

# **Instrukcja serwisowa drukarki**

**INNOVA PROFIT EJ<sup>®</sup>**

**Luty 2010**

# Spis treści:

<b><u>Drukarki fiskalne.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
Założenia ogólne.....	4
Tryby pracy drukarki.....	6
<b><u>Instalacja drukarki.....</u></b>	<b><u>6</u></b>
Uwagi do instalacji drukarki.....	6
Sposób podłączenia drukarki.....	7
Sposób podłączenia modułu kopii elektronicznej.....	9
Instalacja drukarki w systemach Windows.....	10
<b><u>Konstrukcja drukarki.....</u></b>	<b><u>11</u></b>
Zadania modułu fiskalnego.....	14
Zadania pamięci fiskalnej.....	14
Zadania konsolki.....	14
Zadania klawiatury membranowej.....	14
Zadania wyświetlacza operatora LCD.....	15
Zadania wyświetlacza klienta (LED lub VFD).....	15
Zadania modułu przejściowego.....	15
Zadania mechanizmu drukującego.....	15
Zadania akumulatora.....	15
<b><u>Wymiana papieru.....</u></b>	<b><u>15</u></b>
Wymiana papieru oryginału.....	16
<b><u>Demontaż i wymiana podzespołów drukarki.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
Demontaż obudowy górnej.....	22
Demontaż mechanizmu drukującego.....	25
Wymywanie akumulatora.....	26
Wymywanie modułu przejściowego.....	27
Demontaż wyświetlaczy LED i LCD, konsolki i rozpinanie klawiatury membranowej.....	28
<b><u>Plombowanie drukarki fiskalnej.....</u></b>	<b><u>28</u></b>
Zabezpieczenia producenta.....	29
Plomby serwisowe.....	30
<b><u>Menu operatora drukarki.....</u></b>	<b><u>31</u></b>
Zasady poruszania się po menu.....	32
Zasady ustawiania wartości przy konfiguracji i realizacji wydruków.....	32
Zasady ustawiania dat i godzin.....	33
Zasady ustawiania wartości typu „jedna z...”.....	33
Zasady ustawiania wartości liczbowych.....	34
<b><u>Menu serwisowe.....</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b><u>Konfiguracja.....</u></b>	<b><u>37</u></b>
Zmiana trybu zapisu stawek PTU.....	37

<u>Zmiana czułości papieru.....</u>	<u>38</u>
<u>Ustawienie trybu oszczędnego wydruku.....</u>	<u>39</u>
<u>Ustawienie zegara RTC.....</u>	<u>40</u>
<b><u>Testy drukarki.....</u></b>	<b><u>41</u></b>
<u>Test drukarki.....</u>	<u>41</u>
<u>Test wyświetlacza klienta LED.....</u>	<u>42</u>
<u>Test diod LED konsolki.....</u>	<u>43</u>
<u>Testy pamięci fiskalnej.....</u>	<u>44</u>
<u>Test interfejsu szuflady.....</u>	<u>48</u>
<u>Test portu szeregowego.....</u>	<u>49</u>
<u>Test papieru.....</u>	<u>50</u>
<u>Test napięć.....</u>	<u>51</u>
<b><u>Raporty.....</u></b>	<b><u>52</u></b>
<u>Raport dobowy.....</u>	<u>52</u>
<u>Raport okresowy.....</u>	<u>53</u>
<u>Raport miesięczny.....</u>	<u>58</u>
<u>Raport informacyjny.....</u>	<u>59</u>
<u>Raport napisów stałych z ROM.....</u>	<u>60</u>
<u>Raport rozliczeniowy.....</u>	<u>61</u>
<b><u>Fiskalizacja.....</u></b>	<b><u>64</u></b>
<b><u>Wykaz błędów i ostrzeżeń sygnalizowanych przez drukarkę.....</u></b>	<b><u>67</u></b>
<u>Błędy wywołane analizą sekwencji.....</u>	<u>68</u>
<u>Błędy wywołane złą pracą podzespołów i ostrzeżenia informujące o stanie drukarki.....</u>	<u>74</u>
<b><u>Załączniki.....</u></b>	<b><u>78</u></b>
<u>Uwagi dotyczące bezpieczeństwa użytkownika drukarki z zasilaczem zewnętrznym.....</u>	<u>78</u>
<u>Zasady dotyczące obsługi modułu kopii elektronicznej.....</u>	<u>79</u>
<u>Sygnalizacja stanu kopii elektronicznej (diody LED).....</u>	<u>80</u>
<u>Wartości napięć drukarki.....</u>	<u>81</u>
<u>Opis złącz.....</u>	<u>82</u>
<u>Wzór legitymacji serwisanta.....</u>	<u>84</u>
<u>Schematy elektroniczne wybranych podzespołów drukarki.....</u>	<u>85</u>

# 1. Drukarki fiskalne

## 1.1. Założenia ogólne

Drukarka fiskalna jest przeznaczona do ewidencji obrotu i kwot podatku w komputerowych systemach sprzedaży. Jest ona adresowana przede wszystkim do użytkowników, którzy posiadają komputer klasy PC oraz wykorzystują w swoim sklepie (hurtowni) oprogramowanie realizujące sprzedaż. Urządzenie jest tak pomyślane, że jego podłączenie do istniejącego systemu sprzedaży jest proste, zarówno pod względem sprzętowym, jak i programowym.

Drukarka **INNOVA PROFIT EJ** dopuszczona została do obrotu decyzją Ministerstwa Finansów. Drukarka spełnia wszystkie wymagania określone w rozporządzeniu Ministerstwa Finansów.

Oprogramowanie drukarki zapewnia wszystkie wymagane funkcje niezbędne w kasie fiskalnej, a w szczególności zapewnia poprawną rejestrację sprzedaży. Drukowanie paragonu fiskalnego oraz elektroniczna rejestracja obrotu są operacjami NIEPODZIELNYMI. Drukarka samodzielnie formatuje paragon fiskalny oraz nalicza podatek PTU na podstawie danych o transakcji przesłanych z systemu. Ponadto dokonuje kontroli formalnych i obliczeniowych danych transakcji przesyłanych z systemu wykrywając szereg sytuacji błędnych, w szczególności realizując algorytm badania poprawności przywiązania kodu stawki PTU do nazwy towaru. Przy tym realizuje także drukowanie raportu dobowego i okresowego. Drukarka jest wyposażona w interfejsy szeregowo RS232C i USB<sup>1</sup>.

Program aplikacyjny może przygotować sam użytkownik. W najprostszych sytuacjach (niewielka sprzedaż, brak niezależnej komputerowej ewidencji sprzedaży i towarów) wystarczy tylko transmisja danych z komputera do drukarki. Komunikacja z drukarką jest komunikacją znakową (tzn. dane przesyłane do drukarki stanowią zawsze ciąg znaków ASCII, co dotyczy też danych liczbowych). Drukarka realizuje własny zestaw rozkazów / sekwencji sterujących (posiada własny język programowania). Jest to najistotniejsza cecha urządzenia. Mówiąc obrazowo: jeżeli wyślemy do zwykłej (niefiskalnej) drukarki kod litery „A” to znak ten zostanie wydrukowany. W przypadku drukarek fiskalnych kod ten (jeżeli nie stanowi istotnego elementu sekwencji sterującej) zostanie zignorowany. W tym przypadku nazwa „drukarka fiskalna” może być nieco myląca (należałoby raczej używać nazwy np. „rejestrator transakcyjny”). Nie ma zatem dowolności danych przesyłanych do drukarki, muszą one spełniać formalne (syntaktyczne) reguły jej języka programowania. Nie można też uzyskać dowolnych formatów wydruku. Zestaw możliwych do uzyskania rodzajów wydruku jest ściśle określony przez oprogramowanie drukarki i obejmuje następujące wydruki fiskalne:

- paragon fiskalny,
- raport dobowy,
- raport okresowy,
- raport miesięczny,
- raport rozliczeniowy

oraz kilka dokumentów нефiskalnych o ściśle określonych formatach wynikających z przeznaczenia i instrukcji Ministerstwa Finansów.

---

<sup>1</sup> układ interfejsu USB umieszczony na module przejściowym PD8

Język programowania drukarki obejmuje kilkanaście sekwencji sterujących. Do zrealizowania najprostszej sprzedaży wystarczy wykorzystać podzbiór złożony z zaledwie sześciu sekwencji sterujących: nastawianie / korekta zegara czasu rzeczywistego (sekwencja **LBSETCK**), sekwencje powodujące realizację transakcji (**LBTRSHDR**, **LBTRSLN**, **LBDSPEP**, **LBTRXIT** i **LBTRXEND**).

Tak prostą aplikację może praktycznie stworzyć nawet niezbyt zaawansowany programista. Pozostałe sekwencje sterujące wzbogacają funkcje urządzenia oraz zapewniają niezbędne funkcje serwisowe. Sekwencje można podzielić na następujące grupy:

1. sekwencje modyfikujące w sposób trwały (poprzez zapis danych w pamięci fiskalnej) stan wewnętrzny urządzenia: zmiana stawek PTU i fiskalizacja (**LBSETPTU**, **LBSETHDR**),
2. sekwencje inicjujące różnego rodzaju raporty i wydruki нефiskalne: raport dobowy i okresowy, raport bazy danych, raport kasy/ zmiany, raporty o gotówce w kasie (**LBDAYREP**, **LBFSKRE**, **LBDBREP**, **LBCSHREP**, **LBINCCSH**, **LBDECCSH**, **LBCSHSTS**),
3. sekwencja ustawiania zegara (**LBSETCK**) i jego odczytu (**LBSENDCK**),
4. rozkazy powodujące wysłanie statusu drukarki (**LBFSTRQ**, **ENQ** i **DLE**) i numeru błędu ostatniego rozkazu (**LBERNRQ**),
5. sekwencja powodująca bezpośredni dostęp do układów elektronicznych (wyświetlacza i szuflady, **LBDSPEP**), (**LBSERM**).

Sekwencje z pierwszej grupy są wykorzystywane w programach, którymi dysponuje serwis przeprowadzając fiskalizację urządzenia lub zmianę stawek PTU. Pozostałe sekwencje mogą być dowolnie wykorzystywane przez programy aplikacyjne zależnie od potrzeb i inwencji programistów. Reasumując: drukarka fiskalna może być wykorzystana do fiskalizacji systemu sprzedaży w różny sposób - zależnie od potrzeb użytkownika i programu aplikacyjnego. Istotną zaletą tego rozwiązania jest możliwość wykorzystania sprzętu (komputer klasy PC) i oprogramowania, który jest w posiadaniu podatnika. Istotny jest również fakt, że wielu użytkowników posiada wdrożone (i wykorzystywane przez dłuższy czas) oprogramowanie finansowo-księgowo bądź obsługi sprzedaży. W takiej sytuacji drogą stosunkowo niewielkich modyfikacji istniejącego oprogramowania uzyskuje się fiskalizację całego systemu - bez konieczności uzyskania homologacji na oprogramowanie. Oczywiście niewielka cena urządzenia uzasadnia też wprowadzenie drukarki fiskalnej w sklepach i hurtowniach, które nie były do tej pory skomputeryzowane, co wymaga skompletowania całego systemu od początku (zakup komputera i aplikacji dostosowanej do współpracy z drukarką). W chwili obecnej szereg firm oferujących oprogramowanie do prowadzenia sprzedaży przystosowało swoje programy do potrzeb współpracy z drukarką.

## 1.2. Tryby pracy drukarki

Drukarka charakteryzuje się trzema trybami pracy:

- szkoleniowym,
- fiskalnym,
- tylko do odczytu.

Pierwszym trybem, którym pracuje drukarka jest tryb szkoleniowy. Po zafiskalizowaniu drukarki przechodzi ona w tryb fiskalny, a po zapełnieniu pamięci fiskalnej lub wcześniejszym wykonaniu raportu rozliczeniowego przechodzi ona w tryb tylko do odczytu.

Tryb szkoleniowym charakteryzują następujące cechy:

- wykonanie raportu dobowego nie związane jest z zapisem informacji do pamięci fiskalnej;
- raporty okresowy i miesięczny nie są generowane przez drukarkę ponieważ w pamięci fiskalnej nie ma żadnych zapisów; dostępne są natomiast funkcje wywołujące ten raport
- na końcu i na początku paragonu drukowany jest napis ‘# niefiskalny #’ oraz zablokowany jest zapis jakichkolwiek informacji do modułu fiskalnego,
- stawki PTU zapisywane są do pamięci RAM,
- na wydrukach nie jest drukowany numer unikatowy.

Tryb fiskalny charakteryzuje się:

- jeżeli występują: zerowania RAM wewnętrzne, zmiany stawek PTU, raporty dobowe są one zapisywane do pamięci fiskalnej,
- na wszystkich wydrukach fiskalnych jest drukowany cały numer fiskalny z logo fiskalnym,
- na wydrukach niefiskalnych jest drukowany część cyfrowa numeru unikalnego.

Tryb tylko do odczytu charakteryzuje się:

- można wykonywać wszelkiego rodzaju raporty za wyjątkiem raportu dobowego,
- nie jest możliwe prowadzenie sprzedaży.

## 2. Instalacja drukarki

### 2.1. Uwagi do instalacji drukarki

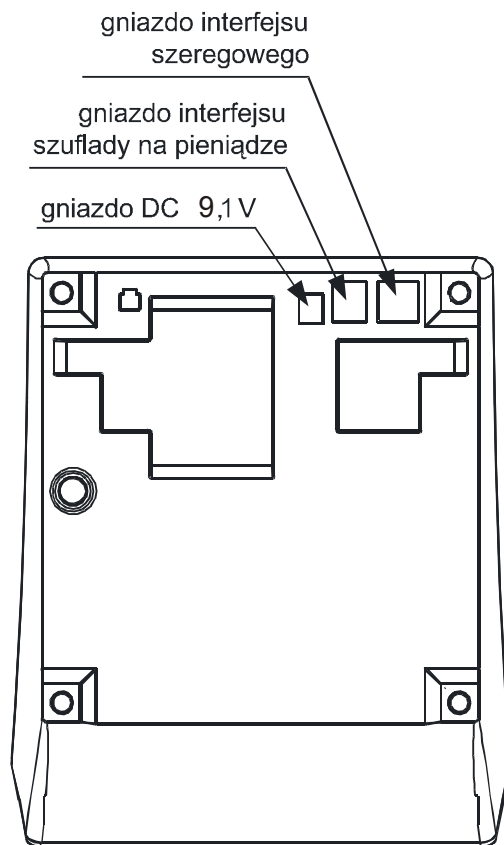
Instalację drukarki INNOVA PROFIT EJ powinien przeprowadzać serwis. Nie fachowe zainstalowanie drukarki może doprowadzić do jej uszkodzenia.

Przy instalacji drukarki należy stosować się do następujących zasad:

- Zasilacz drukarki, komputer (monitor) powinny być zasilane z tego samego gniazda sieciowego. Zaleca się stosowanie wspólnej listwy zasilającej.
- Gniazdo sieciowe powinno być wyposażone w bolec uziemiający.
- Drukarka INNOVA PROFIT EJ może być zasilana tylko z zasilacza będącego składnikiem wyposażenia drukarki.

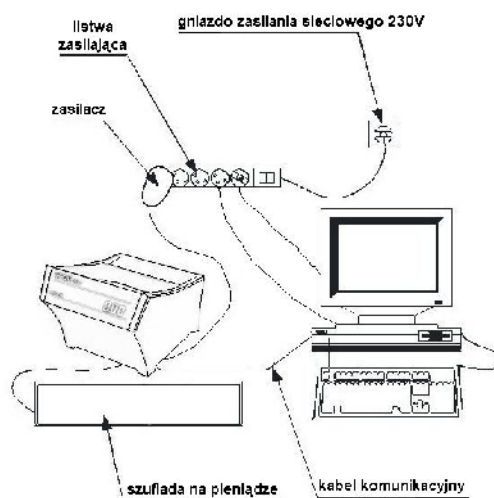
## 2.2. Sposób podłączenia drukarki

Gniazda przyłączeniowe w drukarce umieszczone są na spodzie drukarki:



Rysunek 1. Rozmieszczenie gniazd przyłączeniowych

Na rysunku 2 pokazano sposób podłączenia drukarki do komputera i zasilania sieciowego:



Rysunek 2. Schemat podłączenia drukarki

Podczas instalacji drukarki wszystkie urządzenia powinny być wyłączone. Na czas podłączania zaleca się odłączenie listwy zasilającej od gniazda sieciowego oraz przestrzeganie poniższej kolejności:

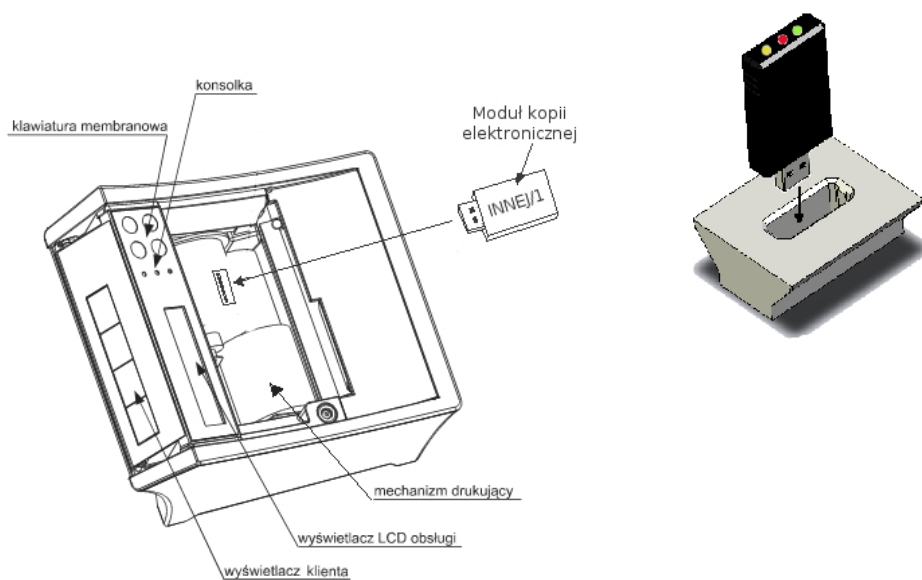
1. Podłączyć zasilacz, komputer i monitor do wspólnej listwy zasilającej.
2. Podłączyć drukarkę za pomocą kabla komunikacyjnego do portu szeregowego (COM lub USB).
3. Podłączyć drukarkę do szuflady na pieniądze za pomocą kabla dostarczonego z szufladą<sup>2</sup>.
4. Podłączyć zasilacz do drukarki.
5. Podłączyć listwę zasilającą do gniazda sieciowego.

