

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

O R H M E T

Spółka Cywilna

**Instrukcja obsługi i programowania
drukarki fiskalnej ORHMET Typ DF-1
Wersji JC i DC**

oraz

**Instrukcja obsługi programu
ORHMET-KF: Kasa Fiskalna**

Warszawa, czerwiec 1996 r

Copyright © 1995 P.W. ORHMET S.C.

Biuro Handlowe i Serwis: 02-466 Warszawa, ul. Stajenna 1/3 lokal 3;
tel. 23-89-03; fax/tel.: 23-93-85

Regon: P-012018166

NIP: 526-015-82-90

Bank: PKO SA X O/Warszawa, Nr 60134169-2541-1110

Drukarki ORHMET typ DF-1 wersji JC i DC są dopuszczone do stosowania jako drukarki fiskalne decyzjami Ministerstwa Finansów odpowiednio nr PP7-7253/427/96 i nr PP7-7253/426/96 z dnia 11 sierpnia 1995 r.

Drukarka ORHMET typ DF-1 posiada zaświadczenie, że jest kasą produkcji krajowej wydane przez Ministerstwo Finansów nr PP7-7253/817/95 z dnia 18 października 1995 r.

Drukarka ORHMET typ DF-1 posiada certyfikat bezpieczeństwa „B” nr B/13/2479/95/CT wystawiony przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji dnia 19 czerwca 1995r.

S P I S T R E Ś C I

1. WSTĘP

- 1.1. Lista kompletności
- 1.2. Różnice pomiędzy wersjami JC i DC
- 1.3. Czym jest drukarka fiskalna

2. ZAGADNIENIA FORMALNE I SKARBOWE

3. JAK DRUKARKA DF-1 JEST ZBUDOWANA

4. INSTALOWANIE DRUKARKI DF-1

5. OBSŁUGA DRUKARKI DF-1 PRZEZ OPERATORA (UŻYTKOWNIKA)

- 5.1. Zakładanie i zdejmowanie papieru i taśmy barwiącej
- 5.2. Testowanie drukarki
- 5.3. Wykonywanie raportu fiskalnego dobowego
- 5.4 Drukowanie raportu fiskalnego okresowego
- 5.5. Zegar i kalendarz
- 5.6. Kontrola czasu transakcji
- 5.7. Załączanie i wyłączanie drukarki DF-1
- 5.8. Czego użytkownikowi nie wolno

6. OBOWIĄZKI SERWISU Z PUNKTU WIDZENIA PRAWA

7. WSKAZÓWKI ODNOŚNIE BEZPIECZEŃSTWA

8. ZASADY TRANSMISJI W WERSJI JC

9. INFORMACJE DLA PROGRAMISTÓW

- 9.1. Stosowana arytmetyka
- 9.2. Dwa sposoby rejestrowania transakcji i wystawiania paragonów
- 9.3. Opis wykonywania paragonu
- 9.4. Sytuacja, gdy klientowi udzielany jest rabat

10. TEST PRZY ZAŁĄCZANIU DRUKARKI DF-1

11. SPECYFIKA WERSJI DC

11.1. Interfejs

11.2. Protokół

11.3. Rozkazy

11. LISTA ROZKAZÓW W WERSJI JC I W TRYBIE ORHMET DLA WERSJI DC

13. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKACH SZCZEGÓLNYCH

13.1. Stany szczególne drukarki DF-1

13.1.1. TYLKO ODCZYT

13.1.2. SERWIS WYMAGANY

13.1.3. TRYB SERWISU

13.1.4. DRUK FISKALNY

13.1.5. NR UNIKATOWY i NIP nadany

13.2. Tryb szkolenia

14. WZORY UZYSKIWANYCH DRUKÓW

14.1. Paragon fiskalny

14.2. Paragon niefiskalny

14.3. Raport fiskalny dobowy

15. ZESTAWIENIE OGRANICZEŃ

16. DANE TECHNICZNE

16.1. Zasilanie

16.2. Wymiary

16.3. Warunki otoczenia

16.4. Interfejs

16.5. Używany papier

16.6. Używana taśma barwiąca

16.7 Izolacja

17. INSTRUKCJA OBSŁUGI PROGRAMU ORHMET-KF: KASA FISKALNA

17.1. Ogólne zasady obsługi programu ORHMET-KF

17.2. Uruchomienie programu (punktu sprzedaży) po raz pierwszy w ciągu dnia i zakończenie pracy programu

17.3. Zmiana stawek PTU

17.4. Wpisanie towarów na listę towarów

17.5. Rejestrowanie sprzedaży metodą blokową

ORHMET - Warszawa

- 17.5.1. Sprzedaż normalna
- 17.5.2. Korygowanie sprzedaży

17.6. Zakończenie obsługi klienta

17.7. Zakończenie dnia pracy = wykonanie raportu fiskalnego dobowego

17.8. Drukowanie raportu okresowego

17.9. Czynności pomocnicze

- 17.9.1. Zmiana indeksów stawek PTU
- 17.9.2. Zmiany cen towarów
- 17.9.3. Usuwanie towarów z listy towarów
- 17.9.4. Informacje o towarach i zapelnieniu pamieci w drukarce DF

17.10. Postępowanie w sytuacjach szczególnych

- 17.10.1. Usiłowanie nieprawidłowego rozpoczęcia sprzedaży
- 17.10.2. Przekroczenie czasu transmisji
- 17.10.3. Po załączeniu drukarki nie świeci się lampka żółta
- 17.10.4. Po załączeniu drukarki lampka zielona miga się
- 17.10.5. Lampka czerwona miga się
- 17.10.6. Lampka czerwona świeci się w sposób ciągły
- 17.10.7. Wyświetlony został napis: „Przeterminowanie”
- 17.10.8. Na wyświetlaczu pojawił się napis „bład 80”

17.11. Konfigurowanie systemu pod kątem używania programu ORHMET-KF

- 17.11.1. Wymagania sprzętowe
- 17.11.2. Konfiguracja systemu operacyjnego

1. Wstęp

1.1. Lista kompletności

W ramach dostawy drukarki fiskalnej ORHMET typ DF-1, zwaną dalej w skrócie drukarką DF-1, nabywca otrzymuje:

1. Drukarkę ze sznurem sieciowym, integralnie połączonym z drukarką.
2. Kabel interfejsowy przeciwzakłóceńowy.
3. „Książkę serwisową kasy fiskalnej”.
4. Niniejszą „Instrukcję obsługi”.
5. Druk „Zawiadomienie podatnika o miejscu zainstalowania kasy rejestrującej” - 2 egz.
6. Kasetę z taśmą barwiącą.
7. Rolki taśmy papierowej - szt. 4.
8. Dyskietkę z programami, w szczególności są to: biblioteki podprogramów obsługujących współpracę drukarki z komputerem (w językach C++, Clipper, DLL), program *kasa.exe* i pliki zawierające bieżące informacje w postaci *txt* i *doc*.
9. Gwarancję.
10. Aktualny wykaz punktów serwisu urzędzeń fiskalnych ORHMET.

Obowiązkiem nabywcy jest zawarcie umowy z zalegalizowanym punktem serwisowym drukarek fiskalnych ORHMET, a po *fiskalizacji* zarejestrowanie drukarki DF-1 w Urzędzie Skarbowym i jej obsługa zgodnie z przepisami podatkowymi - o tym piszemy w roz. 2, oraz zainstalowanie drukarki i obchodzenie się z nią zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i wymaganiami na sprzęt komputerowy - o tym piszemy w roz. 5 i 7.

1.2. Różnice pomiędzy wersjami JC i DC

Drukarka DF-1 w wersji JC, jest wersją standardową, współpracującą z komputerem według interfejsu i listy rozkazów opracowanych w Przedsiębiorstwie ORHMET i jest wyposażona w mechanizm drukujący firmy Citizen - Japonia. Stąd oznaczenie: J - jedno-interfejsowa, C - Citizen.

Drukarka DF-1 w wersji DC posiada wszystkie właściwości drukarki wersji JC, a ponadto może współpracować z komputerem według interfejsu i listy rozkazów opracowanych dla drukarek fiskalnych firmy POSNET. Szczegółowo piszemy o tym w roz. 11. Oznaczenie tłumaczy się: D - dwu-interfejsowa, C - Citizen. Obie wersje różnią się tylko programem według którego działa wewnętrzny mikroprocesor drukarki, a sprzętowo są identyczne.

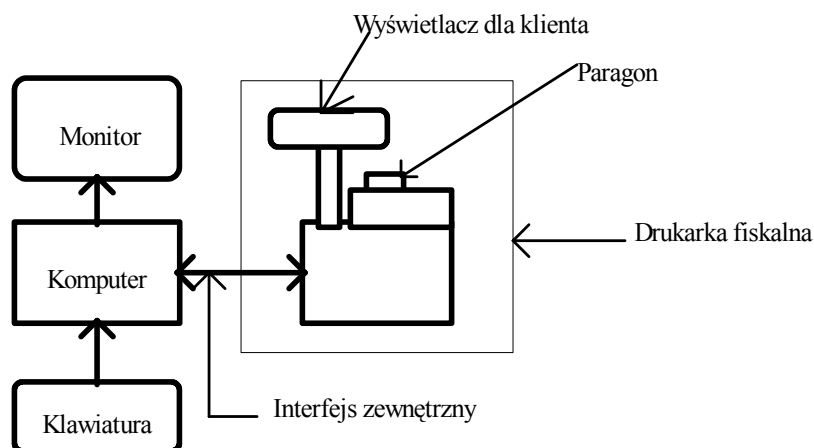
1.3. Czym jest drukarka fiskalna

Cechą charakterystyczną drukarki fiskalnej jest to, że nie stanowi ona samoistnej kasy, ale jest modulem funkcjonalnym, który współpracuje z komputerem, w przypadku drukarki DF-1 z komputerem typu IBM/PC. Funkcje wynikające z przepisów podatkowych odnośnie drukowania i rejestracji paragonów fiskalnych wykonuje drukarka DF-1, zalegalizowana, zaplombowana i zabezpieczona przed próbami ewentualnych działań nielegalnych. Pozostałe funkcje, tak lokalne (na przykład: przyjmowanie danych z klawiatury, sprawdzanie uprawnień osoby obsługującej punkt sprzedaży, wyświetlanie informacji dla kasjera, drukowanie raportów nie-fiskalnych, ewentualnie odczytywanie kodów kreskowych) jak i zdalne (na przykład: uaktualnianie danych w magazynowej bazie danych prowadzonej w komputerze centralnym, przenoszenia danych o obrotach dziennych do programu księgowego itp.) - jeżeli użytkownik korzysta z takich możliwości, to są one wykonywane przez komputer. Taka struktura punktu sprzedaży (*Point-of-Sale*) wyposażonego w komputer i drukarkę fiskalną (w szczególności drukarkę fiskalną ORHMET Typ DF-1) zapewnia dwie bardzo istotne korzyści:

- część punktu sprzedaży (kasy) odpowiedzialna za rejestrowanie operacji istotnych z punktu widzenia rzetelnego rozliczania zobowiązań podatkowych jest mała, zwarta i zalegalizowana;

- pozostała część punktu sprzedaży, współpracująca ewentualnie z różnymi systemami komputerowymi, jest elastyczna i może być w szerokim zakresie dostosowywana do potrzeb użytkownika, tak początkowych jak i później rozwijanych.

Na rys. 1 jest przedstawiony schemat blokowy najprostszego punktu sprzedaży wyposażonego w drukarkę DF.



Rys. 1. Minimalna konfiguracja punktu sprzedaży (Point-of-Sale) wyposażonego w drukarkę fiskalną ORHMET Typ DF-1

2. Zagadnienia formalne i skarbowe

Obowiązek stosowania kas fiskalnych wynika z Ustawy o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym z dnia 8 stycznia 1993 roku, z późniejszymi zmianami. Rozporządzenia Ministra Finansów określiły wymagania odnośnie konstrukcji kas fiskalnych i terminy od których poszczególni podatnicy mają obowiązek stosowania kas fiskalnych. Dowolny komputer połączony z zalegalizowaną drukarką fiskalną stanowi kasę fiskalną w rozumieniu wymienionych przepisów. W szczególności używanie drukarki fiskalnej DF-1 zwalnia użytkownika z obowiązku przedstawiania swoich programów komputerowych do legalizacji w Ministerstwie Finansów.

Ideą wymienionej Ustawy jest zapewnienie ścisłej rejestracji należnych podatków VAT. W tym celu przewidziane są docelowo dwie drogi: sprzedaż dla płatników VAT (czyli jednostek zarejestrowanych w tym charakterze w Urzędach Skarbowych i w związku z tym posiadających numery NIP) rejestrowana za pomocą faktur VAT i sprzedaż pozostała, w szczególności detaliczna dla nieznanymi odbiorców - rejestrowana za pomocą urządzeń fiskalnych: kas i drukarek. Ponieważ natychmiastowe zainstalowanie urządzeń fiskalnych we wszystkich punktach sprzedaży detalicznej byłoby nierealne, tak ze względów technicznych jak i ekonomicznych, przepisy wprowadzają ten obowiązek stopniowo dla poszczególnych grup podatników. Ponieważ przepisy w tym zakresie są zmieniane, a zaliczenie podatnika do określonej grupy może być niejednoznaczne, dlatego należy o aktualną informację zwracać się do swojego Urzędu Skarbowego.

Aby urządzenia fiskalne spełniały swoją rolę, muszą odpowiadać w szczególności następującym warunkom. Warunki te spełnia oczywiście także drukarka ORHMET DF-1:

1. Drukarka ma możliwość drukowania na dwóch taśmach papierowych: paragonowej i kontrolnej. Na taśmie paragonowej są drukowane w szczególności wszystkie paragony wręczone klientom, a na taśmie kontrolnej kopie paragonów fiskalnych i raporty dobowe fiskalne. Użytkownik ma obowiązek wydawania paragonów klientom i przechowywania taśmy kontrolnej przez lat 5. W drukarce ORHMET DF-1 druk wykonywany jest na dwóch niezależnych wąskich taśmach. Niektóre inne drukarki drukują „przez kalkę”, co podnosi koszty eksploatacyjne, z uwagi na konieczność używania papieru kopiującego i konieczność drukowania wszystkiego w dwóch egzemplarzach (nie zawsze jest to konieczne).
2. Raport z każdego dnia sprzedaży zwany *Raportem fiskalnym dobowym*, musi być wydrukowany na taśmie kontrolnej i zapamiętany w pamięci elektronicznej o zapisie niezależnym od zasilania i niezniszczalnej, zwanej *pamięcią fiskalną*. Raport ten obejmuje:
 - kwoty netto sprzedaży według poszczególnych grup opodatkowania (tj. suma netto sprzedaży towarów i usług opodatkowanych stawką 22%, suma jak wyżej opodatkowanych stawką 7% itd),
 - kwoty należnego podatku oddzielnie dla każdej z tych grup i sumaryczną kwotę podatku z danego dnia,
 - pewne dodatkowe informacje.

Pamięć fiskalna nie może być ani modyfikowana ani wymieniana, także przez uprawniony serwis. W drukarce ORHMET DF-1 pamięć ta jest umieszczona wewnątrz drukarki i zabezpieczona przed wyjęciem poprzez zalanie tworzywem integrującym ją z obudową. Pojemność pamięci fiskalnej jest tak dobrana, że starcza na 5 lat rejestracji. Na koniec każdego dnia sprzedaży użytkownik ma obowiązek wykonać „Raport fiskalny dobowy”.

W przypadku awarii pamięci fiskalnej, drukarka fiskalna musi być wyrejestrowana w Urzędzie Skarbowym i może być ewentualnie zwrócona (odsprzedana) tylko producentowi.

3. Operacje w ciągu doby, w szczególności wystawienia paragonów fiskalnych, są rejestrowane w pamięci dobowej. Po zakończeniu dnia pracy, na podstawie zawartości pamięci dobowej są wykonywane raporty fiskalne dobowe. Po wykonaniu raportu fiskalnego dobowego, pamięć dobową jest zerowana i służy do gromadzenia danych z kolejnej doby. Zawartość pamięci dobowej jest podtrzymywana baterią, dlatego planowane lub niespodziewane wyłączenia zasilania (wyłączenia drukarki ORHMET DF-1 z sieci) nie powodują zniszczenia lub zakłócenia zawartości pamięci dobowej. Ewentualne awarie pamięci dobowej mogą być naprawiane przez uprawniony serwis, ale nie więcej niż 200 razy - specjalny mechanizm programu wewnętrznego drukarki zlicza interwencje serwisu w tym zakresie. Skutki chwilowych zakłóceń tej pamięci, wymagające jej wyzerowania są usuwane automatycznie przy ponownym załączeniu drukarki DF-1 do zasilania. Takie automatyczne wyzerowanie także odejmuje 1 od licznika 200 dopuszczalnych zerowań.
4. Sprzedawane mogą być tylko towary których nazwy i indeksy podatku zostały zarejestrowane w pamięci drukarki, na tzw. *liście towarowej*. Istotne są dwie zasady:
 - na liście towarowej nie mogą występować dwa towary o tych samych nazwach, ale o różnych indeksach VAT,
 - jeżeli w historii zmian na liście towarowej chociaż raz został zmieniony dla towaru o określonej nazwie indeks VAT na niższy, to nie można go już nigdy zwiększyć
- Z tego wynika, że pod tą samą nazwą, np. „BUŁKA” użytkownik może sprzedawać różne rodzaje bułek, np. za 50 gr, za 60 gr i za 65 gr, o ile każda z nich jest opodatkowana tą samą stawką podatku np. 7%. Oczywiście dla użytkownika, personelu sklepu i klientów wygodniej będzie nadać tym towarom różne nazwy, np. „BUŁKA ZWYKŁA”, „BUŁKA Z MAKIEM”, „BUŁKA SŁODKA” - ale wprowadzenie takich rozróżnień zależy od Ciebie, a nie jest wymagane przez przepisy skarbowe.
5. Zasady tworzenia nazw są następujące:
 - Nazwy składają się max. z 18 znaków.
 - W nazwach drukowanych na DF-1 mogą występować następujące znaki:
 - duże litery alfabetu łacińskiego 26 znaków

- duże litery polskie: A,Ć,Ę,Ł,Ń,Ó,Ś,Ż,Ż 9 znaków
 - cyfry: 10 znaków
 - znaki interpunkcji i symbole: . , + - × / % () ' " odstęp = # : 15 znaków
- Razem: 60 różnych znaków

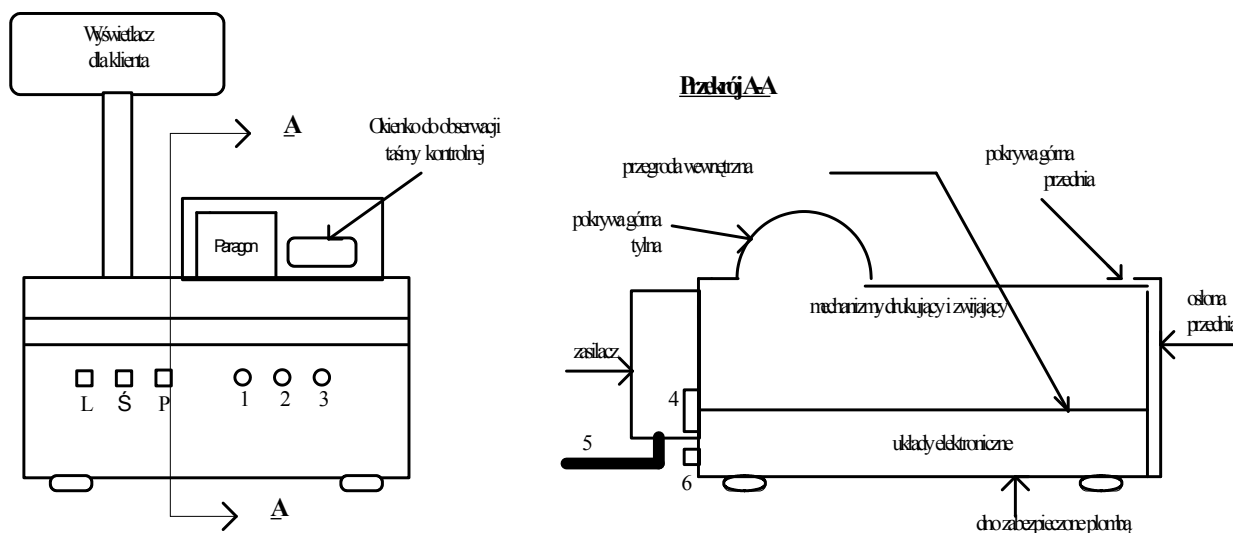
- Program w drukarce drukuje na paragonie nazwy towarów w wersji pełnej, tzn. z użyciem wszystkich 60-ciu wyżej podanych znaków, natomiast porównując i kodując nazwy uwzględnia tylko litery (zarówno łacińskie jak i polskie) cyfry, oraz kropkę i przecinek, a pomija odstęp, pozostałe znaki interpunkcji i symbole. Zatem dwie nazwy są *różne*, jeżeli różnią się literami bądź cyframi lub ich ułożeniem. Natomiast *identyczne* są dwie nazwy różniące się np. ilością odstępów wewnątrz nazwy lub obecnością/brakiem znaku %.
- Po wydaniu drukarce fiskalnej polecenia: „Drukuj paragon fiskalny” wprowadzone wcześniej kwoty obrotu i należnego podatku zostaną zapamiętane w sposób nieodwracalny i będą wchodziły do drukowanych w przyszłości raportów. Nie jest możliwe żadne anulowanie, poprawianie lub stornowanie tych kwot. Dlatego radzimy przestrzegać następujących zasad:
 - Po zarejestrowaniu na komputerze kasowym poszczególnych pozycji sprzedaży i ustaleniu sumarycznej kwoty do zapłaty przez klienta, kasjerka nie może dawać polecenia „Drukuj paragon fiskalny” dopóki nie sprawdzi, że klient ma dosyć pieniędzy do opłacenia rachunku. Przed wydaniem polecenia „Drukuj paragon fiskalny” można anulować transakcję.
 - Do sprawdzania komputera, drukarki, programów i szkolenia obsługi używaj operacji „Drukowanie paragu нефiskalnego”. Kwoty wyszczególnione na paragonach нефiskalnych nie są rejestrowane w pamięciach drukarki i nie wchodzi do raportów. Wykonywanie paragonów нефiskalnych jest możliwe tylko przed fiskalizacją drukarki fiskalnej.
 - Zwrotów od klienta towarów i zwrotów klientom wpłaconych kwot, także podatków, nie można rejestrować na drukarce fiskalnej. W tym celu trzeba prowadzić oddzielną dokumentację zwrotów, w formie uzgodnionej z Urzędem Skarbowym.
- Na życzenie użytkownika lub urzędnika skarbowego drukarka fiskalna może wydrukować raport fiskalny za wybrany okres. Postać „Raportu fiskalnego okresowego” jest ściśle określona (patrz dalej).
- Poza drukowaniem paragonów fiskalnych, нефiskalnych, raportów fiskalnych dobowych i okresowych oraz kwitów: „Pogotowie kasowe” i „Utarg”- drukarka fiskalna nie może drukować żadnych innych tekstów. Tak stanowią przepisy i tak też jest skonstruowana drukarka ORHMET DF-1.
- Każda drukarka fiskalna musi posiadać „Książkę serwisową kasy fiskalnej”, dostarczoną przez producenta, w której odnotowywane są: fakt fiskalizacji i wszystkie interwencje serwisu. Książka musi być przechowywana w miejscu zainstalowania drukarki.
- Drukarka fiskalna po jej zakupieniu i pierwszej instalacji (fiskalizacji) musi być zarejestrowana we właściwym Urzędzie Skarbowym. „Właściwy” oznacza tutaj Urząd Skarbowy w którym zarejestrowany jest użytkownik drukarki fiskalnej jako płatnik VAT (ma nadany przez ten Urząd Numer Identyfikacji Podatkowej).
- W trakcie rejestracji Urząd Skarbowy nadaje drukarce numer ewidencyjny. Numer ewidencyjny należy wpisać do „Książki serwisowej” oraz napisać na obudowie drukarki w sposób trwały, np. mazakiem do pisanie po farbie i plastyku. Oddzielną sprawą jest numer unikatowy drukarki, nadany przez producenta w ramach uprawnień otrzymanych z Ministerstwa Finansów. Numer unikatowy jest zapisany w pamięci fiskalnej drukarki i także w „Książce serwisowej” drukarki. Numer unikatowy jest automatycznie drukowany na wszystkich paragonach fiskalnych i raportach fiskalnych.
- Uprawniony serwis może i powinien wpisać do pamięci fiskalnej drukarki numer NIP użytkownika, oraz następujące dane: nazwę i adres firmy użytkownika (do 8 wierszy tekstu) i ewentualnie do 8 wierszy informacji do drukowania na końcu każdego paragonu. Raz wpisany numer NIP nie może być już zmieniony. Pozostałe teksty mogą być zmieniane, ale tylko przez upoważniony serwis.
- Użytkownik musi mieć podpisaną umowę z uprawnionym punktem serwisu urzędów fiskalnych. Z drukarką DF-1 nabywca drukarki otrzymuje listę upoważnionych serwisów, o jej zmianach może informować się u swojego Dostawcy drukarek lub w Biurze Handlowum ORHMET. Pracownik

