

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Drukarka Termiczna

**DATECS**

# EP-300



## Spis treści:

|                                              |           |
|----------------------------------------------|-----------|
| <b>UWAGI WSTĘPNE</b>                         | <b>3</b>  |
| <b>PARAMETRY DRUKARKI</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>WYMIARY DRUKARKI I ROZMIAR PAPIERU</b>    | <b>5</b>  |
| <b>ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA</b>                     | <b>6</b>  |
| <b>BUDOWA DRUKARKI</b>                       | <b>7</b>  |
| <b>PRZYGOTOWANIE DRUKARKI DO PRACY</b>       | <b>11</b> |
| <b>KONFIGURACJA DRUKARKI</b>                 | <b>13</b> |
| <b>UŻYTKOWANIE I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW</b> | <b>16</b> |

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla użytkowników drukarki DATECS EP-300. Zawiera ona wszystkie procedury pozwalające uruchomić nowo zakupioną drukarkę. Przed przystąpieniem do pracy, radzimy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

## UWAGI WSTĘPNE

- ❑ Nowo zakupioną drukarkę należy umieścić w miejscu osłoniętym przed działaniem promieni słonecznych, nie narażonym na nadmierne działanie kurzu, wilgoci i wysokiej temperatury. Nie ustawiać drukarki w pobliżu grzejników.
- ❑ Drukarkę należy czyścić przy użyciu czystej i miękkiej ściereczki.
- ❑ Nie używać do czyszczenia benzyny, rozpuszczalników lub innych aktywnych środków chemicznych.
- ❑ Drukarka jest zasilana zasilaczem podłączonym do sieci 230V, 50Hz. Napięcie zasilające drukarkę wynosi 24V a prąd 2A. Zaleca się stosowanie zasilacza oryginalnie dołączonego do drukarki. W przypadku stosowania innych zasilaczy powinny odpowiadać oryginalnym parametrom.
- ❑ Zasilacz drukarki nie posiada wyłącznika sieciowego, dlatego też powinien być podłączony do gniazdka znajdującego się w pobliżu drukarki i nie powinien być zasłonięty innymi sprzętami lub przedmiotami.
- ❑ Instalacja elektryczna (gniazdko), do którego podłączony będzie zasilacz drukarki powinna być chroniona od zwarcia zainstalowanym na przewodzie fazowym bezpiecznikiem o prądzie znamionowym nie większym niż 16A.
- ❑ Nie wolno dotykać głowicy drukującej bezpośrednio po wydruku – grozi to poparzeniem.
- ❑ Nie wolno wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód.
- ❑ Nie uruchamiać urządzenia jeśli przewód zasilający jest uszkodzony lub obudowa jest w sposób widoczny uszkodzona.