---

<sup>2</sup> UWAGA: w drukarce istnieje możliwość ustawienia napięcia sterującego szufladą na jedną z wartości: 6V, 12V lub 24V (ustawienie fabryczne: 6V). Sposób doboru napięcia omówiono na stronie Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania

## 2.3. Sposób podłączenia modułu kopii elektronicznej

Gniazdo przyłączeniowe modułu kopii elektronicznej (USB) w drukarce dostępne jest po otwarciu górnej pokrywy drukarki z prawej strony mechanizmu drukującego oryginał dokumentu. Na rysunku poniżej przedstawiono widok drukarki po otwarciu pokrywy z zaznaczonym gniazdem modułu kopii elektronicznej:

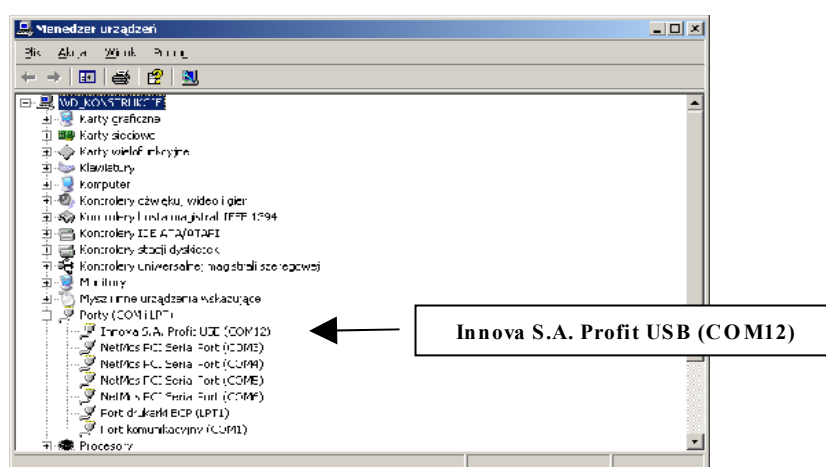


Rysunek 3. gniazdo modułu kopii elektronicznej

## 2.4. Instalacja drukarki w systemach Windows

Przed pierwszym podłączeniem drukarki do systemu Windows należy zainstalować niezbędne sterowniki. W tym celu należy ze strony WWW producenta pobrać i uruchomić program instalacyjny dla drukarki (*setup.exe*) który zainstaluje w systemie niezbędne sterowniki.

Po instalacji sterowników i po połączeniu drukarki z komputerem zostanie ona wykryta w systemie Windows jako drukarka „Innova S.A. Profit USB (COMx)” podłączona do wirtualnego portu komunikacyjnego COM o numerze „x” (przypisanym przez Windows). Użytkownik powinien zadbać, aby w swoim programie sprzedaży zdefiniować ten port jako interfejs komunikacyjny drukarki. Jego numer można ustalić w Menadżerze urządzeń w sekcji „Porty (COM i LPT)” tak jak to pokazano poniższym przykładzie (rysunek 3):



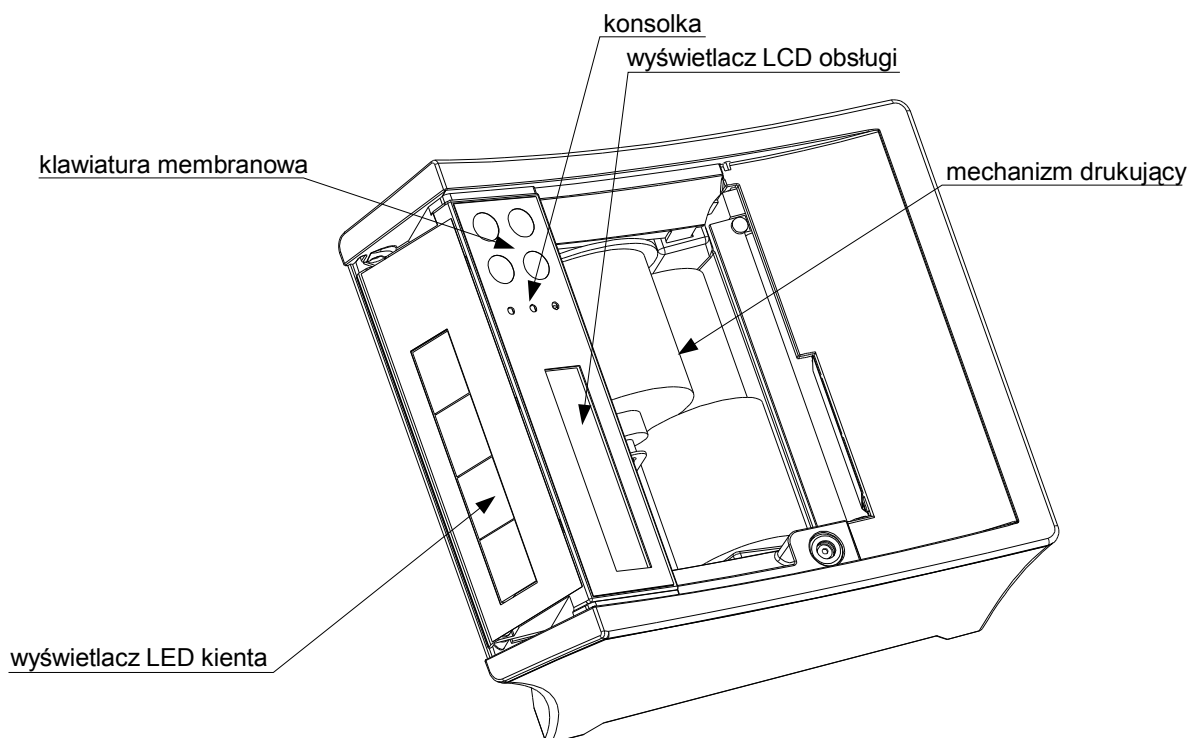
Rysunek 4. INNOVA PROFIT EJ podłączona za pomocą interfejsu USB i wykryta w systemie Windows XP jako urządzenie podłączone do portu COM12 (przykład)

### 3. Konstrukcja drukarki

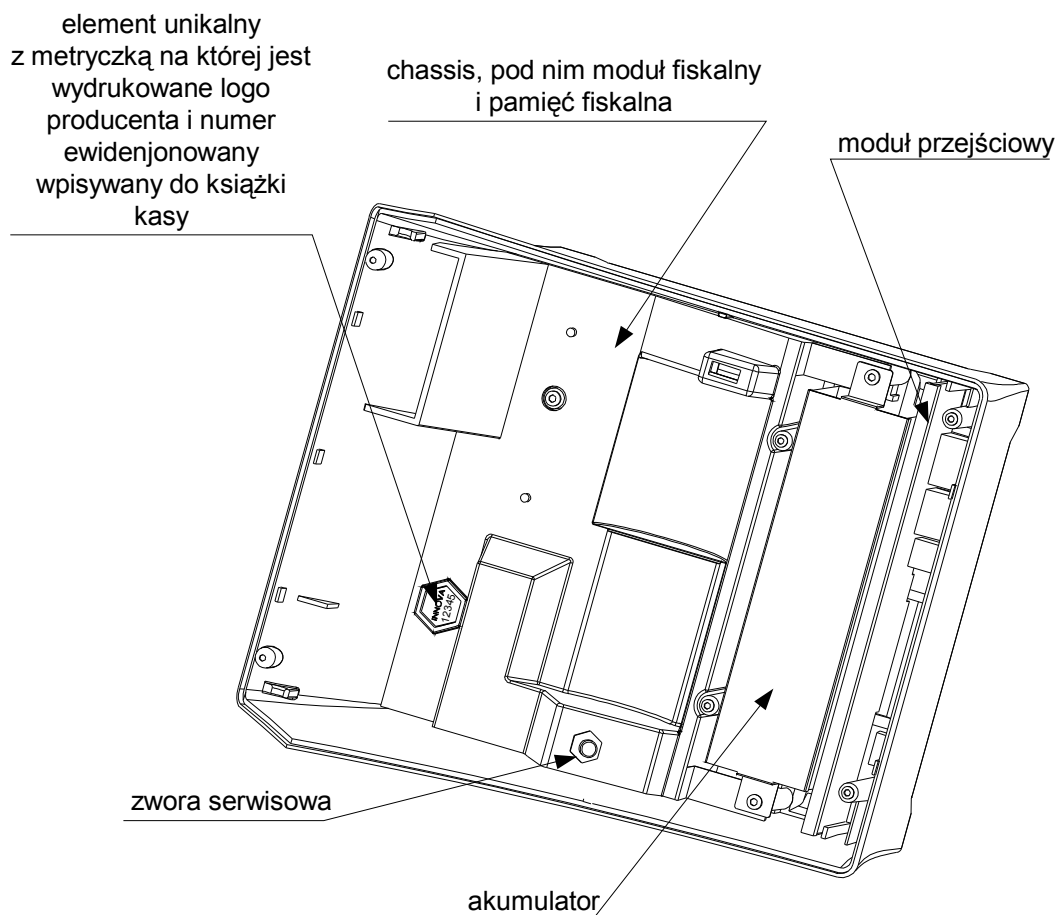
Drukarka fiskalna INNOVA PROFIT EJ składa się z następujących podzespołów:

- modułu fiskalnego,
- pamięci fiskalnej,
- konsolki,
- klawiatury membranowej,
- wyświetlacza operatora LCD,
- wyświetlacza klienta LED,
- modułu przejściowego,
- mechanizmu drukującego termiczne dla drukowania oryginału i kopii,
- akumulatora (6V x 3,2Ah).

Na rysunkach 4 i 5 przedstawiono położenie wyżej wymienionych podzespołów, a także plomby, elementu unikalnego i zwory serwisowej. Na rysunku 6 przedstawiono poglądowy schemat blokowy.

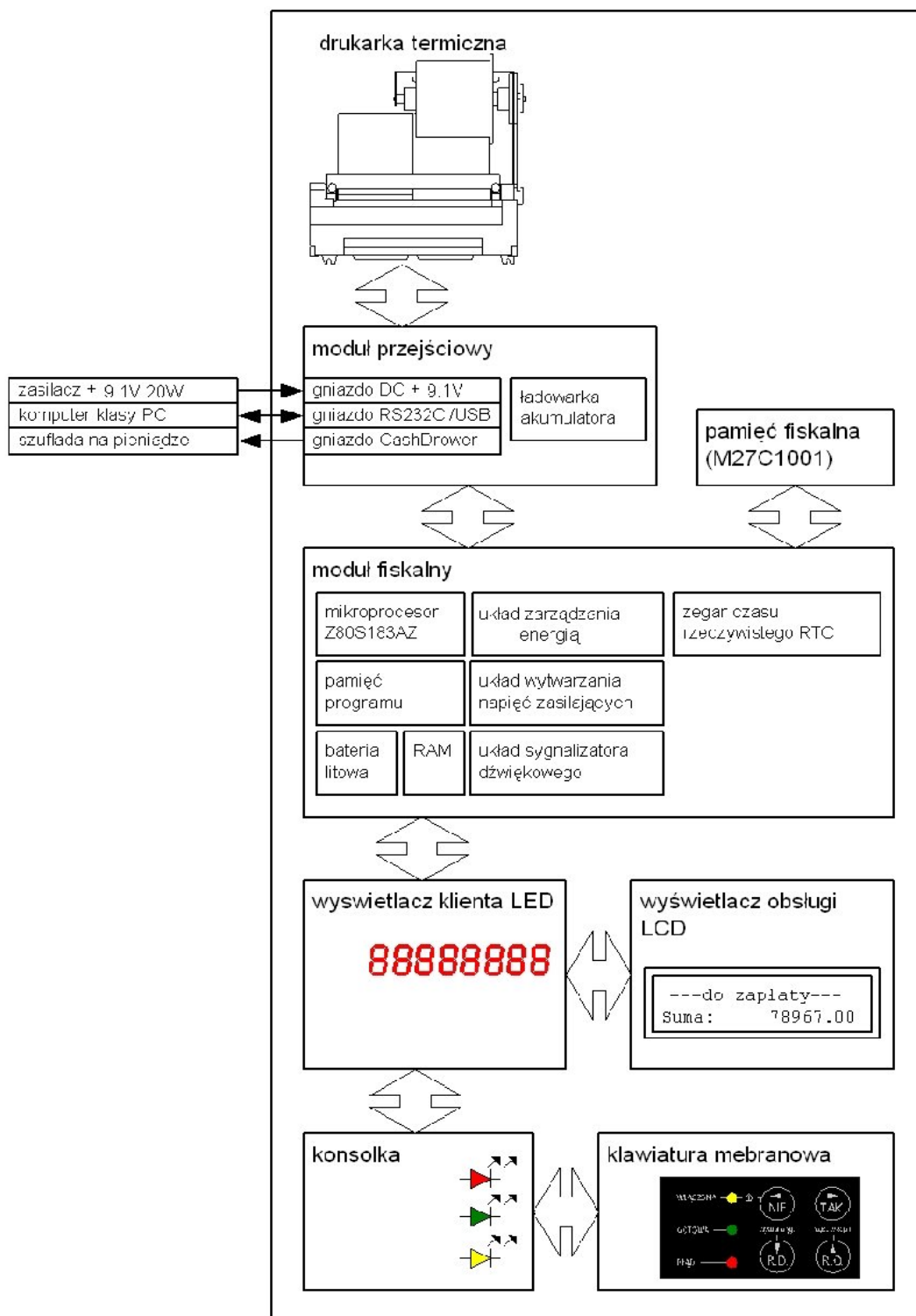


Rysunek 5. Budowa drukarki INNOVA PROFIT EJ bez maskownicy



Rysunek 6. Budowa drukarki INNOVA PROFIT EJ po zdjęciu górnej części obudowy





Rysunek 7. Poglądowy schemat blokowy drukarki INNOVA PROFIT EJ

Do modułu fiskalnego i pamięci fiskalnej ma dostęp tylko serwis producenta, a do każdego innego serwis dealera.

### 3.1. Zadania modułu fiskalnego

Moduł fiskalny jest głównym podzespołem drukarki INNOVA PROFIT EJ. Zarządza on pracą całej drukarki i dostęp do niego ma tylko serwis producenta. W tabeli nr 1 zestawiono podstawowe podzespoły modułu fiskalnego i ich przeznaczenie:

Tabela 1 Przeznaczenie podzespołów drukarki INNOVA PROFIT EJ

Podzespół	Opis/Przeznaczenie
Mikroprocesor Z80S183AZ	procesor ten realizuje program zapisany w pamięci programu, jest to główny podzespół sterujący drukarką
Pamięć programu	pamięć programu jest pamięcią typu OTP EPROM o pojemności 128KB, zapisany jest w niej program główny drukarki
Bateria litowa	bateria litowa o napięciu 3V, podtrzymuje stan pamięci RAM podczas zaników zasilania
RAM	pamięć RAM o pojemności 256KB, przeznaczona jest na pamiętanie wszystkich danych związanych z programem
Układ zarządzania energią	inteligentny układ zarządzania energią oparty o mikrokontroler AT89C2051
Układ wytwarzania napięć zasilających	jest to zespół przetwornic impulsowych DC/DC i zwykłych szeregowych zasilaczy o pracy ciągłej, przeznaczonych do zasilania podzespołów elektronicznych
Układ sygnalizatora dźwiękowego	przeznaczony jest do sygnalizacji dźwiękowej stanów drukarki
Zegar czasu rzeczywistego RTC	wg czasu wskazywanego przez ten zegar są wykonywane wszystkie operacje na pamięci fiskalnej

### 3.2. Zadania pamięci fiskalnej

Pamięć fiskalna przeznaczona jest na pamiętanie:

- raportów dobowych,
- dat i czasu zerowań pamięci RAM,
- zmian stawek PTU,
- daty i czasu fiskalizacji drukarki.

### 3.3. Zadania konsolki

Konsolka przeznaczona jest do sygnalizacji stanu drukarki. W załączniku nr 14.6 na rysunku 7 przedstawiono schemat ideowy konsolki.

### 3.4. Zadania klawiatury membranowej

Klawiatura membranowa umożliwia komunikację drukarki z operatorem. Za jej pomocą operator może uzyskać szereg różnych wydruków i/lub wykonywać różne rodzaje raportów.

W załączniku nr 14.6 na rysunku 14 przedstawiono schemat ideowy klawiatury membranowej, a na rysunku 13 schemat elektryczny konsolki.

### **3.5. Zadania wyświetlacza operatora LCD**

Wyświetlacz operatora LCD przeznaczony jest do wyświetlania przebiegu realizowanej transakcji i/lub innych stanów drukarki. W menu drukarki (Konfiguracja/LCD) można ustawić kontrast wyświetlacza.

### **3.6. Zadania wyświetlacza klienta (LED lub VFD)**

Wyświetlacz klienta przeznaczony jest do wyświetlania przebiegu realizowanej transakcji. W załączniku nr 14.6 na rysunku 12 przedstawiono schemat ideowy wyświetlacza klienta LED.

### **3.7. Zadania modułu przejściowego**

Moduł przejściowy jest podzespołem, który zawiera układ ładowarki akumulatora, układy obsługi interfejsów szeregowych, układ sterowania szufladą na pieniądze i układy zabezpieczające inne podzespoły drukarki.

W załączniku nr 14.6 na rysunku 11 przedstawiono schemat ideowy modułu przejściowego.

### **3.8. Zadania mechanizmu drukującego**

W drukarce zastosowano wysokiej klasy mechanizm drukujący termicznie. Podstawowym zadaniem mechanizmu drukującego jest realizowanie wydruku paragonów i innych wydruków przewidzianych programem drukarki.

### **3.9. Zadania akumulatora**

W drukarce INNOVA PROFIT EJ zastosowano akumulator żelowy o pojemności 3,2 Ah i napięciu wyjściowym 6V. Jest on przeznaczony do zasilania układu elektroniki drukarki w przypadku zaniku zasilania.