serwisu przychodzący do naprawy lub przeglądu drukarek musi okazać specjalną legitymację. Serwis jest zobowiązany podjąć działanie (niekoniecznie zakończyć naprawę) w ciągu 48 godzin od zgłoszenia awarii, a ponadto 2 razy w roku dokonać przeglądu na koszt użytkownika.

- Serwis wszystkie swoje działania jest zobowiązany odnotować w „Książce serwisowej”, w szczególności działania połączone z naruszeniem i założeniem nowych plomb.
- Dostęp do układów elektronicznych (poza zasilaczem) drukarki ORHMET DF-1 jest zabezpieczony 2 plombami ołowianymi. Użytkownik jest odpowiedzialny za stan tych plomb. Bez naruszenia plomb użytkownik może wymieniać papier i kasetę z taśmą barwiącą. Także, teoretycznie biorąc, wykwalifikowany elektryk może naprawiać zasilacz, w szczególności wymienić przepalone bezpieczniki. Radzimy jednak tą czynność także powierzać uprawnionemu serwisowi, ponieważ przepalenie bezpieczników może wiązać się z uszkodzeniami w części pozostającej „pod plombą” lub być skutkiem groźnego dla części elektronicznej uszkodzenia zasilacza. Lepiej zatem, aby sprawdzenie przyczyn i skutków uszkodzenia bezpieczników dokonał specjalista mający dostęp do reszty obwodów elektrycznych.
- Drukowanie raportów fiskalnych, dobowego i okresowego, zwykle dokonuje się za pomocą komputera do którego przyłączona jest drukarka fiskalna, ale drukarka fiskalna może także wydrukować te raporty autonomicznie przy uszkodzonym komputerze lub przy braku komputera. Opis jak to zrobić jest podany w roz. 5.3 i 5.4.
- Drukarka fiskalna jest wyposażona w „Wyświetlacz dla klienta”. Po ustawieniu drukarki na stanowisku pracy, należy ten wyświetlacz tak obrócić, aby jego odczyt był możliwy i wygodny dla klientów.

3. Jak drukarka DF-1 jest zbudowana

Struktura drukarki DF jest przedstawiona rys. 2.



Rys.2. Struktura drukarki DF-1. Legenda: L - przycisk lewy; P - przycisk prawy; Ś - przycisk środkowy; 1,2,3 - lampki kontrolne (kolejno: żółta, zielona, czerwona); 4 - wyłącznik zasilania; 5 - kabel zasilający; 6 - gniazdo interfejsu

Drukarka DF-1 składa się z:

- obudowy obejmującej układy elektroniczne oraz mechanizmy drukujący i zwijający;
- wyświetlacza dla klienta;
- zasilacza.

W metalowej osłonie drukarki DF zamocowana jest poziomo, w sposób trwały, przegroda wewnętrzna, rozdzielająca dwie przestrzenie: dolną wraz z przednią - dla układów elektronicznych i górną - dla mechanizmu drukującego na dwóch taśmach: paragonowej i kontrolnej oraz dla mechanizmu zwijającego taśmę kontrolną. Od dołu zakładane jest metalowe dno. To dno, zamykające część dla układów elektronicznych jest zabezpieczone dwoma plombami przed otwarciem. Do przestrzeni ograniczonej w opisany sposób, zwanej dalej *przestrzenią chronioną*, można dostać się tylko otwierając dno zabezpieczone plombami lub niszcząc obudowę. Do zakładania i zdejmowania plomb uprawniony jest wyłącznie upoważniony serwis. W przestrzeni chronionej znajdują się wszystkie układy elektroniczne, poza zasilaczem i wyświetlaczem. W szczególności w przestrzeni chronionej znajdują się: pamięć fiskalna, pamięć dobową i pamięć listy towarowej.

Na przegrodzie wewnętrznej od góry zamontowane są mechanizmy: drukujący i zwijający taśmę kontrolną. Mechanizm drukujący umożliwia drukowanie (igielkowe, uderzeniowe) w jednym wierszu min. 2×18 znaków alfanumerycznych (włączając znaki alfabetu polskiego), po 18 znaków na każdej z dwóch taśm papierowych. Lewa taśma, zwana *taśmą paragonową*, jest wysuwana przez otwór w osłonie mechanizmu drukującego, wyposażony w ostrą i ząbkowaną krawędź do przerywania taśmy (oddzielania paragonów). Prawa taśma, zwana *taśmą kontrolną*, jest zwijana przez mechanizm zwijający. W górnej części DF mieści się także kasetę z taśmą barwiącą, oraz jest miejsce na 2 rolki taśmy papierowej czystej

i miejsce na rolkę zwijanej taśmy kontrolnej. Ponadto umieszczone są tutaj 2 czujniki końca obu rolek taśm papierowych, zwane dalej CZUJNIKAMI KOŃCA ROLEK, lub 2 czujniki końca taśmy papierowej, zwane dalej CZUJNIKAMI KOŃCA PAPIERU, zależnie od wykonania drukarki - patrz roz. 5.1. Ta część drukarki DF jest osłonięta od góry osłonami mechanizmu drukującego, które mogą być otwierane i zamykane przez obsługę punktu sprzedaży, bez naruszania zabezpieczeń (plomb). Pokrywy górne są zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem prostym zameczkiem.

Na przedniej osłonie drukarki umieszczona jest klawiatura membranowa, zawierająca trzy przyciski niestabilne oraz trzy lampki kontrolne (diody świecące), o przeznaczeniu omówionym dalej.

Wyświetlacz informacji dla klienta jest zamocowany na rurowej podstawie. Zamocowanie podstawy wyświetlacza pozwala na obracanie wyświetlacza w zakresie min. 270^o. Umożliwia to odwrócenie wyświetlacza w stronę klienta, w zależności od usytuowania drukarki DF-1 na punkcie sprzedaży.

4. Instalowanie drukarki DF-1

Drukarkę łączy się z komputerem za pomocą kabla interfejsu szeregowego (RS-232) mającego od strony drukarki łącze 9 stykowe żeńskie. Dostarczany z drukarką kabel interfejsowy przeciwzakłóceńowy DF-1013 ma z obu końców złącza 9 stykowe żeńskie, a ponadto wewnątrz obudów złącz zainstalowane diody zapobiegające zakłóceniom mogącym uszkodzić drukarkę lub komputer. Zalecamy stosowanie tego kabla. Jeżeli komputer ma złącze 25 stykowe, to należy zainstalować „przejściówkę”, a z drugiej strony złącze pasujące do komputera.

Uwaga: w trakcie łączenia drukarki z komputerem kablem interfejsowym co najmniej jedno z tych urządzeń, a najlepiej oba, musi być wyłączone z sieci zasilającej!

Drukarkę przyłącza się do gniazda sieciowego za pomocą sznura sieciowego, na stałe przyłączonego do drukarki. Przed przyłączeniem należy ustawić wyłącznik sieciowy umieszczony na prawym boku drukarki w pozycję „Wyłączony”. Gniazdo sieciowe musi być wyposażone w bolec uziemiający. Obwód sieciowy musi być zabezpieczony bezpiecznikiem nie większym niż 16A. Pobór prądu przez drukarkę DF-1 jest znikomo mały (poniżej 0,4A). Gniazdo sieciowe powinno być umieszczone w pobliżu drukarki.

Z punktu widzenia niezawodności działania pożądanym jest, aby drukarka była zasilana z tej samej listwy zasilającej co i komputer.

Po połączeniu drukarki DF-1 z siecią zasilającą można ustawić wyłącznik sieciowy w pozycję „Załączony”. Jeżeli w sieci jest prawidłowe napięcie, tj. 220V +10% -15%, i zasilacz w drukarce jest sprawny, to powinna świecić się dioda żółta (lewa) światłem ciągłym.

W tym stanie rzeczy na kolejnych pozycjach wyświetlacza dla klienta zapalają się znaki „-”, co oznacza, że wykonywany jest test. Jest to powtarzane dwukrotnie. Jeżeli test wykryje błąd, to:

- przy braku napięcia 24V wyświetlony zostanie napis: „bład 80”;
- przy błędnym odczycie z pamięci fiskalnej zapali się światłem ciągłym lampka czerwona;
- przy błędnym odczycie z pamięci dobowej zacznie migać lampka czerwona.

Sposoby postępowania przy wystąpieniu błędów są opisane dalej.

5. Obsługa drukarki DF-1 przez operatora (użytkownika)

5.1. Zakładanie i zdejmowanie papieru i taśmy barwiącej

Należy otworzyć zameczek umieszczony w pokrywie górnej, obracając go zgodnie z ruchem wskazówek zegara o ok. 90°. Obrotu dokonujemy za pomocą płaskiego przedmiotu metalowego, np. monety lub pilnika do paznokci. Otwieramy najpierw pokrywę górną tylną do tyłu, a następnie pokrywę górną przednią na lewą stronę. Zamykamy pokrywę w odwrotnej kolejności.

Kasetę z taśmą barwiącą wyjmujemy z opakowania celofanowego, a następnie pokręcamy gałeczkę umieszczoną na kasecie zgodnie ze strzałką narysowaną na kasecie - aż do napięcia taśmy. Po tym wkładamy kasetę do gniazda w mechanizmie drukującym, aż do usłyszenia zadziałania zatrzaśku. W trakcie wkładania należy uważać, aby taśma barwiąca wchodziła pionowo pomiędzy czarną plastikową końcówkę głowicy, a błyszczącą prowadnicę. Po włożeniu kasety należy ponownie napiąć taśmę, pokręcając gałeczką.

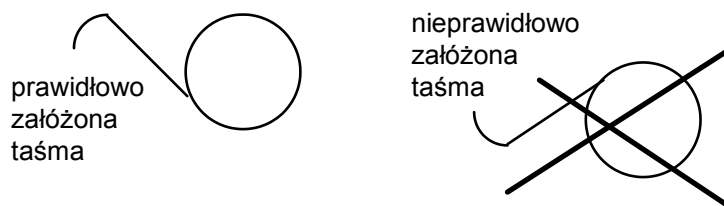
Wyjmowanie kasety z taśmą barwiącą z mechanizmu Citizen wymaga przestrzegania następującej zasady: lewą ręką przytrzymujemy bok drukarki, prawą ręką chwytamy kasetę za wystające „odwrócone T” i **przyciskamy w lewo**, tak jakbyśmy chcieli przesunąć kasetę w lewo i dopiero wtedy unosimy ją do góry prawą stroną. W ten sposób kasetę daje się wyjąć bez trudu.

Przy wkładaniu i wyjmowaniu kasety z drukarki, która ostatnio dłużej pracowała, należy uważać, aby nie dotknąć głowicy, bo może być ona gorąca.

Brak papieru na chociażby jednej rolce jest sygnalizowany miganiem zielonej lampki. Taśmy papierowe zakładamy przy załączonej drukarce (lampka żółta świeci się). Końce taśm papierowych muszą być równo obcięte. Zakładanie taśmy zależy od tego jakie czujniki końca są zainstalowane w danej drukarce.

Zakładanie papieru w drukarce DF-1 z czujnikami końca rolek:

Rozwiązanie to poznajemy po tym, że w tym rozwiązaniu nie ma podnoszonej listwy metalowej pomiędzy mechanizmem drukującym a zwijającym. Koniec taśmy paragonowej wkładamy do lewej szczeliny, umieszczonej z tyłu mechanizmu drukującego i przyciskamy lewy przycisk z przodu drukarki. Mechanizm powinien ruszyć i wciągać taśmę. Czekamy aż mechanizm wysunie ok 10 cm taśmy. Wtedy zwijamy zapas papieru na rolkę i rolkę wkładamy do lewego koszyka. Taśma ta, podobnie jak i kontrolna, powinna odwijać się od dołu rolki.



Taśmę papierową kontrolną wkładamy w następujący sposób: Wyjmujemy czarną szpulę z tworzywa sztucznego. Taśmę papierową zakładamy tak jak paragonową, z tym, że wolny koniec wkładamy do prawej szczeliny i przyciskamy środkowy przycisk. Po założeniu taśmy wolny koniec wkładamy do szczeliny w szpuli. Następnie nawijamy taśmę na szpulę, kręcąc ją od siebie około dwóch razy. Następnie wkładamy szpulę do gniazda, aż kółka zębate zazębą się. Przyciskamy lewy (!) przycisk, uruchamiając mechanizm aż do zlikwidowania zapasu papieru.

Po założeniu obu rolek papieru lampka zielona przestaje migać i gasnie. Należy przycisnąć przycisk prawy: „Sterowanie drukiem”. Wtedy lampka zielona powinna zapalić się światłem ciągłym, drukarka DF-1 jest gotowa do pracy.

Zaletą opisanego rozwiązania z „Czujnikami rolek papieru” jest nieco łatwiejsze zakładanie nowych rolek, natomiast wadą to, że czujniki sygnalizują brak papieru gdy zapas papieru jest bliski końca a nie wtedy gdy się faktycznie skończy.

Zakładanie papieru w drukarce DF-1 z czujnikami taśmy papierowej

Rozwiązanie to poznajemy po tym, że w tym rozwiązaniu pomiędzy mechanizmem drukującym a zwijającym jest zamontowany zespół tych czujników. Przed założeniem taśm otwieramy pokrywkę zespołu czujników końca papieru (uchwyt po prawej stronie drukarki, zawias po lewej) i pozostawiamy otwartą na czas zakładania obu taśm. Obie taśmy zakładamy tak jak opisano powyżej, z tym że przed założeniem szpuli zwijającej do jej gniazda zamykamy pokrywkę zespołu czujników aż do zadziałania zatrzaśku.

Wadą rozwiązania z „Czujnikami taśmy papierowej” jest nieco trudniejsze zakładanie nowych rolek (konieczność otwierania i zamykania pokrywki), natomiast ważną zaletą to, że czujniki sygnalizują faktyczny koniec zapasu papieru.

5.2. Testowanie drukarki

Jeżeli do drukarki DF-1 założona jest kaseeta z taśmą barwiącą i obie taśmy papierowe, to można przetestować tą drukarkę. Testowanie przeprowadza się w sposób następujący: wyłącznikiem sieciowym wyłącza się drukarkę z zasilania, a następnie (odczekawszy co najmniej 20 sek) załącza się drukarkę ponownie, trzymając podczas załączania przyciśnięte jednocześnie **dwa lewe** przyciski umieszczone na klawiaturze. Wtedy drukarka rusza, drukuje przesuwające się znaki na pełnej szerokości obu taśm papierowych (2 * 18 znaków w wierszu) i wyświetla kolejne cyfry na wszystkich 8 pozycjach wyświetlacza dla klienta. Test chodzi w kółko, aż do wyłączenia zasilania.

Opisany tutaj test drukarki działa zarówno na drukarce połączonej z komputerem jak i bez komputera, zatem w szczególności nie wymaga posiadania i instalowania programu.

5.3. Wykonywanie raportu fiskalnego dobowego

Przepisy podatkowe wymagają, aby każdy użytkownik kasy lub drukarki fiskalnej, na koniec doby (dnia handlu), wykonał raport fiskalny dobowy. Po uruchomieniu wykonywania tego raportu przez użytkownika, drukarka DF-1 wykonuje raport automatycznie (oblicza sumaryczne podatki w rozbiciu na stawki, przenosi dane z pamięci dobowej do pamięci fiskalnej i zapamiętuje je w sposób trwały w tej pamięci), a następnie treść raportu drukuje na taśmie kontrolnej, w formie określonej przepisami. Jeżeli drukarka jest połączona ze sprawnym komputerem, to w menu programu powinna być opcja „Wykonanie raportu fiskalnego dobowego”. Wybranie tej opcji spowoduje wysłanie przez komputer do drukarki DF-1 stosownego rozkazu i wykonanie raportu. Jeżeli komputer uległ uszkodzeniu lub z innych przyczyn nie można go użyć, to raport fiskalny dobowy można wykonać na drukarce DF-1 autonomicznie. W tym celu należy wyłączyć drukarkę z zasilania, a następnie (po co najmniej 20 sek), załączyć ją ponownie, trzymając przyciśnięty lewy (i tylko lewy) przycisk umieszczony na klawiaturze.

Jeżeli wykonano raport dobowy to można w tym samym dniu znowu wystawiać paragony, ale powoduje to konieczność ponownego wykonania raportu dobowego dla tego samego dnia. Należy mieć na uwadze fakt, że pamięć drukarki pozwala na wykonanie 1830 raportów dobowych. Jeżeli użytkownik będzie wykonywał po kilka raportów dobowych każdego dnia, to nie starczy tej pamięci na 5 lat pracy, dlatego należy dążyć do tego, aby w ciągu doby wykonywać tylko jeden raz raport dobowy.

5.4 Drukowanie raportu fiskalnego okresowego

Drukarka DF-1 umożliwia wydrukowanie raportu okresowego w postaci określonej przepisami fiskalnymi. Raport fiskalny okresowy jest drukowany na taśmie paragonowej. Podobnie jak to miało miejsce z raportem fiskalnym dobowym, najłatwiej zainicjować tę operację z komputera, korzystając ze stosownego programu. Jeżeli użycie komputera nie jest możliwe, to raport fiskalny okresowy można wydrukować autonomicznie, chociaż w sposób nieco kłopotliwy.

Na drukarce DF-1 raport fiskalny okresowy drukuje się sposobem autonomicznym następująco:

1. Należy wyłączyć zasilanie drukarki, jeżeli była załączona.
2. Po upływie co najmniej kilkunastu sekund, należy przycisnąć przycisk środkowy i trzymając ten przycisk przyciśnięty, załączyć zasilanie,.

3. Na wyświetlaczu dla klienta pojawi się na pierwszych dwóch pozycjach napis „od”, a na trzeciej pozycji migający kursor oraz cyfra 0. Należy zwolnić przycisk. Kolejne przyciskania lewego przycisku zmieniają (przewijają) cyfry (0→1→...→9→0→) na pozycji zaznaczonej kursorem.
4. Kolejne przyciśnięcia przycisku środkowego zmieniają pozycje kursora od trzeciej do ósmej i ponownie od trzeciej. Dzięki temu można ustawić datę początku okresu w układzie rmmdd.
5. Gdy data jest prawidłowo ustawiona, wtedy należy przycisnąć przycisk prawy, co spowoduje zaakceptowanie tej daty jako daty początku raportu, wyświetlenie na dwóch pierwszych pozycjach napisu „od” i miganie kursora na pozycji trzeciej.
6. Analogicznie ustawia się datę końcową raportu.
7. Gdy data końca raportu jest prawidłowo ustawiona, wtedy przyciśnięcie przycisku prawego spowoduje wydrukowanie raportu okresowego.

