

EM-Karty – przedłużanie okresu ważności biletu w autobusie

Możliwość przedłużania okresu ważności biletu miesięcznego, okresowego lub wieloprzejazdowego zapisanego w EM-karcie zależy od wersji programu sterującego bileterki oraz ustawień opcji EM-karty przy zapisie biletu w kasie.

Wersja programu sterującego bileterki EMAR-105	Rodzaje biletów, warunki dla biletu na następny okres	Sposób przedłużenia	Wymagane wersje oprogramowania
1.05	Miesięczne, okresowe, wieloprzejazdowe. - dozwolone przerwy pomiędzy okresami ważności biletów - dozwolona zmiana długości okresu ważności kolejnego biletu okresowego - dozwolona zmiana długości okresu ważności oraz liczby zakupionych przejazdów kolejnego biletu wieloprzejazdowego	Na podstawie kodu odczytanego z karty pamięci kierowcy. Kod przedłużenia kierowca może również wpisać ręcznie	BM – od wersji 9.02 DW SQL – od wersji 1.20 BM SQL – od wersji 1.20 Kasa konduktorska – od wersji 1.28a Przewozy pasażerskie – od wersji 1.53 PP-Bilety – od wersji 1.34a Zaleca się stosowanie najnowszych wersji oprogramowania.
1.04	Miesięczne, okresowe wieloprzejazdowe. Niedozwolone są przerwy w okresach ważności kolejnych biletów.	Miesięczne – wpisanie kodu lub odczyt kodu z karty kierowcy Okresowe i wieloprzejazdowe – wyłącznie odczyt kodu z karty kierowcy	BM w wersji 8.00H DW SQL – od wersji 1.00 Kasa konduktorska – od wersji 1.19b Przewozy pasażerskie – od wersji 1.45d PP-Bilety – od wersji 1.24c
1.03	Miesięczne - niedozwolone są przerwy w okresach ważności kolejnych biletów	Wyłącznie poprzez wpisanie kodu przedłużenia przez kierowcę.	BM w wersji 7.07 Kasa konduktorska – od wersji 1.08n Przewozy pasażerskie – od wersji 1.33o PP-Bilety – od wersji 1.14

Sprzedaż i zapis biletu do EM-karty

Bilet miesięczny / okresowy / wieloprzejazdowy zapisywany jest do EM-karty pasażera na stanowisku kasowym. Ustawienie parametrów EM-kart w programie stosowanym przy sprzedaży biletów (BM, BM SQL, DW SQL) określa opcje działania EM-karty zapisywane do niej przy zapisie biletu wzorcowego.

Jeżeli w parametrach EM-kart zaznaczona jest opcja:

Obsługa biletów Emar-105 z programem sterującym v.1.05 lub nowszym (*programy DW SQL, BM SQL*)
lub

Bileterki Emar-105 z programem sterującym v.1.05 (*program BM*)

to przy zapisie biletu w EM-karcie pasażera ustawiana jest opcja zezwalająca na przedłużanie okresów ważności biletów w autobusie z przerwą oraz wykorzystanie przy zakupie biletu na nowy okres będącego kontynuacją ważności biletu wzorcowego nowych możliwości, dostępnych **tylko** w przypadku stosowania biletów EMAR-105 z programem sterującym w wersji 1.05:

Przedłużenie biletu wieloprzejazdowego wymaga zakupu przejazdów

Dozwolony zakup nowych przejazdów przed wykorzystaniem bieżących

Dozwolony zakup biletu okresowego/wieloprzejazdowego o innej liczbie dni ważności

Dozwolony zakup biletu wieloprzejazdowego o innej liczbie przejazdów

Informacja o zmienionej liczbie dni ważności kolejnego biletu okresowego lub zakupie innej liczby przejazdów na nowy okres ważności biletu wieloprzejazdowego zawarta jest w kodzie przedłużenia biletu. Bilet na nowy okres sprzedawany jako przedłużenie okresu ważności biletu wzorcowego musi mieć identyczną relację z biletami wzorcowymi.