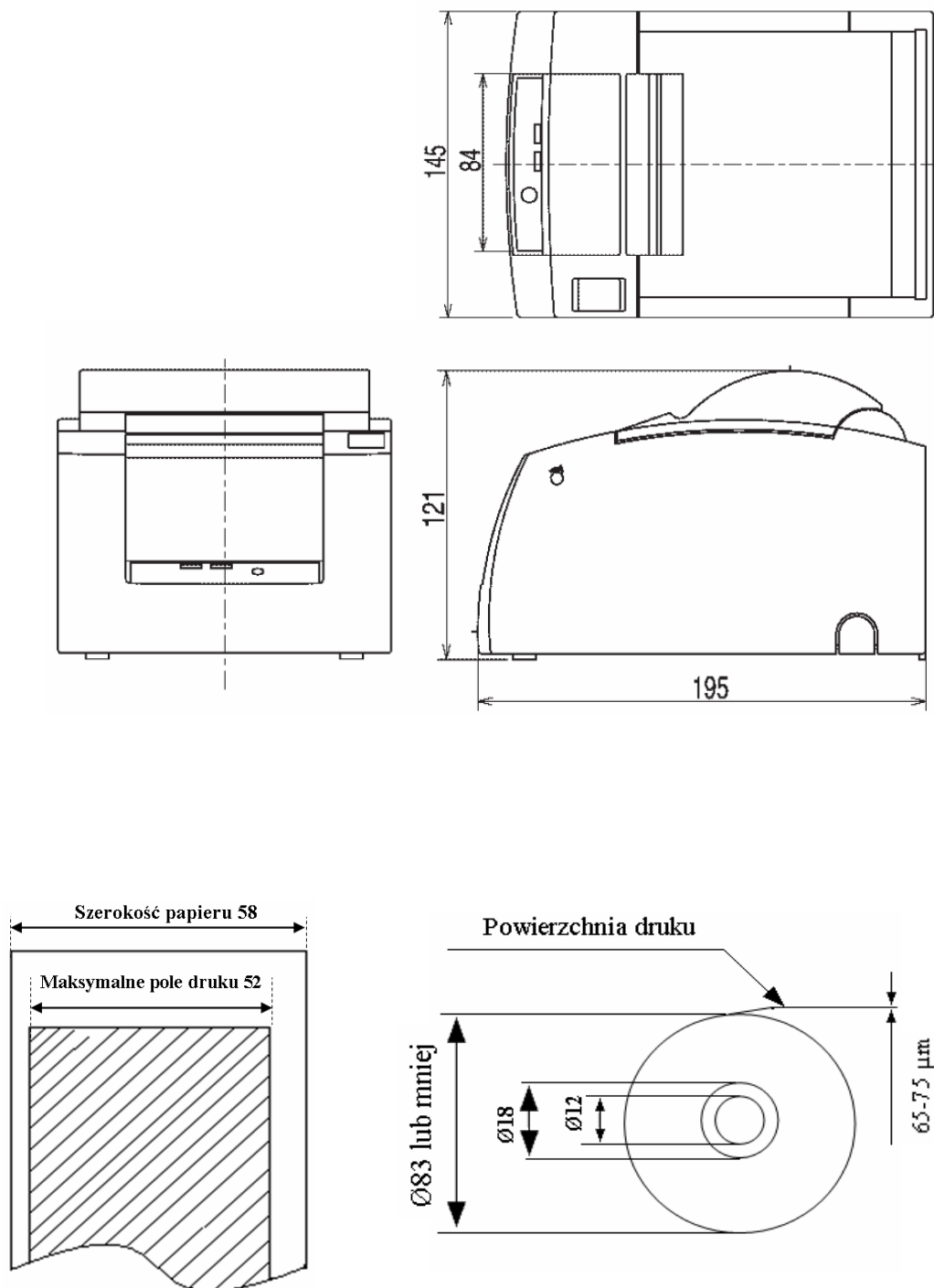
## PARAMETRY DRUKARKI

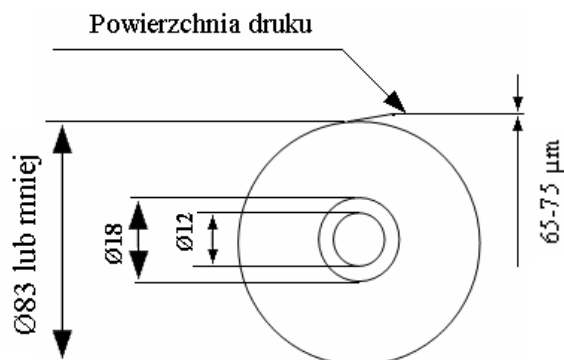
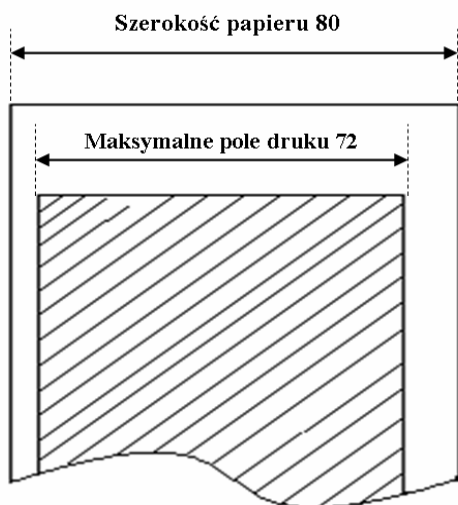
| OPIS                                    | EP-300                                                                   |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary                                 | 145 x 121 x 195 [mm] – szer./wys./gł.                                    |
| Masa                                    | 1,2 kg                                                                   |
| Mechanizm drukujący                     | Termiczny                                                                |
| Obcinacz papieru                        | Automatyczny                                                             |
| Szybkość wydruku                        | 100 mm/s                                                                 |
| Rozdzielczość                           | 8 pkt / mm, 203 dpi (pionowo i poziomo)                                  |
| Wytrzymałość głowicy drukującej         | 100 000 m                                                                |
| Wbudowany rozmiar czcionki              | A – 1.5 x 3 mm<br>B – 1.13 x 2.13 mm                                     |
| Ilość znaków w wierszu                  | Czcionka A – 47/34 znaki/wiersz;<br>Czcionka B – 63/46 znaki/wiersz      |
| Wbudowane kody kreskowe                 | UPC-A/E, PDF417, EAN13, EAN8, ITF, CODE 39,<br>CODE128, CADEBAR, CODE 93 |
| Odstęp między liniami                   | 4.23 mm                                                                  |
| Rodzaj papieru                          | Papier termiczny 80mm lub 58 mm, ø 83mm,<br>Grubość papieru 65-75 µm     |
| Złącza                                  | RS-232, USB, Szuflada                                                    |
| Pamięć                                  | 16 Kb                                                                    |
| Napięcie zasilania                      | 24V DC ±7%, 2A                                                           |
| Zużycie energii                         | w przybliżeniu 48 W podczas druku                                        |
| Zasilanie sieciowe                      | Zewnętrzny zasilacz 230V, 50Hz / 24V, 2A                                 |
| Temperatura pracy / wilgotność          | 5°C ÷ 40°C / 35 – 85 %                                                   |
| Temperatura przechowywania / wilgotność | -20°C ÷ 60°C / 10 – 90 %                                                 |
| Zakładanie papieru                      | System wrzuc i zamknij                                                   |

Drukarka DATECS EP-300 ma zastosowanie we wszystkich rodzajach działalności produkcyjno-handlowych, gdzie za pomocą komputera ma być przesłana informacja potwierdzona wydrukiem na drukarce odnośnie zamówienia, wydania towaru itp. Przykładem zastosowania może być punkt gastronomiczny (restauracja, bar, pub), gdzie poprzez komputer z zainstalowanym programem za pomocą drukarki zostaje przekazana informacja do kuchni w celu przygotowania zamówienia. Drukarka zastępuje ustne lub ręczne składanie zamówień eliminując błędy i umożliwiając kontrolę wydawania zamówień a przede wszystkim powoduje przyspieszenie pracy.