## **4. Wymiana papieru**

Jedną z podstawowych czynności eksploatacyjnych w drukarce INNOVA PROFIT EJ jest wymiana papieru. W kolejnych w dwóch podrozdziałach omówiono wymianę papieru oryginału i kopii.

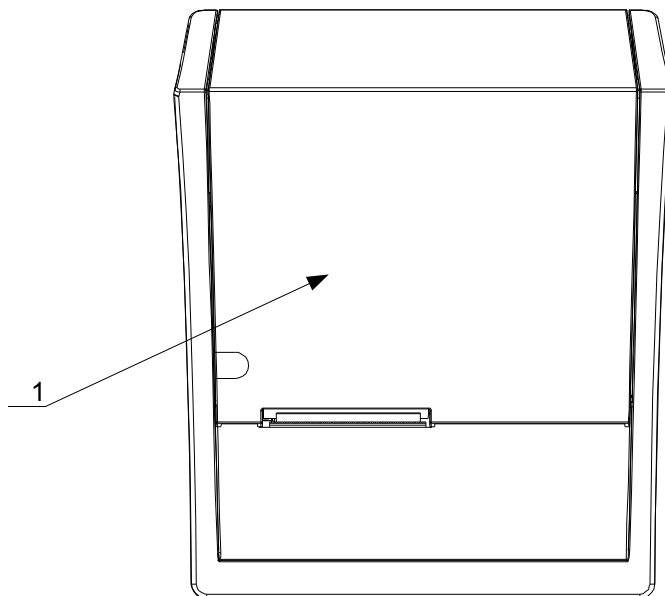
#### **UWAGA:**

INNOVA S. A. zaleca stosowanie wyłącznie papieru INNOVA i nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikłe z stosowania papieru innych dostawców

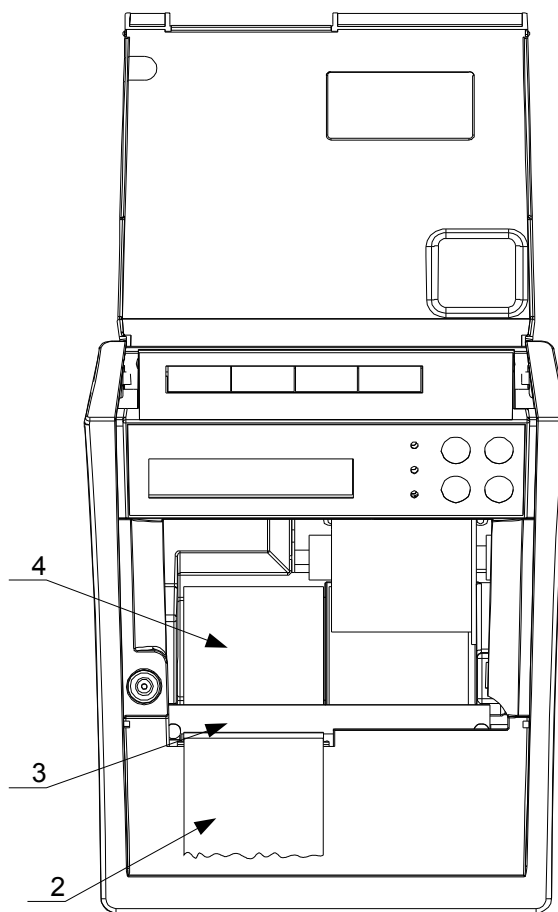
## 4.1. Wymiana papieru oryginału

Aby wymienić rolkę papieru oryginału należy postępować zgodnie z poniższą instrukcją:

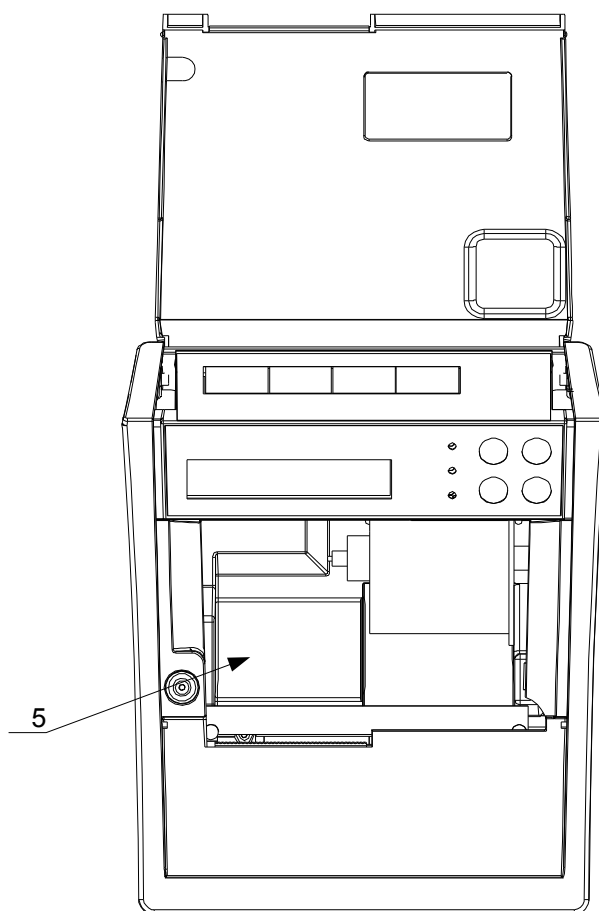
1. Odchylić klapkę (1) do tyłu.



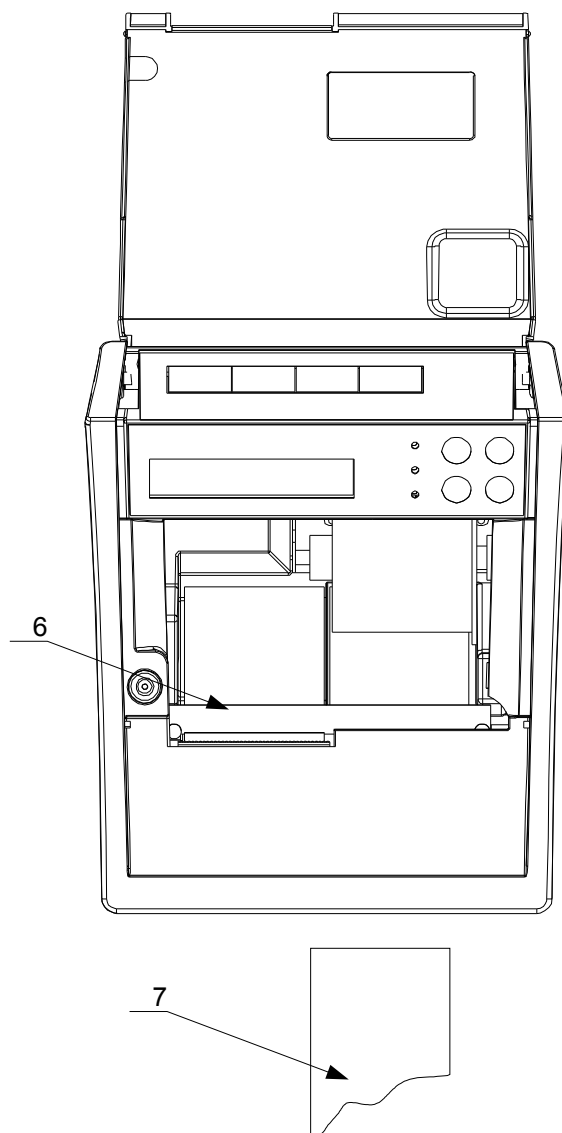
2. Oderwać resztę papieru (2).
3. Podnieść dźwignię blokady głowicy (3).
4. Wyciągnąć rolkę z resztą papieru (4) z pojemnika wraz z gilzą.



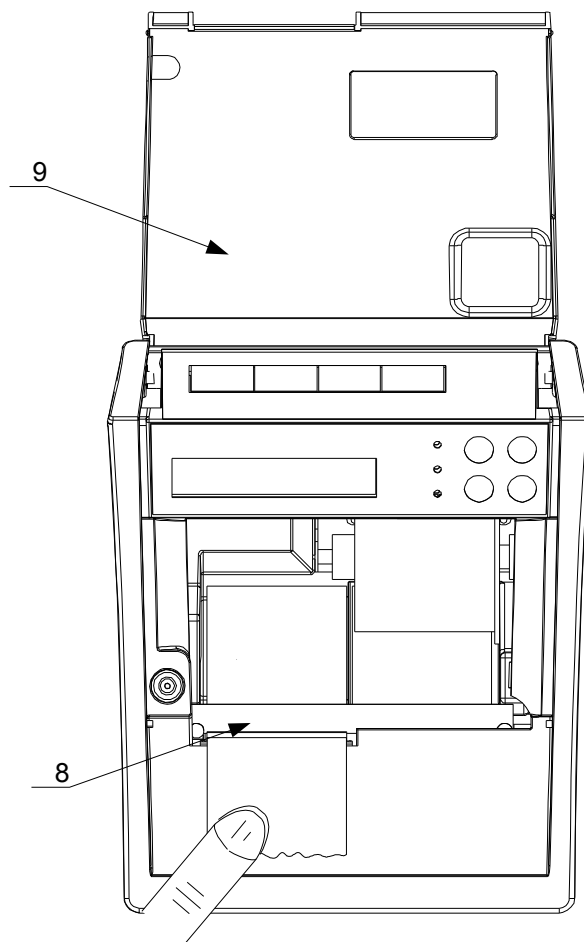
5. Włożyć nową rolkę papieru (5) do pojemnika.



6. Wsunąć końcówkę papieru pod gumową rolkę transportową (6)( w celu ułatwienia wsunięcia papieru można papier podciąć (7)).



7. Zatrzasnąć dźwignię blokady głowicy (8).
8. Zamknąć klapkę (9) przytrzymując papier tak jak na rysunku.



## 5. Demontaż i wymiana podzespołów drukarki

Zgodnie z wymogami Ministerstwa Finansów dostęp do modułu fiskalnego i pamięci fiskalnej jest zabroniony. Drukarkę INNOVA PROFIT EJ tak skonstruowano, aby był możliwy dostęp do pozostałych podzespołów, które uległy uszkodzeniu. Przy wymianie tych podzespołów nie wolno uszkodzić elementu unikalnego, który pełni rolę plomby producenta. Jeżeli uszkodzenie wymaga wymiany modułu fiskalnego i/lub pamięci fiskalnej to należy dostarczyć drukarkę do producenta INNOVA S. A. Podzespoły do których jest dostęp po zdjęciu plomby serwisowej to:

- mechanizm drukujący,
- wyświetlacz LED,
- wyświetlacz LCD,
- konsolka (płytką z diodami LED),
- klawiatura membranowa,
- akumulator,
- pakiet przejściowy.

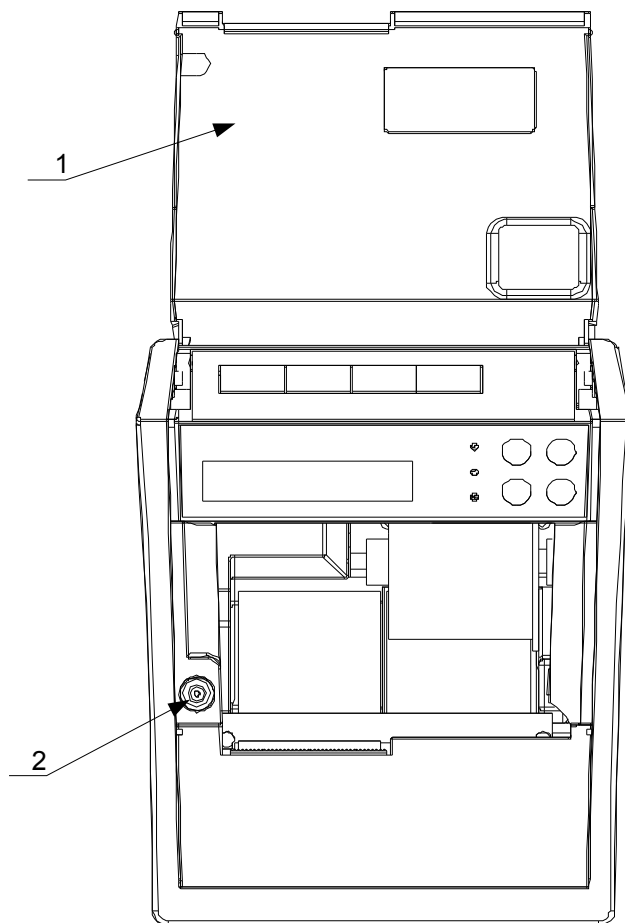
### **UWAGA:**

Jeżeli w instrukcji jest mowa o serwisie, interwencji serwisu to mowa jest o serwisie dealera, a jeżeli jest mowa o interwencji producenta lub naprawie przez producenta to jest mowa o serwisie producenta.

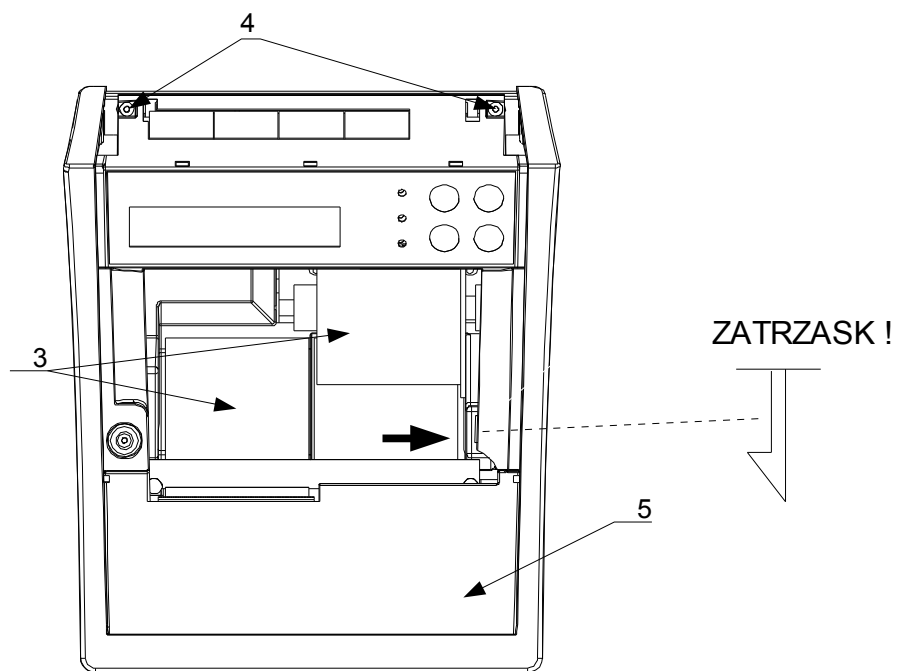
## 5.1. Demontaż obudowy górnej

Drukarkę należy odłączyć od zasilacza i komputera (wyjąć wtyczki od strony drukarki), a następnie wykonać czynności:

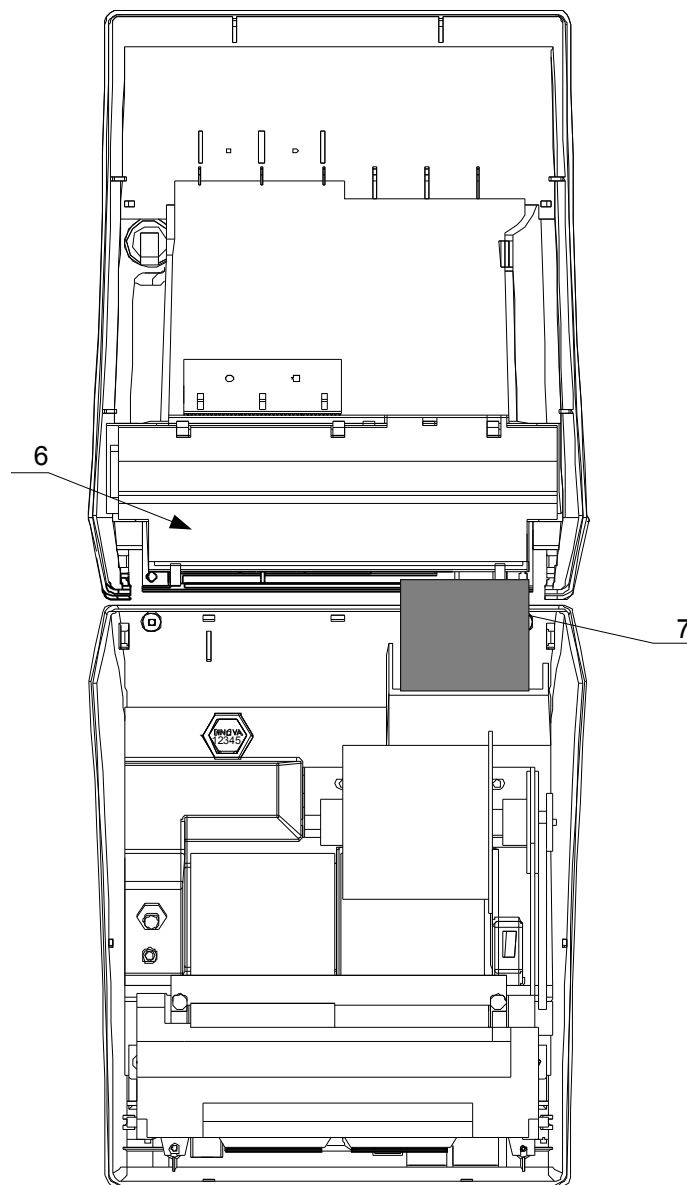
1. Odchylić maskownicę drukarki (1) aż do jej zwolnienia z zatrzasku.
2. Usunąć plombę serwisową (2).