Uwaga: opcja obsługi biletów Emar-105 z programem sterującym w wersji 1.05 nie powinna być włączana w przypadku, gdy stosowane są jeszcze bileterki z programami sterującym w wersjach wcześniejszych. Bileterki te nie będą mogły wykonać przedłużenia okresu ważności biletów zapisanych w EM-kartach z ustawioną opcją zezwolenia na przedłużania okresów ważności biletów z przerwą.

Warunkiem niezbędnym do wykonania przedłużenia ważności biletu w autobusie jest również ustawienie w EM-karcie opcji zezwalającej na taką funkcjonalność EM-karty.

W EM-karcie może być ustawiona funkcjonalność przedłużania okresu ważności w autobusie oraz sprzedaży biletu w autobusie na nowy okres.

Bileterki Emar-105 z programem sterującym w wersji 1.05 pozwalają na jednoczesną obsługę tych funkcjonalności w jednej EM-karcie, tzn. pasażer po zakupie biletu wzorcowego w kasie biletu na kolejny okres może kupować w autobusie lub przedłużać okres ich ważności na podstawie kodu (np. kupując doładowanie przez Internet).

W bileterkach EMAR-105 z programem sterującym w wersji 1.04 obsługiwana jest tylko jedna funkcjonalność EM-karty – sprzedaż na następny okres w autobusie lub przedłużania okresu ważności na podstawie kodu.

Zmiana sposobu obsługi EM-karty możliwa jest wyłącznie po zapisie do karty biletu w kasie.

Jeżeli ważność biletów ma być przedłużana na podstawie kodu, to powinny być zaznaczone następujące opcje w parametrach EM-kart:

Programy DW-SQL, BM-SQL:

Można przedłużać bilety miesięczne w autobusie

W autobusie wolno sprzedawać bilety miesięczne

(*) Nie

Program BM:

Można przedłużać bilety miesięczne w autobusie

W autobusie wolno sprzedawać bilety miesięczne (*) Nie

Zakup biletu na nowy okres

Bilet na nowy okres kupowany w celu przedłużenia w autobusie musi mieć relację identyczną z biletym wzorcowym, zapisanym w EM-karcie.

Zakup taki może być zrealizowany w kasie biletowej (bez zapisu biletu do EM-karty – najczęściej przy zakupach grupowych biletów, np. przez szkołę) lub przez Internet w serwisie e-podróżnik.pl przy pomocy funkcji „Doładuj EM-kartę”.

Zakup biletu na nowy okres poprzez serwis e-podróżnik.pl wymaga podpisania przez przewoźnika odpowiedniej umowy z firmą inventors.pl oraz prowadzenia sprzedaży na dworcu przy pomocy programu DW SQL w wersji 1.20 lub wyższej. W serwisie e-podróżnik.pl można zakupić bilet okresowy na ten sam okres czasu, jak bilet wzorcowy. Przy zakupie w kasie w przypadku EM-kart w ustawioną opcją obsługi w bileterkach Emar-105 w programem sterującym w wersji 1.05 możliwa jest zmiana długości kolejnego okresu ważności biletu okresowego lub zakup innej liczby przejazdów dla biletu wieloprzejazdowego.

Przy sprzedaży biletu w kasie niezbędny jest wybór opcji „(*) przedłużenie w autobusie”.

Kod weryfikacyjny przedłużenia biletu zapisywany jest w raporcie ze sprzedaży oraz drukowany na bilecie. Przy sprzedaży internetowej kod może być przesłany poprzez e-mail (do wydrukowania) lub w postaci wiadomości SMS do telefonu komórkowego.