Jeżeli w trakcie ustawiania dat nastąpiła pomyłka, to przed wykonaniem kroku (7) możliwe jest anulowanie operacji, poprzez wyłączenie zasilania drukarki - zeruje to dotychczas wprowadzone ustawienia i umożliwia rozpoczęcie ustawiania od początku, tj. od kroku (2).

Jeżeli obie daty są takie same lub data „do” jest wcześniejsza od daty „od”, to zostanie wydrukowany raport okresowy za jeden dzień. Jeżeli druga data jest wcześniejsza od pierwszej, to raport dobowy jest drukowany dla jednego dnia, określonego pierwszą datą (datą *od*). Jest to sposób wydrukowania raportu fiskalnego dobowego za dzień inny niż bieżący, lub powtórzenia druku za dzień bieżący na taśmie paragonowej (do oderwania i zabrania).

Jeżeli któraś z wprowadzonych dat jest syntaktycznie sensowna, ale obejmuje okres dla którego nie były w pamięci fiskalnej rejestrowane raporty dobowe, to drukarka DF drukuje raport od najwcześniejszego możliwego do najpóźniejszego możliwego dnia w ramach wybranego okresu. Ponadto w stanie TYLKO ODCZYT drukarka DF nie wydrukuje danych za dzień/dni dla których zapisy w pamięci fiskalnej nie mogą być prawidłowo odczytane.

Raport fiskalny okresowy jest drukowany na taśmie paragonowej.

Jeżeli w trakcie drukowania bardzo długiego raportu okresowego zabraknie papieru, to po założeniu zapasu papieru i przyciśnięciu przycisku prawego („Sterowanie drukiem”) drukarka DF-1 samoczynnie wznowi pracę od miejsca przerwania.

5.5. Zegar i kalendarz

Drukarka DF-1 jest wyposażona w zegar sprzętowy, podtrzymywany z tej samej baterii co pamięć fiskalna. Zegar ten dostarcza informacje o dacie i czasie. Data i czas są wykorzystywane do drukowania na paragonach, raportach i przy wpisywaniu informacji do pamięci fiskalnej. Aktualny czas z zegara drukarki można odczytać z komputera rozkazem *Podaj datę i czas*. Jeżeli różnica jest na tyle duża, że przeszkadza w pracy (np. gdy rzeczywisty koniec doby znacznie różni się od końca doby drukarki), to użytkownik powinien wezwać serwis. Serwis może skorygować wskazania zegara wewnątrz DF. Serwis przy każdej wizycie jest zobowiązany ewentualnie korygować czas i datę. Użytkownik może zmienić wskazania zegara, ale tylko w ramach doby o 1 godzinę w przód lub w tył. To rozwiązanie pozwala uniknąć potrzeby wzywania serwisu przy zmianach czasu zimowego na letni i *vice versa*.

5.6. Kontrola czasu transakcji

Program wewnętrzny w drukarce DF-1 kontroluje czas trwania transakcji, tj. czas od chwili nadesłania z komputera rozkazu „Rozpoczęcie transakcji” do chwili zakończenia transakcji tj. nadesłania z komputera rozkazu „Drukuj paragon”. Jeżeli czas ten będzie przekroczony, to program w DF-1 automatycznie anuluje transakcję. Trzeba ją będzie rozpocząć od nowa. Kontrola czasu odbywa się na podstawie wskazań zegara sprzętowego w drukarce. Czas ten, z zakresu 1 do 15 minut, może przedstawiać tylko serwis. Fabrycznie czas ten jest ustawiany na 10 minut. Wartość ustawionego czasu jest pamiętana w pamięci podtrzymywanej.

5.7. Załączanie i wyłączanie drukarki DF-1

Po załączeniu napięcia zasilającego, drukarka DF-1 bada swoje rejestry i znaczniki, poza znacznikiem rozpoczęcia zapisywania do pamięci fiskalnej. Zatem przerwany wskutek wyłączenia zapis danych do pamięci fiskalnej po włączeniu napięcia zostanie automatycznie dokończony. Nagłe wyłączenie napięcia w żadnym przypadku nie spowoduje trwałego zawieszenia pracy drukarki.

Po wyłączeniu napięcia w ciągu dnia, przed wykonaniem raportu fiskalnego dobowego, można ponownie załączyć drukarkę DF-1 i kontynuować sprzedaż, tj. wystawiać paragony, oraz można drukować raporty.

5.8. Czego użytkownikowi nie wolno

Aby być w zgodzie z przepisami skarbowymi oraz długo i bezawaryjnie korzystać z drukarki DF-1 należy przestrzegać następujących zasad:

1. Użytkownikowi nie wolno korzystać z drukarki DF-1 jako drukarki fiskalnej bez jej zarejestrowania w Urzędzie Skarbowym właściwym dla miejsca zarejestrowania użytkownika. Bez rejestracji można korzystać z drukarki DF-1 w trybie szkolenia.
2. Jeżeli jest już zarejestrowana drukarkę fiskalną, to wszystkie obroty w danym punkcie sprzedaży należy rejestrować paragonami drukowanymi na tej drukarce, poza sprzedażą rejestrowaną za pomocą faktur VAT.
3. Nie wolno użytkownikowi sprzedawać drukarki przed jej wyrejestrowaniem. Praktycznie sprzedaż może nastąpić tylko do producenta, który może ewentualnie wykorzystać jej podzespoły, ale musi zainstalować nowy moduł fiskalny z nowym numerem unikatowym. Przed sprzedażą użytkownik powinien wydrukować raport okresowy za cały czas eksploatacji drukarki w obecności pracownika serwisu i urzędnika skarbowego.
4. Jeżeli użytkownik zmieni swój numer NIP, to ma obowiązek postępować jest jak w p.3, bo raz wpisano do drukarki NIP-u zmienić nie można.
5. Nie wolno użytkownikowi naruszać plomb. Do napraw drukarki można wzywać tylko serwis uprawniony. Należy dopilnować, aby serwisant okazał stosowną legitymację i wpisał do „Książki serwisowej” dane związane z interwencją.
6. Jeżeli użytkownik zmienia nazwę firmy lub adres, to może prosić serwis o zmianę ustawienia tych danych w drukarce. Dane te są automatycznie drukowane na wszystkich paragonach.
7. Na koniec każdej doby w której prowadzona była sprzedaż, użytkownik musi wykonać raport fiskalny dobowy.
8. Taśmy kontrolne należy przechowywać przez okres 5 lat.
9. Jeżeli wskutek wielokrotnych zmian asortymentu towarów, pamięć nazw towarów i właściwych im stawek VAT jest przepełniona (bliska 20000 towarów), to można prosić serwis o wyzerowanie listy towarowej i po tym można rejestrować towary od nowa. Fakt ten serwis ma obowiązek zarejestrować w „Książce serwisowej”.
10. Na liście towarowej nazwy towarów wpisuje się tylko dużymi literami, używając litery polskie, cyfry, kropki i przecinek. Można też używać znaki dodatkowe: + - / % () ' ” odstęp = # : ale dla programu porównującego nazwy (kontrolującego poprawność stawek VAT) te znaki są niewidoczne, tzn. nazwa ŚMIETANKA 12 i nazwa ŚMIETANKA 12% są dla programu takie same. Nazwa towaru może zawierać maksymalnie 18 znaków, tj. tyle ile mieści się w jednym wierszu paragonu.
11. Wielkość stawek podatku wprowadza się dwustopniowo: oddzielnie indeksom A,B,C,D,E,F użytkownik przyporządkowuje określone procenty, np. A=22%, B=12%, C=7%, D=0%, E=F=rezerwa. Następnie tworząc listę towarową poszczególnym nazwom towarów użytkownik przyporządkowuje wymienione indeksy lub skrót ZW (zwolniony), np. MYDŁO → A. Dzięki temu, jeżeli zmieniają się generalnie stawki podatku, np. z 22% na 23%, to nie zajdzie konieczność poprawienia listy towarowej, a tylko w jednym miejscu programu użytkownik zmieni stawkę przyporządkowaną określonemu indeksowi.

- Fabrycznie stawki są ustawione jak podano powyżej w przykładzie. Przed fiskalizacją drukarki zmienić ich nie można.
 - Lista towarowa jest tworzona automatycznie, w trakcie sprzedawania towarów (jeżeli jest sprzedawany nowy towar, to zostanie on przez program wewnętrzny drukarki dopisany do listy wraz z odpowiednim indeksem, zatem użytkownik po wyzerowaniu listy towarowej nie musi jej oddzielnie odtwarzać).
 - Nie jest wymagane przyporządkowywanie indeksów stawkom od największej do najmniejszej. Jeżeli doszła nowa stawka 12%, a było ustawienie: A=22%, B=7%, C=0% to można dopisać D=12%.
 - Przepisy skarbowe pozwalają na maksymalnie 30 zmian stawek i ich przyporządkowania indeksom w trakcie eksploatacji drukarki.
 - Jeżeli w wyniku zmian przepisów ulegną zmniejszeniu stawki dla określonych towarów, to dla uniknięcia blokady o której mowa niżej w p.12, nastąpi automatyczne wyzerowanie listy towarowej (w ramach 200 dopuszczalnych zerowań).
 - Zmiany stawek lub indeksów VAT można dokonywać tylko przed zarejestrowaniem pierwszej sprzedaży w ramach doby, czyli po wykonaniu raportu dobowego, a przed wystawieniem paragonu.
1. Każdemu towarowi na liście towarowej użytkownik przyporządkowuje indeks podatku VAT. Indeks ten można następnie zmieniać, zwiększać lub zmniejszać. Jeżeli jednak chociaż raz indeks został zmniejszony przez użytkownika dla określonego towaru, to nie będzie mógł być dla tego towaru zwiększony.
 2. Jeżeli nastąpiło przekłamanie w pamięci dobowej (mruka lampka czerwona), to wyłączenie i ponowne załączenie drukarki DF-1 spowoduje automatyczne wyzerowanie tej pamięci, a zatem i według wszelkich danych usunięcie skutków przekłamania. Jeżeli takie przypadki zdarzają się często to musisz wezwać serwis, ponieważ zerowań pamięci dobowej z przyczyn awaryjnych może być najwyżej 200 w całym okresie używania drukarki (przepis skarbowy).

Jeżeli nastąpiło przekłamanie w pamięci fiskalnej (pali się czerwona lampka w sposób ciągły) to taka drukarka nie nadaje się do naprawy przez serwis. Można z niej ewentualnie tylko odczytywać dane - czyli praktycznie biorąc drukować raport okresowy. Ewentualna naprawa - wymiana pamięci, może nastąpić w trybie określonym w p. 3.
 3. Należy dbać aby zawsze w drukarce był założony papier i niezniszczona taśma barwiąca. Należy używać tylko papieru i taśm opisanych w roz. 12.
 4. Zasilanie może odbywać się tylko z gniazda zasilającego (sieciowego) ze sprawnym bolcem uziemiającym, najlepiej ze wspólnej listwy z komputerem. Sieć zasilająca powinna być stabilna, w zakresie minus 15% do plus 10%, a obwód sieciowy zabezpieczony bezpiecznikiem nie większym niż 16A. Jeżeli w okolicy jest gorsze zasilanie, zalecamy zainstalować UPS.
 5. Nie wolno odkręcać żadnych śrub w drukarce. Należy chronić ją od wstrząsów (upadków) i gorąca (np. słońca bezpośrednio długo świecącego na drukarkę).
 6. Kabel zasilający i interfejsowy do drukarki nie powinny być napięte, szarpane i uszkodzane (np. dep-tane).
 7. Ewentualne uszkodzenia należy zgłaszać natychmiast do serwisu, z którym użytkownik ma zawartą umowę.
 8. Nie należy dopuszczać byle kogo do posługiwania się drukarką. Należy pamiętać, że:
 - od każdej kwoty którą drukarka fiskalna rejestruje, trzeba odprowadzić podatek;
 - po wykonaniu 1830 raportów dobowych, drukarka nie nadaje się do dalszej pracy;
 - po 30 zmianach stawek VAT, dalsze zmiany nie są możliwe.
 1. Pamięć dobową i zegar drukarki DF-1, w czasie gdy nie jest ona zasilana, są podtrzymywane ze specjalnej długowiecznej baterii o pojemności przeciętnie na ponad 10 lat pracy, czyli więcej niż wynosi cały okres eksploatacji drukarki.

6. Obowiązki serwisu z punktu widzenia prawa

1. Serwisu drukarki DF-1 może dokonać tylko osoba upoważniona przez PW ORHMET i posiadająca stosowną legitymację.
2. Do obsługi określonej drukarki fiskalnej powinno być przypisanych dwóch określonych pracowników serwisu. W razie zmiany fakt ten musi być odnotowany w „Książce serwisowej”.
3. Serwisant jest zobowiązany podjąć naprawę nie później niż w 48 godzin od zgłoszenia uszkodzenia.
4. Serwisant każdą swoją interwencję jest zobowiązany wpisać w „Książce serwisowej” danej drukarki, zgodnie z jej rubrykami. Musi też założyć plomby na koniec pracy, niezależnie od tego czy dokończył naprawy. **Nie wolno pozostawić drukarki fiskalnej rozplombowanej!**
5. Jeżeli serwisant stwierdzi uszkodzenie plomby, zniszczenie obudowy mechanicznej lub inne szczególne cechy wskazujące o próbach naruszenia integralności drukarki lub jej pamięci fiskalnej lub „Książki serwisowej” - to jest zobowiązany odnotować ten fakt w „Książce serwisowej” i złożyć stosowne zawiadomienie kierownikowi placówki serwisu, który jest zobowiązany zawiadomić listem poleconym o tym fakcie Urząd Skarbowy, właściwy z punktu widzenia rejestracji.
6. Serwisant ma obowiązek po fiskalizacji drukarki odnotować ten fakt w książce serwisowej i złożyć zawiadomienie jak w p.5.
7. Serwisant jest zobowiązany co najmniej 2 razy w roku sprawdzać drukarkę DF-1, także przy braku wezwań.
8. Serwisant ma obowiązek przy każdej wizycie sprawdzać stan zegara i kalendarza drukarki DF-1 i ewentualnie je korygować.
9. Serwisant ma obowiązek przy każdej wizycie sprawdzić stan baterii podtrzymującej pamięć dobową i zegar. Jeżeli wykazuje ona oznaki nadmiernego zużycia, powiadomić użytkownika o konieczności jej wymiany.
10. Serwisant ma prawo na każde życzenie użytkownika zmieniać:
 - nazwę i adres sprzedawcy,
 - tekst reklamy/informacji drukowany na końcu paragonu,
 - dopuszczalny czas transakcji (w zakresie 1 do 15 minut).
1. Serwisant ma prawo zerować listę towarową na życzenie użytkownika, ale tylko w przypadku gdy obszar w pamięci przeznaczony na tą listę jest zapełniony ponad 90%.
2. Serwisant może wyzerować pamięć dobową tylko w przypadku, gdy wynika to z jej uszkodzenia. Serwisantowi nie wolno zerować pamięci dobowej tylko w związku z takim życzeniem użytkownika.

7. Wskazówki odnośnie bezpieczeństwa

1. Dostęp do bezpieczników obwodów sieciowych 220 V (2 x 400 mA) jest możliwy zewnątrz drukarki DF-1. **Uwaga: Dwa bezpieczniki są zainstalowane w obu przewodach zasilających - biegun i zero. Wylłącznik sieciowy w drukarce DF-1 rozłącza tylko jeden przewód. Dlatego bezpieczne działanie w obrębie zasilacza wymaga wyjęcia sznura sieciowego z gniazda zasilającego.**
2. Dostęp do zasilacza i bezpieczników obwodów niskiego napięcia (2A) uzyskuje się po zdjęciu tylnej osłony, zamocowanej na 2 śruby umieszczone na tylnej ścianie drukarki, od środka. Może to robić tylko wykwalifikowany elektryk. Zdjęcie zasilacza i dostanie się do jego wnętrza nie narusza plomb fiskalnych.
3. W obwodach sieciowych stosuj tylko bezpieczniki 400 mA, a na płycie zasilacza, po stronie niskiego napięcia 2 A (w obu przypadkach bezzwłoczne).
4. W drukarce DF-1, jest zainstalowana bateria litowa. **Uwaga: Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu przy nieprawidłowej wymianie baterii. Wymieniać wolno tylko na taki sam typ, lub inny wskazany przez PW ORHMET. Nie wolno otwierać, dziurawić lub inaczej uszkadzać baterii.**

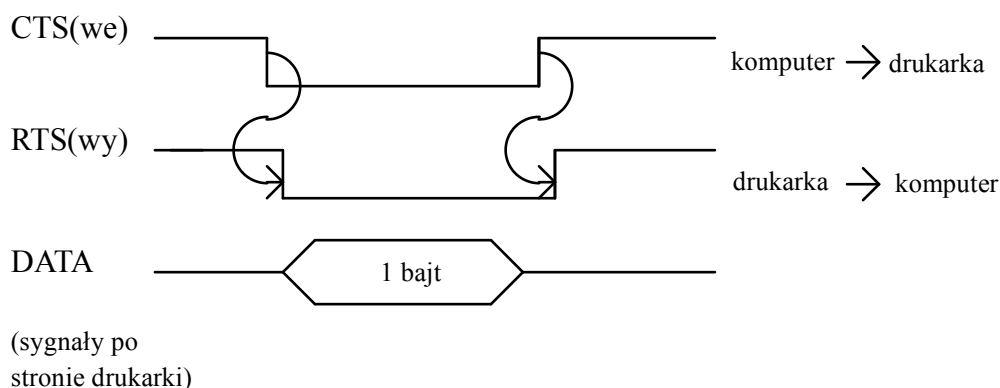
Nie wrzucać baterii do ognia. W przypadku uszkodzenia baterii lub otwarcia w niej wentylu bezpieczeństwa, należy działać z taką baterią przy użyciu rękawic i okularów ochronnych. Zużyte baterie w ilości jednorazowo do 5 sztuk mogą być wyrzucane do pojemnika na śmiecie komunalne, niedostępne dla dzieci. Większe ilości muszą być składowane w sposób bezpieczny lub zwracane w tym celu do PW ORHMET. Przed składowaniem baterie muszą być pozbawione wyprowadzeń (zaizolowane) i umieszczone w szczelnych (zgrzanych) woreczkach polietylenowych.

- Przy każdej interwencji w obrębie zasilacza, serwisant jest zobowiązany sprawdzać czy wkręty M4 mocujące końcówki przewodów ochronnych w zasilaczu są dobrze przykręcone. Wkręty muszą mieć założone podkładki sprężyste. Przy każdej interwencji, a w szczególności przy przeglądach półrocznych serwisant ma obowiązek sprawdzić czy sznur sieciowy nie nosi śladów uszkodzeń. Sznur sieciowy może być wymieniany tylko na sznur oznaczony znakiem bezpieczeństwa „B”.

8. Zasady transmisji w wersji JC

W drukarkach DF-1 w wersji JC są możliwe dwa sposoby transmisji:

- Pierwszy sposób polega na tym, że transmisja pomiędzy komputerem i drukarką DF-1 rozpoczyna się zawsze z inicjatywy komputera i polega na przesyłaniu bajtów informacji, w postaci znaków zakodowanych w kodzie ASCII. Transmisja pojedynczego bajtu ma postać następującą:



Jak widać z tego rysunku, transmisja jest zawsze nie tylko inicjowana, ale i kończona przez komputer. Transmisja bloku danych charakteryzuje się tym, że przed bajtami danych jest przesyłany znak XON=5, który inicjuje odbiornik. Transmisja może być przerwana w dowolnym momencie znakiem powodującym przerwanie transmisji: XOFF=6.

Procedura odbioru bloku informacji złożonego z n-bajtów, ma w drukarce DF-1 postać następującą:

- Odbierz pojedynczy znak.
- Jeżeli ma miejsce *timeout* to zakończ, anulując tą transmisję.
- Jeżeli odebrany znak \neq XON to idź do 1.
- Odbierz znak.
- Jeżeli ma miejsce *timeout*, to rób jak w 2.
- Jeżeli odebrany znak = XOFF to zakończ, anulując tą transmisję.
- Zapisz znak w buforze.
- Jeżeli nie odebrałeś już n znaków (bajtów) to idź do 4.

Timeout w komputerze wynosi 5 sek, a w drukarce po 3 sek, tak przy starcie synchronizacji (zbo-
cze CTS w dół na rysunku) jak i przy końcu bajtu.

Procedura wysłania bloku informacji złożonego z n-bajtów, jest inicjowana przez komputer
wysłaniem sygnału odbieranego w drukarce jako CTS i ma w drukarce DF-1 następująca postać:

1. Wyślij znak XON.
 2. Jeżeli ma miejsce *timeout* to zakończ, anulując daną transmisję.
 3. Wyślij kolejny znak z bufora.
 4. Jeżeli ma miejsce *timeout* to wyślij znak XOFF, anulując daną transmisję.
 5. Jeżeli jeszcze nie wysłałeś n znaków (bajtów) to idź do 3.
2. Drugi sposób transmisji nie korzysta z linii CTS oraz RTS, wykorzystuje natomiast bufor utworzony w pamięci drukarki na cele takiej transmisji. Bufor ten ma pojemność 2 K znaków. Jego zapełnienie w 3/4 powoduje odesłanie przez drukarkę znaku XOFF o kodzie 19_{10} , a następnie redukcja zapełnienia do 1/4 pojemności powoduje odesłanie znaku XON o kodzie 17_{10} .

Procedury przesyłania znaków z komputera do drukarki i odsyłania znaków z drukarki do komputera są przy tym sposobie identyczne i mają następującą postać:

1. Urządzenie odbierające czeka na znak STX (kod 2).
2. Po odebraniu znaku STX następuje odbiór n bajtów danych (z treści rozkazu urządzenie odbierające wie ile bajtów danych ma być przesłanych - zna wartość n).
3. Znak ETX (kod 3) kończy transmisję. Nadejście znaku ETX po n bajtach, oznacza, że transmisja jest kompletna.

