ctrl i wskazaniu pól z 2 pilotami puszcza klawisz Ctrl i z funkcji prawego klawisza myszy wybieramy "Zamień miejscami".

5.7. Usuwanie pilota

Dla usunięcia danego pilota znajdującego się na arkuszu nastaw, należy kliknąć w wybranej pozycji prawym przyciskiem myszy i wybrać opcję "Usuń pilota", lub kliknąć na ikonie "-" w arkuszu pilotów.

UWAGA!

Należy pamiętać, aby po każdej zmianie w arkuszu pilotów, a przed wyjściem z programu, zapisać dane do pamięci odbiornika (jeżeli nie jest załączona opcja autozapisu do odbiornika).

5.8. Konfiguracja kanałów odbiornika

Program umożliwia ustawienie dowolnych trybów pracy kanałów odbiornika i czasu ich załączania. Konfiguracja czterech kanałów przedstawiona jest w formie arkusza z czterema wierszami. Zmiany ustawień danego kanału, można dokonać klikając dwukrotnie na wybraną pozycję (można wskazać numer kanału, a następnie kliknąć ikonkę edycji wybranego kanału) i w nowo otwartym okienku edycji wprowadzić żądane zmiany. Każdy kanał może posiadać swój własny opis, np. sterowanie szlabanem wjazdowym.

5.9. Operacje na danych

Przy operacjach na danych można wyróżnić trzy poziomy ich przechowywania: w pamięci EEPROM odbiornika, w pliku na dysku komputera oraz w arkuszu nastaw programu. Pamięć EEPROM odbiornika zawiera informacje o wpisanych pilotach, ich konfiguracji przycisków i o ustawieniu blokady prostego kopiowania pilota. Zawiera też informacje o trybach pracy kanałów odbiornika i czasie ich załączania.

UWAGA!

PAMIĘĆ ODBIORNIKA NIE ZAWIERA OPISÓW PILOTÓW, KANAŁÓW ODBIORNIKA ORAZ JEGO DANYCH IDENTYFIKACYJNYCH. Do tego celu, służy zapis informacji do pliku na dysku komputera – gdzie obok wszystkich nastaw odbiornika, zawarte są ich opisy. Ważne jest wobec tego, aby nazwa pliku kojarzyła się z odbiornikiem (np. z miejscem jego pracy). Jeżeli niektóre informacje o pilotach lub kanałach odbiornika zostaną zmodyfikowane bez ich synchronizacji z odpowiednim plikiem (czyli w sytuacji, kiedy zmiany informacji zostały zapisane do pamięci odbiornika, a nie zostały zapisane do pliku lub w sytuacji, gdy zmiany informacji zostały dokonane tylko za pośrednictwem menu programowania odbiornika), powstają rozbieżności w zawartych informacjach. Program Programator USB posiada przy wyszukiwaniu opisów do nastaw, funkcję wskazywania poziomu zgodności danych – umożliwia to wybór najbardziej pasujących do siebie informacji (szczegóły zawiera rozdział następny). Jeżeli istnieje pewność, że dane w pliku są w pełni zgodne z danymi w pamięci EEPROM – przy edycji tych danych w programie Programator USB, nie ma potrzeby dwuetapowego ich odczytania, wystarczy odczytać je z pliku.

Arkusz nastaw programu zawiera dane pamiętane wyłącznie, gdy program jest włączony, **PRZY WYJŚCIU Z PROGRAMU I NIE ZAPISANIU INFORMACJI – DANE ZOSTANĄ UTRACONE**. Odbiornik analizuje jedynie dane zapisane w swojej pamięci EEPROM, dlatego aby działały w odbiorniku zmiany dokonane w arkuszu nastaw programu, należy je przenieść do jego pamięci.



W polu „Operacje na danych” można dokonać czynności związanych z danymi zapisanymi w arkuszu, pliku i pamięci odbiornika:

- ▶ **WCZYTAJ Z PLIKU** – załadować do arkusza programu opisy, ustawienia i piloty zapisane wcześniej w pliku na dysku komputera.
- ▶ **WCZYTAJ Z EEPROM** – załadować do arkusza programu ustawienia i piloty zapisane wcześniej w jego pamięci EEPROM. Do załadowania opisów należy wybrać niżej opisany przycisk SZUKAJ PLIKU.
- ▶ **ZAPISZ DO PLIKU** – zapisać na dysk komputera opisy, ustawienia i piloty widoczne w arkuszu programu.
- ▶ **ZAPISZ DO EEPROM** – zapisać do pamięci EEPROM odbiornika ustawienia i piloty odbiornika widoczne w arkuszu programu. Do zapisania opisów należy wybrać powyżej opisany przycisk ZAPISZ DO PLIKU.
- ▶ **SZUKAJ PLIKU** – można odnaleźć na dysku komputera plik z danymi najbardziej pasującymi do wpisanych pilotów i kanałów odbiornika, które właśnie zostały załadowane z jego pamięci (szczegóły zawiera rozdział następny).
- ▶ **KOMPAKTOWANIE** – automatycznie przenosić piloty w arkuszu pilotów, likwidując puste miejsca między nimi.
- ▶ **WYMAZANIE ARKUSZA** – skasować całą zawartość arkusza pilotów i opcjonalnie przywrócić ustawienia fabryczne kanałów odbiornika.

5.10. Szukaj pliku

Opisane w powyższym rozdziale operacje na danych, zasygnalizowały sprawę powiązania opisów nastaw odbiornika z pamięcią EEPROM tego odbiornika i z informacjami przechowywanymi w pliku na dysku komputera. Tak więc dane w pamięci EEPROM i dane zawarte w pliku zawierają te same informacje, za wyjątkiem braku w pierwszym rodzaju pamięci, opisów wpisanych pilotów, kanałów i identyfikatora odbiornika. Dla łatwego łączenia tych dwóch źródeł informacji w jedną, zgodną w jak największym procencie całościową informację, w programie dostępna jest funkcja skanowania danych i podawania stopnia zgodności.

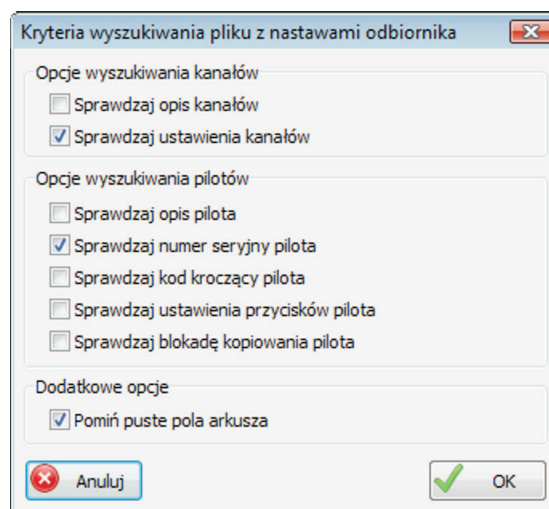
Po wybraniu przycisku "Szukaj pliku" znajdującego się w głównym oknie programu, otwiera się okno "Kryteria wyszukiwania pliku z nastawami odbiornika". Można w nim zaznaczyć, według jakich kryteriów program będzie poszukiwać zgodności danych z pliku na dysku komputera z danymi programu. Poszczególne warianty pokazuje ilustracja obok.

Po akceptacji przyciskiem "OK", zostaje otwarte nowe okno "Wybierz lokalizację wyszukiwania". Należy wskazać z możliwie największą dokładnością grupę plików lub ich lokalizację w drzewie folderów. Wybrane elementy należy przenieść na prawą stronę okna, używając przycisków sterujących na środku okna. Po akceptacji, w nowym oknie wyświetlona zostaje lista z najbardziej pasującymi plikami. Zgodność pokazana jest procentowo.

Po wybraniu wymaganego pliku, program może zapytać o wybranie źródła właściwej informacji w sytuacji, kiedy dane wg wskazanych wcześniej kryteriów wyszukiwania są różne. Różniącą się informacją z wybranego źródła, zostanie wpisana do arkusza programu. Informacja z drugiego źródła zostanie pominięta. Domyślnie ustawione kryteria wyszukiwania, dają najbardziej praktyczny obraz zgodności informacji.

5.11. Pilot wirtualny

Pilot wirtualny jest programowym rozwiązaniem sterowania kanałami odbiornika. Przyciskom pilota wirtualnego można przypisać



Rys. 5. Okno wyszukiwania pliku z nastawami.