Uwaga: przy sprzedaży doładowań przez Internet raport zawierający kody weryfikacyjne przedłużenia okresu ważności biletów tworzony jest na dworcu, który wydał pasażerowi EM-kartę z biletym wzorcowym. Program DW-SQL tworzy automatycznie raport ze sprzedaży w momencie startu programu oraz o godz. 00:00, 06:00, 12:00, 18:00. Raporty te powinny być rejestrowane łącznie z raportami sprzedaży wykonanej na dworcu.

Przekazanie kodów weryfikacyjnych biletów do bileterek autobusowych

Przedłużenie okresu ważności biletu zapisanego w EM-karcie może zostać wykonane automatycznie przy sprawdzaniu ważności biletu. Wykonanie tej operacji jest możliwe w przypadku, gdy kod weryfikacyjny przedłużenia biletu został zapisany do karty pamięci kierowcy.

Proces przekazywania kodów weryfikacyjnych z kasy biletowej do kart pamięci kierowców składa się z dwóch etapów:

- 1) Rejestracja raportu ze sprzedaży w programie obsługującym karty pamięci kierowców (Kasa konduktorska lub PP-Bilety) i dostarczenie kodów na stanowisko zapisu danych do kart pamięci bileterek Emar-105
- 2) Zapis zarejestrowanych kodów do kart pamięci bileterek Emar-105

Jeżeli u przewoźnika istnieje tylko jedno stanowisko do rejestracji rozliczeń lub kilka stanowisk pracujących w sieci i korzystających ze wspólnej bazy danych, to bezpośredni po zarejestrowaniu raportu ze sprzedaży z programu BM, BM SQL lub DW SQL kody weryfikacyjne przedłużenia okresu ważności biletów w autobusie mogą zostać zapisane do kart pamięci kierowców – przy rejestracji raportu kierowcy z karty pamięci.

W parametrach rejestracji dla bileterki Emar-105 niezbędne jest zaznaczenie opcji:

[v] Zapis danych dodatkowych do karty

Do karty pamięci kierowcy zapisywane są kody weryfikacyjne przedłużenia okresu ważności biletów, których okres ważności jeszcze nie minął i nie zostało odnotowane wykonanie przedłużenia okresu ważności biletu w autobusie. Fakt wykonania operacji przedłużenia okresu ważności biletu w autobusie odnotowywany jest w raporcie kierowcy i zapisywany w bazie w momencie rejestracji rozliczenia kierowcy.

Wykorzystanie rozliczarki lub wplatomatu

W przypadku stosowania przez przewoźnika autonomicznych stanowisk do odczytywania rozliczeń kierowców (rejestratory rozliczeń obsługiwane przez program Rozliczarka lub wplatomaty firmy Bankomat) konieczne jest przekazywanie danych dodatkowych zawierających wykazy kodów weryfikacyjnych przedłużania okresów

ważności biletów na te stanowiska. Informacja o wykonanych przedłużeniach zostanie zarejestrowana w bazie danych po rejestracji raportów odczytanych z karty pamięci kierowcy w rejestratorze rozliczeń lub wplatomacie.

Przekazywanie danych dodatkowych do rozliczarki lub wplatomatu wymaga odpowiedniego ustawienia parametrów eksportu danych dla „Rozliczarki” – w parametrach powinny być określone foldery, do których plik danych dodatkowych ma być kopiowany.

Uwaga: foldery do kopiowania danych dodatkowych dla rozliczarki lub wplatomatu powinny być identyczne z folderami, do których kopiowane są zbiory z rozkładami jazdy przygotowanymi dla bileterek. Wykaz folderów, do których kopiowane są zbiory dla bileterek podawany jest w zakładkach "Rozliczarka" oraz "Wplatomat" funkcji "Przygotowanie zbiorów dla bileterek" - menu Opcje > Kopiowanie przygotowanych zbiorów.