Niewątpliwym atutem drukarki jest przede wszystkim niezawodność podzespołów, z których została wykonana. Natomiast bardzo szybki i cichy termiczny mechanizm drukujący z automatycznym obcinaczem papieru zapewnia wysoki komfort pracy.

## WYMIARY DRUKARKI I ROZMIAR PAPIERU



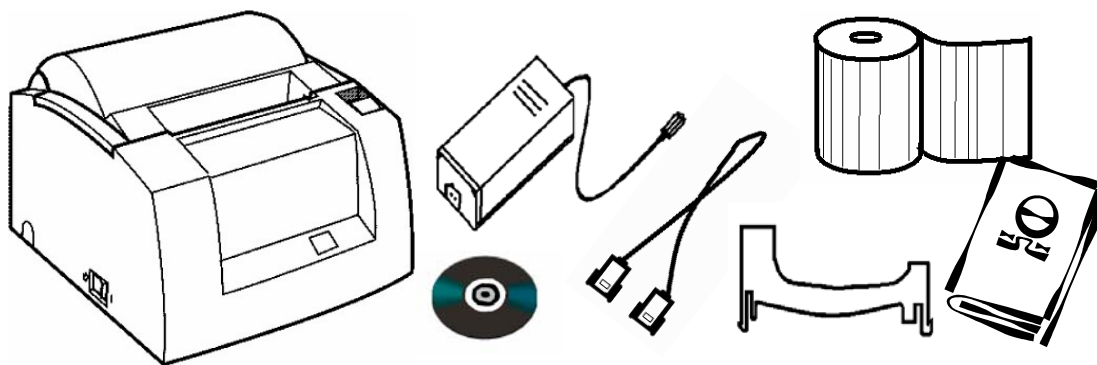


**UWAGA!!!**

Koniec papieru nie może być przyklejony do gilzy.

Powierzchnia termoczuła powinna znajdować się na zewnętrznej stronie rolki.

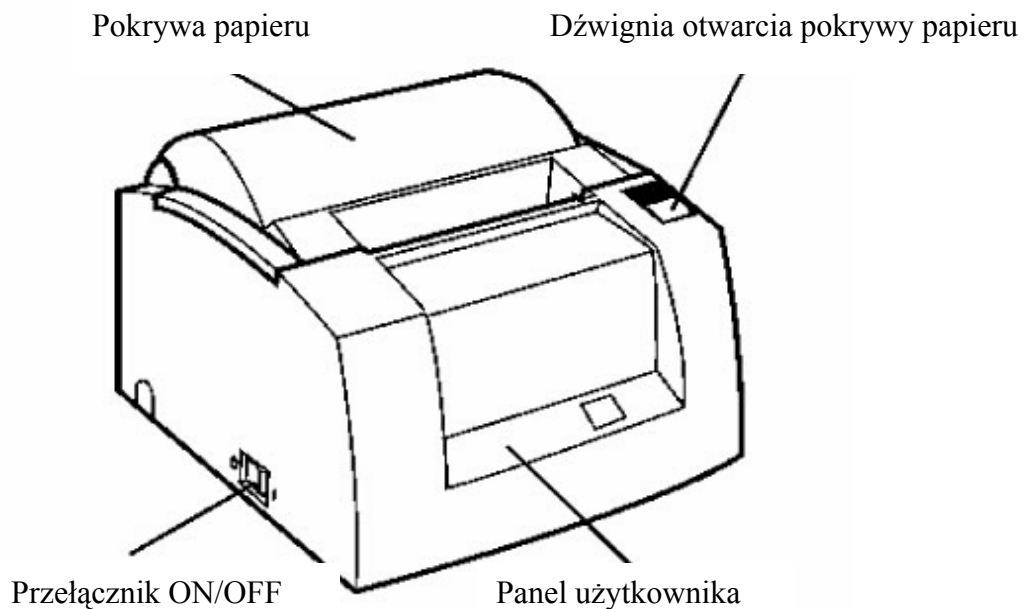
**ZAWARTOŚĆ PUDEŁKA**



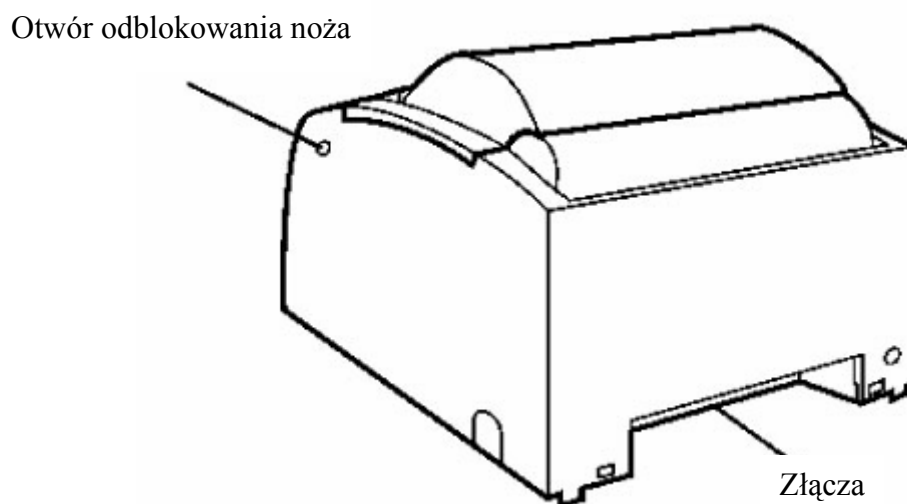
1. Drukarka DATECS EP-300,
2. Zasilacz z przewodem połączeniowym,
3. Kabel komunikacyjny RS232 z komputerem,
4. Rolka papieru 80mm,
5. Separator papieru 58mm,
6. Płyta CD ze sterownikami.