3. Wyjąć papier (3).
  4. Odkręcić wkręty (4).
  5. Wyciągnąć górną obudowę (5)
- UWAGA: przed wyciągnięciem obudowy należy pamiętać o zwolnieniu specjalnego zatrzasku – kierunek 'zwolnienia' określa na poniższym rysunku strzałka:



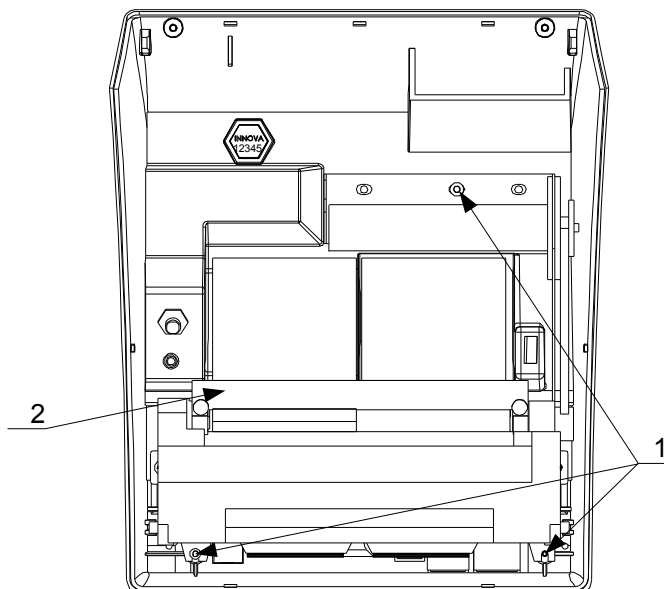
6. Wyjąć maskownicę (6) zwalniając przedtem zatrzaski.
7. Wyjąć taśmę (7) łączącą moduł wyświetlacza LED z modulem fiskalnym.



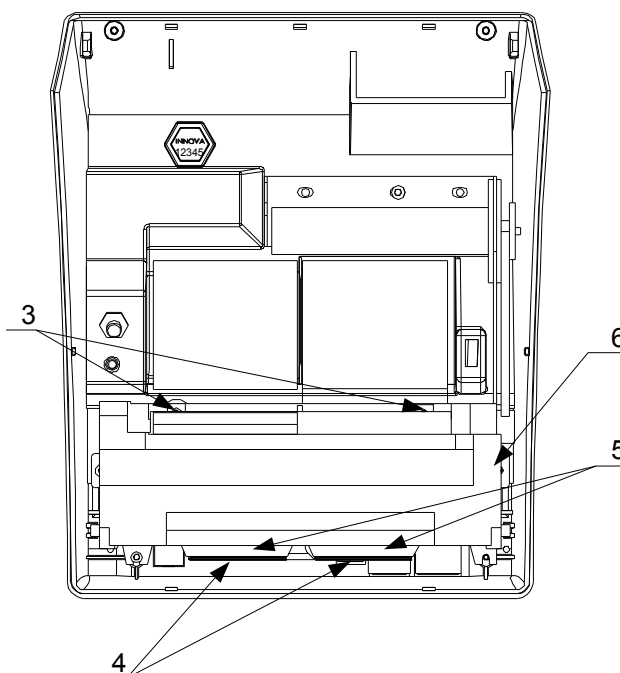
## 5.2. Demontaż mechanizmu drukującego

Aby zdemontować mechanizm drukujący należy wykonać wszystkie czynności dotyczące demontażu obudowy górnej oraz wykonać następujące czynności:

1. Odkręcić wkręty (1) mocujące mechanizm drukujący
2. Podnieść listwę dociskową (2).



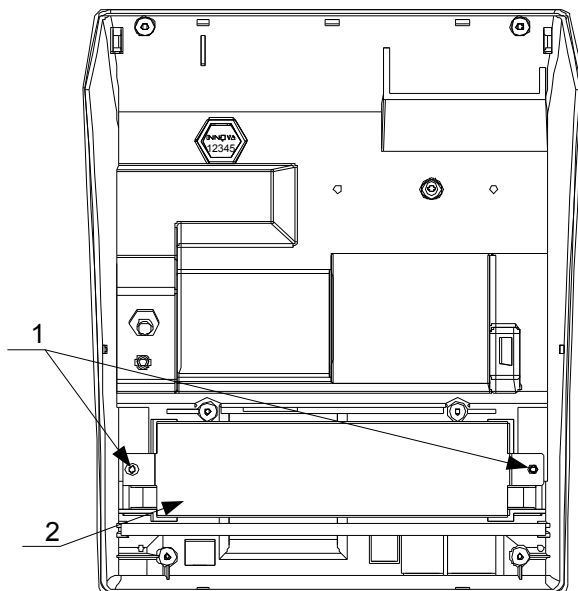
3. Odkręcić wkręty mocujące pod listwą dociskową (3).
4. Wysunąć taśmy (4) ze złącz mechanizmu drukującego (5).
5. Wyjąć mechanizm drukujący (6).



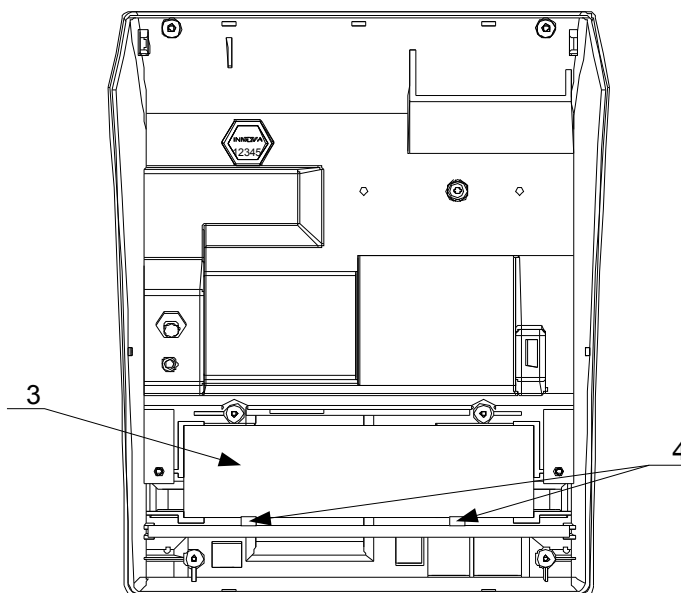
### 5.3. Wyjmowanie akumulatora

Aby wyjąć akumulator należy wykonać wszystkie czynności dotyczące demontażu obudowy górnej i mechanizmu drukującego oraz wykonać następujące czynności:

1. Odkręcić wkręty (1) mocujące akumulator.
2. Wyjąć mocowanie akumulatora (2).



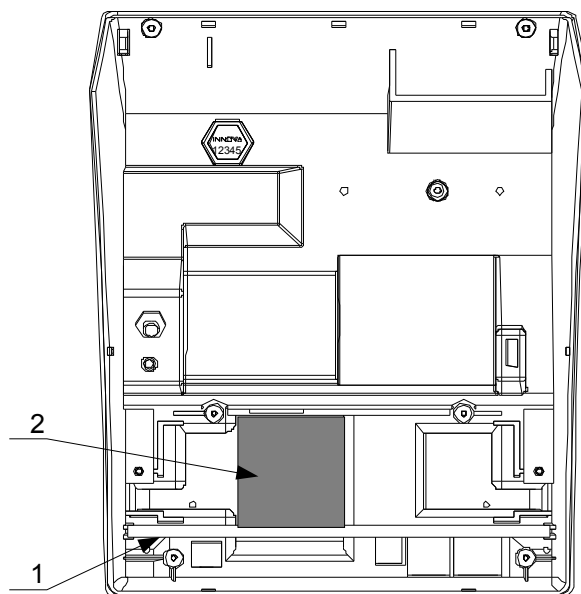
3. Wyjąć akumulator (3).
4. Wyjmując akumulator odłączyć przewody łączące go z modułem przejściowym (4).



## 5.4. Wymywanie modułu przejściowego

Aby wyjąć moduł przejściowy należy wykonać wszystkie czynności dotyczące demontażu obudowy górnej, mechanizmu drukującego i akumulatora oraz wykonać następujące czynności:

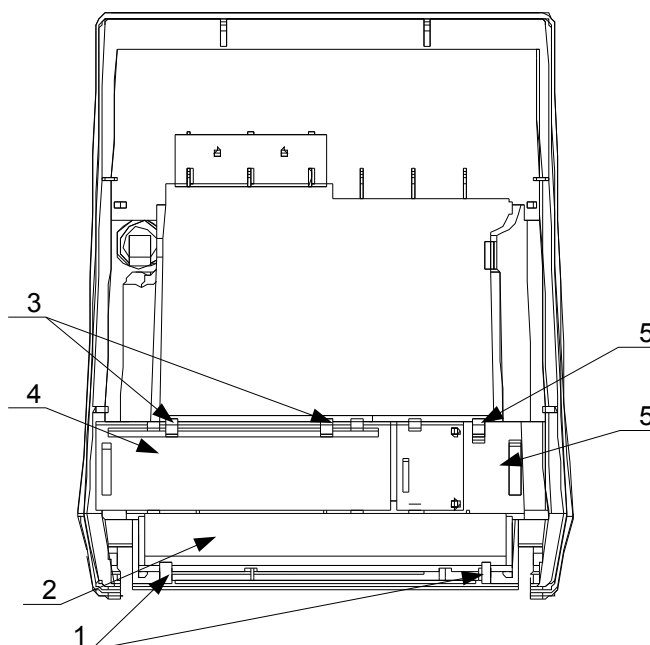
1. Wysunąć z prowadnic moduł przejściowy (1) - wyjmując moduł przejściowy odłączyć taśmę (2) łączącą go z modułem fiskalnym.



## 5.5. Demontaż wyświetlaczy LED i LCD, konsolki i rozpięcie klawiatury membranowej

Aby zdemontować wyświetlacze LED i LCD, konsolkę i rozpiąć klawiaturę membranową należy wykonać wszystkie czynności dotyczące demontażu obudowy górnej, rozpiąć taśmy łączące konsolkę i moduł LCD z wyświetlaczem LED, rozpiąć taśmę klawiatury membranowej oraz wykonać następujące czynności:

1. Zwolnić zatrzaski (1) trzymające wyświetlacz LED.
2. Wyjąć wyświetlacz LED (2).
3. Zwolnić zatrzaski trzymające wyświetlacz LCD (3).
4. Wyjąć wyświetlacz LCD (4).
5. Zwolnić zatrzaski trzymające konsolkę (5).
6. Wyjąć konsolkę (6).



## 6. Plombowanie drukarki fiskalnej

Plomby drukarki można podzielić na dwie grupy:

- zabezpieczenia producenta ,
- plomby serwisowe.

Każdorazowa ingerencja serwisu w urządzenie fiskalne wymaga odnotowania tego faktu w książce serwisowej drukarki. O wszelkich zauważonych uszkodzeniach plomb wskazujących na ingerencję osób niepowołanych należy powiadomić Urząd Skarbowy i producenta. Dokonywanie w takim przypadku otwierania lub naprawy drukarki obciąża odpowiedzialnością serwisanta, który dokonuje w/w czynności.

## 6.1. Zabezpieczenia producenta

Fabrycznie nowa drukarka zawiera posiada dwa zabezpieczenia producenta:

1. Jedna w postaci plastikowego, sześciokątnego KLIPSA z napisem INNOVA. Klips ten zawiera kartonik z napisem INNOVA i numerem seryjnym.



Tego detalu tej nie może naruszać żaden serwis poza producentem. Zabezpiecza on moduł fiskalny przed dostępem osób nieuprawnionych.

2. Druga plomba ołowiana zabezpiecza pozostałe elementy drukarki. Plomba ta jest stosowana w dwóch przypadkach:
  - w fabrycznie nowym urządzeniu po zakończeniu etapu produkcji i uruchamiania,
  - po naprawie przez producenta.



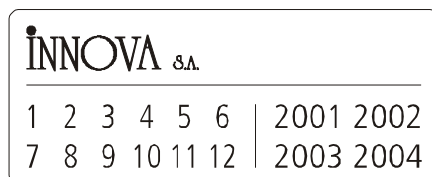
Plombę tę może niszczyć serwis w przypadkach:

- wykonywania czynności serwisowych, które wymagają dostępu do zwory serwisowej,
- podczas fiskalizacji, wykonywania raportu rozliczeniowego itp.

Plomba ta powinna być zniszczona po raz pierwszy przy fiskalizacji drukarki i wymieniona na plombę serwisu dokonującego fiskalizacji.

Pamięć fiskalna stanowi zamknięty, przytwierdzony na stałe zespół. Wymontowywanie pamięci fiskalnej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie może być dokonywane w żadnym przypadku przez serwis. Drukarkę z uszkodzeniami pamięci fiskalnej należy dostarczyć do producenta. Złącze pamięci fiskalnej zabezpieczone jest nalepką jednorazowego użytku – próba zerwania powoduje trwałe uszkodzenie nalepki.

Pamięć programu EPROM zainstalowana na pakiecie sterownika drukarki jest zabezpieczona specjalną, jednorazowego użytku nalepką producenta. Nalepka ta zawiera dane o dacie produkcji i informację o wersji oprogramowania. Wyjęcie układu pamięci powoduje zerwanie nalepki.



## 6.2. Plomby serwisowe

Omówione plomby producenta mają na celu zabezpieczenie całego urządzenia, a w szczególności modułu i pamięci fiskalnej przed ingerencją osób nie powołanych. Aby umożliwić dokonywanie przez serwis lokalny przeglądów okresowych lub wymiany niektórych podzespołów zastosowano plombę ołowianą.

Plombę ołowianą zastosowano przy połączeniu obudowy górnej z zintegrowanym zespołem obudowy dolnej i chassis. Zastosowano tu specjalną nakładkę zabezpieczającą, która uniemożliwia zdjęcie obudowy górnej, a jednocześnie nie pozwala odkręcić mechanizmu drukującego, osłania kable i złącza drukarki i wyświetlacza klienta oraz dostęp do bezpieczników.

Wkręt mocujący nakładkę umieszczony jest w metalowym kubku zabezpieczonym przed obrotem. Upoważniony serwis po zerwaniu plomby w celu naprawy urządzenia ma obowiązek założenia nowej plomby i zaplombowanie drukarki, które polega na:

- włożeniu do kubka ołowiu,
- odcisnięciu w ołowiu pieczęci serwisu poprzez przyłożenie narzędzia z indywidualnym oznakowaniem serwisanta i jednorazowym zdecydowanym uderzeniu młotkiem.

Zawsze po złożeniu i skręceniu drukarki a przed plombowaniem należy dokonać pełnego testu poprawności pracy urządzenia.

## 7. Menu operatora drukarki

Na rysunku 7 przedstawiono schemat menu operatora drukarki INNOVA PROFIT EJ:


```
Konfiguracja
├─PTU
│  └─FSK      RAM
├─EUR
│  └─YYYY-MM-DD HH:MM EUR AUTO DR.T 0.0000
├─SZUF
│  └─6V 12V 24V
├─LCD
│  └─A B C D
├─VFD (występuje tylko dla opcji z wyświetlaczem VFD)
│  └─A B C D
├─Papier
│  └─Czułość      Oszczędność
│     └─A B C D      └─TAK NIE
├─Zegar
│  └─YYYY-MM-DD HH:MM:00
└─(Wy)

Testy
└─PRN DSP LED FSK SZUF COM EJ PE UX


Raporty
└─RD RO RM Info ROM Rap.Rozlicz EJ

EJ
├─PAR
│  └─DATA NUM
│     └─OD DO └─POCZ KON
│        └─YYYY MM
├─SPRZ
│  └─DATA NUM
│     └─OD DO └─POCZ KON
├─RO
│  └─DATA POCZĄTKOWA: YYYY-MM-DD
│     └─DATA KOŃCOWA: YYYY-MM-DD
│        └─PTU      NAZWA
│           └─A B C D E F G └─ABCDEFGHIJKLM...
├─RM
│  └─DATA POCZĄTKOWA: YYYY-MM-DD
│     └─DATA KOŃCOWA: YYYY-MM-DD
│        └─NUMER POCZĄTKOWY: 00001
│           └─NUMER KOŃCOWY: 00001
├─NFSK
├─REG
│  └─PTU ZRAM
└─(Koniec)
```

Rysunek 8. Menu operatora drukarki.

Aby wejść do menu operatora należy wyłączyć drukarkę i ponownie ją włączyć trzymając równocześnie przycisk . Drukarka potwierdza wejście do menu operatora krótkim dźwiękiem.

Wybranie „(Wy)” pozycji menu powoduje przejście do menu nadrzędnego. Wybranie „(Koniec)”, jeżeli menu jest pierwszego poziomu to nastąpi przejście drukarki (po

zatwierdzeniu klawiszem ) do normalnych funkcji realizowanych przez drukarkę.

## 7.1. Zasady poruszania się po menu

Do poruszania się po menu przeznaczone są przyciski klawiatury drukarki. Są to:



- powoduje przejście do następnego elementu menu



- powoduje przejście do poprzedniego elementu menu



- powoduje wywołuje podmenu danego menu



- powoduje przejście do menu nadrzędnego lub wyjście (jeżeli menu jest pierwszego poziomu) do realizacji standartowych zadań drukarki

Naciśnięcie przycisku



na ostatniej pozycji menu powoduje przejście do pierwszej

i odpowiednio naciśnięcie przycisku



na pierwszej pozycji powoduje przejście do ostatniej pozycji menu.

## 7.2. Zasady ustawiania wartości przy konfiguracji i realizacji wydruków

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca na klawiaturze do zmian wartości ustawień drukarki służą te same klawisze co poprzednio.

Dane występujące przy konfiguracji i wydrukach można podzielić na następujące kategorie:

- daty i godziny (np. przy generowaniu wszelkiego rodzaju raportów),
- typu „jedna z...” (np. przy ustawianiu czułości papieru),
- liczbowe (np. przy generowaniu wszelkiego rodzaju raportów).

### 7.3. Zasady ustawiania dat i godzin

Przyciski klawiatury służą do:



- przejścia do następnego elementu daty/godziny lub zakończenie ustawiania (wyjątek stanowi ustawianie godziny zegara RTC, gdzie zakończenie ustawiania godziny może zajść po wybraniu pozycji „(WY)”),



- przejścia do poprzedniego elementu daty/godziny,



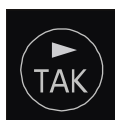
- zmniejszenia o jeden wartości (godziny, minuty, roku, miesiąca, dnia), w przypadku ustawiania godziny zegara RTC po wybraniu pozycji „(WY)” przycisk ten służy do zakończenia ustawiania,



- zwiększenia o jeden wartości (godziny, minuty, roku, miesiąca, dnia), w przypadku ustawiania godziny zegara RTC po wybraniu pozycji „(WY)” przycisk ten służy do zakończenia ustawiania.