Działanie funkcji eksportu danych dla "Rozliczarki":

- jeżeli określony został tylko jeden folder do eksportu danych, to plik z danymi kopiowany jest zawsze do tego folderu,
- jeżeli wpisane zostały dane kilku folderów, ale nie jest zaznaczona opcja "[] eksportuj dane do wszystkich folderów", to plik kopiowany jest do folderu, który był wybrany w oknie parametrów w momencie zapisu parametrów,
- jeżeli zaznaczona jest opcja "[v] eksportuj dane do wszystkich folderów", to plik kopiowany jest do wszystkich folderów wpisanych w parametrach.

Funkcja eksportu uruchamiana jest automatycznie po spełnieniu dowolnego z warunków zaznaczonych w parametrach:

[v] eksportuj dane dla „Rozliczarki” po każdej zmianie statusu karty

[v] eksportuj dane dla „Rozliczarki” po każdej zmianie informacji dla kierowcy

[v] eksportuj dane dla „Rozliczarki” po każdej zmianie nagłówka lub stopki

[v] eksportuj dane dla „Rozliczarki” po każdej zmianie listy zastrzeżonych EM-kart

[v] eksportuj dane dla „Rozliczarki” po każdej zmianie listy EM-kart z biletami do sprzedaży na następny okres w autobusie lub z biletami do przedłużenia okresu ważności w autobusie – w przypadku przedłużania okresu ważności biletów w autobusie ma to miejsce po rejestracji raportu ze sprzedaży zawierającego dane biletów sprzedanych z opcją przedłużenia ich ważności w autobusie.

Funkcję eksportu można również uruchomić z menu "Funkcje dodatkowe" funkcji "Obsługa kart pamięci".

Jeżeli komputer z programem „Rozliczarka” nie jest połączony z komputerem, na którym zainstalowany jest program Kasa konduktorska siecią lokalną, to pobieranie plików z danymi dodatkowymi może zostać zautomatyzowane poprzez uruchomienie na komputerze, do którego podłączona jest rozliczarka programu „Rozliczarka_synchro”. Program ten działa w tle, niezależnie od programu „Rozliczarka” i umożliwia pobieranie plików danych dodatkowych z folderu eksportu programu Kasa konduktorska. W programie Kasa konduktorska nie ma potrzeby w takim przypadku definiować oddzielnego folderu eksportu dla każdej instalacji programu „Rozliczarka”. Program „Rozliczarka_synchro” kopiowany jest do folderu programu „Rozliczarka” przy instalacji programu „Rozliczarka” od wersji 1.10g.

Pobieranie plików danych dodatkowych do wplatomatu można zautomatyzować poprzez uruchomienie we wplatomacie programu „RozliczarkaW_synchro”. Program ten w zadanych odstępach czasu może pobierać aktualny plik danych dodatkowych z folderu eksportu programu Kasa konduktorska. Program „RozliczarkaW_synchro” instalowany jest w folderze programu „Rozliczarka-wplatomat” przy instalacji programu „Rozliczarka-wplatomat” od wersji 1.10g.

Plik danych dodatkowych zawiera kody weryfikacyjne przekazane w zarejestrowanych raportach ze sprzedaży z programu BM/BM-SQL/DW-SQL.

W wersji 1.11 programów „Rozliczarka” oraz „Rozliczarka-wplatomat” dodana została możliwość aktualizacji wykazu zastrzeżonych EM-kart oraz wykazu kart z kodami przedłużenia ważności biletów danymi

importowanymi bezpośrednio z bazy programu DW-SQL/BM-SQL. Informacje o sprzedanych przedłużeniach biletów EM-kartowych oraz blokadach EM-kart pobierane są po instalacji programu GeneratorPZPP. Pakiet instalacyjny tego programu można pobrać ze strony: <http://infokub.com.pl/generatorpzpp/> Instrukcję instalacji należy pobrać z folderu "dokumenty" strony.

GeneratorPZPP działa jako usługa systemowa na komputerze obsługującym program „Rozliczarka” / „Rozliczarka-wpłatomat” Przy ustawianiu parametrów pracy usługi jako katalog na pliki raportów należy wskazać folder Rozliczarka\ZbioryA. Ścieżka do folderu ZbioryA zadawana jest w parametrach programu – pozycja "Folder ze zbiorami A i danymi dodatkowymi".