## BUDOWA DRUKARKI

### Widok z przodu



### Widok z tyłu



**Pokrywa papieru.**

Pod pokrywą zlokalizowany jest papier i mechanizm drukujący.

**Dźwignia otwarcia pokrywy papieru.**

Służy do otwarcia pokrywy papieru. Podczas wymiany papieru należy otworzyć pokrywę papieru poprzez pociągnięcie dźwigni.

**Przełącznik ON/OFF.**

Służy do włączania jak również wyłączania drukarki.

**Panel użytkownika**

Służy do obsługi jak również sygnalizacji stanu drukarki.

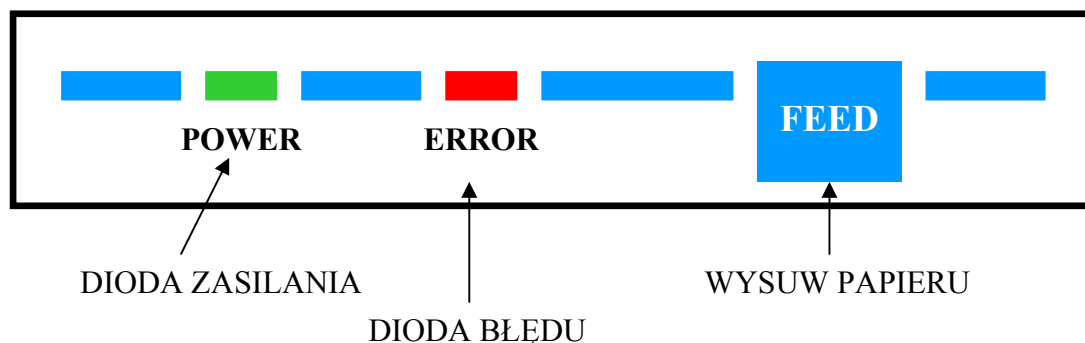
**Otwór odblokowywania noża.**

Służy do odblokowania zaciętego noża tnącego, który nie powrócił do normalnego położenia czego wynikiem może być brak możliwości otwarcia pokrywy papieru. W otwór należy włożyć śrubokręt krzyżakowy i kręcąc w prawa stronę można powrócić do pierwotnego położenia noża.

**Złącza**

Drukarka posiada złącze RS-232, USB, złącze szuflady. W tej części znajduje się również złącze zasilania.

## Panel użytkownika

**Dioda zasilania**

Świeci, gdy drukarka jest włączona, może pulsować w trybie specjalnym lub w przypadku awarii.

**Dioda błędu.**

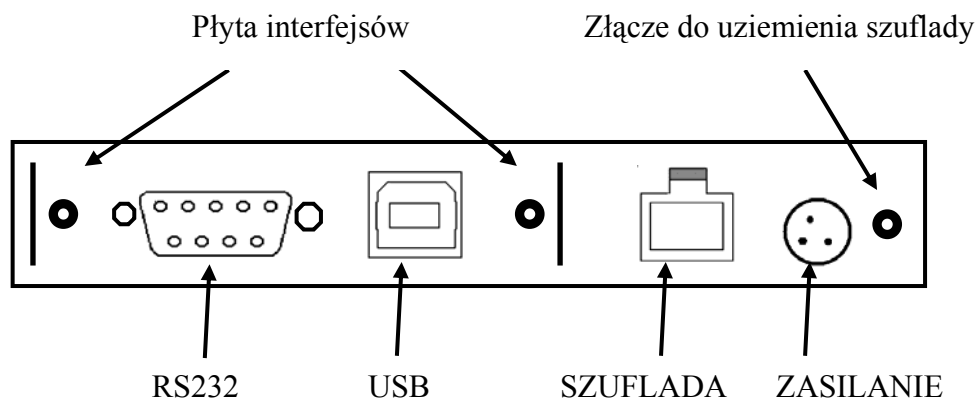
Świeci lub pulsuje w przypadku braku papieru lub przypadku awarii. Częstotliwość migania informuje o typie błędu.

**Przycisk wysuwu papieru**

Naciśnięcie przycisku powoduje wysuw papieru o jedną linię, przytrzymanie przycisku powoduje wysuw ciągły papieru.

W przypadku błędu noża tnącego należy wcisnąć FEED po usunięciu przyczyn błędu w celu anulacji komunikatu.

## Złącza



### RS232, USB

Porty do komunikacji drukarki z komputerem.

### Szuflada

Złącze umożliwiające podłączenie szuflady na pieniądze.