Rys. 6. Wizualizacja pilota.

dowolną kombinację kanałów, które będą załączane. Każdy przycisk, poprzez zmianę jego ustawień, może sterować jednym lub wieloma kanałami odbiornika. Dostępna jest dodatkowo wizualizacja pilota, która może być przenoszona za pomocą myszy komputera w dowolne miejsce na ekranie. Klikając na poszczególnych przyciskach można uruchamiać kanały odbiornika tak jak ma to miejsce w przypadku przycisków na panelu głównym programu. Pilota wywołujemy naciskając przycisk z symbolem pilota w panelu "Wirtualny pilot". Pilot wirtualny posiada menu kontekstowe, w którym można ustawić widoczność (przezroczystość) pilota. W celu pozostawienia na ekranie tylko pilota wirtualnego, należy włączyć go przyciskiem z ikonką pilota, a następnie zamknąć okno główne aplikacji krzyżykiem "x". Aplikacja zostanie schowana w obszarze powiadomień systemu Windows® (na pasku zadań obok zegara).

5.12. Kod PIN

Jest to kod służący zabezpieczeniu menu odbiornika przed ingerencją niepowołanych osób. Po ustawieniu tego kodu, każda próba wejścia do menu lub połączenia z odbiornikiem będzie wymagała podania tego kodu. Utrata tego kodu spowoduje konieczność ingerencji w układ pamięci przez producenta.

5.13. Blokada globalna/administracyjna zdalnego dopisywania pilota

Jest to funkcja pozwalająca wyłączyć możliwość zdalnego dopisywania nowych pilotów z pomocą już zaprogramowanego (bez potrzeby ingerencji w sam odbiornik). Blokadę można załączyć na jeden z dwóch sposobów:

- ▶ blokada **globalna** - wszystkim pilotom znajdującym się w pamięci odbiornika uniemożliwiamy zdalne dopisywanie
- ▶ blokada **administracyjna** - tylko piloty umieszczone na pierwszych trzech pozycjach w pamięci odbiornika pozwalają na zdalne dopisywanie, pozostałe piloty pozbawione są tej możliwości

Jeśli oba pola pozostawimy niezaznaczone każdy pilot zapisany w odbiorniku będzie mógł posłużyć do zdalnego dopisania kolejnego pilota.

5.14. Historia zdarzeń

Podczas konfiguracji programu została wskazana ścieżka dostępu do lokalizacji, w której tworzony jest plik z historią zdarzeń odbiornika. Plik stworzony z rozszerzeniem XLS, domyślnie otwiera program MS Excel®. Można go jednak przeglądać nawet standardowym programem typu Notatnik, dołączanym do systemu MS Windows®. W pliku znajdzie się dokładna data i godzina każdego zdarzenia, opis i numer użytego pilota, numer przycisku i załączone kanały, również ze swoimi opisami. Na bieżąco można kontrolować pracę odbiornika, przechodząc na zakładkę "Zdarzenia". Nowe zdarzenie sygnalizowane jest przez pulsowanie jego opisu oraz opcjonalnie przez sygnał dźwiękowy. Podczas przeglądania zdarzeń przy połączeniu on-line z odbiornikiem wygodnie jest wyłączyć przycisk "Przewijaj zdarzenia" - od tego momentu program nie będzie automatycznie przewijać listy zdarzeń po zarejestrowaniu nowego zdarzenia. Włączając funkcję "Zdarzenia archiwalne" program wyświetlać będzie poza zdarzeniami aktualnie dodanymi on-line również te zapisane wcześniej w pliku zdarzeń.

PO WYŁĄCZENIU PROGRAMU PROGRAMATOR USB, ZDARZENIA NIE SĄ JUŻ REJESTROWANE!

5.15. Wydruk arkusza nastaw

Program posiada w menu głównym opcję "Raporty", dzięki której można stworzyć dokumentację ustawień odbiornika. W raporcie zawarte są kolejno informacje o identyfikatorze odbiornika, wpisanym pilotach i konfiguracji kanałów.

6. Przenoszenie pamięci EEPROM pomiędzy odbiornikami

6.1. Z odbiornika z wersją firmware niższą niż 2.8 do odbiornika z wersją 2.8 lub wyższą

Piloty spoza systemu DTM433MHz muszą mieć zaznaczony checkbox MULTI. Należy to zrobić ręcznie w programie (w innym przypadku piloty nie będą działać).