Ponadto nadejście znaku sterującego CAN (kod 20_{10}) powoduje bezwarunkowe opróżnienie bufora wejściowego. Umożliwia to reset systemu.

Przy obu sposobach, fazy transmisji danych pomiędzy komputerem i drukarką DF-1 są następujące:

Faza 1:

1. Komputer wysyła do drukarki 2 bajtowy rozkaz.
2. Komputer czeka na 2 bajtową odpowiedź z drukarki.
3. Gdy status jest różny od I1 to następuje przerwanie transmisji, a 2 bajty statusu informują o przyczynie przerwania transmisji.
4. Komputer wysyła dane zgodnie z formatem dla danego rozkazu. Poszczególne pola danych nie są rozdzielane (komputer przesyła nieprzerwaną paczkę bajtów).
5. Komputer czeka na 2 bajtową odpowiedź drukarki o statusie wykonania rozkazu.

Faza 2:

Drukarka odsyła informację o statusie wykonania rozkazu:

- I1 - OK
- I2 - zły kod rozkazu.
- I3 - drukarka niezainicjowana.
- I4 - próba wykonania rozkazu dozwolonego w trybie użytkownika, gdy drukarka jest w trybie serwisu.
- I5 - drukarka nie ma ustawionego numeru unikatowego i NIP'u.
- I6 - usiłowanie wykonania rozkazu dozwolonego w trybie serwisu, gdy drukarka znajduje się w trybie użytkownika.
- I7 - usiłowanie wykonania rozkazu niedozwolonego w trybie szkolenia.

Faza 3:

Jeżeli rozkaz może być wykonany, wtedy program wewnętrzny drukarki DF rozpoczyna działanie, zależnie od rozkazu kończące się stosownym komunikatem, przedstawionym w tablicy zamieszczonej w roz.12.

9. Informacje dla programistów

9.1. Stosowana arytmetyka

W drukarce DF-1 jest stosowana arytmetyka binarna, stałoprzecinkowa na 32 bitach. Wyjątek stanowią operacje obliczania podatków i obliczania sum przy drukowaniu raportów okresowych - dla tych operacji jest zastosowana arytmetyka BCD na 14 znakach. Rejestrowane są tylko liczby dodatnie. Wszelkie kwoty są traktowane jako wyrażone w pełnych groszach. Stąd maksymalna kwota która może być wynikiem obliczeń jest: 42 949 672,95 zł (to ograniczenie nie dotyczy operacji z zastosowaniem arytmetyki BCD).

Kwoty do wartości 42.949.672,95 mogą być rejestrowane w pamięciach. Ponieważ w pamięci przechowywane są oddzielnie kwoty za każdą dobę, zatem podana kwota stanowi górną granicę utargu dziennego.

Na wyświetlaczu dla klienta można maksymalnie wyświetlić kwotę 999 999,99 zł. Oznacza to, że maksymalna sumaryczna wartość sprzedaży na jednym paragonie jest 1 mln zł bez 1 grosza.

Cena jednostkowa towaru i wartość jednej pozycji towarowej (tj. cena brutto \times ilość towaru) nie mogą przekraczać 999 999,99 zł, czyli 1 mln zł bez 1 grosza.

Zaokrąglenie kwot przy dzieleniu, do pełnego jednego grosza jest wykonywane według zasad matematycznych (1...4 w dół, 5...9 w górę).

Maksymalna kwota wydrukowana przez program wewnętrzny drukarki jako suma obrotów w raporcie okresowym może wynosić: $1830 \times 42\,949\,672,95$, technicznie drukarka DF-1 może drukować do 15 cyfr znaczących.

9.2. Dwa sposoby rejestrowania transakcji i wystawiania paragonów

Drukarki DF-1 w wersjach JC i DC mogą drukować paragony dwoma metodami: *na bieżąco* i *blokowo*.

Druk na bieżąco (w nazewnictwie firmy POSNET: *on-line*) polega na tym, że poszczególne pozycje towarowe są drukowane na paragonie w miarę jak informacje o ich sprzedaży napływają z komputera do drukarki fiskalnej. Zaletą metody jest szybsze wykonanie paragonu, wadą to że paragonu nie można poprawić. W razie konieczności spowodowanej np. rezygnacją klienta z zakupu pojedynczej pozycji, przygotowany tą metodą paragon trzeba anulować i wystawić nowy od początku.

Druk blokowy polega na tym, że drukarka gromadzi informacje o sprzedaży poszczególnych pozycji w swojej pamięci, a druk paragonu wykonuje po skompletowaniu informacji o całej transakcji. Zaletą metody blokowej jest to, że przed wydrukowaniem paragonu można stornować ostatnią lub wybrane pozycje, wadą to że kasjer i klient dłużej muszą czekać na wydrukowanie paragonu, a ponadto ilość pozycji towarowych na jednym paragonie jest ograniczona ilością miejsca zarezerwowanego na ten cel w pamięci drukarki. W drukarkach DF-1 jest to 70 pozycji.

Przełączenia na określoną metodę dokonuje się rozkazem K4. Stan przełączenia jest pamiętany w pamięci potrzywanej bateryjnie, zatem obowiązuje do kolejnej zmiany. Ustawienie domyślne (po wyzerowaniu pamięci potrzywanej) jest na metodę blokową.

9.3. Opis wykonywania paragonu

Wykonanie paragonu rozpoczyna program aplikacyjny, przesyłając z komputera do drukarki DF-1 rozkaz P1 (*Rozpocznij transakcję*). Po tym drukarka DF-1 przechodzi w stan: *DF gotowa do przyjmowania danych do wykonania paragonu* i oczekuje na kolejne rozkazy z komputera. Dla każdej pozycji towarowej zidentyfikowanej przez kasjera jest wysyłany do drukarki rozkaz P2. Każda udana rejestracja kończy się

komunikatem D1: *Rozkaz wykonany*, lub program wewnętrzny drukarki wysyła jeden z komunikatów o braku możliwości rejestracji. W tych ostatnich przypadkach użytkownik może zdecydować się albo na anulowanie rejestracji ostatniej pozycji sprzedaży (rozkaz P4) albo wykonywania paragonu w całości (rozkaz L4).

Jeżeli z drukarki DF-1 wyszedł komunikat D1, wtedy drukarka także wyświetla na *Wyświetlaczu dla klienta* sumaryczną należność brutto za daną pozycję towarową i rejestruje dane dotyczące tej pozycji w swojej pamięci roboczej.

Po zakończeniu obsługi poszczególnych pozycji towarowych, program z komputera przesyła do drukarki DF-1 rozkaz P10 (*Koniec wprowadzania danych*). Po otrzymaniu rozkazu P10, program wewnętrzny DF-1 wylicza sumę brutto do zapłaty przez klienta, wyświetla tą sumę na wyświetlaczu, wysyła do komputera komunikat D1 o pomyślnym wykonaniu rozkazu, zawierający kwotę brutto i przechodzi do stanu: *DF oczekuje na decyzję z komputera*. Wtedy program z komputera powinien wysłać rozkaz P3.

W systemie blokowym, jeżeli klient decyduje się zrezygnować z zakupu w pełni lub w części z określonych pozycji, wtedy z komputera do drukarki przesyłany jest rozkaz P6: *Anuluj wybraną pozycję*, któremu towarzyszy nazwa towaru. Program wewnętrzny anuluje z listy pamiętanych do sprzedaży towarów pierwszą pozycję mającą tą nazwę towaru. Po tym program oblicza nową sumę brutto i wyświetla ją na wyświetlaczu dla klienta i wysyła do komputera komunikat D1. Anulowanie może być powtarzane wielokrotnie.

Następnie program z komputera może wysłać rozkaz P3 (*Drukuj paragon fiskalny*). Rozkazowi P3 muszą towarzyszyć następujące dane:

- forma płatności (1 znak);
- kwota wpłacona przez klienta (do 9 cyfr);
- kwota reszty (do 9 cyfr).

W systemie blokowym kwota wpłacona jest wyświetlana na wyświetlaczu dla klienta przez ok. 3 sek. Następnie jest wyświetlana na tym wyświetlaczu kwota reszty, do chwili zakończenia druku paragonu. Wszystkie trzy dane przysłane z rozkazem P3 będą wydrukowane na paragonie.

Jeżeli dane przysłane z rozkazem P3 są syntaktycznie poprawne, to program wewnętrzny drukarki DF-1 wylicza sumaryczne podatki PTU odrębnie dla każdej stawki, na podstawie następującego wzoru:

$$skb \times \frac{PTU}{100 + PTU}$$

gdzie: *skb* - sumaryczna kwota brutto sprzedaży do opodatkowania określoną stawką PTU;
PTU - stawka PTU w procentach.

Następne działania są zależne od trybu w jakim znajduje się drukarka DF. Jeżeli drukarka jest zafiskalizowana, to program wewnętrzny drukarki DF zwiększa zawartość komórki pamięci z bieżącym numerem paragonu fiskalnego o 1, po czym dodaje do pamięci dobowej (pamięci totalizerów) sumaryczne kwoty sprzedaży brutto w rozbiciu na poszczególne stawki PTU i drukuje paragon fiskalny oraz jego kopię w układzie podanym w p. 5.1. Po tym wysyła do komputera komunikat D1 (*Rozkaz wykonany*).

Jeżeli nastąpi przerwa w drukowaniu paragonu fiskalnego, to jest on anulowany tzn. że dane dotyczące tego paragonu nie zostają zapamiętane w pamięci dobowej. Jego wykonanie musi być ewentualnie powtórzone.

Jeżeli rozkaz P3 (*Drukuj paragon*), przyszedł do drukarki DF-1 będącej w trybie szkolenia, wtedy drukarka nie pamięta danych w pamięci totalizerów i nie zwiększa licznika paragonów fiskalnych. Paragon drukuje opatrując go napisami: #NIEFISKALNY#. W tym przypadku drukarka nie wydrukuje wiersza z logo fiskalnym. Zawartości pamięci totalizerów i pamięci fiskalnej nie zostaną zmienione.

Po zakończeniu drukowania każdego paragonu (tak fiskalnego jaki i niefiskalnego) program wewnętrzny drukarki DF-1 zwiększa o 1 zawartość komórki pamięci totalizerów zawierającą sumaryczny numer paragonów w ramach doby.

9.4. Sytuacja, gdy klientowi udzielany jest rabat

Jeżeli wielkość rabatu jest różna od zera (przesłane znaki różne od 000), wtedy program wewnętrzny drukarki DF oblicza cenę sprzedaży (CENA SP.) danej pozycji towaru jako:

$$\frac{\text{należność_brutto} \times (1000 - \text{rabat})}{1000}$$

gdzie: *należność_brutto* to produkt pomnożenia ilości przez cenę jednostkową;

rabat to liczba całkowita nadesłana z komputera, wyrażająca rabat w promilach.

W dalszych obliczeniach i przy wyświetlaniu wyników program wewnętrzny drukarki w miejsce *należności brutto* używa tak obliczoną *cenę sprzedaży*, a na paragonach drukuje dodatkowo informacje w układzie przedstawionym w p. 5.1.

10. Test przy załączaniu drukarki DF-1

Po załączeniu do zasilania drukarki DF-1, jej program wewnętrzny przeprowadza test drukarki, z którego wyniki odsyła do komputera po liniach interfejsu zewnętrznego, jako ciąg znaków w kodzie ASCII. Użytkownik lub pracownik serwisu dysponujący odpowiednim oprogramowaniem, np. Norton Commander wersja 4.0 lub nowsze, może bez trudu odczytać wyniki testu na ekranie komputera. Mając uruchomiony program Norton Commander wersja 4.0, należy wybrać z górnego menu czynność *Commands*, a następnie *Terminal emulation*. Komputer przejdzie w nasłuch interfejsu (wcześniej należy wybrać COM1) i wtedy można załączyć drukarkę DF-1. W miarę wykonywania w niej tego testu na ekranie pojawiają się komunikaty jak niżej:

----- ORHMET DF-1 ver 3.0 -----

Test mechanizmu drukarki i nap. 24 V : OK

Stan znacznika TYLKO ODCZYT : FF

Rok fiskalizacji: 96

Numer unikatowy: xxxxxxxxxx

Zegar czasu rzeczywistego : OK [wyświetlenie napisu „błąd” nastąpi w jednym z 3 przypadków: (a) układ scalony kalendarza/zegara przełączył się w tryb testowy, co następuje po zaniku jego zasilania, (b) data wskazywana przez układ scalony kalendarza/zegara jest wcześniejsza od ostatnio zapisanej do pamięci fiskalnej, (c) układ kalendarza/zegara dostarcza nonsensowne dane]

Aktualna data : rr-mm-dd

Aktualny czas : gg-mm

Suma kontrolna pamięci fiskalnej : OK

Suma kontrolna pamięci podtrzymywanej bateryjnie : OK

Ilość rekordów w bazie towarów : x + y

Stan znacznika SERWIS WYMAGANY : 0

Stan znacznika ZDPF : 0 [ZDPF oznacza Zapis Do Pamięci Fiskalnej, znacznik ten zostaje ustawiony =1, gdy wyłączenie zasilania nastąpiło w trakcie zapisywania do pamięci fiskalnej]

Dokończenie zaległego wydruku [wiersz ten jest wyświetlany, gdy miało miejsce przerwanie druku fiskalnego spowodowane wyłączeniem zasilania]

Koniec druku zaległego wydruku [wiersz ten jest wyświetlany, gdy w/w drukowanie zostało pomyślnie zakończone]

NIP : xxxxxxxxxx

PTU : A=22% B=12% C=7% D=0% E=0% F=0%

Tryb pracy: FISKALNY

Tutaj znaki xxx oznaczają cyfry lub liczby.

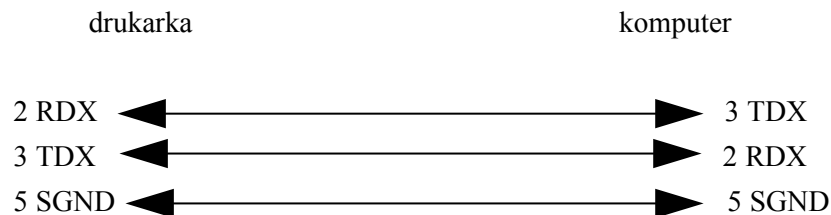
11. Specyfika wersji DC

Drukarka DF-1 w wersji DC charakteryzuje się tym, że może współpracować z komputerem według dwóch (stąd litera D) różnych zestawów interfejsów, komunikatów i rozkazów, tj. tak jak drukarka ORHMET DF-1 w wersji JC, a także tak jak drukarka POSNET DF-300. Ponieważ drukarka w wersji DC jest wyposażona w mechanizm Citizen DP-630, stąd litera C w oznaczeniu. W tym rozdziale opisana jest specyfika drukarki DF w wersji DC, związana z obsługiwaniem interfejsu POSNET. Wszystkie pozostałe dane są takie jak opisano w innych rozdziałach niniejszego dokumentu, chyba, że zaznaczono tam różnicę.

Drukarka DF-1 w wersji DC obsługuje interfejs, protokół i rozkazy tak jak drukarka POSNET DF-300 wersja 2.10 z uwzględnieniem poniższych uwag:

11.1. Interfejs

Drukarka DF w wersji DC komunikuje się z komputerem za pośrednictwem 3 następujących linii interfejsu RS-232C (tj. w standardzie napięciowym) -oznaczenia dla złącza D-9:



Stąd wynika, że wykorzystywane są tak od strony drukarki jak i komputera wyłącznie sygnały:

- TXD - wyjście danych;
- RXD - wejście danych;
- SGND - masa sygnałowa.

11.2. Protokół

W implementowanym rozwiązaniu POSNET każda sekwencja wysyłanych przez komputer informacji rozpoczynana jest znakiem ESC P (1B_H). Drukarka DF-1 w wersji D identyfikując taką sekwencję, dalszy ciąg przesyłanych sygnałów interpretuje jako rozkaz w systemie POSNET. Jest to możliwe dzięki temu, że znak ESC (1B_H) nie rozpoczyna żadnego rozkazu w systemie ORHMET. Stąd w drukarkach wersji D przełączanie komunikacji pomiędzy obu systemami jest dynamiczne i nie wymaga żadnych przełączeń sprzętowych, ani wysyłania specjalnych rozkazów.

Rozpoczynając wykonywanie każdego rozkazu z repertuaru POSNET, drukarka DF-1 odsyła znak XOFF, a po zakończeniu wykonywania XON. Ten mechanizm może być wykorzystywany przez program aplikacyjny.

11.3. Rozkazy

ORHMET - Warszawa

W drukarce DF-1 wersja D są zaimplementowane następujące rozkazy drukarek POSNET:

- LBTRSHDR - początek transakcji;
- LBTRSLN - rejestrowanie sprzedaży pojedynczej pozycji towaru;
- LBTREXIT - zakończenie wykonywania paragonu i jego druk lub anulowanie transakcji;
- LBINCCSH - wydrukowanie pokwitowania POGOTOWIE KASOWE (wpłaty do kasy);
- LBDECCSH - wydrukowanie pokwitowania UTARG (wypłaty z kasy);
- LBFSKREP - wydrukowanie raportu okresowego;
- LBDAYREP - wykonanie raportu dobowego;
- LBFSTRQ - przesłanie informacji o stanie drukarki;
- LBDSP - sterowanie wyświetlaczem/szufladą;
- LBSSENDCK - odesłanie zegara i daty;
- LBSERM - wybór trybu obsługi błędów.

Wymienione rozkazy są wykonywane możliwie identycznie jak w drukarkach POSNET DF-300 wersja 2.10, ale z uwzględnieniem parametrów konstrukcyjnych drukarek ORHMET DF-1, co powoduje, że w poszczególnych przypadkach są to ograniczenia lub rozszerzenia w stosunku do DF-300:

- Ad LBTRSHDR - jeżeli parametr **PI** jest różny od zera, to jego wartość nie jest istotna; należy zaznaczyć, że drukarka DF-1 może wydrukować metodą blokową paragon z 70 pozycjami, podczas gdy POSNET dopuszcza tylko 48. W swobodnym tekście będzie drukowanych tylko 18 początkowych znaków z każdego wiersza, małe litery zostaną zastąpione dużymi.
- Ad LBTRSLN - drukarka DF-1: jeżeli parametr **Pi** (numer linijki) jest = 0, to anuluje ostatnio przesłaną pozycję, jeżeli jest $\neq 0$ to ignoruje ten parametr; długość nazwy towaru przyjmuje do 18 znaków; litery małe zamienia na duże; przesłaną wartość brutto ignoruje.
- Ad LBTREXIT - jeżeli parametr **WPLATA** ma wartość 0, to drukarka przyjmuje że wpłacono kwotę według wyliczonej sumy należności; parametr **TOTAL** jest ignorowany; jako kod kasjera drukarka DF-1 przyjmuje dowolny znak drukowalny.
- Ad LBINCCSH- drukarka DF-1 drukuje stosowny paragon niefiskalny z napisem POG.KASOWE, ale nie wykonuje na przesłanej kwocie żadnych operacji w rejestrach drukarki, zgodnie z filozofią firmy ORHMET, że operacje nie fiskalne powinny wykonywać programy aplikacyjne w komputerach a nie drukarki.
- Ad LBDECCSH - j.w. ale z napisem UTARG.
- Ad LBDAYREP - w drukarce DF-1 wykonanie tego rozkazu nie wymaga potwierdzenia z klawiatury drukarki (j.w., ewentualne blokady powinny być realizowane w programach aplikacyjnych a nie w drukarkach).
- Ad LBFSTRQ - w drukarce DF-1: parametr **Pf** może mieć wartość tylko =1 (złoty po denominacji); jeżeli został nadesłany rozkaz niewykonywalny przez drukarkę DF-1 to odesłany zostanie kod błędu 99, pozostałe kody jak w drukarce DF-300.
- Ad LBDSP - parametry **Ps** o wartościach 1 lub 2 są ignorowane; wartości 3 i 4 mają znaczenie jak w POSNET.

Kody błędów występujące ewentualnie przy niemożliwości wykonania tych rozkazów są wyświetlane na wyświetlaczu dla klienta, a drukarka DF-1 przechodzi w stan *off-line*. Wyjście ze stanu błędu wymaga przełączenia drukarki DF-1 ze stanu *off-line* w stan *on-line* (jednokrotne przyciśnięcie prawego przycisku na klawiaturze drukarki).

Użytkownik wykorzystujący oprogramowanie przystosowane do drukarek POSNET do drukowania paragonów i raportów na drukarkach ORHMET, może pozostałe czynności wykonywać za pomocą programu *kasa.exe*, który jest bezpłatnie dostarczany z każdą drukarką ORHMET DF-1 i działa na każdym komputerze typu IBM/PC AT lub lepszym. Dotyczy to takich rozkazów jak np. ustawienie trybu pracy wyświetlacza, zmiana czasu na zegarze przy przejściach na czas zimowy/letni, wprowadzenie do drukowania inicjałów kasjera/kasjerki. Stąd implementowanie analogicznych rozkazów drukarek POSNET uznano za zbędne.

11. Lista rozkazów w wersji JC i w trybie ORHMET dla wersji DC

W poniżej tablicy w kolumnie „Tr.” oznaczono w jakich trybach mogą być wykonywane poszczególne rozkazy:

- S - tylko w trybie serwisu, wielokrotnie;
- SJ - tylko w trybie serwisu, jednokrotnie;
- U - w trybie użytkownika i w trybie serwisu, wielokrotnie.

Po otrzymaniu każdego z rozkazów, drukarka może odesłać jeden z dwóch następujących komunikatów:

D1 - rozkaz wykonany poprawnie;

D5 - rozkaz nie wykonany, ponieważ brakuje napięcia 24V.