### Zasilanie

Złącze do podłączenia zasilacza 230V AC/24 V, 2A DC.

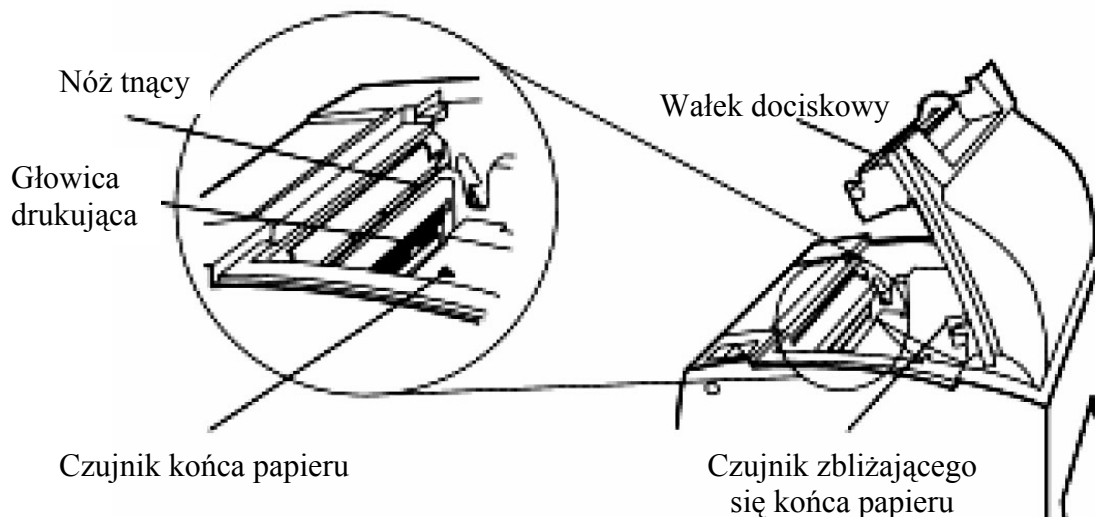
### Płyta interfejsów

Płytę interfejsów zamocowana jest dwoma śrubami. Znajdują się na niej przełączniki do ustawiania parametrów drukarki np. prędkość transmisji, szerokość rolki papieru. W celu zmiany tych parametrów należy wyjąć płytę interfejsów z drukarki.

### Złącze do uziemienia szuflady

Do tego złącza należy podłączyć uziemienie z szuflady.

## Moduł drukujący



---

**Walek dociskowy**

Wysuwa papier w celu podania go na głowicę drukującą.

**Czujnik zbliżającego się końca papieru**

Jest to czujnik wstępnego wykrywania końca papieru na rolce. Kontroluje ilość nawiniętego papieru na rolce. Jego położenie należy ustawiać w zależności od średnicy rolki.

**Nóż tnący**

Wskutek otrzymania komendy odcięcia papieru ucina paragon po wydrukowaniu.

**Głowica drukująca**

Drukuje wykorzystując metodę termiczną (podgrzanie odpowiednich punktów głowicy) na papierze termoczułym.

**Czujnik końca papieru**

Wykrywa obecność papieru bezpośrednio przed wałkiem dociskowym. W przypadku wykrycia braku papieru powoduje przerwanie druku.

## **Dodatkowe funkcje**

**Głośnik**

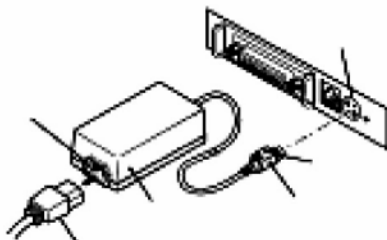
Drukarka posiada wbudowany głośnik. Jest on wykorzystywany do zgłaszania błędów, wykonywanych operacji lub uruchamiany jest przez komendy.

**Pamięć wewnętrzna**

Pozwala zapisywać zdefiniowane przez użytkownika dane np.: logo, jest pamięcią która nie traci informacji po wyłączeniu urządzenia

## PRZYGOTOWANIE DRUKARKI DO PRACY

### Podłączenie zasilania



1. Sprawdź czy przełącznik ON/OFF drukarki jest w pozycji OFF.
2. Podłącz przewód połączeniowy do zasilacza a następnie wepnij wtyczkę od zasilacza do gniazda zasilającego w drukarce.
3. Włącz drukarkę przełącznikiem ON/OFF.

#### **UWAGA!!!**

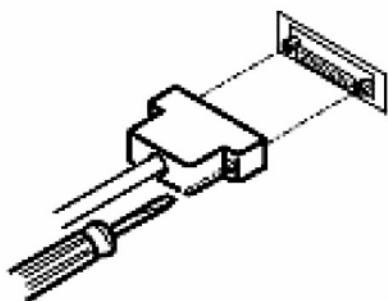
Używaj tylko zasilacza o określonych parametrach.

Przy odłączaniu zasilacza nie ciągnij za kabel tylko za wtyczkę.

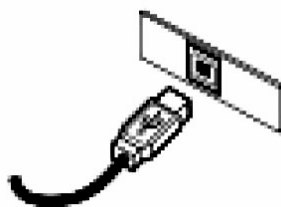
W przypadku zbliżających się wyładować atmosferycznych należy wyjąć wtyczkę z gniazdka. W przeciwnym razie może spowodować to pożar lub porażenie prądem.