Dane z plików tworzonych przez usługę GeneratorPZPP pobierane są przy zapisie danych dodatkowych do kart pamięci biletek EMAR-105 po zaznaczeniu w parametrach programu „Rozliczarka” / „Rozliczarka-wpłatomat” opcji:

[v] pobieraj listę kart zastrzeżonych z pliku PZ* z dnia bieżącego oraz [3] dni poprzednich

[v] pobieraj listę kart z kodami przedłużenia z pliku PP* z dnia bieżącego oraz [3] dni poprzednich

Program GeneratorPZPP można również zainstalować na komputerze z programem Kasa konduktorska. Przy rejestracji rozliczeń z kart pamięci biletek EMAR-105 oraz przy programowaniu kart pamięci do biletek EMAR-105 kody przedłużenia ważności biletów pobrane z bazy programu DW-SQL/BM-SQL przez usługę GeneratorPZPP zostaną uwzględnione przy zapisie danych dodatkowych do kart pamięci biletek EMAR-105 po zaznaczeniu w parametrach rejestracji (zakładka EMAR-105) opcji:

[v] pobieraj listę kart z kodami przedłużenia z pliku PP* z dnia bieżącego oraz [3] dni poprzednich

Zapis kodów weryfikacyjnych przedłużania okresu ważności biletów na stanowisku rozliczarki lub wpłatomatu wykonywany jest po zaznaczeniu w parametrach programu Rozliczarka / Rozliczarka-wpłatomat opcji:

[v] Zapis danych dodatkowych do karty

[v] zapis listy EM-kart z biletami do sprzedaży w autobusie na następny okres

Uwaga: ostatni parametr dotyczy również zapisu listy EM-kart z kodami przedłużenia okresu ważności biletów.

Wymiana danych pomiędzy stanowiskami nie korzystającymi ze wspólnej bazy danych

Wymiana informacji pomiędzy stanowiskami zainstalowanymi w różnych oddziałach firmy, które korzystają z baz lokalnych jest niezbędna w sytuacji, gdy sprzedaż biletu z kodem przedłużenia na nowy okres może być wykonana w innym oddziale od oddziału, w którym rejestruje swoją sprzedaż kierowca autobusu przewożącego pasażera.

Dane EM-kart zawierające m.in. kody weryfikacyjne przedłużenia na nowy okres mogą być przekazywane pomiędzy stanowiskami programu Kasa konduktorska poprzez serwer firmy Informica. Niezbędna jest instalacja programu **Synchronizacja** we wszystkich lokalizacjach z danymi rejestrowanymi lokalnie. Komputery te muszą mieć dostęp do Internetu.

Program **Synchronizacja** pracuje w tle – przy konfiguracji programu należy wskazać ścieżki do folderów Bazy oraz Raporty programu Kasa konduktorska zainstalowanego w danej lokalizacji, zaznaczyć **Tabele podlegające synchronizacji**:

[v] firmy EM-kart (tabela FirmyBM.dbf)

[v] EM-karty (tabela KartyBezstykowe.dbf)

oraz podać okres czasu pomiędzy kolejnymi cyklami synchronizacji.

Co zadany okres czasu program łączy się z serwerem firmy Informica i pobiera z niego do bazy lokalnej dane EM-kart, których stan uległ zmianie od czasu ostatniej synchronizacji oraz wysyła na serwer informacje o zmianach danych EM-kart, które miały miejsce w bazie lokalnej, np. w wyniku rejestracji raportu ze sprzedaży.

Sposób przekazywania danych z bazy lokalnej do kart pamięci kierowców nie ulega zmianie.

Synchronizacja może być również wykonywana pomiędzy placówkami różnych firm.

Zapis informacji o nowym okresie ważności biletu do EM-karty w autobusie.