Ponadto, zależnie od kodu rozkazu, mogą być odsyłane inne komunikaty, określone w poniższej tablicy.

Kod	Nazwa rozkazu	Tr.	Informacje:
B1	Odeślij numer unikatowy i NIP	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> brak.</p> <p><u>Dane z drukarki:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 znaków alfanumerycznych w kodzie ASCII zawierających numer unikatowy; - 10 znaków w kodzie ASCII zawierających NIP; gdy NIP jest nieustawiony to znaki te mają postać: XXXXXXXXXXXX. <p><u>Komunikaty:</u> D1, D5.</p> <p><u>Biblioteki:</u></p> <p>C: int DFGetNU_NIP(char *nu, char *nip)</p> <p>CLIPPER: dfGetNUNIP(@cNU, @cNIP)</p>
B2	Odeślij numer raportu dobowego	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> brak.</p> <p><u>Dane z drukarki:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 znaków w kodzie ASCII zawierających datę ostatnio wykonanego raportu dobowego w układzie: rmmdd; - 5 znaków w kodzie ASCII zawierających numer ostatnio wykonanego raportu dobowego z zerami poprzedzającymi. <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p><u>Biblioteki:</u></p> <p>C: int DFGetNumRapDob(char *data, char *numer)</p> <p>CLIPPER: dfGetNumRD(@cData, @cNumer)</p>
B3	Odeślij ilość zerowań	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> brak.</p> <p><u>Dane z drukarki:</u> 3 znaki w kodzie ASCII z zakresu 000 do 200 określające stan licznika zerowań pamięci podręcznej (RAM) oraz 2 znaki w kodzie ASCII z zakresu 01 do 30 określające ilość wprowadzonych dotychczas zestawów stawek PTU.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p><u>Biblioteki:</u></p> <p>C: int DFGetIlZerRAM(char *ilosc, char *st)</p>

			CLIPPER: dfGetIlZer(@cIlosc, @cSt)
C1	Zmień czas transakcji	S	<p><u>Dane do drukarki:</u> liczbowa całkowita z zakresu od 1 do 15, zapisana na dwóch znakach alfanumerycznych.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub: D1 - rozkaz wykonany (czas przestawiony na nową wartość); D2 - rozkaz niewykonany, bo dana przesłana z rozkazem nie mieściła się w formacie lub zakresie.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFSetTTime(char *time) CLIPPER: dfSetTTime(cTime)</p>
C2	Odeślij czas transakcji	U	<p><u>Dane z drukarki:</u> jak dane do drukarki przy rozkazie C1. <u>Komunikaty:</u> D1,D5. <u>Biblioteka:</u> C: int DFGetTTime(char *time) CLIPPER: dfDetTTime(@cTime)</p>
D1	Drukuj pokwitowanie	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> [+/-] i 8 cyfr (w tym może być jedna kropka); „+” drukuje POG.KASOWE a „-” UTARG. <u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - rozkaz niewykonany, bo dana przesłana z rozkazem nie mieściła się w formacie lub zakresie. <u>Biblioteka:</u> C: int DFPrPokw(char *znak, char *kwota) CLIPPER: dfPrPokw(cZnak, cKwota)</p>
D2	Odeślij stawki PTU (rozkaz zachowany tylko dla kompatybilności ze starymi wersjami oprogramowania aplikacyjnego, w nowych wersjach należy używać rozkaz D3)	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> - <u>Dane z drukarki:</u> 8 znaków alfanumerycznych zawierających liczby określające procentowe stawki, kolejno dla indeksów :A,B,C,D. <u>Komunikaty:</u> D1,D5. <u>Biblioteka:</u> C: int DFGetVatRates(char *vatrates) CLIPPER: dfGetVatR(@cVatrates)</p>
D3	Odeślij stawki PTU - wersja 2	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> brak. <u>Dane z drukarki:</u> 24 znaków ASCII, po 4 na indeks, kolejno dla A,B,..F. Na 4 znakach jest zapisana liczba całkowita reprezentująca stawkę ponożoną przez 100, np. dla 0% jest 0000, dla 22% jest 2200. <u>Komunikaty:</u> D1,D5. <u>Biblioteki:</u> C: int DFGetVatRates2(char *vatrates) CLIPPER: dfGetVR2(@cVatrates)</p>
I1	Ustaw drukarkę	U	<u>Dane do drukarki:</u>

			<p>numer kasy - 2 znaki numeryczne symbol kasjera - 2 znaki alfanumeryczne wyświetlaj datę/czas - 1 znak ('T' lub 'N')</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - rozkaz niewykonany, bo dane przesłane z rozkazem nie mieściły się w formacie lub zakresie.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFSetSymbol(char *parametry) CLIPPER: dfSetSym(cParametry)</p>
I2	Odeślij stan drukarki	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> - <u>Dane z drukarki:</u> 5 znaków w układzie i kolejności jak dla rozkazu I1.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5. <u>Biblioteka:</u> C: int DFGetSymbol(char *parametry) CLIPPER: dfGetSym(@cParametry)</p>
I3	Odeślij numer błędu	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> - <u>Dane z drukarki:</u> 2 znaki numeryczne o następującym znaczeniu:</p> <p>01 - były ponad 3 nieskuteczne usiłowania zapisu do pamięci fiskalnej; 02 - błąd sumy kontrolnej pamięci I listy towarowej, wykryty przy wykonywaniu raportu dobowego; 03 - jak 02, ale dla pamięci II; 04 - błąd sumy kontrolnej totalizera lub bajt unikatowy różny od CC_H, wykryte przy wykonywaniu raportu dobowego; 05 - jak 04, ale wykryte przy drukowaniu paragonu fiskalnego; 06 - jak 02, ale wykryte przy załączaniu drukarki; 07 - jak 03, ale " " " " 08 - jak 04, ale " " " "</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1 - rozkaz wykonany poprawnie, towarzyszą mu dane j.w., lub D5.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFGetSerwis(char *error) CLIPPER: dfGetS(@cError)</p>
I4	Odeślij metodę drukowania paragonów	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> - <u>Dane z drukarki:</u> 1 znak w kodzie ASCII, może być T lub N. T = metoda na bieżąco; N = metoda blokowa.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1 i D5. <u>Rozkazy:</u> C: int DFGetOnLine(char *st)</p>

			CLIPPER: dfGetOnLin(@cSt)
K1	Ustaw parametry	U	<u>Dane do drukarki:</u> kod transmisji ('L'/'M') - 1 znak rodzaj separatora ('K'/'P') - 1 znak <u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - rozkaz nie wykonany, bo dane przesłane z rozkazem nie mieściły się w formacie lub zakresie. <u>Biblioteka:</u> C: int DFSetCode(char *parametry) CLIPPER: dfSetCode(cParametry)
K2	Zmień czas	U	<u>Dana do drukarki:</u> 1 znak „+” lub „-”. + spowoduje zwiększenie wskazań zegara o 1 godzinę, - spowoduje zmniejszenie wskazań zegara o 1 godzinę. <u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - rozkaz nie wykonany, bo dana przesłana z rozkazem nie mieściła się w formacie lub zakresie. D3 - usiłowanie zmiany daty wskutek przestawiania zegara, rozkaz nie wykonany. <u>Biblioteka:</u> C: int DFSetUSerTime(char *direction) CLIPPER: dfSetUserT(cDirection)
K3	Odeślij parametry	U	<u>Dane do drukarki:</u> - <u>Dane z drukarki:</u> 2 znaki alfanumeryczne o formacie jak w K1 <u>Komunikaty:</u> D1,D5. <u>Biblioteka:</u> C: int DFGetCode(char *parametry) CLIPPER: dfGetCode(@cParametry)
K4	Ustaw metodę drukowania paragonów	U	<u>Dane do drukarki:</u> 1 znak w kodzie ASCII, może być T lub N. T = metoda na bieżąco; N = metoda blokowa. <u>Dane z drukarki:</u> - <u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - rozkaz nie wykonany, bo dane przesłane z rozkazem nie mieściły się w formacie lub zakresie. <u>Rozkazy:</u> C: int DFSetOnLine(char *st) CLIPPER: dfSetOnLin(@cSt)
L4	Anuluj transakcję	U	<u>Dane:</u> - <u>Komunikaty:</u> D5 lub: D1 - transakcja została anulowana. D4 - transakcja anulowana bo upłynął maksymalny czas trwania transakcji.

			<p>D14 - usiłowano anulować transakcję, podczas gdy żadna nie była rozpoczęta.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFCancelTran(void) CLIPPER: dfCancelTr()</p>
L5	Odeślij informacje o towarze	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> nazwa towaru - 18 znaków</p> <p><u>Dane z drukarki:</u> 5 znaków: I - indeks PTU towaru, II - wskaźnik zmiany ('T' - była zmiana w dół, 'N' - nie było zmiany), III,IV,V: % zajętości pamięci na listę towarów.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - taki towar nie jest zarejestrowany w drukarce.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFTowarInfo(char *nazwa, char *info) CLIPPER: DFTowInfo(cNazwa, @cInfo)</p>
N1	Wpisz treść nagłówka	S	<p><u>Dane do drukarki:</u> 8 wierszy po 18 znaków, razem 144 znaki.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D2 - rozkaz niewykonany, bo dane nieprawidłowe</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFSetHeader(char *header) CLIPPER: dfSetHead(cHeader)</p>
N2	Wpisz treść stopki	S	<p><u>Dane do drukarki:</u> 8 wierszy po 18 znaków, razem 144 znaki.</p> <p><u>Komunikaty:</u> jak dla N1.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFSetFooter(char *footer) CLIPPER: dfSetFoot(cFooter)</p>
N3	Odeślij treść nagłówka	S	<p><u>Dane z drukarki:</u> - jak w N1 do drukarki.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFGetHeader(char *header) CLIPPER: dfGetHead(@cHeader)</p>
N4	Odeślij treść stopki	S	<p><u>Dane z drukarki:</u> - jak w N2 do drukarki.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFGetFooter(char *footer) CLIPPER: dfGetFoot(@cFooter)</p>
P1	Rozpocznij transakcję	U	<p><u>Dane:</u> -</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D10 - rozkaz nie wykonany, po nie był wykonany raport fiskalny dobowy za dzień wcześniejszy. Należy najpierw wykonać ten raport.</p> <p><u>Skutek:</u> - wyświetlenie 0.00 na wyświetlaczu dla klienta; - ustawienie znacznika TRANSAKCJA TRWA;</p>

			<p>- rozpoczęcie odliczania czasu trwania transakcji.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFStartTran(void) CLIPPER: dfStartTra()</p>
P2	Wykonaj rejestrację	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> nazwa towaru - 18 znaków; indeks PTU - 1 znak; cena jednostkowa - 8 cyfr i kropka/ przecinek (do 1 mln zł bez 1 gr); ilość - 9 znaków (najpierw znaczące: odstępy, cyfry, kropka/ przecinek; po tym występujące znaki alfanumeryczne są traktowane jako określenie jednostek i są one przepisywane na paragon bez analizy semantycznej); rabat - 3 znaki numeryczne reprezentujące liczbę całkowitą wyrażającą w promilach wielkość rabatu.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub: D3 - przekroczony został zakres arytmetyczny (np. usiłowanie zarejestrowania sprzedaży, która spowodowałaby że suma brutto sprzedaży objętej jednym paragonem przekroczyłaby 1 mln zł bez 1 gr); D4 - transakcja anulowana - upłynął maksymalny czas trwania transakcji; D11 - próba sprzedaży towaru ze zwiększonym indeksem PTU podczas gdy był on uprzednio zmniejszany; D14 - transakcja nie została rozpoczęta; D15 - zbyt dużo pozycji na paragonie, rejestracja tej pozycji nie została wykonana.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFAdd(char *nazwa, char *indeksptu, char *ilość, char *cena, char * rabat) CLIPPER: dfAdd(cNazwa, cIndeksptu, cIlość, cCena, cRabat)</p>
P3	Drukuj paragon	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> forma płatności - 1 znak kwota wpłacona - 9 znaków (cyfry) kwota reszty - 9 znaków (cyfry)</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub: D1 - paragon został wydrukowany; D2 - rozkaz nie wykonany, dane nie mieściły się w formacie lub zakresie; D3 - rozkaz nie wykonany, bo przekroczony został zakres arytmetyki (np. dodanie tej sprzedaży do totalizerów spowodowałoby ich powiększenie poza dopuszczalny zakres); D4 - transakcja anulowana - upłynął maksymalny czas trwania transakcji;</p>

			<p>D6 - rozkaz nie wykonany, bo przy kontroli zawartości pamiętanej w totalizerach został wykryty błąd, drukarka została ustawiona w stan SERWIS WMAGANY;</p> <p>D7 - rozkaz nie wykonany, bo mechanizm drukarki jest zablokowany.</p> <p>D14 - transakcja nie została rozpoczęta (rozkazem P1).</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFPrParf(char *forma, char *kwotawpł, char *kwotareszt)</p> <p>CLIPPER: dfPrParf(cForma, cKwotawpł, cKwotareszt)</p>
P4	Anuluj ostatnią pozycję sprzedaży	U	<p><u>Dane:</u> -</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub:</p> <p>D1 - ostatnia pozycja została anulowana</p> <p>D2 - nie ma żadnej pozycji na paragonie;</p> <p>D3 - rozkaz nie wykonany, bo drukarka jest ustawiona do drukowania metodą na bieżąco;</p> <p>D4 - transakcja anulowana - upłynął maksymalny czas trwania transmisji.</p> <p>D14 - transakcja nie została rozpoczęta.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFCancel(void)</p> <p>CLIPPER: dfCancel()</p>
P5	Przyjmij informację	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> 3 x 18 znaków z tekstem który ma być drukowany na paragonach, bezpośrednio po wierszu z NIP; wiersze zawierające same znaki odstępu nie są drukowane.</p> <p><u>Uwaga:</u> Rozkaz ten, jeżeli w ogóle ma być przesłany, to należy przesłać przed rozpoczęciem drukowania paragonu, inaczej nie odnosi skutku. Wykonanie druku paragonu zeruje bufor z tekstem (zapełnia znakami odstępu).</p> <p><u>Dane z drukarki:</u> brak.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub:</p> <p>D1 - informacja została przyjęta;</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFSetLines(char *lines)</p> <p>CLIPPER: dfSetLines(clines)</p>
P6	Anuluj wybraną pozycję	U	<p><u>Dane do drukarki:</u></p> <p>nazwa towaru - 18 znaków</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub:</p> <p>D2 - taki towar nie był rejestrowany lub dane miały zły format;</p> <p>D3 - rozkaz nie wykonany, bo drukarka jest ustawiona do drukowania metodą na bieżąco.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p>

			<p>C: int DFCross(char *nazwa)</p> <p>CLIPPER: dfCross(cNazwa)</p>
P10	Koniec wprowadzania danych	U	<p><u>Dane z drukarki:</u> kwota do zapłaty - 9 znaków.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub:</p> <p>D4 - transakcja anulowana - upłynął maksymalny czas trwania transakcji.</p> <p>D14 - transakcja nie została rozpoczęta (rozkazem P1).</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFFinish(char *kwota)</p> <p>CLIPPER: dfFinish(cKwota)</p>
R1	Drukuj raport fiskalny okresowy	U	<p><u>Dane do drukarki:</u></p> <p>- data początku okresu - 6 znaków (rrmmdd);</p> <p>- data końca okresu - 6 znaków (rrmmdd).</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub:</p> <p>D1 - raport został wydrukowany/przesłany;</p> <p>D2 - w żądanym okresie nie były zarejestrowane żadne raporty dobowe lub przesłane dane nie określały sensownej daty;</p> <p>D7 - rozkaz nie wykonany bo mechanizm drukarki jest zablokowany.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFPrintPeriod(char *dataod, char *datado)</p> <p>CLIPPER: dfPrintPer(cDataod, cDatado)</p>
R2	Prześlij raport fiskalny okresowy	U	<p><u>Dane i komunikaty jak dla R1</u></p> <p>a ponadto:</p> <p><u>Dane z drukarki:</u></p> <p>ciąg znaków w kodzie ASCII opisujący raport fiskalny okresowy.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFSendPeriodStart(char *dataod, char *datado), po wywołaniu tej funkcji należy wywoływać:</p> <p>int DFSendPeriodCont(char *line) - dopóki zwraca WE</p> <p>CLIPPER: DFSendPSt(cDataod, cDatado)</p> <p>DFSendPCo(cLine)</p>
S1	Zmień stawki PTU (rozkaz zachowany tylko dla kompatybilności ze starymi wersjami oprogramowania aplikacyjnego, w nowych programach używać rozkaz S2)	U	<p><u>Dane do drukarki:</u></p> <p>stawka A - 2 znaki (cyfry)</p> <p>stawka B - 2 znaki (cyfry)</p> <p>stawka C - 2 znaki (cyfry)</p> <p>stawka D - 2 znaki (cyfry)</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub:</p> <p>D1 - stawki ustawione poprawnie;</p> <p>D2 - rozkaz nie wykonany, dane nie mieściły się w formacie lub zakresie;</p>

			<p>D8 - drukarka jest w stanie TYLKO ODCZYT;</p> <p>D9 - rozkaz nie wykonany, bo data w kalendarzu drukarki jest wcześniejsza od daty ostatniej rejestracji w pamięci fiskalnej;</p> <p>D11 - usiłowanie dokonania zmiany w ciągu dnia;</p> <p>D12 - 3 nieudane próby zapisu do pamięci fiskalnej, drukarka jest w stanie SERWIS WYMAGANY;</p> <p>D13 - brak miejsca na nowe stawki.</p> <p><u>Biblioteka:</u> C: int DFSetVatRates(char *stawki) CLIPPER: dfSetVatR(cStawki)</p>
S2	Zmień stawki PTU - wersja 2	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> 24 znaków ASCII, po 4 na indeks, kolejno dla A,B,..F. Na 4 znakach jest zapisana liczba całkowita reprezentująca stawkę pomnożoną przez 100, np. dla 0% jest 0000, dla 22% jest 2200.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub:</p> <p>D1 - stawki zapisane poprawnie;</p> <p>D2 - rozkaz nie wykonany, bo dana przesłana z rozkazem nie mieściła się w formacie lub zakresie;</p> <p>D8 - rozkaz nie wykonany bo drukarka jest w stanie TYLKO ODCZYT;</p> <p>D9 - rozkaz nie wykonany, bo data w kalendarzu drukarki jest wcześniejsza od daty ostatniej rejestracji w pamięci fiskalnej;</p> <p>D11 - rozkaz nie wykonany, bo było to usiłowanie dokonania zmiany w ciągu dnia;</p> <p>D12 - rozkaz nie wykonany, bo miały miejsce 3 nieudane próby zapisu do pamięci fiskalnej, drukarka jest w stanie SERWIS WYMAGANY;</p> <p>D13 - rozkaz nie wykonany bo jest brak miejsca w pamięci fiskalnej na nowe stawki.</p> <p><u>Biblioteki:</u> C: int DFSetVatRates2(char * vatrates) CLIPPER: dfSetVR2(cvatrates)</p>
T1	Odeślij totalizer	U	<p><u>Dane do drukarki:</u> brak</p> <p><u>Dane z drukarki:</u> znaki w kodzie ASCII reprezentujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 znaków z datą inicjacji (pierwszej sprzedaży) w formacie rmmdd; - 5 znaków z numerem kolejnym raportu dobowego, z zerami poprzedzającymi; - 7 kwot brutto sprzedaży w kolejnych grupach stawek podatkowych A,B,C,D,E,F,Z), po 9 znaków na stawkę, np. kwota 1 zł będzie przesłana jako ∇∇∇∇∇1.00; gdzie ∇ oznacza odstęp (spację) a znakiem oddzielającym jest kropka lub przecinek, zależnie od ustawienia parametrów drukarki DF-1; - 5 znaków z numerem paragonu od chwili ostatniego zerowania pamięci podrzemywanej (RAM).

			<p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p><u>Biblioteki:</u></p> <p>C: int DFGetTotal(char *data, char *spA, char *spB, char *spC, char *spD, char *spE, char *spF, char *spZW, char *IIParFisk)</p> <p>CLIPPER: dfGetTotal(@cdata, @cspA, @cspB, @cspC, @cspD, @cspE, @cspF, @cspZW, @cIIParFisk)</p>
U2	Ustaw NIP	SJ	<p><u>Dane do drukarki:</u> NIP - 10 znaków (cyfry)</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5 lub:</p> <p>D2 - niemożliwe zapisanie NIP - drukarka jest w stanie TYLKO ODCZYT;</p> <p>D10 - numer NIP był już ustawiony;</p> <p>D12 - błąd zapisu do pamięci fiskalnej, nastąpiło ustawienie znacznika TYLKO ODCZYT.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFSetNIP(*nip)</p> <p>CLIPPER: dfSetNIP(cNip)</p>
U3	Ustaw datę	S	<p><u>Dane do drukarki:</u> data - 6 znaków (cyfry: rrrmdd)</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p>D2 - rozkaz nie wykonany, bo dana nie mieściła się w formacie lub zakresie;</p> <p>D3 - rozkaz nie wykonany, bo usiłowano wpisać datę wcześniejszą od daty ostatniego zapisu do pamięci fiskalnej.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFSetDate(char *data)</p> <p>CLIPPER: dfSetDate(cData)</p>
U4	Ustaw czas	S	<p><u>Dane do drukarki:</u> czas - 4 znaki (cyfry: ggmm)</p> <p><u>Komunikaty:</u></p> <p>D1 - rozkaz wykonany;</p> <p>D2 - rozkaz nie wykonany, bo dana nie mieściła się w formacie lub zakresie.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFSetTime(char *czas)</p> <p>CLIPPER: dfSetTime(cCzas)</p>
U5	Prześlij datę i czas	U	<p><u>Dane z drukarki:</u> z zegara drukarki przesyłane są do komputera: data - 6 znaków i czas - 4 znaki.</p> <p><u>Komunikaty:</u> D1,D5.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFGetTimDat(char *data, char *czas)</p> <p>CLIPPER: dfGetTimDat(@cData, @cCzas)</p>
Z1	Wykonaj raport fiskalny dobowy	U	<p><u>Dane:</u> -</p> <p><u>Komunikaty:</u> D5 lub:</p> <p>D1 - raport wygenerowany poprawnie;</p> <p>D2 - rozkaz nie wykonany, bo tego dnia nic nie zarejestrowano w totalizerach;</p>

		<p>D3 - pamięć fiskalna bliska przepelnienia (zostało miejsce na 50 rekordów);</p> <p>D6 - rozkaz nie wykonany bo drukarka jest w stanie SERWIS WYMAGANY;</p> <p>D7 - rozkaz nie wykonany bo mechanizm drukarki jest zablokowany;</p> <p>D8 - drukarka jest w stanie TYLKO ODCZYT;</p> <p>D12 - 3 nieudane próby zapisu do pamięci fiskalnej, drukarka została ustawiona w stan SERWIS WYMAGANY;.</p> <p>D13 - brak miejsca w pamięci fiskalnej - ustawiony znacznik TYLKO ODCZYT.</p> <p><u>Biblioteka:</u></p> <p>C: int DFPrintDay(void)</p> <p>CLIPPER: dfPrinDay()</p>
--	--	---

Komentarz:**Rozkaz C1: Zmień czas transakcji**

Rozkaz ten, wykonywalny tylko w trybie serwisu, służy do zmieniania dopuszczalnego czasu transakcji, ustawionego fabrycznie na 10 minut.