Należy używać zasilacza z dala od urządzeń mogących generować ciepło. W przeciwnym przypadku izolacja na kablu może ulec stopieniu co może spowodować pożar lub porażenie prądem

### Podłączenie kabla komunikacyjnego



**RS232**



**USB**

W celu podłączenia kabla komunikacyjnego do drukarki należy :

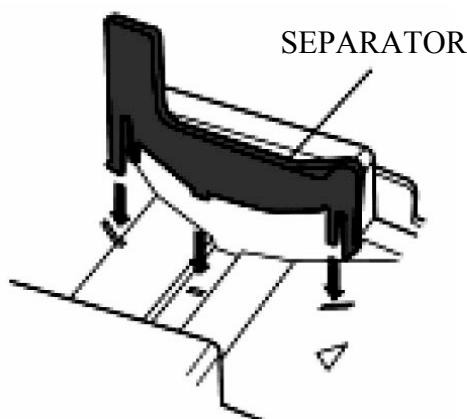
- wyłączyć drukarkę przełącznikiem ON/OFF, wypiąć kabel zasilający z drukarki,
- podłączyć kable komunikacyjne do drukarki (RS-232 lub USB),
- podłączyć kabel zasilający i włączyć drukarkę

**UWAGA!!!**

W przypadku odłączania kabla należy zawsze trzymać za wtyczkę

## Zastosowanie papieru 58mm

W przypadku zastosowania papieru o szerokości 58 mm należy zastosować separator, który uniemożliwi przemieszczanie się rolki papieru wewnątrz drukarki. Należy również ustawić na przełącznikach konfiguracyjnych odpowiedni rozmiar papieru.



W zastosowania papieru 58mm należy:

- wyłączyć drukarkę,
- otworzyć pokrywę papieru,
- zainstalować separator papieru zgodnie z rysunkiem,
- skonfigurować drukarkę za pomocą przełączników konfiguracyjnych na papier o rozmiarze 58mm.

**UWAGA!!!**

W przypadku, gdy używasz papieru o szerokości 58mm zawsze przełącz drukarkę na przełącznikach konfiguracyjnych na papier 58mm.

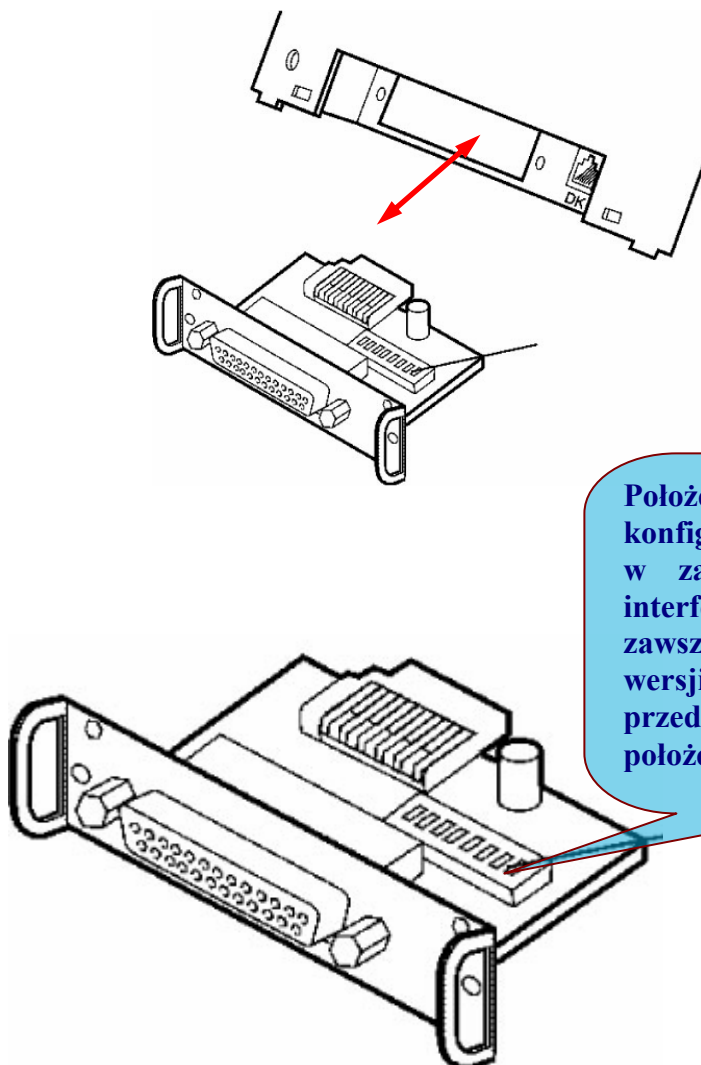
## KONFIGURACJA DRUKARKI

Konfiguracja drukarki odbywa się za pomocą przełączników, które znajdują się na płycie interfejsów. Zmieniając położenie przełączników konfiguracyjnych można ustawić prędkość transmisji, kontrolę przepływu, pracę noża tnącego jak również szerokość papieru.