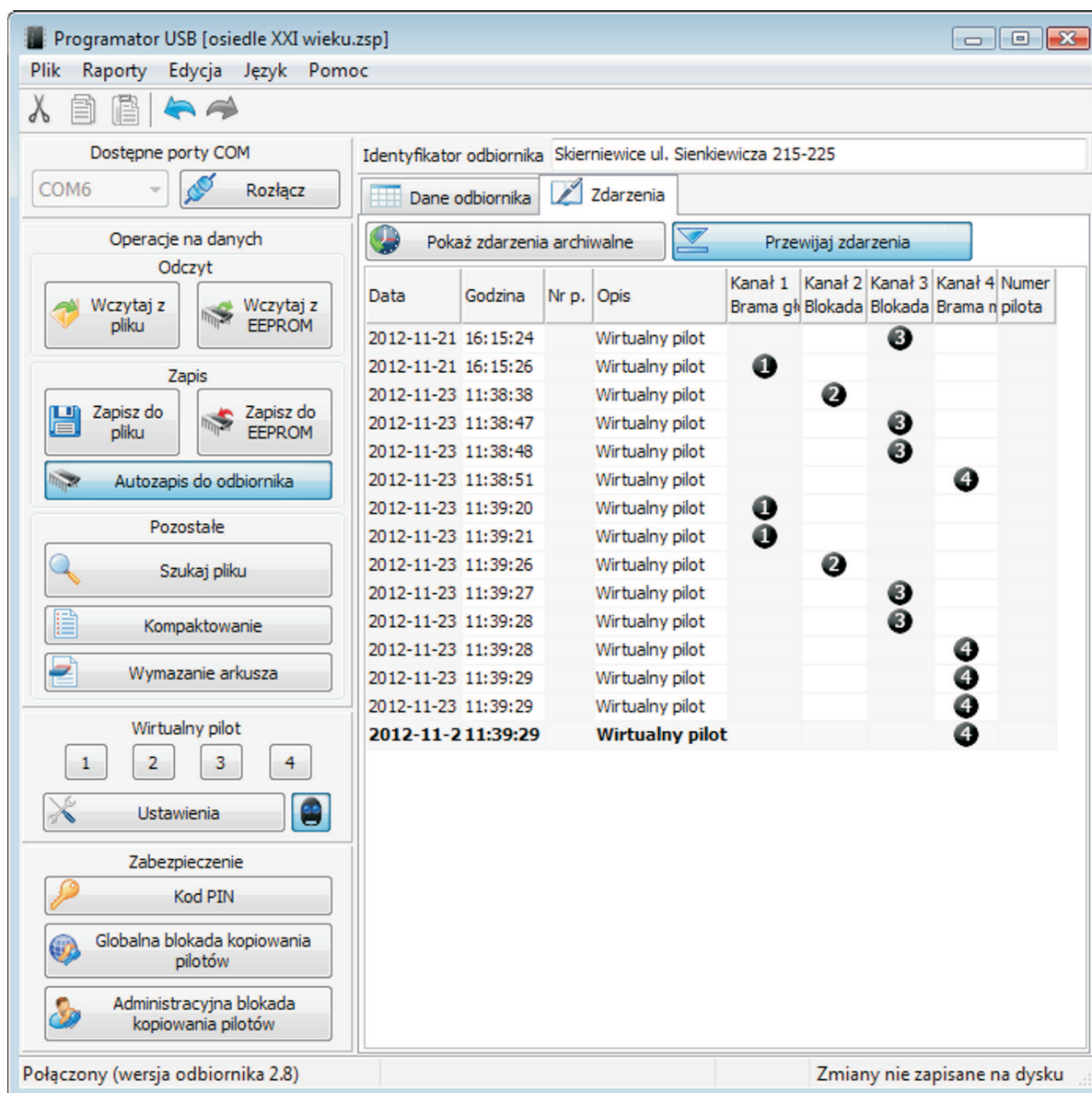
6.2. Z odbiornika z wersją firmware minimum 2.8 do odbiornika z wersją niższą od 2.8

Przed przeniesieniem odznaczyć w odbiorniku wszystkie checkbox'y MULTI. Należy to zrobić ręcznie w programie. Jeśli tego nie zrobimy piloty w "starszym odbiorniku" nie będą działać.

UWAGA!

WERSJA FIRMWARE ODBIORNIKA WYŚWIETLANA JEST PO WŁĄCZENIU ZASILANIA ORAZ W LEWYM DOLNYM ROGU OKNA PROGRAMATOR USB

ODBIORNIKI TYPU MULTI NALEŻY OBSŁUGIWAĆ PROGRAMATOREM USB W WERSJI MINIMUM 3.1!



Rys. 7. Główne okno zdarzeń.