### 7.4. Zasady ustawiania wartości typu „jedna z...”

Dla przykładu przy określaniu czułości papieru mamy do czynienia z wartością konfiguracji typu „jedna z...”. W takim przypadku przyciski klawiatury służą do:



- wybrania następnego elementu z listy,



- wybrania poprzedniego elementu z listy,



- zatwierdzenia wyboru,

## 7.5. Zasady ustawiania wartości liczbowych

Przyciski klawiatury służą do:



- przejścia do następnego elementu,



- przejścia do poprzedniego elementu,



- zmniejszenia o jeden wartości; po wybraniu pozycji „(Wy)” przycisk ten służy do zakończenia ustawiania,



- zwiększenia o jeden wartości, po wybraniu pozycji „(Wy)” przycisk ten służy do zakończenia ustawiania.

## 8. Menu serwisowe

W drukarce INNOVA PROFIT EJ jest dostępne menu serwisowe. Z poziomu menu serwisowego jest możliwe wykonanie kilku czynności m.in. zerowania RAM. Zerowanie RAM jest możliwe tylko w przypadku wystąpienia przepełnienia bazy towarowej. W wszystkich innych przypadkach nie jest możliwe wykonanie zerowania RAM.

Aby wejść do menu serwisowego należy:

1. wyłączyć urządzenie,
2. zewrzeć zworę serwisową,
3. włączyć urządzenie.

Na wyświetlaczu operatora otrzymamy:

```
Zerow.RAM Pomiar VPP
OPCJE                               Wy
```

Oprócz możliwości wykonania zerowania RAM dostępne są także po wyborze i zatwierdzeniu „OPCJE” zostanie wyświetlone:

```
Autoryzacja (Wy)
Przegląd Rap. mies.
```

Dostępne są:

1. AUTORYZACJA – czyli możliwość uaktywnienia blokady sprzedaży po zadanym terminie (ustawienie domyślne: „0000” - brak blokady).
2. PRZEGLĄD – czyli możliwość uaktywnienia przypomnienia w zadanym terminie o konieczności wykonania przeglądu okresowego (ustawienie domyślne: „NIE”).
3. RAP.MIES. - czyli możliwość uaktywnienia przypomnienia o konieczności wykonania raportu fiskalnego miesięcznego (ustawienie domyślne: „NIE”).

Aby uaktywnić autoryzację należy wybrać i zatwierdzić pole „Autoryzacja”. Zostanie wyświetlone okno w którym należy zaprogramować kod (różny od '0000') i datę po której nastąpi zablokowanie sprzedaży w drukarce:

```
Kod autoryzacji 0000
2007-01-01 [wyjście]
```

Uwagi:

1. Blokada sprzedaży jest możliwa tylko i wyłącznie w fiskalnym trybie pracy drukarki.
2. Kod autoryzacji musi być różny od '0000'!
3. Blokada sprzedaży nastąpi w dniu następnym po zdefiniowanym przez serwis
4. Serwis może wyłączyć w dowolnym momencie blokadę definiując kod autoryzacji jako '0000'

W dniu uaktywnienia blokady, w momencie próby sprzedaży na wyświetlaczu operatora zostanie wyświetlony komunikat:

**Kod autoryzacji 0000**

i drukarka oczekuje na podanie przez użytkownika prawidłowego kodu autoryzacji. W przypadku podania prawidłowego kodu zostanie wydrukowany paragon.

W przypadku gdy kod jest nieprawidłowy zostanie wyświetlony komunikat:

**Zły Kod autoryzacji  
(Naciśnij „NIE”)**

Po naciśnięciu „NIE” drukarka wyświetli kolejne komunikaty informujące o błędach wg formatu:

**Błąd rozkazu: „\$h”  
Kod błędu: 40**

Co oznacza, że sprzedaż jest zablokowana. Pomimo blokady sprzedaży pozostałe funkcje drukarki a w szczególności wykonywanie raportów fiskalnych są aktywne.

## 9. Konfiguracja








W drukarce INNOVA PROFIT EJ przewidziano możliwość konfigurowania niektórych właściwości drukarki. Są to:

- zmiana trybu zapisu stawek PTU (dotyczy tylko trybu szkoleniowego),
- zmiana czułości papieru,
- ustawienie trybu oszczędnego wydruku,
- ustawienie zegara.

### 9.1. Zmiana trybu zapisu stawek PTU

W celu wyeliminowania potrzeby wpisywania stawek PTU w trybie szkoleniowym wprowadzono możliwość ich zapamiętywania w pamięci RAM. Opcja ta dotyczy tylko trybu szkoleniowego drukarki.











#### Ustawianie trybu zapisu stawek PTU w trybie szkoleniowym

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ,	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Konfiguracja” i zatwierdzić przyciskiem  .
'Stawki PTU SZUF LCD' 'Papier Zegar (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Stawki PTU” i zatwierdzić przyciskiem  .
'Stawki w trybie ' 'szkoleniowym FSK RAM'	5. Określić tryb zapisu stawek PTU w sposób przedstawiony w podrozdziale 7.4.
'Stawki PTU , 'Papier Zegar (Wy)'	6. Po zakończeniu ustawiania sposobu zapisu stawek PTU można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 9.2. Zmiana czułości papieru

Drukarka INNOVA PROFIT EJ ma możliwość drukowania na papierach termicznych o różnych czułościach. Przed zastosowaniem papieru o innej czułości należy skonfigurować parametry zastosowanego papieru. Papier na paragony i kopie musi być identyczny. INNOVA S. A. zaleca stosowanie wyłącznie papieru INNOVA.











### Ustawianie czułości papieru

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' ' Suma: 0.00 '	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
' Konfiguracja Testy ' ' Raporty (Koniec) '	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Konfiguracja” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Stawki PTU SZUF LCD ' ' Papier Zegar (Wy) '	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Papier” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Czułość Oszczędność ' ' , '	5. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Czułość” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Czułość papieru: ' ' A B C D '	6. W sposób przedstawiony w podrozdziale 7.4 określić czułość papieru.
' Czułość Oszczędność ' ' , '	7. Po zakończeniu ustawiania czułości papieru można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

### 9.3. Ustawienie trybu oszczędnego wydruku

Drukarka może dokonywać wydruków w sposób oszczędny (zmniejszona przerwa między wydrukami).














#### Ustawianie trybu oszczędnego wydruku

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' ' Suma: 0.00 '	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
' Konfiguracja Testy ' ' Raporty (Koniec) '	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Konfiguracja” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Stawki PTU SZUF LCD ' ' Papier Zegar (Wy) '	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Papier” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Czułość Oszczędność ' ' , '	5. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Oszczędność” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Oszczędność papieru ' ' NIE TAK '	6. Określić tryb zapisu oszczędzania papieru w sposób przedstawiony w podrozdziale 7.4.
' Czułość Oszczędność ' ' , '	7. Po zakończeniu ustawiania trybu oszczędności papieru można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 9.4. Ustawienie zegara RTC

Ustawienie zegara jest bardzo ważnym elementem konfiguracji drukarki. Jest możliwa zmiana zegara tylko o jedną godzinę. W przypadku zmian większych niż jedna godzina zmiany może dokonać tylko serwis. Zmiana czasu jest raportowana wydrukiem.

### Ustawianie zegara RTC

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' ' Suma: 0.00 '	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Konfiguracja” i zatwierdzić przyciskiem  .
'Stawki PTU SZUF LCD' 'Papier Zegar (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Zegar” i zatwierdzić przyciskiem  . Aby mieć możliwość zmian daty należy po dokonaniu tego ze zwartą zwroną serwisową (może dokonać tego tylko serwis).
'Data: 2001-09-21 ' 'Godz: 16:06:00 Wy'	5. Ustawić datę i godzinę w sposób określony w podrozdziale nr 7.3. Aby zatwierdzić zmianę należy skorygowaniu ustawić kursor za pomocą przycisku  na pozycji „Wy” i nacisnąć przycisk  lub  .
'Zapisać zegar (T/N)  '	6. Zatwierdzić zmiany za pomocą przycisku  albo anulować zmiany za pomocą przycisku  .
'Stawki PTU 'Papier Zegar (Wy)'	7. Po zakończeniu ustawiania godziny można kontynuować konfigurację drukarki, testy i/lub wydruki raportów.

## 10. Testy drukarki












Drukarka posiada możliwość przeprowadzania różnego rodzaju testów wewnętrznych, które pozwalają na określenie sprawności drukarki. Są to:


- test drukarki,
- test wyświetlacza klienta LED,
- test diod LED konsolki,
- testy pamięci fiskalnej,
- test interfejsu CashDrawer,
- test portu szeregowego,
- test papieru,
- test napięć.

### 10.1. Test drukarki

Test drukarki pozwala na przeprowadzenie wydruku kontrolnego. Pozwala on na stwierdzić czy mechanizm drukujący działa prawidłowo. Test ten może być wykorzystany do kontroli jakości zastosowanego papieru.

#### Sposób przeprowadzenie testu drukarki

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja  Testy' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'  PRN DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „PRN” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Wykonać test ' ' drukarki (T/N) ?  '	5. Zatwierdzić przyciskiem  wybór, w przypadku gdy nie chcemy wydrukować testu

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
	należy nacisnąć przycisk  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	6. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.












## 10.2. Test wyświetlacza klienta LED

Test ten pozwala stwierdzić prawidłowość działania wyświetlacza klienta LED i stwierdzenie rodzaju usterki.

Test przebiega w następujący sposób.

1. Sekwencyjnie zapalane są na okres ok. 1s pojedyncze segmenty na kolejnych wyświetlaczach w kolejności: g, f, e, d, c, b, a, h.
2. Sekwencyjnie zapalane są na okres ok. 1s segmenty a – g kolejnych wyświetlaczy zaczynając od lewej strony.
3. Zapalane są wszystkie segmenty wszystkich wyświetlaczy na czas około 1s.

### Sposób przeprowadzenie testu wyświetlacza klienta LED

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja  'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN  DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „DSP” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Test wyświetlacza ' ' dla klienta...  '	5. Tekst jest wyświetlany podczas przeprowadzania testu.
'PRN  DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	6. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.










### 10.3. Test diod LED konsolki

Test ten pozwala stwierdzić prawidłowość działania konsolki (diod) i stwierdzenie rodzaju usterki.

Podczas wejścia do testu diody migają z następującymi częstotliwościami:

1. dioda „włączona” 1Hz,
2. dioda „gotowa” 2Hz,
3. dioda „błąd” 4Hz.

#### Sposób przeprowadzenie testu konsolki













Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja <b>T</b> esty' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP <b>L</b> ED FSK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „LED” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Test diod LED... ' ' (Wy) '	5. Podczas wyświetlania tego tekstu jest przeprowadzany test diod konsolki. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
PRN DSP <b>L</b> ED FSK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	6. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 10.4. Testy pamięci fiskalnej


















Testy pamięci fiskalnej umożliwiają kontrolę działania pamięci fiskalnej. Testy te pozwalają uzyskać następujące informacje:

- o numerze unikatowym pamięci fiskalnej,
- o aktualnych stawkach PTU,
- o numerze NIP
- o zawartości pamięci.













### Sposób uzyskania informacji o numerze unikatowym pamięci fiskalnej

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja <b>T</b> esty' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED <b>F</b> SK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „FSK” i zatwierdzić przyciskiem  .
' <b>N</b> r.Unikat. PTU NIP' 'Test ogólny (Wy)'	5. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Nr. Unikat.” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Numer unikatowy: ' 'ABC12345678 <b>(W</b> y)'	6. Tekst informujący o numerze unikatowym pamięci fiskalnej. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
' <b>N</b> r.Unikat. PTU NIP' 'Test ogólny (Wy)'	7. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.













## Sposób uzyskania informacji o aktualnych stawkach PTU

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja  'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED  SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „FSK” i zatwierdzić przyciskiem  .
'Nr.Unikat.  NIP' 'Test ogólny (Wy)'	5. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „PTU.” i zatwierdzić przyciskiem  .
'22.0 07.0 00.0 --.- ' '--.- --.- 00.0 	6. Tekst informujący o wartościach stawek PTU. Stawki zostały zestawione w sposób alfabetyczny od A do G. Jeżeli dana stawka jest nieaktywna to zaznaczono to jako „--.-”. Natomiast jeżeli dana stawka jest zwolniona to wartość stawki dla niej wynosi 0%. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
'Nr.Unikat.  NIP' 'Test ogólny (Wy)'	7. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## Sposób uzyskania informacji o nr NIP właściciela drukarki

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja <b>T</b> esty' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED <b>F</b> SK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „FSK” i zatwierdzić przyciskiem  .
'Nr.Unikat. PTU <b>N</b> IP' 'Test ogólny (Wy)'	5. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „NIP.” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Rekord z NIP: ' '123-45-67-890 <b>(Wy)</b> '	6. Tekst informujący o nr NIP właściciela drukarki. Jeżeli drukarka pracuje w trybie szkoleniowym to zamiast nr NIP wypisany jest tekst „(Brak)”. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
'Nr.Unikat. PTU <b>N</b> IP' 'Test ogólny (Wy)'	7. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.








## Sposób uzyskania informacji o zawartości pamięci fiskalnej

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja <b>T</b> esty' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED <b>F</b> SK SZUF' 'COM AUX PE UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „FSK” i zatwierdzić przyciskiem  .
'Nr.Unikat. PTU NIP' ' <b>T</b> est ogólny (Wy)'	5. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Test ogólny” i zatwierdzić przyciskiem  .
'H RDOB CL PT ER:0' '1 1990 05 06 ( <b>W</b> Y)'	6. Tekst informujący o zawartości pamięci fiskalnej drukarki. Pod oznaczeniami literowymi wyświetlane są ilości określonych zdarzeń. H – 1: tryb nefiskalny 2: tryb fiskalny 3: stan tylko do odczytu, RDOB – ilość dokonanych raportów dobowych, CL – ilość zerowań pamięci RAM, PT – ilość zmian stawek PTU. ER – ilość złych wpisów do pamięci fiskalnej. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
'Nr.Unikat. PTU NIP' ' <b>T</b> est ogólny (Wy)'	7. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 10.5. Test interfejsu szuflady

Test pozwala na stwierdzenie prawidłowości działania interfejsu CashDrawer (szuflady). Przeprowadzenie testu powoduje wygenerowanie impulsu otwierającego na złączu interfejsu.














### Sposób przeprowadzenie testu interfejsu szuflady

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
` --- Do zapłaty --- ' `Suma: 0.00`	1. Wyłączyć urządzenie.
` `	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
`Konfiguracja <b>T</b> esty` `Raporty (Koniec)`	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
`PRN DSP LED FSK <b>S</b> ZUF` `COM AUX PE UX (Wy)`	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „SZUF” i zatwierdzić przyciskiem  . Spowoduje to wygenerowanie impulsu otwierającego szufladę.
`PRN DSP LED FSK <b>S</b> ZUF` `COM AUX PE UX (Wy)`	5. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 10.6. Test portu szeregowego

Test portu szeregowego umożliwia kontrolę portu szeregowego drukarki. Podczas trwania testu drukarka wysyła przez port szeregowy znaki drukowalne i odbiera znaki wypisując na wyświetlaczu. Ten test może być wykorzystany do kontroli nadajnika i odbiornika interfejsu RS232C drukarki.










### Sposób przeprowadzenie testu portu szeregowego

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' ' Suma: 0.00 '	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja  'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' '  COM AUX PE UX (Wy) '	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „COM” i zatwierdzić przyciskiem  . Spowoduje to wygenerowanie impulsu otwierającego szufladę.
'Test łącza komputera' ' abcdefghijkl  (Wy) '	5. Podczas wyświetlania tego tekstu jest przeprowadzany test portu szeregowego. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' '  COM AUX PE UX (Wy) '	6. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 10.7. Test papieru

Test ten umożliwia przeprowadzenie kontroli czujników stanu papieru i podniesienia blokady mechanizmu drukującego.













### Sposób przeprowadzenie testu papieru

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie
' , ' ,	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja <b>T</b> esty' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX <b>P</b> E UX (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „PE” i zatwierdzić przyciskiem  . Spowoduje to wygenerowanie impulsu otwierającego szufladę.
'Oryginał Kopia , 'HEAD PE PE (Wy)'	5. Podczas wyświetlania tego tekstu jest przeprowadzany test czujników mechanizmu drukującego. Pojawienie się napisów oznacza HEAD – podniesiona dźwignia blokady papieru PE pod napisem Oryginał – brak papieru w mechanizmie oryginału; PE pod napisem Kopia – brak papieru w mechanizmie kopii Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX <b>P</b> E UX (Wy)'	6. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 10.8. Test napięć

Test napięć umożliwia wewnętrzną kontrolę napięć akumulatora, zasilacza zewnętrznego, napięcia zasilającego elektronikę drukarki oraz napięcie baterii podtrzymującej zawartość pamięci RAM. Wartości prawidłowe tych napięć przedstawiono w załączniku Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania.

### Sposób przeprowadzenie testu napięć

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja  'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Testy” i zatwierdzić przyciskiem  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX PE  (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „UX” i zatwierdzić przyciskiem  . Spowoduje to wygenerowanie impulsu otwierającego szufladę.
'AK 7.28 DC 9.15 ' 'TH 32 BT 5.21 (Wy)'	5. Podczas wyświetlania tego tekstu są przeprowadzane pomiary napięć. Wyniki tych pomiarów są automatycznie zilustrowywane na wyświetlaczu. Zastosowane oznaczenia symbolizują: AK – napięcie akumulatora, DC – napięcie zasilacza zewnętrznego, TH – napięcie baterii litowej drukarki, BT – napięcie baterii podtrzymującej zegar i pamięć RAM w przypadku braku zasilania. Aby zakończyć test należy nacisnąć przycisk  lub  .
'PRN DSP LED FSK SZUF' 'COM AUX PE  (Wy)'	6. Po zakończeniu testu można kontynuować konfigurację, testy i/lub raporty.

## 11. Raporty

Wykonywanie raportów jest jedną z podstawowych funkcji wykonywanych przez drukarkę. Występują następujące rodzaje raportów:

- raport dobowy,
- raport okresowy,
- raport miesięczny,
- raport informacyjny,
- raport napisów stałych z ROM,
- raport rozliczeniowy.