Przedłużenie okresu ważności biletu (zapis nowej daty ważności biletu do EM-karty) wykonywane jest przy rejestracji pierwszego przejazdu pasażera po upływie poprzedniego okresu ważności biletu.

Jeżeli:

- a) w EM-karcie ustawiony jest status zezwalający na przedłużenie okresu ważności biletu w autobusie
- b) w karcie pamięci kierowcy zapisany jest kod przedłużenia
- c) bileterka zweryfikuje poprawność tego kodu
- d) pasażer wykonuje przejazd kursem, na którym bilet jest ważny

to nowa data ważności biletu zostanie zapisana do EM-karty bez żadnych dodatkowych czynności wykonywanych przez kierowcę. Po zapisie do EM-karty nowego okresu ważności biletu przez ok. 2s na wyświetlaczu bileterki widoczny jest komunikat „OKRES WAŻNOŚCI BILETU PRZEDŁUŻONY”. Następnie wyświetlany jest komunikat o wykonaniu rejestracji przejazdu pasażera: „SKASOWANY BILET”. Informacja o wykonaniu przedłużenia okresu ważności biletu zapisywana jest w raporcie kierowcy.

Uwaga: przedłużenie nie może być wykonane jeżeli bileterka wykrywa inną przyczynę nieważności biletu oprócz upływu okresu ważności. W takim przypadku na wyświetlaczu bileterki pojawia się komunikat błędu, np. BŁĘDNA TRASA. Przedłużenie może być wykonane do ostatniego dnia ważności biletu zakupionego jako przedłużenie (z kodem kontrolnym).

Przypadki szczególne – bileterka z programem sterującym w wersji 1.05

- 1) bilet przedłużany z przerwą; pasażer przykładą EM-kartę do czytnika po dacie końca ważności, ale przed pierwszym dniem ważności biletu zakupionego na nowy okres – przedłużenie nie może zostać wykonane – komunikat: BILET JESZCZE NIEWAŻNY
- 2) od daty końca ważności biletu aktualnie zapisanej w EM-karcie do daty przyłożenia EM-karty do czytnika bileterki minęło ponad 99 dni – przedłużenie nie może zostać wykonane ze względu na zbyt długi okres przerwy pomiędzy kolejnymi biletami
- 3) w karcie pamięci kierowcy brak jest kodu przedłużenia biletu dla danej EM-karty – wyświetlany jest komunikat: PODAJ KOD KONTROLNY BILETU – kierowca powinien wpisać kod przedłużenia z klawiatury bileterki wydrukowany na bilecie papierowym lub przesłany pasażerowi przez serwis e-podroznik.pl
- 4) w EM-karcie ustawione jest jednocześnie zezwolenie na wykonanie przedłużenia okresu ważności biletu na podstawie kodu lub poprzez zakup biletu w autobusie, informacja o zakupie biletu z kodem przedłużenia nie została jeszcze zapisana do karty pamięci kierowcy (pasażer ma kod przedłużenia), natomiast jest w karcie pamięci kierowcy zapisana informacja o możliwości zakupu biletu w autobusie – bileterka wyświetla pytanie: CZY SPRZEDAĆ BILET?; po negatywnej odpowiedzi (<C>) wyświetlone zostanie pytanie: PRZEDŁUŻYĆ OKRES WAŻNOŚCI BILETU? <S/C>. Po naciśnięciu <S> pojawi się komunikat: PODAJ KOD KONTROLNY BILETU i kierowca może wpisać kod z klawiatury.

Bileterka z programem sterującym w wersji 1.04 wymaga jednoznacznego zapisu statusu EM-karty – przy zapisie biletu w EM-karcie może być ustawiona wyłącznie opcja przedłużania okresu ważności na podstawie kodu lub poprzez zakup biletu w autobusie. Wymagana jest również ciągłość kolejnych okresów ważności biletu – pierwszy dzień ważności kolejnego biletu musi być następnym dniem kalendarzowym po dacie ostatniego dnia ważności poprzedniego biletu.