Rozkaz C2: Odeślij czas transakcji

Rozkaz ten, wykonywalny w obu trybach, służy do poinformowania użytkownika lub serwisanta jaki jest aktualnie ustawiony czas transakcji w drukarce DF-1.

Rozkaz D1: Drukuj pokwitowanie

Rozkaz ten służy do wydrukowania na taśmie paragonowej kwitu zawierającego zamiast nazwy towaru, odpowiednio jeden z dwóch napisów:

POGOT.KASOWE lub UTARG

i kwotę w złotych. Rozkaz ten może być używany na stanowiskach kasowych nie mających żadnej innej drukarki poza fiskalną, do ewidencjonowania rozliczeń kasjera z kierownikiem (inkasentem) przy wpłacie pogotowia kasowego lub wypłacie utargu. Żadne działania arytmetyczne na tych danych nie są wykonywane w drukarce DF-1, ani dane te nie są pamiętane w pamięciach drukarki, w szczególności w pamięci fiskalnej.

Jeżeli liczba przesyłana z komputera jest poprzedzona znakiem „-” to drukowany jest napis „UTARG”, jeżeli jest bez znaku to drukowany jest napis „POGOT.KASOWE”.

Rozkaz D4: Odeślij stawki PTU - wersja 2

Aktualne i wszystkie poprzednio stosowane stawki PTU są pamiętane w pamięci fiskalnej. Rozkaz D2 umożliwia użytkownikowi dowiedzenie się, jakie są aktualne wartości stawek PTU pamiętanych w drukarce DF-1. Zakłada się, że może być najwyżej 6 różnych stawek (kolejno dla indeksów A,B,C,D,E,F) i że każda z nich zapisana jest jako liczba całkowita, wyrażająca stawkę pomnożoną przez 100. Dla kompatybilności ze starymi wersjami oprogramowania aplikacyjnego zachowano też rozkaz **D2**.

Rozkaz I1: Ustaw drukarkę

Rozkaz ten pozwala użytkownikowi działającemu z komputera:

ORHMET - Warszawa

- Ustawić dwuliterowy symbol kasjera (np. JK) i dwucyfrowy numer kasy (np. 01), które następnie aż do zmiany na inne, będą drukowane na każdym paragonie.
- Wybrać czy w czasie wolnym od rejestrowania transakcji sprzedaży, przy załączonej drukarce DF-1, wyświetlacz dla klienta ma być zgaszony, czy też ma naprzemiennie wyświetlać czas i datę. W tym przypadku przesłanie z komputera litery T oznacza, że dane te mają być wyświetlane, a przesłanie N że nie.

Rozkaz I2: Odeślij stan drukarki

Rozkaz ten pozwala użytkownikowi dowiedzieć się jaki jest stan ustawienia drukarki ostatnio odebrany przez drukarkę rozkazem I1.

Rozkaz I3: Odeślij numer błędu

Rozkaz przeznaczony głównie dla serwisantów, ale może być wykonany zarówno w trybie serwisu jak i użytkownika. Powoduje wysłanie z drukarki do komputera liczby określającej co było przyczyną ostatnio wykrytego błędu działania drukarki.

Rozkaz K1: Ustaw parametry

Rozkaz ten dostępny tylko w trybie serwisu służy do ustalenia dwóch rzeczy:

- Czy polskie litery przesyłane w komunikatach będą przesyłane w kodzie *Mazovia* czy *Latin2*.
- Czy separatorem części całkowitej odułamkowej w liczbach będzie kropka czy przecinek.

Fabrycznie drukarka DF-1 jest ustawiona na kod *Mazovia* i separator: przecinek.

Rozkaz K2: Zmień czas

Rozkaz ten dostępny dla użytkownika pozwala zmienić wskazania zegara o 1 godzinę w przód lub w tył. Rozkaz jest używany przy zmianie czasu zimowego na letni i odwrotnie bez potrzeby rozplombowania drukarki.

Rozkaz K3: Odeślij parametry

Rozkaz ten pozwala użytkownikowi dowiedzieć się jaki jest stan parametrów transmisji ustawionych ostatnio odebrany przez drukarkę rozkazem K1.

Rozkaz K4: Ustaw metodę drukowania paragonów

Umożliwia ustalenie, czy kolejne paragony mają być wystawiane metodą na bieżąco (*on-line*) czy blokowo - zagadnienie opisane w roz.

Rozkaz L4: Anuluj transakcję

Jeżeli w trakcie wystawiania paragonu użytkownik decyduje zaniechać tą operację, to wysyła rozkaz L4 (bez żadnych danych) . Powoduje to wyzerowanie dotychczas wprowadzonych danych i można wystawiać nowy paragon.

Rozkaz L5: Odeślij informację o towarze

Rozkaz ten umożliwia użytkownikowi dowiedzenie się jaki indeks stawki PTU jest pamiętany aktualnie dla określonego towaru i czy w przeszłości miało miejsce zmniejszenie tego indeksu, co zgodnie z wymogami Ministerstwa Finansów uniemożliwia w następstwie zwiększenie tego indeksu. Aby otrzymać te informacje, należy z komputera do drukarki przesłać nazwę towaru.

W odpowiedzi drukarka przesyła:

- W pierwszym bajcie aktualny indeks: jedną z liter: A,B,C,D,E,F,Z. Z - oznacza zwolniony z PTU.

- W drugim bajcie informację o historii zmian indeksu PTU dla danego towaru: jedną z liter T lub N. T - oznacza że było zmniejszenie stawki PTU, N - nie było zmniejszenia.
- W III do V bajtu drukarka przesyła informację odnośnie zajętości obszaru pamięci podtrzymywanej przeznaczonego na pamiętanie listy towarowej. Jest to informacja istotna z tego powodu, że serwis jest upoważniony do wyzerowania tej pamięci w celu usunięcia nazw towarów nie będących dalej w sprzedaży, tylko w przypadku bliskiego końca zajętości tej pamięci. Informacja jest podana w procentach, w liczbach całkowitych.

Rozkazy N1, N2: Wpisz treść nagłówka/stopki

Rozkaz umożliwia wpisanie serwisantowi treści nagłówka paragonu (do 8 wierszy) i stopki (do 8 wierszy) według życzenia użytkownika. Nagłówek powinien zawierać co najmniej nazwę firmy i adres.

Rozkazy N3, N4: Odeślij treść nagłówka/stopki

Rozkazy te umożliwiają odczytanie z drukarki jakie są w jej pamięci podtrzymywanej pamiętane treści nagłówka i stopki. Użytkownik może to sprawdzić drukując dowolny paragon.

Rozkaz P1: Rozpocznij transakcję

Przed rozpoczęciem transakcji, czyli operacji wystawiania paragonu należy przesłać z komputera do drukarki DF-1 rozkaz P1. Rozkaz ten inicjuje odpowiednie działania w drukarce, w szczególności rozpoczęcie odliczania dopuszczalnego czasu trwania transakcji, ustawionego rozkazem C1.

Rozkaz P2: Wykonaj rejestrację

Rozkaz ten jest przesyłany z komputera do drukarki w celu zarejestrowania sprzedaży każdej pozycji towarowej. Razem z rozkazem są przesyłane następujące dane:

- nazwa towaru,
- indeks stawki PTU,
- cena jednostkowa,
- ilość,
- rabat (jeżeli nie ma rabatu to 000).

Na tej podstawie program w drukarce odnośnie podatku PTU:

- sprawdza czy towar o takiej nazwie był już sprzedawany, jeżeli nie był, to zapamiętuje nazwę towaru i indeks PTU na liście towarowej przechowywanej w pamięci podtrzymywanej;
- jeżeli towar taki był już sprzedawany, to program sprawdza czy przesłany indeks PTU wyznacza stawkę mniejszą lub równą od poprzednio przesłanej i pamiętanej - jeżeli ma miejsce taka sytuacja, to program drukarki zapamiętuje nowy indeks i przechodzi do dalszych obliczeń;
- jeżeli przesłany indeks PTU oznacza zwiększenie stawki PTU w porównaniu z poprzednią, to program sprawdza, czy w przeszłości miało miejsce zmniejszenie stawki dla tego towaru. Jeżeli zmniejszenia nie było, to program zapamiętuje nową większą stawkę i przechodzi do dalszych obliczeń. Jeżeli zmniejszenie miało kiedyś miejsce, to program blokuje rejestrację sprzedaży danego towaru i zawiadamia o tym komputer przesyłając stosowny komunikat (D11).

Po sprawdzeniu spraw podatkowych, program w drukarce oblicza wartość brutto pozycji towarowej (mnożąc ilość przez cenę jednostkową), zapamiętuje wartość brutto w obszarze roboczym i wyświetla ją na wyświetlaczu dla klienta.

Takich rejestracji dla jednego paragonu program może wykonać maksymalnie 70.

Sytuacja, gdy klientowi udzielany jest rabat

Jeżeli wielkość rabatu jest różna od zera (przesłane znaki różne od 000), wtedy komputer oblicza cenę sprzedaży (CENA SP.) według uprzednio podanego wzoru.

W dalszych obliczeniach i przy wyświetlaniu wyników program wewnętrzny drukarki w miejsce *należności brutto* używa tak obliczoną *cenę sprzedaży*, a na paragonach drukuje dodatkowo informacje w układzie przedstawionym w roz.14.

Rozkaz P3: Drukuj paragon

Rozkaz ten kończy sekwencję rejestracji sprzedaży, złożoną z rozkazów: P1 → P3(ewentualnie wielokrotnie powtarzanego) → opcjonalnie P4 i P6 → P3. Rozkazowi P3 muszą towarzyszyć następujące dane:

- forma płatności (1 znak);
- kwota wpłacona przez klienta (do 9 cyfr);
- kwota reszty (do 9 cyfr).

Kwota wpłacona jest wyświetlana na wyświetlaczu dla klienta przez ok. 3 sek. Następnie jest wyświetlana na tym wyświetlaczu kwota reszty, do chwili zakończenia druku paragonu. Wszystkie trzy dane przysłane z rozkazem P3 będą wydrukowane na paragonie.

Jeżeli dane przysłane z rozkazem P3 są syntaktycznie poprawne, to program wewnętrzny drukarki DF wylicza sumaryczne podatki PTU odrębnie dla każdej stawki, na podstawie pamiętanych w pamięci podtrzymywanej drukarki danych cząstkowych, według uprzednio podanego wzoru.

Następne działania są zależne od trybu w jakim znajduje się drukarka DF, co opisano uprzednio.

Rozkaz P4: Anuluj ostatnią pozycję sprzedaży

Jeżeli klient rezygnuje z zakupu ostatnio zarejestrowanej rozkazem P2 rejestracji, to należy przesłać z komputera do drukarki rozkaz P4. Nie towarzyszą mu żadne dane. Rozkaz ten działa tylko przy wystawianiu paragonów metodą blokową.

Rozkaz P5: Przyjmij informacje

Rozkazem tym można spowodować wydrukowanie na początku paragonu do 3 wierszy swobodnego tekstu zawierającego np. numer zamówienia klienta lub nazwę i adres klienta. Rozkaz ten może być wysłany tylko po rozkazie P1 a przed P2.

Rozkaz P6: Anuluj wybraną pozycję

Jeżeli klient decyduje się zrezygnować z zakupu w pełni lub w części z określonych pozycji, wtedy z komputera do drukarki przesyłany jest rozkaz P6: *Anuluj wybraną pozycję*, któremu towarzyszy nazwa towaru. Program wewnętrzny anuluje z listy zarejestrowanych do sprzedaży towarów pierwszą pozycję mającą tą nazwę towaru. Po tym program oblicza nową sumę brutto i wyświetla ją na wyświetlaczu dla klienta i wysyła do komputera komunikat D1. Anulowanie może być powtarzane wielokrotnie.

Rozkaz ten działa tylko przy wystawianiu paragonów metodą blokową.

Rozkaz P10: Koniec wprowadzania danych

Po zakończeniu obsługi poszczególnych pozycji towarowych, należy z komputera przesyłać do drukarki DF rozkaz P10 (*Koniec wprowadzania danych*). Po otrzymaniu rozkazu P10, program wewnętrzny drukarki wylicza sumę brutto do zapłaty przez klienta, wyświetla tą sumę na wyświetlaczu, wysyła do komputera komunikat D1 o pomyślnym wykonaniu rozkazu, zawierający kwotę brutto i przechodzi do stanu: *DF oczekuje na decyzję z komputera*. Wtedy program z komputera powinien wysłać rozkaz P3 lub L4.

Rozkaz R1: Drukuj raport fiskalny okresowy

Rozkaz ten drukuje raport okresowy składający się z raportów fiskalnych dobowych z dni objętych określonym okresem, oraz z sumarycznych wartości kwot sprzedaży i podatku za podany okres.

Jeżeli obie podane daty są identyczne, to jest drukowany lub przesyłany raport równoważny dobowemu. Jeżeli druga data jest wcześniejsza od pierwszej, to jest drukowany lub przesyłany raport dobowy dla pierwszej daty. Jeżeli pierwsza data jest wcześniejsza od daty pierwszej zarejestrowanej sprzedaży, to jest drukowany raport od daty pierwszej zarejestrowanej sprzedaży. Jeżeli druga data jest późniejsza od daty ostatniego zarejestrowanego raportu fiskalnego dobowego, to jest drukowany raport do dnia ostatniej rejestracji.

Rozkaz R2: Przesłanie raportu fiskalnego okresowego

Jest to rozkaz analogiczny do rozkazu R1, z tym że w efekcie zamiast wydruku raportu, jego treść w postaci ciągu znaków ASCII zostaje przesłana do komputera.

Rozkaz S2: Zmień stawki PTU

Rozkaz ten może wykonywać użytkownik. Jako dane przesyła się z tym rozkazem stawki PTU dla indeksów A, B, C,D,E,F.

Zmianę stawek PTU można dokonać tylko po wykonaniu raportu dobowego, czyli w sytuacji gdy pamięć totalizerów jest przepisana do pamięci fiskalnej i przygotowana do nowej rejestracji. Usiłowanie zmiany stawek PTU w innym czasie jest nieskuteczne i kończy się komunikatem o błędzie D11.

Każde wykonanie tego rozkazu powoduje ponadto:

- Na początku raportu fiskalnego dobowego wydrukowanie na taśmie kontrolnej komunikatu o zmianie stawek PTU.
- Zapisanie w pamięci fiskalnej w rejestrze zmian stawek PTU nowych stawek i daty dokonania zmiany.
- Zliczenie i zapamiętanie numeru kolejnej zmiany.

W programie wewnętrznym drukarki DF przyjęto zasadę, że jeżeli dwa indeksy PTU mają te same stawki, to używany jest tylko pierwszy z nich. W szczególności oznacza to, że jeżeli stawki dla indeksów C i D wynoszą po 0%, to nie można wpisać towaru z indeksem D. W pamięci fiskalnej przewidziano miejsce dla 30 kompletów stawek. Oznacza to, że w okresie eksploatacji drukarki nie można zmieniać stawek więcej niż 29 razy. W nowej drukarce firmowo są wpisywane stawki: A = 22%, B = 12%, C = 7%, D = E = F = 0. W trybie szkolenia nie można zmieniać stawek PTU, wynika to z zasady, że w trybie szkolenia nie można zmieniać stanu pamięci fiskalnej. Dla kompatybilności ze starymi wersjami programów aplikacyjnych pozostawiono rozkaz **S2** umożliwiający ustawianie tylko 4 różnych stawek PTU.

Rozkaz U2: Ustaw NIP

Rozkaz ten zapisuje do pamięci fiskalnej NIP nabywcy drukarki. Rozkaz ten może być wykonany tylko wtedy, gdy wcześniej dany parametr nie był jeszcze ustawiany, czyli tylko jeden raz. Rozkaz ten jest wykonywany przez serwis na życzenie użytkownika. Wykonanie tego rozkazu nazywamy fiskalizacją drukarki. Wykonanie tego rozkazu powoduje, że drukarka DF przechodzi z trybu szkolenia w tryb użytkownika.

Rozkazy U3 i U4: Ustaw datę i czas

Rozkazy te mogą być wykonane tylko przez serwis i służą do korygowania wskazań zegara. Jeżeli serwis usiłowałby wpisać datę wcześniejszą niż już towarzysząca ostatniemu zapisowi w pamięci fiskalnej, to rozkaz taki nie zostanie wykonany, a drukarka DF prześle do komputera komunikat D9.

Rozkaz U5: Prześlij datę i czas

Rozkaz ten jest dostępny zarówno w trybie serwisu jak i użytkownika. Rozkaz umożliwia odczytanie z komputera aktualnych wskazań zegara i kalendarza. Można to samo zrobić z wyświetlacza dla klienta jeżeli drukarka jest ustawiona na wyświetlanie w wolnych chwilach daty i czasu.

Rozkaz Z1: Wykonaj raport fiskalny dobowy

Rozkaz Z1: *Wykonaj raport fiskalny dobowy* powinien być wykonywany na zakończenie każdego dnia sprzedaży, w celu zapisania danych do pamięci fiskalnej, zamknięcia dnia pracy drukarki fiskalnej i wydrukowania raportu fiskalnego dobowego. Można powtarzać wykonanie rozkazu Z1 w ciągu dnia, ale powoduje to zajęcie miejsca w pamięci fiskalnej, miejsca przewidzianego na wykonanie łącznie 1830 raportów dobowych (5 lat × 365 dni = 1825).

Po zapisaniu danych do pamięci fiskalnej drukarka DF drukuje raport dobowy. Na początku drukowania raportu fiskalnego dobowego ustawiany jest znacznik DRUK RAPORTU DOBOWEGO, który jest gaszony po poprawnym zakończeniu druku. W przypadku, gdy druk zostanie przerwany, bądź drukarka zostanie wyłączona, ustawienie tego znacznika wymusi dokończenie druku raportu przy okazji najbliższego załączenia drukarki DF.

13. Postępowanie w przypadkach szczególnych

13.1. Stany szczególne drukarki DF-1

13.1.1. TYLKO ODCZYT

Ustawienie tego stanu następuje, gdy nastąpił błąd przy odczycie z pamięci fiskalnej.

Wyzerowanie tego stanu jest niemożliwe. Drukarka DF-1, a co najmniej moduł fiskalny kwalifikuje się do wymiany.

Jeżeli drukarka DF-1 jest w stanie TYLKO ODCZYT, to możliwe jest tylko drukowanie raportu okresowego.

Sygnalizacja: Przy ustawionym znaczniku TYLKO ODCZYT pali się światłem ciągłym lampka czerwona.

13.1.2. SERWIS WYMAGANY

Ustawienie tego stanu następuje w sytuacji, gdy wystąpi błąd w pamięci dobowej lub niemożliwy jest zapis do pamięci fiskalnej. Błąd taki uniemożliwia pracę drukarki DF-1.

Wyzerowanie tego stanu następuje automatycznie, przy najbliższym ponownym załączeniu zasilania drukarki DF-1 (wcześniej wyłączonej) - jeżeli przyczyną było chwilowe zakłócenie pracy pamięci podtrzymywanej lub jest możliwe przez serwis po zdjęciu plomb. Jeżeli wyzerowanie to było połączone z zerowaniem pamięci, to następuje zarejestrowanie tego faktu.

Przy ustawionym znaczniku SERWIS WYMAGANY nie jest możliwe wykonanie żadnych rozkazów.

Sygnalizacja: przy ustawionym znaczniku SERWIS WYMAGANY miga lamka czerwona.

13.1.3. TRYB SERWISU

Wejście w ten tryb następuje jeżeli w chwili załączenia drukarki do zasilania, był przyciśnięty przycisk serwisu, umieszczony wewnątrz obszaru dostępnego tylko dla serwisu. Zatem ustawienie tego stanu jest możliwe tylko po zdjęciu plomb.

Wyzerowanie tego stanu następuje z chwilą wyłączenia zasilania drukarki.

Nie ma specjalnej sygnalizacji tego stanu, ponieważ nie jest on wykorzystywany przez użytkownika. Mechanizm trybu serwisu służy do zabezpieczenia przed wykonywaniem przez osoby nieupoważnione rozkazów zastrzeżonych dla serwisu.

13.1.4. DRUK FISKALNY

Ustawienie tego znacznika następuje przed przystąpieniem do druku dokumentu fiskalnego przez drukarkę DF-1.

Wyzerowanie tego znacznika następuje po poprawnym zakończeniu druku.