W dalszej części tego rozdziału omówiono sposoby uzyskania tych raportów za pomocą klawiatury. Istnieje również możliwość wykonania następujących raportów za pomocą sekwencji:

- raport dobowy,
- raport okresowy,
- raport miesięczny.

### 11.1. Raport dobowy















Raport dobowy jest najczęściej wykonywanym raportem. Zgodnie z przepisami musi być wykonywany co najmniej raz na dobę, najpóźniej przed rozpoczęciem nowego dnia sprzedaży. Raport ten jest drukowany na oryginale i kopii.


#### Sposób wykonania raportu dobowego

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
<pre>' --- Do zapłaty --- '</pre> <pre>'Suma:          0.00'</pre>	1. Wyłączyć urządzenie.
<pre>'          ,'</pre> <pre>'          ,'</pre>	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
<pre>'Konfiguracja  Testy'</pre> <pre>'Raporty      (Koniec)'</pre>	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Raporty” i zatwierdzić przyciskiem  .
<pre>'RD  RO  RM  Info ROM'</pre> <pre>'Rap. Rozlicz.  (Wy)'</pre>	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „RD” i zatwierdzić przyciskiem  .




## Sposób wykonania raportu okresowego pełnego wg dat





Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Raporty” i zatwierdzić przyciskiem  .
'RD RO RM Info ROM' 'Rap. Rozlicz. (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „RO” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Drukować raport ' ' okresowy ? '	5. Zatwierdzić wybór przyciskiem  lub  .
' TAK: według dat ' ' NIE: według numerów '	6. W celu wybrania możliwości określenia okresu za pomocą dat należy nacisnąć przycisk  .
' Data początkowa ? ' ' 2001-09-21 [wyjście] '	7. Określić datę początkową raportu w sposób określony w podrozdziale nr 7.3. Naciśnięcie przycisku  na liczbie określającej dzień spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
' Data końcowa ? ' ' 2001-09-21 [wyjście] '	8. Określić datę końcową raportu w sposób określony w podrozdziale nr 7.3. Naciśnięcie przycisku  na liczbie określającej dzień spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
'Daty: 2001-09-21' 'poprawne? 2001-09-21'	9. Zatwierdzić przyciskiem  prawidłowość dat raportu, w przypadku gdy daty się nie zgadzają lub nie chcemy wydrukować raportu należy nacisnąć przycisk  .

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
` TAK: pełny raport ` ` NIE: podsumowanie `	10. Wybrać przyciskiem  pełny raport okresowy.
`Poczekaj...` ` `	11. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięć fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu i/lub w pamięci jest mało zapisów.
` Szukanie wartości ` ` stawek PTU `	
` Wyznaczanie numeru ` ` raportu dobowego `	
` DRUKOWANIE RAPORTU ` ` OKRESOWEGO `	12. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
`Konfiguracja Testy` `Raporty (Koniec)`	13. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.


### Sposób wykonania raportu okresowego podsumowującego wg dat

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
	1. Wykonać czynności od 1 do 9 jak przy uzyskiwaniu raportu okresowego pełnego wg dat.
` TAK: pełny raport ` ` NIE: podsumowanie `	2. Wybrać przyciskiem  podsumowanie.
`Poczekaj...` ` `	3. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięć fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu.
` Szukanie wartości ` ` stawek PTU `	
` Wyznaczanie numeru ` ` raportu dobowego `	
` DRUKOWANIE RAPORTU ` ` OKRESOWEGO `	4. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
`Konfiguracja Testy` `Raporty (Koniec)`	5. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.

## Sposób wykonania raportu okresowego pełnego wg numerów raportów dobowych

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
	1. Wykonać czynności od 1 do 5 jak przy uzyskiwaniu raportu okresowego pełnego wg dat.
` TAK: według dat ` ` NIE: według numerów`	2. W celu wybrania możliwości określenia okresu za pomocą numerów raportów dobowych należy nacisnąć przycisk  .
` Numer początkowy ? ` ` 12 [wyjście] `	3. Określić numer początkowy raportu dobowego w sposób określony w podrozdziale nr 7.5.  Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
` Numer końcowy ? ` ` 12 [wyjście] `	4. Określić numer końcowy raportu dobowego w sposób określony w podrozdziale nr 7.5.  Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
` TAK: pełny raport ` ` NIE: podsumowanie `	5. Wybrać przyciskiem  pełny raport okresowy.
`Poczekaj...` ` `	6. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięci fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu.
` Szukanie wartości ` ` stawek PTU `	
` Wyznaczanie numeru ` ` raportu dobowego `	
` DRUKOWANIE RAPORTU ` ` OKRESOWEGO `	7. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
`Konfiguracja Testy` `Raporty (Koniec)`	8. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.













## Sposób wykonania raportu okresowego podsumowującego wg numerów raportów dobowych

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
	1. Wykonać czynności od 1 do 4 przy uzyskiwaniu raportu okresowego pełnego wg numerów.
` TAK: pełny raport `	2. Wybrać przyciskiem  podsumowanie.
` NIE: podsumowanie `	
`Poczekaj...`	3. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięci fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu.
` `	
` Szukanie wartości `	
` stawek PTU `	4. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
` Wyznaczanie numeru `	
` raportu dobowego `	5. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.
` DRUKOWANIE RAPORTU `	
` OKRESOWEGO `	
`Konfiguracja Testy`	
`Raporty (Koniec)`	

### 11.3. Raport miesięczny

Raport miesięczny jest raportem rozliczeniowym za dany miesiąc. Za bieżący miesiąc możliwość wydrukowania raportu miesięcznego jest niemożliwa. Wyjątkiem od tej reguły jest możliwość wykonania tego raportu po przejściu drukarki w stan tylko do odczytu.

#### Sposób wykonania raportu miesięcznego

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' ' Suma: 0.00 '	1. Wyłączyć urządzenie.
' , ' ' , '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
' Konfiguracja Testy ' ' Raporty (Koniec) '	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Raporty” i zatwierdzić przyciskiem  .
' RD RO RM Info ROM ' ' Rap. Rozlicz. (Wy) '	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „RM” i zatwierdzić przyciskiem  .
' Drukować raport ' ' miesięczny ? █ '	5. Zatwierdzić wybór przyciskiem  lub  .
' Data raportu ? ' ' 2001-09-21 [wyjście] '	6. Określić datę raportu w sposób określony w podrozdziale nr 7.3 (brane pod uwagę są tylko miesiąc i rok, dzień jest ignorowany). Naciśnięcie przycisku  na liczbie określającej dzień spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
' Daty: 2001-09-01 ' ' poprawne? 2001-09-30 '	7. Zatwierdzić przyciskiem  prawidłowość dat raportu, w przypadku gdy daty się nie zgadzają lub nie chcemy wydrukować raportu należy nacisnąć przycisk  .

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
`Poczekaj...` ` `	8. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięci fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu.
` Szukanie wartości` ` stawek PTU`	
` Wyznaczanie numeru` ` raportu dobowego`	
` DRUKOWANIE RAPORTU` ` MIESIĘCZNEGO`	9. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
`Konfiguracja Testy` `Raporty (Koniec)`	10. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.







## 11.4. Raport informacyjny



Raport ten zawiera następujące informacje:

- nazwa drukarki,
- numer unikatowy pamięci fiskalnej,
- numer fabryczny drukarki,
- tryb pracy,
- aktualne wartości stawek PTU,

Raport ten jest drukowany tylko na oryginale.

### Sposób wykonania raportu informacyjnego










Wygląd wyświetlacza	Zadanie
` --- Do zapłaty ---` ` Suma: 0.00`	1. Wyłączyć urządzenie.
` `	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
`Konfiguracja Testy` `Raporty (Koniec)`	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Raporty” i zatwierdzić przyciskiem  .
`RD RO RM Info ROM` `Rap. Rozlicz. (Wy)`	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Info” i zatwierdzić przyciskiem

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
` Wykonać wydruk 'informacyjny (T/N) ?'	5. Zatwierdzić wybór przyciskiem  lub  .
`Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	6. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.

## 11.5. Raport napisów stałych z ROM

Raport napisów stałych zawiera wszystkie teksty które mogą wystąpić na wszystkich rodzajach wydruków realizowanych przez drukarkę.












### Sposób wykonania raportu informacyjnego



Wygląd wyświetlacza	Zadanie
` --- Do zapłaty --- ' 'Suma: 0.00'	1. Wyłączyć urządzenie
` , ' ,	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
`Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Raporty” i zatwierdzić przyciskiem  .
`RD RO RM Info ROM' 'Rap. Rozlicz. (Wy)'	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „ROM” i zatwierdzić przyciskiem  .
` Wykonać wydruk 'stałych napisów T/N?'	5. Zatwierdzić wybór przyciskiem  lub  .
`Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	6. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.

## 11.6. Raport rozliczeniowy




Raport rozliczeniowy jest raportem zamykającym pracę urządzenia. Po wykonaniu tego raportu drukarka przechodzi w tryb „tylko do odczytu”. Raport ten może być wykonany na życzenie właściciela drukarki tylko przez serwis. Serwisant musi okazać legitymację, której wzór zamieszczono w załączniku Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania.

### Sposób wykonania raportu rozliczeniowego wg dat

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
' --- Do zapłaty --- ' ' Suma: 0.00 '	1. Wyłączyć urządzenie.
' '	2. Włączyć urządzenie jednocześnie przytrzymując przycisk  .
'Konfiguracja Testy' ' Raporty (Koniec) '	3. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Raporty” i zatwierdzić przyciskiem  .
'RD RO RM Info ROM' ' Rap. Rozlicz. (Wy) '	4. Za pomocą przycisków  i  wybrać pozycję menu „Rap. Rozlicz.”, zewrzeć zwróć serwisową i zatwierdzić przyciskiem „DŁ”.
' Drukować raport ' ' rozliczeniowy ? █ '	5. Zatwierdzić wybór przyciskiem  lub  .
' TAK: według dat ' ' NIE: według numerów █ '	6. W celu wybrania możliwości określenia okresu za pomocą dat należy nacisnąć przycisk  .
' Data początkowa ? ' ' █2001-09-21 [wyjście] '	7. Określić datę początkową raportu w sposób określony w podrozdziale nr 7.3. Naciśnięcie przycisku  na liczbie określającej dzień spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
' Data końcowa ? ' ' █2001-09-21 [wyjście] '	8. Określić datę końcową raportu w sposób określony w podrozdziale nr 7.3. Naciśnięcie przycisku  na liczbie określającej dzień spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
'Daty: 2001-09-21' 'poprawne? 2001-09-21'	9. Zatwierdzić przyciskiem  prawidłowość dat raportu, w przypadku gdy daty się nie zgadzają lub nie chcemy wydrukować raportu należy nacisnąć przycisk  .
'Poczekaj...' ' '	10. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięci fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu i/lub w pamięci jest mało zapisów.
' Szukanie wartości ' ' stawek PTU '	
' Wyznaczanie numeru ' ' raportu dobowego '	
' DRUKOWANIE RAPORTU ' ' OKRESOWEGO '	11. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
'Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	12. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.

### Sposób wykonania raportu rozliczeniowego wg numerów raportów dobowych

Wygląd wyświetlacza	Zadanie
	1. Wykonać czynności od 1 do 5 jak przy uzyskiwaniu raportu rozliczeniowego wg dat.
' TAK: według dat ' ' NIE: według numerów'	2. W celu wybrania możliwości określenia okresu za pomocą numerów raportów dobowych należy nacisnąć przycisk  .
' Numer początkowy ? ' ' 12 [wyjście]'	3. Określić numer początkowy raportu dobowego w sposób określony w podrozdziale nr 7.5.  Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.
' Numer końcowy ? ' ' 12 [wyjście]'	4. Określić numer końcowy raportu dobowego w sposób określony w podrozdziale nr 7.5.  Naciśnięcie przycisku  spowoduje przejście do następnego etapu wydruku raportu.

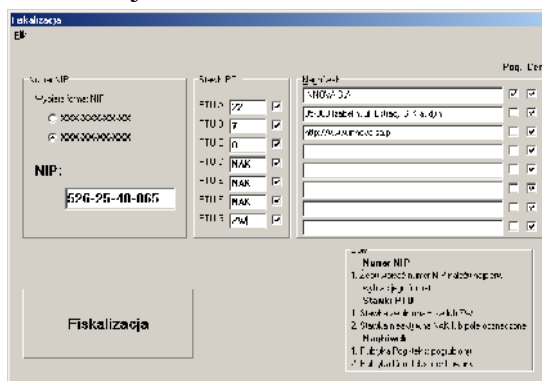
Wygląd wyświetlacza	Zadanie
'Poczekaj...' '	5. Teksty informacyjne pojawiające się podczas przygotowywania się drukarki do wydruku. Teksty te mogą nie pojawić się w przypadku gdy w pamięci fiskalnej jest mało zapisów z danego okresu.
' Szukanie wartości ' ' stawek PTU '	
' Wyznaczanie numeru ' ' raportu dobowego '	
' DRUKOWANIE RAPORTU ' ' OKRESOWEGO '	6. Tekst ten pojawia się w momencie realizowania wydruku raportu.
'Konfiguracja Testy' 'Raporty (Koniec)'	7. Po zakończeniu wydruku lub zrezygnowaniu z realizacji raportu drukarka przechodzi do okna menu najwyższego poziomu.

## 12. Fiskalizacja

Przeprowadzenie fiskalizacji musi odbywać się u właściciela drukarki pod nadzorem serwisu. Sam proces fiskalizacji musi być przeprowadzony przez serwis. Serwisant musi legitymować się legitymacją serwisu, której wzór przedstawiono w załączniku Błąd: Nie znaleziono źródła odwołania.

Fiskalizacja jest nieprzerywalnym procesem, który odbywa się w całości pod nadzorem programu serwisowego („Program serwisowy drukarek INNOVA S. A.”). Aby wykonać fiskalizację drukarki należy:

1. Odchylić maskownicę do tyłu.
2. Usunąć plombę serwisową.
3. Podłączyć drukarkę przez port szeregowy do komputera
4. Włączyć komputer.
5. Włączyć drukarkę.
6. Uruchomić program serwisowy.
7. Funkcja fiskalizacji jest dostępna w menu SERWIS. Po jej wybraniu zostanie wyświetlona zakładka w której serwisant musi wprowadzić wszystkie niezbędne dane konieczne do przeprowadzenia całego procesu. Dane te należy obowiązkowo uzgodnić z Właścicielem urządzenia i uzyskać jego akceptację. Na rysunku poniżej przedstawiono widok okna programu (PRZYKŁAD!) po wypełnieniu pól niezbędnych dla fiskalizacji drukarki:



Po uzgodnieniu i zatwierdzeniu przez Właściciela danych można rozpocząć proces fiskalizacji (przycisk „Fiskalizacja”).

Wtedy:

1. Program sprawdzi status drukarki i ew. 'wymusi' wykonanie raportu dobowego w przypadku gdy totalizery są niezerowe.  
Uwaga: jeżeli program „wymusi” wykonanie raportu dobowego należy ponownie nacisnąć przycisk „Fiskalizacja”!
2. Program wyśle do drukarki parametry logowania czyli nazwę kasjera (Serwis) i numer kasy (001) – zostanie wydrukowana formatka potwierdzenia zalogowania „kasjera” ...
3. Program prześle do drukarki zdefiniowany wcześniej nagłówek – drukarka powinna wydrukować formatkę „Programowanie nagłówek” ...
4. Program zainicjuje proces fiskalizacji – zostanie wydrukowana formatka „Fiskalizacja drukarki”, a na wyświetlaczu operatora pojawi się komunikat (pytanie): „Wykonać fiskalizację?”

5. Naciskając klawisz „TAK” potwierdzamy proces; w przypadku naciśnięcia klawisza NIE przerywamy proces fiskalizacji (np. po stwierdzeniu nieprawidłowych danych na wydruku).
6. Po zatwierdzeniu fiskalizacji na wyświetlaczu operatora drukarki zostanie wyświetlona sekwencja komunikatów:

Załącz zworę ...  
(Naciśnij „NIE“)

Zdejmij zworę ...  
(Naciśnij „NIE“)

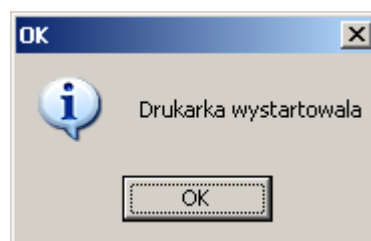
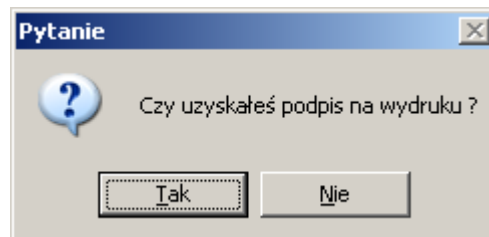
Poczekaj ...

(należy postępować zgodnie z wyświetlanymi informacjami)

i na koniec oprogramowanie drukarki spowoduje jej wyłączenie i ponowne włączenie. Po włączeniu zostanie wyświetlony komunikat:

Brak stawek PTU !  
(Naciśnij „NIE“)

Dodatkowo program serwisowy zażąda potwierdzenia powyższych operacji wyświetlając stosowne zapytania:



i wyśle do drukarki zaprogramowane wcześniej stawki PTU. Po odebraniu stosownej sekwencji na wyświetlaczu drukarki pojawią się komunikaty:

Zapisać stawki PTU ?

Data:           YYYY-MM-HH  
jest poprawna ?

Po sprawdzeniu poprawności daty (!) i potwierdzeniu powyższego (klawisz „TAK”) stawki PTU zostaną zapisane w pamięci fiskalnej (zostanie wydrukowana formatka „Programowanie stawek PTU”). Następnie zostanie wymuszone wykonanie pierwszego raportu dobowego (zostanie wydrukowana formatka „Raportu Fiskalny Dobowy”), a na końcu zostanie wydrukowana formatka „Zakończenie pracy kasjera”. W tym momencie można uznać, że proces fiskalizacji został zakończony!