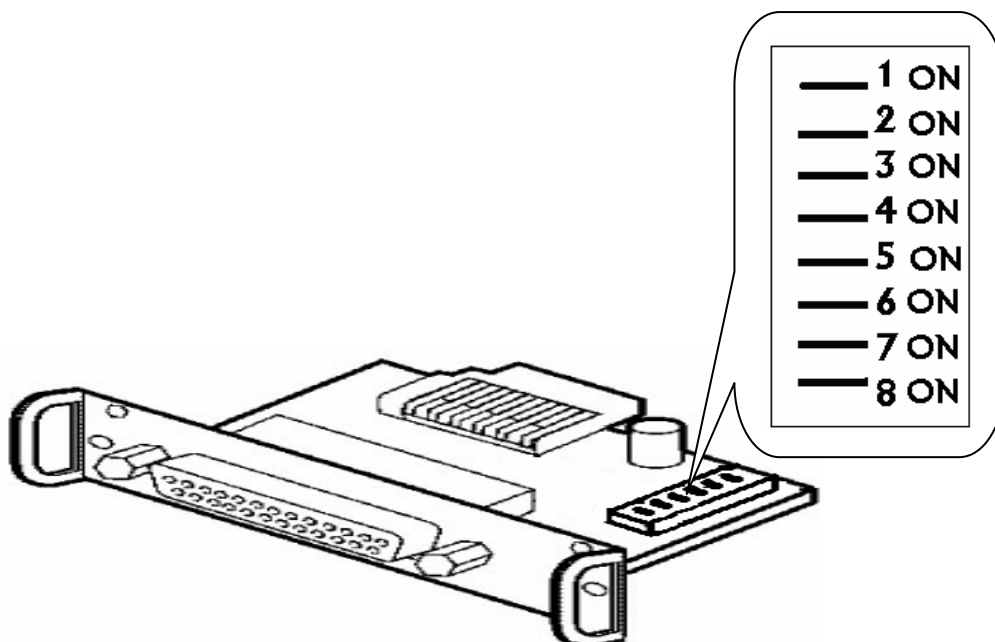
W celu zmiany konfiguracji drukarki należy

- wyłączyć drukarkę przełącznikiem ON/OFF,
- wypiąć kabel zasilający z drukarki,
- odkręcić dwie śruby mocujące płytkę interfejsów,
- wyciągnąć płytę interfejsów,
- zmienić położenie przełączników konfiguracyjnych w zależności od potrzeb (patrz tabela),
- zamontować płytę interfejsów w drukarce,

Po wykonaniu tych operacji drukarka jest gotowa do pracy z określonymi parametrami przełączników.



Położenie przełączników konfiguracyjnych może być różne w zależności od wersji płyty interfejsów. Numeracja jest zawsze opisana niezależnie od wersji. Na kolejnym rysunku przedstawiono przykładowe położenie przełączników.



| Sw1 | Sw2 | Sw3 | Prędkość transmisji |
|-----|-----|-----|---------------------|
| OFF | OFF | OFF | 1200                |
| ON  | OFF | OFF | 2400                |
| OFF | ON  | OFF | 4800                |
| ON  | ON  | OFF | 9600                |
| OFF | OFF | ON  | 19200               |
| ON  | OFF | ON  | 38400               |
| OFF | ON  | ON  | 57600               |
| ON  | ON  | ON  | 115200              |

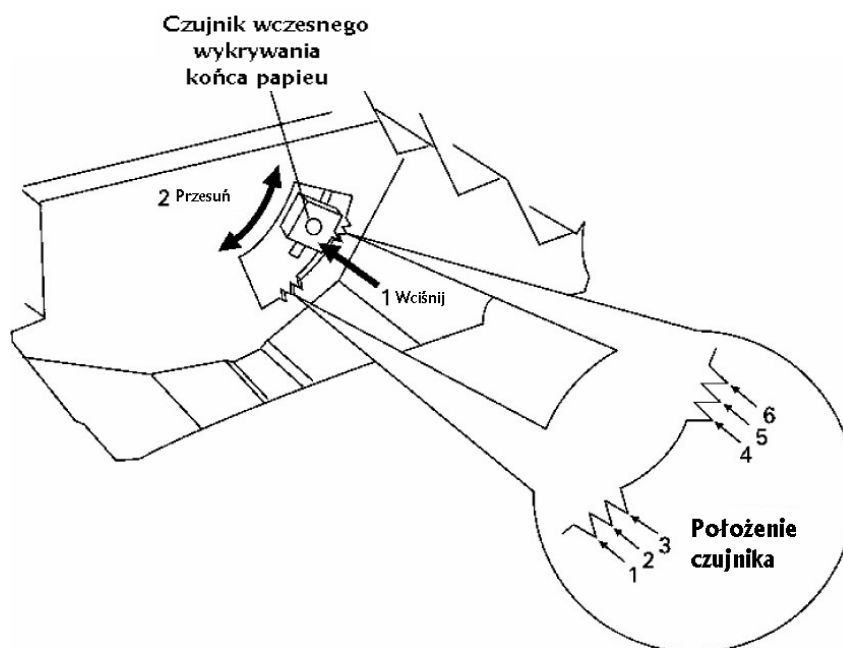
| Przełącznik | OFF                    | ON                     |
|-------------|------------------------|------------------------|
| Sw4         | Kontrola sprzętowa     | XON/XOFF               |
| Sw5         | Komendy standardowe    | Komendy rozszerzone    |
| Sw6         | Nie używany            |                        |
| Sw7         | Wyłączony nóż tnący    | Włączony nóż tnący     |
| Sw8         | Szerokość papieru 58mm | Szerokość papieru 80mm |

## Czujnik wczesnego wykrywania końca papieru

Drukarka wyposażona jest w czujnik zbliżającego się końca papieru. Czujnik ten kontroluje ilość nawiniętego papieru na rolce. Istnieje możliwość ustawienia położenia czujnika w zależności od średnicy rolki.