7. Przykłady zastosowania

7.1. Archiwizacja danych

Program Programator USB umożliwia zapis i odczyt ustawień odbiornika z pliku na dysku komputera oraz z pamięci EEPROM odbiornika. Udostępnienie takich operacji, umożliwia łatwe przenoszenie danych z jednego nośnika informacji na drugi. Pamięć EEPROM odbiornika umieszczona jest na podstawie, znajdującej się na płycie głównej. Pamięć tych odbiorników jest ze sobą w pełni zgodna, co daje możliwość bezpośredniego przenoszenia kości pamięci pomiędzy nimi, z pewnymi ograniczeniami opisanymi w punkcie 6.

Opisane właściwości, umożliwiają w łatwy sposób wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych. Możliwe jest stworzenie kopii zapisanej w pliku na dysku komputera lub w pamięci EEPROM. Kopię w pamięci EEPROM można również wykorzystać jako bezpośrednia pamięć ustawień dla drugiego odbiornika, który sterowany jest częściowo lub w całości takimi samymi pilotami. Wymianę kości pamięci EEPROM należy dokonywać przy wyłączonym zasilaniu odbiornika. Do wyciągnięcia kości pamięci z podstawki, najlepiej używać niewielkiego, płaskiego wkrętaka. Demontaż i montaż pamięci należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, zwracając uwagę aby nie wygiąć jej końcówek. Montując pamięć EEPROM w podstawie płyty głównej odbiornika, należy zwrócić uwagę, aby nacięcie w kości pamięci pokrywało się z nacięciem na podstawie.

Kopię pamięci EEPROM możemy wykonać również bez udziału komputera z aplikacją Programator USB. Do tego celu służy moduł B700, którego obsługa jest zaimplementowana w

programie odbiornika i co ważne nie wymaga demontowania oryginalnej kości EEPROM z podstawki.

7.2. Prosta kontrola dostępu

Oprócz możliwości elastycznego programowania odbiornika, program daje możliwość realizacji prostej kontroli dostępu. Każdy wpisany pilot może mieć ustawiony w dowolny sposób przydział jego przycisków do sterowania kanałami odbiornika, umożliwia to kontrolowanie jego uprawnień, włącznie z całkowitym odcięciem dostępu. Wprowadzony w programie Programator USB przyjazny interfejs graficzny, w prosty sposób umożliwia zmianę przydziału kanału do przycisku. Dodatkowo tabela "Zdarzenia", w pełni informuje o bieżącej sytuacji pracy odbiornika. Ostatnie zdarzenie jest zawsze sygnalizowane wizualnie i dźwiękowo. Użytkownik kontrolujący dostęp, może korzystać z wirtualnego pilota do wysterowania kanału odbiornika, np. po zaakceptowaniu żądania wjazdu przez osobę, której wciśnięcie przycisku pilota zostało zarejestrowane w ostatnim zdarzeniu. Każde zdarzenie dodatkowo jest archiwizowane w pliku w formacie arkusza kalkulacyjnego MS Excel®, dzięki czemu można łatwo przetwarzać zdarzenia według potrzeb.

8. Istotne UWAGI!

- ▶ Pamięć odbiornika nie zawiera opisów pilotów i kanałów odbiornika oraz jego identyfikatora.
- ▶ Zdarzenia nie są rejestrowane przez odbiornik po odłączeniu go od komputera lub zamknięciu aplikacji Programator USB
- ▶ Wykorzystanie pilota z dwoma przyciskami nie powoduje zablokowania dostępu do kanału przypisanego w systemie do przycisku numer 4 (jednoczesne naciśnięcie przycisków 1 i 2 pilota odbiornik interpretuje jako kod przycisku numer 4). Aby skutecznie zablokować dostęp do kanału sterowanego przyciskiem numer 4, należy wyłączyć wszystkie checkbox'y dla przycisku 4 (również te przypisane do pilotów 2 przyciskowych). Podobna sytuacja przedstawia się dla przycisku numer 3 pilota - tutaj zasymulowanie działania przycisku 3 w pilocie 2-przyciskowym wymaga ingerencji do wnętrza pilota.
- ▶ Odbiorniki typu MULTI należy obsługiwać aplikacją Programator USB w wersji minimum 3.1.



PROJEKTOWANIE I PRODUKCJA
URZĄDZEŃ ELEKTRONICZNYCH

- automatyka bram
- telekomunikacja
- sterowniki procesorowe

DTM System
Ul. Brzeska 7
85-145 Bydgoszcz
Polska
<http://www.dtm.pl>
e-mail: dtm@dtm.pl