8. Uaktywnić (o ile jest to konieczne) autoryzację i/lub przypomnienie o przeglądzie serwisowym i/lub przypomnienie o nie wykonanym raporcie miesięcznym.
9. Zakuć nową plombę serwisową.
10. Po zakończonym procesie fiskalizacji zgłosić fakt fiskalizacji do urzędu skarbowego.

## 13. Wykaz błędów i ostrzeżeń sygnalizowanych przez drukarkę

Drukarka INNOVA PROFIT EJ może sygnalizować błędy na dwa sposoby:

- za pomocą wyświetlacza klienta i sygnału dźwiękowego,
- za pomocą wskaźników typu LED na konsolce.

Błędy i ostrzeżenia możemy podzielić ze względu na ich źródło na:

- błędy wywołane analizą sekwencji,
- błędy wywołane złą pracą podzespołów i ostrzeżenia informujące o stanie drukarki,
- wywołane błędem sterownika wydruku.

### 13.1. Błędy wywołane analizą sekwencji

Sygnalizowanie błędów wywołanych analizą sekwencji może zostać wyłączone za pomocą odpowiednich sekwencji sterujących. Błędy te, o ile nie zostały wyłączone powodują wygenerowanie przerywanego sygnału dźwiękowego oraz wyświetlenie komunikatu na wyświetlaczu klienta i obsługi o błędzie. Format informacji na wyświetlaczu jest stały i ma postać:

```
'Błąd rozkazu:  "cc  '  
'Kod błędu    :   xx  '
```

gdzie:

cc – jest dwuznakowym identyfikatorem sekwencji w wyniku której nastąpiło wygenerowanie błędu,

xx – jest numerem błędu.

W tabeli 1 zestawiono wszystkie możliwe błędy generowane przez drukarkę.

Tabela 2. Zestawienie błędów drukarki.

Nr	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez:			
				A	S	U	Ap
1	Nie zainicjalizowany zegar RTC	Ustawienie zegara menu serwisowego lub przesłanie go z aplikacji	usuwalny		x		
2	Błąd bajta kontrolnego	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
3	Zła ilość parametrów	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
4	Błąd danych	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
5	Błąd wykonania (zapisu) do zegara RTC lub błąd odczytu zegara RTC	Naprawa płyty sterownika	niewusuwalny		x		
6	Błąd odczytu totalizerów, błąd operacji z pamięcią fiskalną	Naprawa płyty sterownika lub wymiana pamięci fiskalnej	niewusuwalny		x		
7	Data wcześniejsza od daty ostatniego zapisu w pamięci fiskalnej (wykonanie niemożliwe !)	Z menu serwisowego po zwarciu zworki serwisowej	usuwalny		x		
8	Błąd operacji - niezerowe totalizery	Wykonanie raportu dobowego	usuwalny			x	x
9	Błąd operacji I/O (np. nie usunięta zwora serwisowa)	Serwis producenta lub serwis lokalny	niewusuwalny		x		
11	Zła ilość wartości PTU, błąd liczby lub próba zdefiniowania takich samych stawek jakie są w pamięci fiskalnej drukarki	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny		x	x	x
13	Próba fiskalizacji zafiskalizowanego urządzenia	Nie wysyłać sekwencji LBSETHDR z parametrem Ps=1 (fiskalizacja)	usuwalny		x		x
14	Błędny format NIP przy próbie fiskalizacji	Nie wysyłać sekwencji LBSETHDR z parametrem Ps=0 (zapis nagłówek do pamięci RAM)	usuwalny		x		x
16	Błędna nazwa (pusta lub za długa)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
17	Błędne oznaczenie ilości (puste lub za długie)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
18	Błędne oznaczenie stawki PTU (lub brak), także próba sprzedaży w stawce nieaktywnej	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
19	Błąd wartości CENA (syntaktyka, zakres lub brak)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				

Nr	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez:			
				A	S	U	Ap
20	Błąd wartości BRUTTO lub RABAT (syntaktyka, zakres lub brak), Błąd niespełnienia warunku ilość x cena = brutto przy rabacie kwotowym uwzględnienie rabatu nie może prowadzić do ujemnego wyniku, niespełnienie powyższego daje błąd #20	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
21	Sekwencja odebrana przez drukarkę przy wyłączonym trybie transakcji	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
22	Błąd operacji STORNO (np. próba wykonania w trybie 'blokowym' OFF-LINE, lub w wyniku jej wykonania suma w danej grupie podatkowej wychodzi ujemna), lub błąd operacji z rabatem np. wartość towaru po uwzględnieniu rabatu wychodzi ujemna	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
23	Błędna liczba rekordów (linii) paragonu	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
24	Przepełnienie bufora drukarki	Możliwość uszkodzenia RS232 w drukarce (układ MAX232) lub komputerze użytkownika	usuwalny		x		x
25	Błędny kod terminalu/ kasjera (zła długość lub format), lub błędna treść dodatkowych linii	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
26	Błąd kwoty WPLATA (syntaktyka; jeżeli różnica WPLATA-TOTAL <0 to napisy 'gotówka', 'reszta' nie będą drukowane !), 'PRZYJĘCIE' przesłana w LBTRXEND nie jest zgodna z sumą wartości otrzymanych w sekwencjach LBDSPDEP	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
27	Błędna suma całkowita TOTAL lub błędna kwota RABAT.	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
28	Przepełnienie totalizera (max 99 999 999,99) dla jednej grupy podatkowej)	Wykonanie raportu dobowego.	usuwalny		x	x	x

Nr	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez:			
				A	S	U	Ap
29	Żądanie zakończenia (pozytywnego !) trybu transakcji, w momencie kiedy nie został on jeszcze włączony	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
30	Błąd kwoty WPLATA (syntaktyka)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
31	Nadmiar dodawania (przekroczenie zakresu gotówki w kasie)	Wypłata z kasy (sekwencja LBDECCSH)	usuwalny		x	x	x
32	Wartość po odjęciu staje się ujemna (przyjmuje się wówczas stan zerowy kasy !)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
33	Błąd napisu <zmiana> lub <kasjer> lub <numer> lub <kaucja> (np. za długi lub zawierający błędne znaki)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
34	Błąd jednej z kwot lub pozostałych napisów	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
35	Zerowy stan totalizerów	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
36	Już istnieje zapis o tej dacie	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
37	Operacja przerwana z klawiatury (przed rozpoczęciem drukowania)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny			x	x
38	Błąd nazwy	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
39	Błąd oznaczenia PTU	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
40	Brak w pamięci RAM nagłówek (tylko w trybie fiskalnym gdy do modułu fiskalnego wpisano tylko NIP)	Dostanie nagłówek przez serwis lub użytkownika	usuwalny		x	x	x
	Ten błąd pojawia się także w przypadku wystąpienia błędu blokującego tryb fiskalny (ERR, CLR, FULL)	INTERWENCJA SERWISU PRODUCENTA	nieusuwalny		x		
	Blokada sprzedaży	Podanie kodu autoryzacji	usuwalny		x	x	
41	Błąd napisu <numer_kasy> (za długi lub zawierający błędne znaki)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
42	Błąd napisu <numer_kasjera>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
43	Błąd napisu <numer_par>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
44	Błąd napisu <kontrahent>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x

Nr	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez:			
				A	S	U	Ap
45	Błąd napisu <terminal>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
46	Błąd napisu <nazwa karty>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
47	Błąd napisu <numer karty>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
48	Błąd napisu <data m>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
49	Błąd napisu <data r>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
50	Błąd napisu <kod autoryz>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
51	Błąd wartości <kwota>	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny				x
90	Operacja tylko z kaucjami – nie można wysłać towarów	Aktualnie realizowany jest wydruk obsługi opakowań kaucjonowanych (niefiskalny) – w tym trybie niedozwolona jest sprzedaż towarów	usuwalny			x	x
91	Była wysłana forma płatności – nie można wysłać towarów	Użytkownik zadeklarował formy płatności – paragon można tylko zakończyć, nie można kontynuować sprzedaży!	usuwalny			x	x
92	Przepelnienie bazy towarowej	Konieczność interwencji serwisu	usuwalny		x		
93	Błąd anulowania formy płatności	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny			x	x
94	Przekroczenie maksymalnej kwoty sprzedaży	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny			x	x
95	Drukarka w trybie transakcji – operacja niedozwolona	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny			x	x
96	Przekroczony limit czasu na wydruk paragonu (20 minut)	Paragon anulowany przez drukarkę automatycznie po upływie 20 minut od momentu rozpoczęcia transakcji	usuwalny	x			x
98	Blokada sprzedaży z powodu założenia zwory serwisowej	Konieczność interwencji serwisu	usuwalny		x		

Nr	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez:			
				A	S	U	Ap
99	1) Sekwencja niedozwolona w trybie „Tylko do odczytu”! lub 2) wysłano POWTÓRNIE sekwencję rozpoczęcia transakcji lub 3) nieprawidłowa składnia sekwencji lub 4) rozkaz nierozpoznany (w trybie 2 i 3 obsługi błędów)	Aplikacja użytkownika, ponowienie akcji	usuwalny			x	x

Opis zastosowanych skrótów:

- A – automatycznie,
- S – serwis,
- U – użytkownik,
- Ap – aplikacja.

## **13.2. Błędy wywołane złą pracą podzespołów i ostrzeżenia informujące o stanie drukarki**

Błędy wywołane złą pracą podzespołów i ostrzeżenia informujące o stanie drukarki mogą wstąpić w następujących sytuacjach:

- nastąpiło zakłócenie w pracy drukarki pod wpływem czynników zewnętrznych,
- nastąpiło uszkodzenie podzespołów drukarki,

W tabeli nr 2 zestawiono wszystkie możliwe błędy generowane przez drukarkę.

Tabela 3 Zestawienie błędów wyświetlanych na wyświetlaczu operatora.

Wygląd wyświetlacza	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez			
				A	S	U	Ap
`Brak stawek VAT` `	Próba fiskalizacji bez aktywnych stawek VAT	Zainicjalizować stawki VAT	usuwalny		x	x	
`Błąd pam. Fisk` `Wyłącz urządzenie` `	Wystąpił błąd zapisu do pamięci fiskalnej. Błąd może wystąpić jedynie podczas operacji związanej z trwałym zapisem danych w module fiskalnym	Jeżeli po wyłączeniu i ponownym włączeniu drukarki pojawi się „Tryb szkoleniowy !ERR” to po wykonaniu raportu okresowego rozliczeniowego (w obecności urzędnika skarbowego) należy wysłać urządzenie do producenta w celu naprawy i wymiany modułu fiskalnego. Wymiana sterownika drukarki. Jeżeli przyczyna nie ustąpi konieczność wysłania urządzenia do producenta	nieusuwalny		x		
`Baza zapełniona` `Wezwij serwis` `	Baza towarów została zapełniona	W funkcjach serwisowych pojawia się opcja ZEROWANIE RAM	usuwalny		x		
`Naciśnij TAK` `Słaby akumulator` `	Akumulator wewnętrzny, podtrzymujący zasilanie drukarki rozładował się do dolnej granicy, poniżej której dalsza praca urządzenia jest niemożliwa	Podłączyć zewnętrzny zasilacz (ładowarkę)	usuwalny			x	
`Błąd zapisu !!` `Wyłącz zasilanie` `	Wystąpił błąd zapisu do pamięci fiskalnej. Błąd może wystąpić jedynie podczas operacji związanej z trwałym zapisem danych w module fiskalnym	Konieczność interwencji serwisu	nieusuwalny		x		

Wygląd wyświetlacza	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez			
				A	S	U	Ap
'Brak stawek VAT '	Próba fiskalizacji bez aktywnych stawek VAT	Zainicjalizować stawki VAT	usuwalny		x	x	
'Koniec zapisywania 'Danych: yyy-mm-dd '	Komunikat występujący po wykonaniu Raportu zamykającego	Drukarka przechodzi w stan tylko do odczytu	nieusuwalny		x		
'Błąd mechanizmu lub 'podniesiona dźwignia'	Wystąpiła wadliwa praca mikro przełącznika (np. po wymianie papieru nie dosunięto głowicy do wałka) Nastąpiło mechaniczne zablokowanie napędu głowicy	Zamknięcie (dosunięcie) dźwigni mechanizmu Odblokowanie mechanizmu	usuwalny			x	
'Błąd zegara RTC 'Wezwij serwis ! '	Nie zainicjalizowany zegar czasu rzeczywistego (RTC) drukarki. Stan ten uniemożliwia poprawną pracę drukarki, ponieważ data i czas nie są określone	Ustawienie poprawnej daty i czasu przez serwis (z MENU serwisowego)	usuwalny				
'Błąd totalizerów ! '(Naciśnij NIE ) '	Podczas testu wstępnego wykryto błąd sumy kontrolnej totalizerów Jeżeli urządzenie jest sfiskalizowane, to informacja o wykrytym błędzie zostanie zapisana jako rekord w pamięci fiskalnej, który na raporcie okresowym zostanie opisany jako 'Zerowanie RAM'	Naciśnięcie klawisza <i>NIE</i>	usuwalny			x	

Wygląd wyświetlacza	Opis przyczyny błędu	Sposób usunięcia błędu	Typ błędu	Usuwany przez			
				A	S	U	Ap
'Brak stawek VAT '	Próba fiskalizacji bez aktywnych stawek VAT	Zainicjalizować stawki VAT	usuwalny		x	x	
'Można wykonać: 'xx raportów dobowych'	Jest to ostrzeżenie o zbliżającym się całkowitym zapelnieniu pamięci fiskalnej. Jeżeli ilość zapisanych w pamięci fiskalnej raportów dobowych, zerowań RAM, zmian stawek PTU przekroczy liczbę 2036, to każdorazowo po włączeniu zasilania urządzenie będzie wyświetlać ten komunikat. Komunikat ten może też pojawić się w trakcie normalnej pracy drukarki	Naciśnięcie klawisza NIE, po wykonaniu 2036 zapisu do pamięci fiskalnej, urządzenie przechodzi w stan tylko do odczytu! Należy wtedy wezwać serwis	niesuwalny				x

Opis zastosowanych skrótów:

- A – automatycznie,
- S – serwis,
- U – użytkownik,
- Ap – aplikacja.

## 14. Załączniki

### 14.1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa użytkowania drukarki z zasilaczem zewnętrznym

1. Zasilacz zewnętrzny drukarki przystosowany jest do pracy w pomieszczeniu zamkniętym o swobodnym przepływie powietrza.
2. Odłączenie urządzenia od sieci zasilającej następuje po wyciągnięciu wtyczki przewodu zasilacza z gniazda, które powinno być usytuowane w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.
3. Zasilacz nie posiada elementów zabezpieczenia, regulacji i konserwacji dostępnych bez otwierania obudowy. Nie należy dokonywać żadnych samodzielnych napraw ze względu na możliwość porażenia prądem.
4. W drukarce fiskalnej zastosowano akumulatory zapewniające poprawną pracę drukarki w przypadku odłączenia zewnętrznego zasilania.

**UWAGA: Niebezpieczeństwo wybuchu w przypadku nieprawidłowej wymiany akumulatora. Wymieniać tylko na taki sam lub równoważny typ zalecany przez producenta.**

5. W drukarce fiskalnej zastosowano baterię litową do podtrzymywania zawartości pamięci.

**UWAGA: Niebezpieczeństwo wybuchu w przypadku nieprawidłowej wymiany baterii. Wymienić tylko na taki sam lub równoważny typ zalecany przez producenta.**

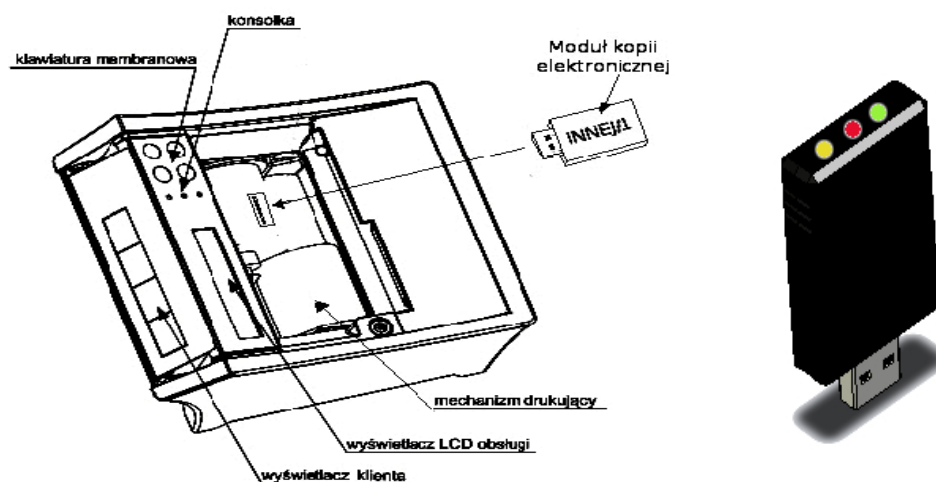
## 14.2. Zasady dotyczące obsługi modułu kopii elektronicznej

Drukarka INNOVA PROFIT jest wyposażona w dodatkowy interfejs szeregowy zgodny ze USB 2.0. Poprzez ten interfejs drukarka komunikuje się z modułem kopii elektronicznej INNEJ/1. Komunikacja między drukarką a modułem kopii elektronicznej polega na zapisywaniu i odczytywaniu do/z modułu bloków danych z pamięci podręcznej drukarki oraz na zapisywaniu i odczytywaniu sygnatur tych danych wyliczanych algorytmem SHA-1 (160 bitowy skrót).

W module kopii elektronicznej zapisywane są kopie wszystkich dokumentów drukowanych w drukarce i zapisywanych na bieżąco w Pamięci Podręcznej drukarki. Pamięć ta ma wystarczającą pojemność gwarantującą przechowanie wszystkich dokumentów i jest zerowana przez oprogramowanie drukarki tylko w przypadku jej przepisania do modułu Kopii Elektronicznej (KE). W przypadku sytuacji awaryjnej uniemożliwiającej poprawny zapis danych w KE serwis jest zobowiązany wypełnić i przesłać do producenta specjalny „Protokół reklamacji pamięci podręcznej”. W protokole m.in. należy podać wszystkie okoliczności awarii.