Dzięki temu znacznikowi zapewniona jest kontrola kompletności każdego druku fiskalnego. W szczególności dzięki temu znacznikowi rozwiązywane są następujące sytuacje:

- Gdy nastąpił brak papieru. Działanie drukarki DF-1 jest następujące: jeden z CZUJNIKÓW KOŃCA PAPIERU lub KOŃCA ROLKI wykrywa brak papieru. Powoduje to zatrzymanie drukarki, i zawieszenie jej pracy. Należy wtedy założyć nową rolkę z papierem i następnie przycisnąć przycisk „Sterowanie drukiem” aby lampka zielona zapaliła się światłem ciągłym. Wtedy program wewnętrzny drukarki bada stan znacznika DRUK FISKALNY i jeżeli jest on ustawiony, automatycznie kontynuuje druk fiskalny do końca.
- Przerwa w zasilaniu drukarki DF-1. Po powtórny załączeniu zasilania drukarki następuje kontynuacja druku na zasadzie identycznej jak opisana powyżej.

13.1.5. NR UNIKATOWY i NIP nadany

Ustawienie numeru unikatowego i NIP-u jest działaniem jednokrotnym (może być wykonane tylko raz). Przed powtórny wykonaniem tych czynności zabezpiecza program wewnętrzny drukarki.

Wyzerowanie lub zmiana tych numerów są niemożliwe.

Zapisanie numeru unikatowego następuje zawsze u producenta drukarek, tj. w przedsiębiorstwie ORHMET. Natomiast zapisanie numeru NIP jest dokonywane przez serwis w ramach fiskalizacji drukarki.

13.2. Tryb szkolenia

Drukarka mająca zapisany numer unikatowy, ale nie mająca jeszcze wpisanego numeru NIP znajduje się w TRYBIE SZKOLENIA. Praktycznie biorąc drukarka w trybie szkolenia znajduje się od wyprodukowania do zainstalowania u użytkownika. W tym czasie może służyć do testowania siebie i programów komputerowych, szkolenia i demonstrowania. W drukarce DF-1 będącej w trybie szkolenia, można wykonywać wszystkie rozkazy i operacje poza związanymi z zapisem do pamięci fiskalnej i poza drukowaniem paragonów fiskalnych. Do pamięci podtrzymywanej informacje mogą być wpisywane, ponieważ pamięć tą może następnie wyzerować serwis w trakcie pierwszej instalacji.

Zatem w trybie szkolenia **nie mogą** być wykonane rozkazy:

- Drukuj paragon fiskalny;
- Wykonaj raport dobowy i okresowy (bo dane do drukowania raportów są pobierane z pamięci fiskalnej);
- Prześlij raport okresowy (z przyczyn jak wyżej);
- Zmień stawki PTU (bo nowe stawki muszą być zapisane do pamięci fiskalnej).

Przed fiskalizacją drukarki DF-1 serwis wyzeruje pamięć podtrzymywaną, co też nie będzie odnotowane, więc może być w tym trybie wielokrotnie powtarzane.

TRYB SZKOLENIA występuje łącznie z TRYBEM UŻYTKOWNIKA lub TRYBEM SERWISU.

Po nadaniu drukarce DF-1 numeru NIP-u, co jest możliwe tylko w przypadku, gdy znajduje się ona jednocześnie w TRYBIE SZKOLENIA i TRYBIE SERWISU, drukarka może być już tylko w TRYBIE SERWISU lub TRYBIE UŻYTKOWNIKA. Operację nadania drukarce DF-1 numeru NIP nazywamy *fiskalizacją drukarki*.

14. Wzory uzyskiwanych druków

Wszystkie druki mogą mieć maksymalnie 18 znaków w jednym wierszu.

ORHMET - Warszawa

14.1. Paragon fiskalny

PW ORHMET	
UL.STAJENNA 1/3	
WARSZAWA WŁOCHY	
NIP 526-015-82-90	
95-09-21	0034
KAWA MAXW.	4,50A
BULKA	1,50B
3×0,50	
RAJSTOPY VISTULA	
	6,00A
MLEKO 1L	0,80
SP.OP.A	10,50
PTU 22%	1,89
SP.OP.B	1,50
PTU 7%	0,10
SP.ZW.PTU	0,80
POD.PTU	1,99
SUMA ZŁ.	12,80
GOTÓWKA	50,00
RESZTA	37,20
0027#05JK	
14:32	
PL AB 12345678	
ZAPRASZAMY 8-20	
TAKŻE W SOBOTY	

14.2. Paragon niefiskalny

PW ORHMET	
UL.STAJENNA 1/3	
WARSZAWA WŁOCHY	
NIP 526-015-82-90	
95-09-21	0035
#NIEFISKALNY#	
KAWA MAXW.	4,50A
BULKA	1,50B
3×0,50	
RAJSTOPY VISTULA	
	6,00A
MLEKO 1L	0,80
SP.OP.A	10,50
PTU 22%	1,89
SP.OP.B	1,50
PTU 7%	0,10
SP.ZW.PTU	0,80
POD.PTU	1,99
SUMA ZŁ.	12,80
GOTÓWKA	50,00
RESZTA	37,20
#NIEFISKALNY#	
#05JK	15:32
ZAPRASZAMY 8-20	
TAKŻE W SOBOTY	

14.3. Raport fiskalny dobowy

PW ORHMET	
UL.STAJENNA 1/3	
WARSZAWA WŁOCHY	
NIP 526-015-82-90	
95-10-01	
RAPORT FISKALNY	
95-09-21	1234
PTU A	22%
PTU B	7%
PTU C	0%

SP.OP.A	8,61
SP.OP.B	1,40
KW.PTU A	1,89
KW.PTU B	0,10
SP.ZW.PTU	0,80
SUMA PTU	1,99
SUMA NAL.	12,80

ZEROWANIE RAM	
NR 13	10:12

IL.PAR.	1
#05EW	20:32
PL AB 12345678	

15. Zestawienie ograniczeń

Pojemność pamięci fiskalnej odnośnie pamiętania raportów dobowych:

1830 dni = ponad 5 lat.

Ilość dopuszczalnych zerowań pamięci dobowej:

200 razy.

Ilość dopuszczalnych zmian stawek PTU:

30 razy.

Maksymalna sumaryczna kwota sprzedaży zarejestrowana w ciągu miesiąca:

42,9 mln zł.

Maksymalna sumaryczna kwota sprzedaży zarejestrowana na jednym paragonie:

1 mln zł bez 1 grosza.

Maksymalna ilość towaru w przyjętych jednostkach miary:

9 999 999.

Maksymalna ilość różnych nazw asortymentów towarów pamiętanych w drukarce:

ok. 18000 nazw towarów i indeksów PTU dla nich.

Długość nazwy towaru:

do 18 znaków.

Maksymalna ilość pozycji towarów na jednym paragonie przy wystawianiu paragonów metodą blokową:

do 70 pozycji.

Maksymalna długość jednego raportu okresowego:

nieograniczona.

Maksymalna ilość wierszy tekstu w nagłówku paragonu:

8 wierszy, puste nie są drukowane.

Maksymalna ilość wierszy tekstu w stopce paragonu:

8 wierszy, puste nie są drukowane.

Maksymalna wielkość tekstu swobodnego na początku paragonu:

3 wiersze.

Dopuszczalny zakres czasu transakcji (konkretna wartość z tego zakresu jest ustawiana przez serwis):

0 do 15 minut.

Dopuszczalne kody transmisji odnośnie polskich liter:

Mazovia lub *Latin2* (ustawia użytkownik).

Dopuszczalne separatory części całkowitej od ułamkowej w liczbach:

kropka lub przecinek (ustawia użytkownik).

Średnia żywotność baterii podtrzymującej pamięć:

10 lat.

Ustawienie parametrów transmisji szeregowej:

9600 b/s; 8 bitów danych, 1 bit stop, 0 bitów parzystości.

16. Dane techniczne

16.1. Zasilanie

Napięcie: 220V +10%,-15%, prądu przemiennego, 50 Hz,

Pobór mocy: poniżej 0,4 A.

Przyłączenie wymaga gniazda zasilającego z bolcem uziemjącym i zabezpieczeniem obwodów bezpiecznikiem max. 16 A.

16.2. Wymiary

Szerokość: 175 mm

Głębokość: 370 mm

Wysokość drukarki: 182 mm, z wyświetlaczem: 300 mm.

Masa drukarki z 2 rolkami papieru i kasetą z taśmą barwiącą: 5,8 kg.

16.3. Warunki otoczenia

Warunki biurowe, temperatura nie powinna przekraczać 40° C.

16.4. Interfejs

Interfejs szeregowy (RS-232). Na drukarce jest zainstalowane gniazdo 9-stykowe, męskie. Wykorzystane jest 5 szpilek:

Komputer IBM/PC, wyjście COM1	Drukarka
2	3
3	2
5	5
7	8
8	7

Ewentualny ekran kabla interfejsowego powinien być połączony z ziemią ochronną tylko od strony komputera.

16.5. Używany papier

Rolki papieru o szerokości 37 do 38 mm, papier pojedynczy, gramatura 52,3 do 64 g/m² (grubość 0,06 do 0,085 mm), średnica zewnętrzna rolki do 83 mm, średnica wewnętrzna obojętna.

16.6. Używana taśma barwiąca

Kasety firmy Citizen typu IR61, lub inne dedykowane dla mechanizmu Citizen DP-630. Jednobarwne.

16.7 Izolacja

Drukarka DF-1 jest wykonana w klasie I ochrony przed porażeniem elektrycznym i posiada znak bezpieczeństwa „B” (Certyfikat B/13/2479/95/CT).

17. Instrukcja obsługi programu ORHMET-KF: Kasa fiskalna

Program ORHMET - KF jest przeznaczony do obsługi Punktu Sprzedaży (*Point-of-Sale*) złożonego z komputera PC oraz drukarki fiskalnej ORHMET Typ DF-1. Program ORHMET - KF został pomyślany jako maksymalnie prosty i dlatego nie zawiera takich funkcji, jak ewidencja stanów magazynowych lub prowadzenie ksiąg zakupów VAT-owskich. Te i inne funkcje, realizuje program ORHMET - KS (Kupno-Sprzedaż), który może działać zarówno na pojedynczych stanowiskach jak i na wielu stanowiskach połączonych w sieć komputerową. Program ORHMET - KS może obsługiwać drukarki fiskalne typu DF-1 i dlatego jest przez nas gorąco polecany dla użytkowników o większych wymaganiach.

17.1. Ogólne zasady obsługi programu ORHMET-KF

Posługiwanie się programem ORHMET - KF polega na tym, że użytkownik komunikuje się z programem za pomocą zagnieżdżonych menu. Menu to wykaz wypisanych poziomo lub w słupku nazw, z których jedna jest zaznaczona. Zmianę zaznaczenia dokonuje się kursorami. Uaktywnienie określonego działania uzyskuje się zaznaczając nazwę działania i przyciskając klawisz **Enter**. Wtedy może pojawić się kolejna ramka menu. To nazywa się *zagnieżdżaniem*.

Powrót do poprzedniego menu, czyli menu na wyższym poziomie zagnieżdżeń, uzyskuje się przyciskając klawisz **Esc**. Przyciśnięcie tego klawisza powoduje też przerwanie aktualnie wywołanej czynności.

Jeżeli program ma wyświetlić długą listę, która nie mieści się w całości na ekranie, to wyświetla jej część. Wcześniejsze wiersze można zobaczyć przyciskając jeden lub wiele razy klawisz **Page Up**, a następne odpowiednio **Page Down**. Takie operacje nazywa się *przewijaniem*.

Informacje o działaniu innych klawiszy sterujących lub ich nietypowym działaniu, są podawane każdorazowo u dołu ekranu.

17.2. Uruchomienie programu (punktu sprzedaży) po raz pierwszy w ciągu dnia i zakończenie pracy programu

Należy najpierw załączyć drukarkę DF-1 do sieci. Powinna świecić się lampka żółta - kontrola zasilania i zasilaczy. Jeżeli mruga lampka zielona to znaczy, że brakuje papieru na jednej z rolek lub rolki wyskoczyły z koszyczków wskutek poruszania drukarką. Należy założyć papier według wskazań roz. 5.1.

Jeżeli jest to pierwsze załączenie drukarki w ciągu doby, a poprzednia doba zakończona została wykonaniem raportu dobowego lub jest to w ogóle pierwsze użycie drukarki, to powinna palić się tylko lampka żółta.

W komputerze należy uruchomić program *kasa.exe*. Na monitorze zostanie wyświetlona tabliczka z pytaniami:

Data	rr/mm/dd
Czas.....	gg:mm
Symbol kasjera.....	XY
Numer kasy.....	01
Wyświetlać datę i czas.....	T

Można akceptować kolejno przedstawione propozycje przyciskając klawisz **Enter**, lub zmieniać zapisy. Na przykład jeżeli obowiązuje już czas letni, a w drukarce jest ustawiony przez serwis czas zimowy, to na miejscu gg należy wpisać właściwą godzinę. Podobnie, jeżeli użytkownik życzy sobie, aby w czasie wolnym od sprzedaży wyświetlacz dla klienta był wygaszony, to wpisuje N na ostatniej pozycji.

Po 5-tym wciśnięciu **Enter** tabliczka znika. Jeżeli warunki wymienione na wstępie były spełnione (wypadki szczególne omawiamy dalej) to drukarka DF-1 zostanie *zainicjowana*, zapali się na niej światłem ciągłym lampka zielona, a u góry ekranu monitora pojawi się pasek z napisami:

Sprzedaż	Raporty	Konfiguracja	Wyjście
----------	---------	--------------	---------

Za pomocą kursora możemy wybrać jedną z tych możliwości i przyciskając **Enter** wejść do niej (do zagnieżdżonego menu).

Jeżeli użytkownik chce zakończyć pracę programu to powinien wybrać nazwę "Wyjście" i dwa razy przycisnąć **Enter**. Wyłączenie komputera, zanim użytkownik wyjdzie z programu w opisany tutaj sposób, może spowodować kłopoty w działaniu programów po powtórny załączeniu komputera.

17.3. Zmiana stawek PTU

W drukarce fiskalnej jest przyjęta metoda dwustopniowego określania wysokości podatku PTU (VAT) dla poszczególnych towarów. Do tego celu służą indeksy. Są 4 indeksy: A,B,C,D. Poszczególnym indeksom są przyporządkowane stawki procentowe podatku od towarów i usług. Ponadto jest używany indeks Z dla towarów zwolnionych z tego podatku. Gdy do pamięci drukarki DF jest zapisywany jakiś towar, to wtedy należy podać jego indeks. Ta metoda pozwala uniknąć ogromnej pracy zmieniania setek lub tysięcy pozycji, jeżeli np. zmieniono by stawkę podatku z 22% na 21%. Fabrycznie indeksy stawek PTU są ustawione w drukarce DF-1 następująco:

A	=	22%
B	=	7%
C	=	0%
D	=	0%

Jeżeli użytkownik chciałby/musiał te stawki zmienić, to może to uczynić tylko na początku dnia pracy, tj. po inicjacji drukarki, a przed wystawieniem pierwszego paragonu. W tym celu po uruchomieniu programu należy wybrać nazwę "Konfiguracja", przycisnąć **Enter** i w menu które się pojawi wybrać nazwę "Ustaw PTU". Pojawi się ramka z wyświetlonymi aktualnymi stawkami PTU. Możemy zmienić wszystkie stawki lub tylko wybrane. Po czwartym przyciśnięciu **Enter** ramka zniknie, a pojawi się napis:

Stawki PTU nadane! OK

Przyjęcie tej wiadomości należy potwierdzić przyciskając **Enter**. Ustawione w ten sposób nowe stawki PTU są pamiętane w pamięci fiskalnej aż do ich zmiany na inne.

Jeżeli próbę zmiany stawek PTU użytkownik spróbuje dokonać po wystawieniu chociażby jednego paragonu, to po przyciśnięciu klawisza **Enter** kończącego wpisywanie nowych stawek, na monitorze pojawi się napis:

Niedopuszczalna próba zmiany stawek PTU w ciągu dnia OK
--

W tej sytuacji przyciśnięcie **Enter** oznacza przyjęcie komunikatu przez użytkownika do wiadomości i powrót do menu.

Należy pamiętać, że po fiskalizacji drukarki, w całym okresie jej używania, tj. przez okres 5 lat, można zmieniać stawki PTU tylko 29 razy.

17.4. Wpisanie towarów na listę towarów

Jeżeli jest to pierwsze użycie kasy, to należy załadować komputer nazwami towarów, ich cenami i indeksami PTU dla tych towarów. W programie ORHMET - KF przyjęto zasadę, że dopisywanie nowych towarów i nadawanie im lub zmienianie ich indeksów PTU, odbywa się poza sprzedażą (drukowaniem paragonów). Natomiast kasjer ma możliwość zmiany ceny (zastosowania rabatu lub upustu). W ten sposób kierownictwo sklepu zabezpiecza się przed zamulaniem pamięci drukarek błędnie wpisanymi nazwami lub indeksami PTU przy pospiesznym wpisywaniu danych w trakcie sprzedaży.

Zatem przed wydrukowaniem paragonu rejestrującego sprzedaż określonego towaru, należy wcześniej informację o tym towarze wpisać do pamięci drukarki. Informacja ta będzie tam przechowywana, aż do ewentualnego wyzerowania pamięci przez serwis. Zapis dokonujemy w sposób następujący:

W głównym menu użytkownik wybiera nazwę: "Konfiguracja". W menu które się pojawi wybiera nazwę: "Towary". Pojawi się wtedy tabliczka:

Zmiany
Dopisywanie
Kasowanie

Z tego menu należy wybierać nazwę: "Dopisywanie". W dolnym prawym rogu ekranu pojawi się tabliczka "Nowy towar" z 3 pozycjami: „Nazwa.....” , „Indeks VAT A” , „Cena0.00 zł”. Jako nazwę należy wpisać ciąg liter, cyfr i znaków, maksymalnie 18 znaków. W roz.2 pp. 4 i 5 są podane zasady tworzenia tych nazw.

W pozycję "Indeks VAT" pozostawiamy literę A, lub wpisujemy odpowiednio jedną z liter: B,C,D,Z. Jako cenę wpisujemy wartość najwyżej 999999,99 zł. Część całkowitą od groszy użytkownik oddziela na klawiaturze według zasad obowiązujących w jego komputerze. Zwykle jest to kropka.

Wpisując wartości można cofać się do poprzednich pól i dokonywać poprawek. Gdy wszystkie dane są wpisane prawidłowo, a kursor jest na polu ceny, należy przycisnąć klawisz **Enter**. Spowoduje to zapisanie danych do pamięci drukarki. Zawartość tej pamięci jest podtrzymywana bateryjnie w czasie wyłączenia zasilania co zapewnia stałe przechowywanie listy towarowej w drukarce.

Opisaną operację należy powtórzyć dla wszystkich towarów, które mają być sprzedawane. Dopisywanie towarów jest możliwe także w czasie dnia pracy, pomiędzy wystawianiem paragonów.

17.5. Rejestrowanie sprzedaży metodą blokową

17.5.1. Sprzedaż normalna

W celu zarejestrowania sprzedaży (wystawienia paragonu) należy w menu głównym wybrać nazwę: "Sprzedaż". Pojawi się wtedy plansza na której z prawej strony jest wyświetlona lista towarów zarejestrowanych w pamięci drukarki:

SPRZEDAŻ				Raporty	Konfiguracja	Wyjście
SPRZEDAWANE TOWARY						
Nazwa	Ilość	Cena	Wartość			
				BUŁKA BUŁKA SPECJALNA BUŁKI CHLEB CHLEB HEBLE JOGURT KAMA MĄKA ŚMIETANA 12%		
			Suma :	0.00		

F9-druk parag. ENTER-wybór ESC-wyjście F10-anul.parag. BS-anul.ost.poz.

Listę można przewijać za pomocą klawiszy **Page Up** i **Page Down**. Należy wybrać towar którego sprzedaż kasjer chce zarejestrować. Wyboru dokonuje się kursorami lub wpisując nazwę z klawiatury komputera. W tym drugim przypadku, po przyciśnięciu pierwszej litery w prawym dolnym rogu pojawienie się rameczka z tą literą, jak w przykładzie, którym było wpisanie litery "s ":

Szukanie: S.....

Należy nazwę uzupełnić do końca (np. napisać „sok”) i przycisnąć **Enter** . Można też pozostać przy pierwszej literze lub pierwszych literach długiej nazwy. Wtedy zaznaczona zostanie na wyświetlanej liście pierwsza nazwa zaczynająca się na te litery.

Po wybraniu nazwy na wyświetlanej liście należy przycisnąć **Enter** . Nazwa towaru zostaje wpisana na listę towarów do sprzedaży, a w prawym dolnym rogu zostanie wyświetlona ramka jak w przykładzie:

Ilość.....1
 Rabat0
 Cena1.30
 Indeks PTUA

Można zaakceptować ilość równą 1 przyciskając **Enter** lub ją zmienić (wpisując nową ilość), można zaakceptować rabat równy zero, lub go zmienić (wpisując liczbę, może być to ułamek dziesiętny np.: 4,5, określająca rabat w procentach), można zaakceptować cenę towaru wprowadzoną uprzednio do pamięci drukarki lub ją zmienić. Ustalenia dla każdej z tych pozycji kończy się przyciskając **Enter** . Ilość, cena i wynikająca stąd wartość brutto zostają wyświetlone na liście, a ponadto wartość brutto na

"Wyświetlaczu dla klienta" umieszczonym na drukarce fiskalnej. Indeks stawki PTU jest wyświetlany w celach informacyjnych i nie może być zmieniony w tym menu (jak zmienić indeks stawki PTU patrz menu: Konfiguracja → Towary → Zmiany).