Transmisja danych pomiędzy drukarką a modułem jest szyfrowana ze specjalnym kluczem generowanym w drukarce; klucz ten wraz z sygnaturą zapisanych danych jest zapisywany w module kopii elektronicznej po przesłaniu z drukarki kompletu danych.

Na rysunku 8 przedstawiono widok drukarki z zaznaczonym złączem do podłączenia modułu kopii elektronicznej INNEJ/1:



Rysunek 9. Widok złącza kopii elektronicznej

Złącze do podłączenia modułu Kopii Elektronicznej INNEJ/1 to standardowe gniazdo typu USB-A:



## Sygnalizacja stanu kopii elektronicznej (diody LED)

Po włączeniu zasilania wszystkie diody zapalają się na ok. 0,5 s, co daje kolory: biały (dioda trójkolorowa), żółta, czerwona:



Diody służą do identyfikacji stanów urządzenia.

### DIODA TRÓJKOLOROWA :

- **niebieska**, migotanie ok. 2 lub 4 Hz: urządzenie wykonuje różnego rodzaju testy, możliwe są 4 sytuacje:
- self test po włączeniu zasilania: czasami może się przedłużyć, co może dać migotanie diody po okresie zapalenia wszystkich po włączeniu zasilania,
- podczas wykonywania niektórych rozkazów, które mogą trwać dłużej np.
- ESC F (szukanie ostatniego zapisu może trwać ok. 20 s), czy ESC D,
- test sygnatur podczas zapisu raportu dobowego, trwa nieco krócej, ale też max. ok. 2 min (przy całkowicie zapełnionej pamięci), dioda migocze z większą częstotliwością,
- pełen test na zadanie: ponieważ obejmuje m.in. sprawdzenie sygnatur SHA1 dla wszystkich zapisów w obu pamięciach to może trwać od kilku sekund do kilku minut,
- **niebieska**, świeci w sposób ciągły: urządzenie jest gotowe ale nieaktywne, jest połączenie USB (albo nie zainstalowano oprogramowania na PC - przy podłączeniu do gniazda PC, albo urządzenie jest skomunikowane przez interfejs RS232 w trybie serwisowym),
- **zielona**, świeci w sposób ciągły: urządzenie jest gotowe i wykryte przez komputer PC, a interfejs USB jest w pełni zainicjalizowany,
- **zielona**, migotanie ok. 2 Hz: urządzenie całkowicie sprawne, gotowe, interfejs USB sprawny, ale KOPIA JEST ZAMKNIĘTA, lub niedokończono ostatniego zapisu dziennego - aby to sprawdzić należy włożyć moduł kopii w gniazdo "związanej z nim" drukarki fiskalnej i wtedy albo zapis się dokończy i dioda przestanie migotać albo pozostanie stan "kopia zamknięta",
- **czerwona**, świeci w sposób ciągły: urządzenie sygnalizuje błędne działanie, (wykryto jakieś błędy podczas self testu), ale błędy te umożliwiają odczyt z danych z urządzenia po podłączeniu do PC - jest to stan TYLKO DO ODCZYTU,

- **czerwona**: migotanie ok. 2 Hz: WYSTĄPIŁ BŁĄD FATALNY UNIEMOŻLIWIAJĄCY ODCZYT DANYCH PRZEZ UŻYTKOWNIKA (dane mogą być nadal odzyskane przez serwis),
- **czerwona**: SYGNALIZUJE TEŻ BŁĄD ZAPISU DO KOPII JEŻELI WYSTĄPIŁ, POMIMO POZYTYWNEGO REZULTATU KONTROLI "SHA1",

DIODA ŻÓŁTA:

- migocze nieregularnie lub świeci w sposób ciągły podczas komunikacji z kopią elektroniczną (zarówno wysyłanie jak i odbiór rozkazów i danych).

DIODA CZERWONA:

8. migocze nieregularnie lub świeci w sposób ciągły podczas zapisu danych w kopii elektronicznej,

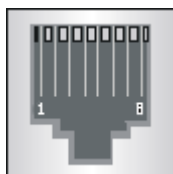
### 14.3. Wartości napięć drukarki

Napięcie	Oznaczenie w teście wewnętrznym	Wartość (zakres wartości) prawidłowa
zasilacza zewnętrznego	DC	8V – 11V
temperatura linijki termicznej mechanizmu drukującego	TH	maks. 52 °C
akumulatora	AK	5,9V – 7,2V

## 14.4. Opis złącz

### Złącze wejścia RS232C (opisane jako KOMP) typu RJ45

Na rysunku 9 pokazano złącze szeregowe RS232 drukarki umieszczone w spodzie obudowy. W tabelach 4 i 5 zawarto opis sygnałów złącza.



Rysunek 10. Widok złącza interfejsów szeregowych drukarki

Tabela 4. Opis sygnałów złącza szeregowego RS232.

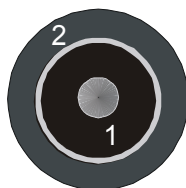
Numer końcówki	Oznaczenie sygnału	Rodzaj sygnału	Opis sygnału
1	RTS	wyjście	Gotowość odbioru
4	TxD	wyjście	Dane nadawane
5	RxD	wejście	Dane odbierane
2,3	SG	–	Masa sygnałowa

Tabela 5. Opis sygnałów interfejsu USB

Numer końcówki	Oznaczenie sygnału	Rodzaj sygnału	Opis sygnału
2,3	SG	-	Masa sygnałowa
6	D+	wejście/ wyjście	Dane
7	D-		
8	VBUS	wejście	5V z gniazda USB komputera

## Gniazdo wejściowe zasilania (opisane jako DC)

Na rysunku 10 pokazano gniazdo wejściowe zasilania DC drukarki umieszczone w spodzie obudowy. W tabeli 6 zawarto opis sygnałów złącza.



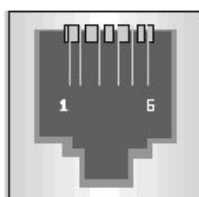
Rysunek 11. Widok gniazda wejściowego zasilania DC

Tabela 6. Opis sygnałów gniazda wejściowego zasilania DC

Pin	Nazwa	Funkcja
1	+	Plus zasilania
2	-	Minus zasilania

## Złącze do podłączenia szuflady (opisane jako SZUFL.)

Na rysunku 11 pokazano złącze interfejsu szuflady na pieniądze drukarki umieszczone w spodzie obudowy. W tabeli 7 zawarto opis sygnałów złącza, a w tabeli 8 parametry szuflady, która może być podłączona do drukarki.



Rysunek 12. Widok złącza interfejsu szuflady na pieniądze


Tabela 7. Opis sygnałów złącza interfejsu szuflady na pieniądze

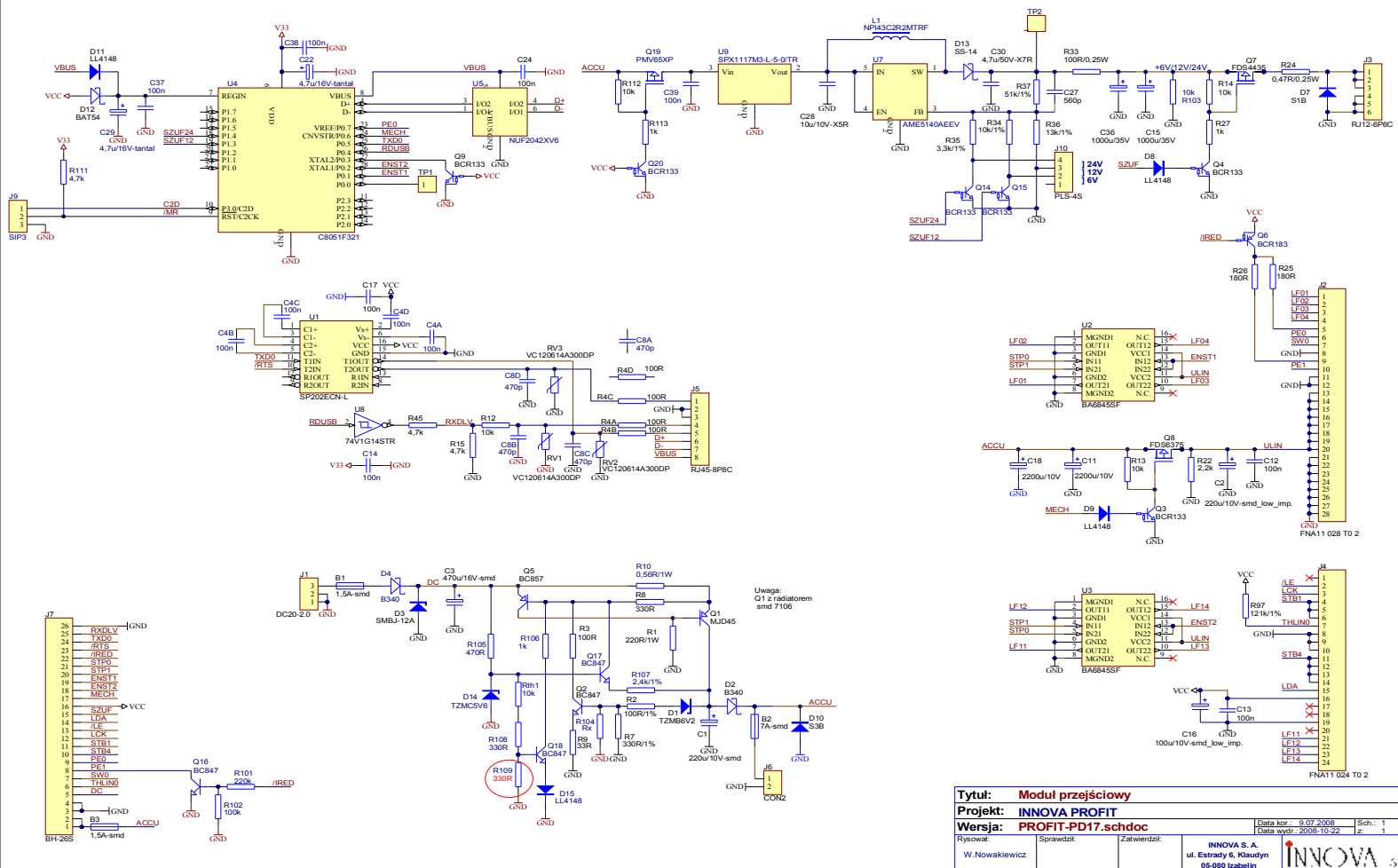
Numer końcówki	Opis
1, 2, 3	impuls otwierający (+)
4, 5, 6	masa sygnałowa

Tabela 8. Opis parametrów interfejsu szuflady na pieniądze

Parametr	Wartość
napięcie impulsu otwierającego szufladę (wybór napięcia sterującego w MENU: Konfiguracja /SZUF)	6V, 12V, 24V

## 14.5. Wzór legitymacji serwisanta

 <a href="http://www.innova-sa.pl">http://www.innova-sa.pl</a>	 FOTO
<b>Legitymacja serwisanta kas rejestrujących</b>	
numer ID → _____	
podpis → _____	
Imię i nazwisko serwisanta → _____	
Typ kasy rejestrującej → _____	
Adres → _____	
Pieczeń i podpis producenta / importera ↓      ↓      Pieczęć punktu serwisowego	
Data wystawienia → _____	Ważność legitymacji: 1 rok



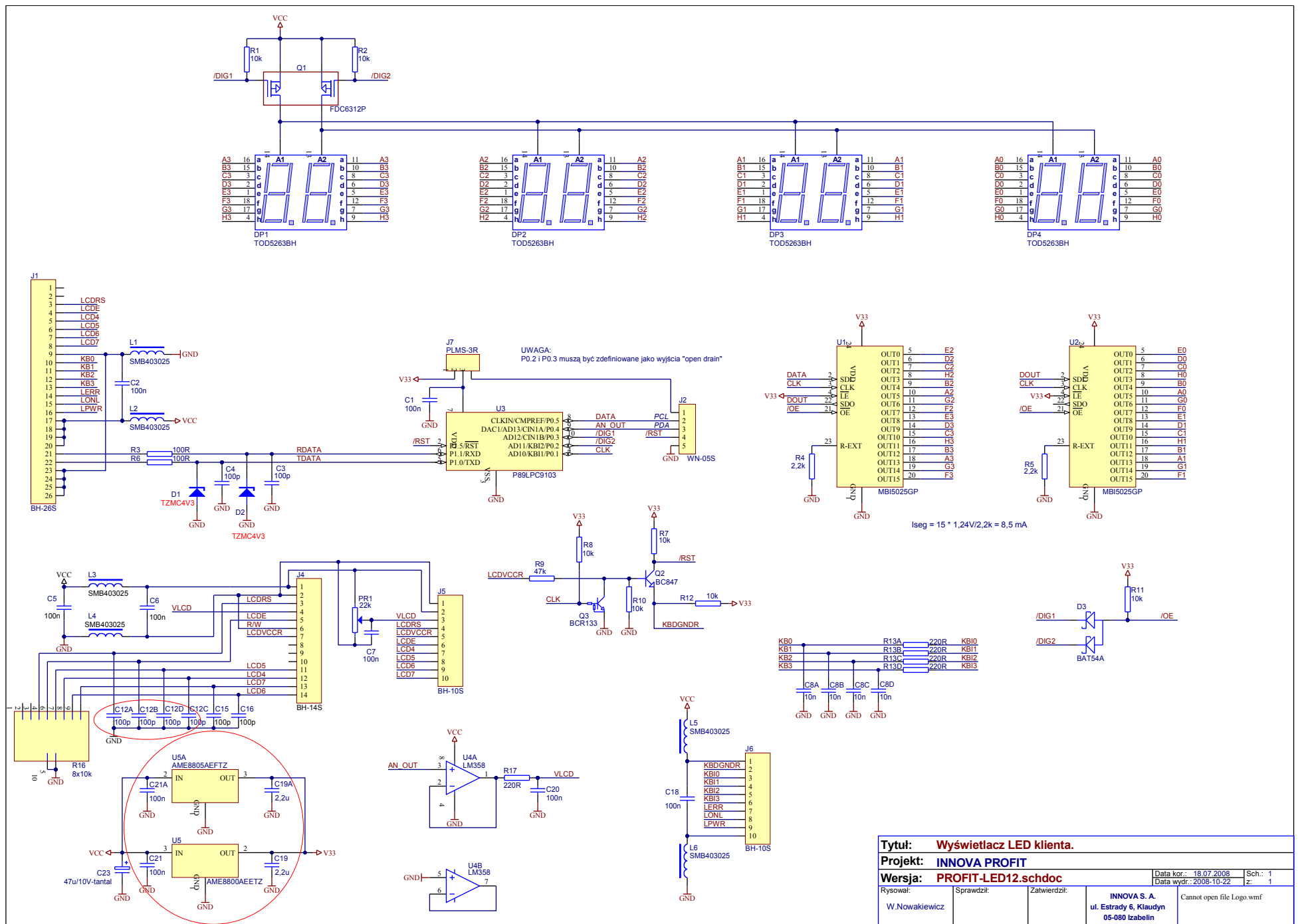
## 14.6. Schematy elektroniczne wybranych podzespolow drukarki

### Zestawienie dołączonych schematów

Nazwa schematu/modulu	Nr rysunku
Schemat elektryczny modulu przejściowego.	11
Schemat elektryczny wyświetlacza klienta LED	12
Schemat elektryczny konsolki	13
Schemat elektryczny klawiatury membranowej	14

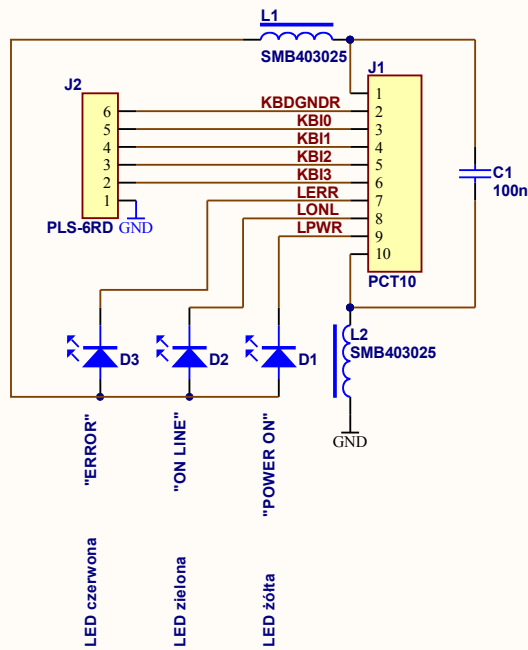


Rysunek 13. – Schemat elektryczny modułu przejściowego



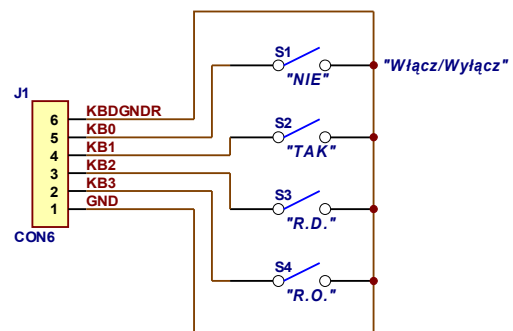
<b>Tytuł:</b> Wyświetlacz LED klienta.		Data kor.: 18.07.2008		Sch.: 1	
<b>Projekt:</b> INNOVA PROFIT		Data wyd.: 2008-10-22		z.: 1	
<b>Wersja:</b> PROFIT-LED12.schdoc					
Rysował:	Sprawdził:	Zatwierdził:	INNOVA S. A. ul. Estrady 6, Klaudyń 06-080 Iabelin		
W.Nowakiewicz			Cannot open file Logo.wmf		

Rysunek 14. Schemat elektryczny wyświetlacza klienta LED



<b>Tytuł:</b> Pakiet wskaźników LED			
<b>Projekt:</b> INNOVA PROFIT			
<b>Wersja:</b> PROFITKBD6.schdoc			Data kor.: 11.04.2008
			Sch.: 1
Rysował: W.Nowakiewicz		Sprawdził:	Data wydr.: 2008-10-22
		Zatwierdził:	z: 1
INNOVA S. A. ul. Estrady 6, Klaudyn 05-080 Izabelin			Cannot open file Logo.wmf

Rysunek 15. Schemat elektryczny konsolki



Rysunek 16. Schemat elektryczny klawiatury membranowej