Operacje tą możemy powtarzać do 70 razy (maksymalna pojemność jednego paragonu). Po zakończeniu wpisywania sprzedawanych towarów na listę należy przycisnąć klawisz **F9** "Druk paragonu". Zostanie wtedy wyświetlona ramka jak w przykładzie:

Do zapłaty	9.30
Kwota wpłacona	0.00
Kwota reszty	0.00
Forma zapłaty	G

Tutaj kwota wymieniona "do zapłaty" jest sumą wartości brutto poszczególnych pozycji i na tym etapie nie może być zmieniona. Kwota ta jest w tym czasie także wyświetlana na "Wyświetlaczu dla klienta" na drukarce DF-1.

Po otrzymaniu pieniędzy od klienta, otrzymaną kwotę kasjer wpisuje w wierszu: "Kwota wpłacona" i przyciska **Enter**. Wtedy na ekranie monitora zostaje wyświetlona kwota reszty.

Wiersz "Forma zapłaty" służy do ustalenia treści napisu, który ma być wydrukowany na paragonie, w wierszu z kwotą wpłaconą przez klienta. Są trzy możliwe napisy:

G = GOTÓWKA;

B = BANK;

K = KREDYT.

Program ORHMET-KF podpowiada G. Można tą propozycję zaakceptować przyciskając **Enter** lub zmienić.

17.5.2. Korygowanie sprzedaży

Korekcja danych wprowadzonych do komputera i drukarki w trakcie rejestrowania sprzedaży, jest możliwa tylko przed wydrukowaniem paragonu fiskalnego. Sytuacja ta występuje najczęściej, gdy okaże się, że klientowi zabrakło pieniędzy na całość zakupu. Są możliwe dwie drogi korekty: rezygnacja z całej transakcji lub rezygnacja z jednej lub kilku pozycji towarowych na wykazie zarejestrowanym do zakupu (do druku na paragonie). Różnie się też postępuje, zależnie od etapu transakcji:

W trakcie rejestrowania towarów zrezygnowanie z ostatniej pozycji na wykazie

Należy przycisnąć klawisz **Backspace**. Ostatnia pozycja zostanie usunięta z wykazu. Takie anulowanie można powtarzać wielokrotnie, aż do wyczyszczenia wykazu.

W trakcie rejestrowania sprzedaży zrezygnowanie z całej transakcji

Należy przycisnąć klawisz **F10** oznaczony jako „Anulowanie paragonu”. Po tym można tworzyć wykaz od początku. Można też przyciskając **Esc** porzucić zarówno wystawianie bieżącego paragonu jak i w ogóle rejestrowania kolejnych sprzedaży.

Po decyzji o druku paragonu anulowanie całej transakcji

Gdy po przyciśnięciu **F9** jest już wyświetlana rameczka „Do zapłaty”, a klient rezygnuje z całości zakupu, to należy przycisnąć **Esc**. Po tym można od razu rejestrować kolejną transakcję.

Po decyzji o druku paragonu anulowanie pojedynczych pozycji sprzedaży

Gdy po przyciśnięciu **F9** jest już wyświetlana rameczka „Do zapłaty”, a np. klient ma za mało pieniędzy, to należy przycisnąć **F8**. Wtedy wyświetlony zostanie wykaz zarejestrowanych do sprzedaży towarów, na którym wybiera się pozycję do anulowania i po tym przyciska **Enter**. Po przyciśnięciu **Enter** wyświetlona zostanie rameczka „Do zapłaty” ze skorygowaną (zmniejszoną) kwotą do zapłaty. Tą czynność można powtarzać wielokrotnie.

17.6. Zakończenie obsługi klienta

Po zakończeniu sprzedaży (drukowania paragonów dla kolejnych klientów) wychodzi się z menu "Sprzedaż" przyciskając klawisz **Esc** i odpowiadając „T” = tak, na wyświetlone pytanie: „Wyjść ?” z podpowiedzianą odpowiedzią „N”. Następnie można wybrać jedną z możliwości: "Raporty" (jeżeli jest to koniec dnia pracy - patrz p.11), "Konfiguracja" (jeżeli na przykład użytkownik chce dopisać nowy towar do pamięci drukarki) lub "Wyjście" jeżeli użytkownik chce przerwać pracę na jakiś czas i wyłączyć komputer lub użyć go do innych celów.

17.7. Zakończenie dnia pracy = wykonanie raportu fiskalnego dobowego

Użytkownik urządzenia fiskalnego (kasy lub drukarki) jest zobowiązany na koniec dnia pracy wykonać raport fiskalny dobowy. Wykonanie raportu fiskalnego dobowego składa się z dwóch czynności:

- przepisanie danych o obrotach i należnych podatkach z pamięci dobowej do pamięci fiskalnej;
- wydrukowanie raportu z tymi informacjami na taśmie kontrolnej.

Obie to czynności są wykonywane automatycznie, gdy użytkownik wykona następujące czynności:

- a) W menu głównym należy wybrać nazwę "Raporty" i przycisnąć **Enter** .
- b) Z menu "Raporty" należy wybrać nazwę "Dobowy" i przycisnąć **Enter** .
- c) Zostanie wyświetlone pytanie:

Wykonać raport dobowy? NIE TAK
--

i podświetlona odpowiedź NIE. Na pytanie to należy odpowiedzieć TAK, zaznaczając napis TAK i przyciskając **Enter**. Zostanie wyświetlona informacja:

Proszę czekać. Trwa drukowanie raportu dobowego.
--

i w tym czasie raport dobowy zostanie wykonany. Jak było powiedziane, tego samego dnia, z tą samą datą, żadnych nowych paragonów fiskalnych drukować nie można. Dlatego użytkownikom, którzy nie są pewni czy po godzinach pracy nie pojawi się nowy klient, którego musieliby obsłużyć, radzimy, aby wykonywali raporty dobowe zawsze następnego dnia, przed rozpoczęciem sprzedaży.

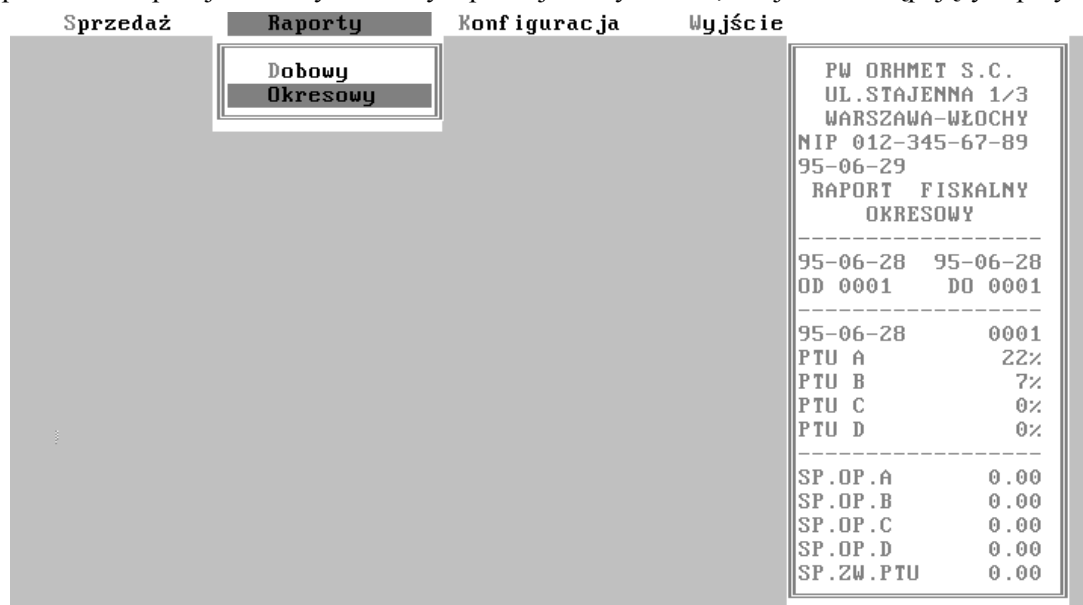
17.8. Drukowanie raportu okresowego

Raporty okresowe można wykonywać za wybrany okres, ale nie dłuższy niż 1 miesiąc. W celu wydrukowania raportu okresowego należy wykonać następujące działania:

- a) W menu głównym wybrać nazwę: "Raporty" i przycisnąć **Enter** .
- b) W menu "Raporty" wybrać nazwę "Okresowy" i przycisnąć **Enter** .
- c) Pojawi się wtedy ramka z dwoma datami "Od:" i "Do:" oraz pytaniem "Prześlij/Drukuj raport okresowy". Jako datę "Od" komputer podpowiada dzień sprzed miesiąca, a jako datę "Do" dzień

dzisiejszy. Można te daty akceptować przyciskając **Enter** lub przechodząc kursorem do następnej pozycji. Można te daty także zmienić: datę "Od" na późniejszą, a datę "Do" na wcześniejszą. Jeżeli obie daty użytkownik ustawi na ten sam dzień, to otrzyma raport równoważny raportowi dobowemu za ten dzień. Jeżeli data "Do" będzie wcześniejsza niż "Od" to otrzyma raport za jeden dzień określony datą "Od".

- d) Na pytanie "Prześlij/Drukuj" raport okresowy można odpowiedzieć: "D" = drukuj lub "P" = prześlij. Komputer podpowiada D co oznacza wydrukowanie raportu okresowego na taśmie paragonowej. Przesłanie raportu oznacza, że ta sama treść, jako ciąg znaków w kodzie ASCII, zostanie przesłana do pamięci komputera i umieszczona w pliku o nazwie *rapokr.txt*, w tym samym katalogu w którym znajduje się program *kasa.exe*. Z tak przesłanych danych mogą korzystać inne programy. Ponadto po przesłaniu raport jest on wyświetlany z prawej strony ekranu, tak jak w następującym przykładzie:



Wyświetlany raport może być przewijany, w celu obejrzenia całości. Zatem operacja "Przesyłanie" jest w szczególności zalecana dla użytkowników którzy chcą obejrzeć zaszłe utargi (z całego okresu używania drukarki DF-1 tj. do 5 lat wstecz), bez tracenia czasu i papieru na drukowanie.

Raport okresowy jest drukowany lub przesyłany odnośnie tych i tylko tych dni z wybranego okresu, dla których zostały wykonane raporty dobowe.

17.9. Czynności pomocnicze

17.9.1. Zmiana indeksów stawek PTU

Raz wpisany dla określonego towaru indeks PTU może być zgodnie z przepisami skarbowymi następnie zmieniany, ale pod warunkiem, że zmiana ta nie polega na zwiększeniu indeksu, który uprzednio, chociażby jeden raz, był zmniejszony. Zatem indeks można zmniejszać dowolną ilość razy, indeks ustalony po raz pierwszy można zwiększać wielokrotnie konsekwentnie w górę, ale po zmniejszeniu, już nigdy po tym nie można być zwiększony.

Odnośnie towarów wpisanych do pamięci drukarki DF można zmieniać indeksy w sposób następujący:

- W menu głównym wybrać nazwę "Konfiguracja" i przycisnąć **Enter**.
- W menu "Konfiguracja" wybrać nazwę "Towary" i przycisnąć **Enter**.
- W menu "Towary" wybrać nazwę "Zmiany" i przycisnąć **Enter**.
- Zostanie wyświetlona tablica zawierająca nazwy towarów.
- Należy wybrać wiersz opisujący właściwy towar (w sposób identyczny jak przy sprzedaży) i przycisnąć **Enter**.

f) Na tle poprzedniej tablicy zostanie wyświetlona tabliczka o treści następującej:

Zmiana towaru
Nazwa:...(tu nazwa wybranego towaru)
Ind. ...(tu aktualny indeks PTU)
Cena ...(tu aktualna cena) zł

Należy wpisać nowy indeks i przycisnąć **Enter**. Jeżeli zmiana była prawidłowa nowy indeks zostanie zapamiętany. Jeżeli zmiana naruszała opisaną powyżej zasadę, to przy najbliższej próbie sprzedaży towaru z tak zaproponowaną stawką, na ekeranie zostanie wyświetlony napis:

Próba dokonania niedopuszczalnej zmiany indeksu PTU towaru
OK

Należy tą informację przyjąć do wiadomości przyciskając **Enter** i wrócić do prawidłowego indeksu.

17.9.2. Zmiany cen towarów

W sposób identyczny jak wyżej opisany dla zmian indeksów, można zmieniać ceny towarów. Ceny te są następnie podpowiadane kasjerowi. Nie ma żadnych ograniczeń odnośnie zmian cen. Przypomnijmy, że w programie ORHMET - KF także kasjer może zmienić cenę w trakcie rejestrowania transakcji sprzedaży.

17.9.3. Usuwanie towarów z listy towarów

Pamiętanie w komputerze i każdorazowe wyświetlanie długiej listy towarów, zawierającej pozycje dawno wycofane ze sprzedaży, utrudnia proces wystawiania paragonów. Dlatego praktyczną rzeczą jest usuwanie takich towarów z listy. Użytkownik dokonać tego może w sposób następujący:

- a) W menu głównym należy wybrać nazwę "Konfiguracja" i przycisnąć **Enter** .
- b) W menu "Konfiguracja" należy wybrać nazwę "Towary" i przycisnąć **Enter** .
- c) W menu "Towary" należy wybrać czynność "Kasowanie" i przycisnąć **Enter** .
- d) Wyświetlona zostanie tablica zatytuowana "USUWANIE POZYCJI Z MAGAZYNU". Tablica ta zawiera wykaz wszystkich aktualnie pamiętanych towarów na liście towarowej przechowywanej w komputerze. W celu usunięcia określonego towaru należy wybrać wiersz opisujący ten towar i przycisnąć **Enter** . Wyboru dokonuje się identycznie jak przy sprzedaży (tj. kursorem lub wpisując nazwę).
- e) Zostanie wyświetlone pytanie: "Czy usunąć towar z magazynu?" i podpowiedziana odpowiedź T = tak. Przyciśnięcie **Enter** spowoduje usunięcie towaru, natomiast wpisanie N i przycisnąć **Enter** anulowanie operacji.

Omawiana tutaj czynność usuwania nazw towarów z listy dotyczy tylko usuwania z listy pamiętanej w komputerze i wyświetlanej dla kasjera przy rejestrowaniu sprzedaży. "Skasowany" towar pozostaje nadal pamiętany w pamięci drukarki fiskalnej. Skasowanie towarów z pamięci w drukarce może dokonać tylko uprawniony serwis w ściśle określonych sytuacjach.

17.9.4. Informacje o towarach i zapełnieniu pamięci w drukarce DF

Jeżeli użytkownik chce dowiedzieć się czy towar o danej nazwie jest pamiętany na liście towarowej w drukarce, a w szczególności czy było kiedyś wykonywane zmniejszanie indeksu PTU tego towaru, to można dowiedzieć się o tym w sposób następujący:

- a) W menu głównym wybrać nazwę "Konfiguracja" i przycisnąć **Enter** .
- b) W menu "Konfiguracja" wybrać czynność: "Towar Info" i przycisnąć **Enter** .
- c) Zostanie wyświetlona ramka z pytaniem: "Nazwa:". Należy wpisać odpowiednią nazwę i przycisnąć **Enter** . Jeżeli kodu takiej nazwy nie ma w pamięci drukarki to pojawi się informacja "Błędne dane! OK". Należy tą informację przyjąć do wiadomości przyciskając **Enter** .
- d) Jeżeli wymieniony towar jest na liście, to pojawi się następująca ramka:

PTU:
ZMIANA:
Zapełnienie pam. towarów:
OK

Tutaj w wierszu "PTU" zostaje podany aktualny indeks stawek PTU. W wierszu "ZMIANA" litera "T" = TAK oznacza, że było dokonane zmniejszenie indeksu PTU i indeks ten nie będzie mógł być zwiększany dla tego towaru. "N" oznacza przeciwną sytuację.

W wierszu "Zapełnienie pam. towarów" jest podana w procentach aktualna zajętość miejsca w pamięci drukarki DF przeznaczonego na pamiętanie listy towarów. W drukarce nowej lub w której jest zarejestrowane kilkanaście towarów będzie tutaj wyświetlana liczba 0. Przy ok. 20 000 zarejestrowanych towarów liczba 100. Jeżeli liczba ta przekracza 95, to serwis jest uprawniony do wyzerowania listy. Ma to sens w przypadku, gdy na liście towarowej są pamiętane liczne pozycje wycofane ze sprzedaży, a użytkownik spodziewa się obrotu wielu nowymi asortymentami.

Komunikat przyjmuje się do wiadomości i kończy operację przyciskając **Enter** .

17.10. Postępowanie w sytuacjach szczególnych

17.10.1. Usiłowanie nieprawidłowego rozpoczęcia sprzedaży

Jak zostało wyjaśnione, nie można rejestrować sprzedaży w nowym dniu, jeżeli za dzień poprzedni (wczorajszy, lub dowolny wstecz) nie został wykonany raport fiskalny dobowy. Jeżeli zatem użytkownik uruchomi program ORHMET - KF, a poprzednio nie wykonał tego raportu, to na ekranie zostanie wyświetlony komunikat:

Próba powtórnego zinicjowania drukarki z datą późniejszą od daty pierwszej inicjacji możliwe tylko wykonanie raportu dobowego OK

W tej sytuacji sposób postępowania jest następujący:

- a) Należy przyjąć komunikat do wiadomości przyciskając **Enter** .
- b) W menu głównym należy wybrać nazwę "Raporty" i przycisnąć **Enter** .
- c) W menu "Raporty" należy wybrać czynność "Dobowy" i przycisnąć **Enter** .
- d) Nastąpi standardowe wykonanie raportu dobowego. Po jego zakończeniu należy wyjść z programu ORHMET - KF ("Wyjście" w menu głównym).
- e) Należy ponownie uruchomić program ORHMET - KF (*kasa.exe*).

17.10.2. Przekroczenie czasu transmisji

Jeżeli w trakcie rejestracji sprzedaży lub przy próbie drukowania paragonu zostanie wyświetlony napis:

Został przekroczony maksymalny czas trwania transmisji! Transmisja została anulowana! OK
--

oznacza to, że od rozpoczęcia rejestrowania sprzedaży upłynął czas dłuższy od limitu o którym mowa w roz.5.6, zwykle ustawiony na 10 minut. Należy przyjąć ten komunikat do wiadomości przyciskając **Enter** i rozpocząć rejestrowanie sprzedaży od początku.

17.10.3. Po załączeniu drukarki nie świeci się lampka żółta

Brak zasilania w sieci lub niesprawny zasilacz. Należy upewnić się czy w gniazdku jest napięcie i czy sznur sieciowy drukarki jest dobrze włożony. Jeżeli tak, to znaczy, że spalił się bezpiecznik w drukarce lub uszkodził zasilacz. Naprawy może dokonać doświadczony elektryk, a najlepiej wezwać serwis drukarki.

17.10.4. Po załączeniu drukarki lampka zielona miga się

Oznacza to brak lub nieprawidłowe założenie jednej lub obu rolek czystego papieru. Należy otworzyć drukarkę, sprawdzić i skorygować. Sposób postępowania jest opisany w roz.5.1.

17.10.5. Lampka czerwona miga się

Oznacza to niesprawność sprzętową drukarki, którą może usunąć tylko uprawniony serwis. Należy fakt uszkodzenia zgłosić do serwisu i czekać na jego przybycie.

17.10.6. Lampka czerwona świeci się w sposób ciągły

Oznacza to uszkodzenie pamięci fiskalnej i wejście drukarki w stan "TYLKO ODCZYT". W tym stanie można tylko drukować raporty okresowe. Inne działania są niemożliwe, a naprawa niedozwolona prawem.

17.10.7. Wyświetlony został napis: „Przeterminowanie”

Jeżeli na ekranie pojawi się ramka z napisem:

Przeterminowanie OK

oznacza to, że przekroczony został dopuszczalny czas czekania komputera na odpowiedź z drukarki DF-1. Możliwe przyczyny to: wyłączenie zasilania drukarki, jej stany nienormalne (opisane wyżej) lub złe kontaktowanie kabla interfejsu po jednej lub drugiej stronie, otwarcie lub niedomknięcie pokrywy pojemników na papier, złe działanie czujnika zamknięcia tej pokrywy. Należy sprawdzić domknięcie pokrywy (zamknięcie zameczka), prawidłowość zasilania, stan lampek, dobre założenie kabla z obu stron (docisnąć) i powtórzyć rozkaz jeszcze raz.

17.10.8. Na wyświetlaczu pojawił się napis „blad 80”

Nastąpiło uszkodzenie zasilania 24V, co powoduje niemożność zarówno drukowania jak i zapisywania danych do pamięci fiskalnej. Należy wezwać serwis.

17.11. Konfigurowanie systemu pod kątem używania programu ORHMET-KF

17.11.1. Wymagania sprzętowe

Dla poprawnego i efektywnego korzystania z programu ORHMET - KF należy używać komputer zgodny z IBM/PC lub PS/2, z procesorem min. 386SX i 2 MB RAM, z dyskiem twardym z min. 2MB wolnego miejsca na dysku, 512 KB pamięci operacyjnej, ze stacją dysków elastycznych, z systemem operacyjnym DOS 5.0 lub wyższym i wolnym wejściem/wyjściem interfejsu szeregowego (RS232). To wejście/wyjście ma być zadeklarowane jako COM1.

17.11.2. Konfiguracja systemu operacyjnego

Plik *config.sys* powinien zawierać następujące linie:

```
files=50
```

```
buffers=30
```

```
...\emm386.exe noems  gdzie ...\ oznacza ścieżkę dostępu do katalogu z DOS.
```

Plik *autoexec.bat* powinien zawierać następującą linię:

```
set clipper=f:20
```

a jeżeli program ma pracować w środowisku sieciowy, to dodatkowo linię:

```
...\share.exe/f:4096 /l:55  gdzie ...\ oznacza ścieżkę dostępu do katalogu z DOS.
```

Ponadto, aby program *kasa.exe* działał, należy w katalogu w którym jest umieszczony założyć podkatalog: „DANE”.