W celu zmiany położenia czujnika należy:

- wcisnąć czujnik.
- zmienić położenie czujnika w lewo lub w prawo w zależności od potrzeb.



### Pozycja czujnika Średnica zewnętrzna rolki

|   |      |
|---|------|
| 1 | Ø 22 |
| 2 | Ø 24 |
| 3 | Ø 27 |

Pozycja czujnika 4,5,6 dotyczy pracy pionowej drukarki. Opcja niedostępna.

### **UWAGA!!!**

Ilość papieru pozostałego na rolce może się różnić w zależności od zastosowanego papieru.

Średnice rolek podane w tabeli są to informacje przykładowe.

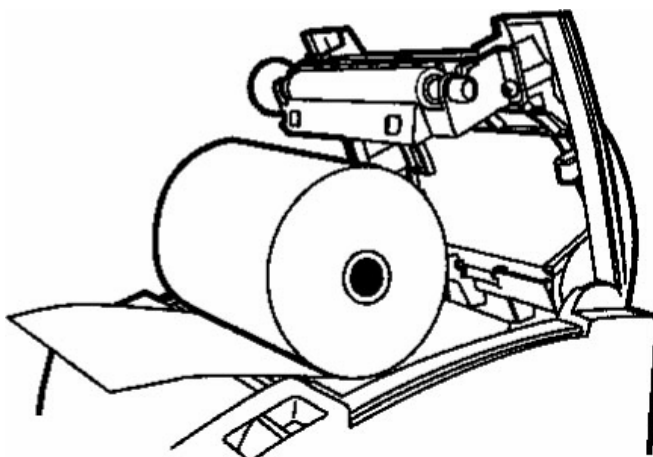
## UŻYTKOWANIE I ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

### Zakładanie papieru

Drukarka może drukować na dwóch rozmiarach papieru termicznego 80mm lub 58mm. Papier powinien mieć nawój zewnętrzny (powierzchnia termoczuła powinna być na zewnętrznej stronie papieru).

W celu założenia lub zmiany papieru należy:

- otworzyć pokrywę papieru poprzez pociągnięcie dźwigni otwarcia pokrywy,
- wyjąć pustą gilzę i włożyć papier tak aby powierzchnia druku skierowana była ku dołowi, papier powinien odwijać się z dołu rolki,
- wyciągnąć kilka centymetrów papieru tak aby wystawał on z mechanizmu,
- zamknąć pokrywę papieru,
- w przypadku, gdy drukarka zgłosiła błąd papieru podczas wydruku po założeniu nowej rolki należy wcisnąć przycisk FEED w celu anulacji błędu i dokończenia druku.



#### **UWAGA!!!**

Zawsze używaj tylko określonego rodzaju papieru.

W przypadku, gdy papier wysuwa się z drukarki z ukosa należy otworzyć pokrywę i poprawić papier.

W przypadku otwarcia obudowy należy zachować szczególną ostrożność. Nie wolno dotykać głowicy drukującej oraz ostrza noża tnącego. W przeciwnym razie można poparzyć się lub skaleczyć.

Głowica bezpośrednio po drukowaniu jest gorąca. Nie wolno dotykać gorących elementów głowicy gołymi rękoma oraz metalowymi przedmiotami.

## Czyszczenie głowicy

Żywotność głowicy jest uzależniona od sposobu użytkowania drukarki oraz jej konserwacji. Głowicę powinno się czyścić co 6 rolek papieru. Powoduje to przedłużenie czasu jej użytkowania.

Wytrzymałość głowicy według danych producenta to 100 000 metrów. Wartość ta jest uzależniona od rodzaju, jakości stosowanego papieru, okresowego czyszczenia głowicy, oraz warunków pracy (temperatura wygrzewania, warunki środowiskowe).

Głowica jest elementem którego nie wolno dotykać przedmiotami które mogą ją porysować np. nóż, śrubokręt, pilniczek itp.

W celu wyczyszczenia głowicy należy

- otworzyć pokrywę papieru,
- poczekać kilka minut aby głowica wystygła po uprzednim drukowaniu,
- wyjąć znajdujący się w niej papier lub pustą gilzę,
- wyczyścić głowicę bawełnianą ściereczką zwilżoną alkoholem etylowym (może być spirytus spożywczy).

### **UWAGA!!!**

Nie wolno czyścić głowicy ostrymi przedmiotami, mokrymi ściereczkami tylko zwilżonymi. Do czyszczenia stosować tylko alkohol etylowy lub spirytus spożywczy.

## Wydruk konfiguracji drukarki

Za pomocą klawisza przesuwu FEED można dokonać również wydruku testu drukarki.

W celu wydruku konfiguracji należy:

- wyłączyć drukarkę przełącznikiem ON/OFF,
- wcisnąć klawisz FEED,
- włączyć drukarkę włącznikiem ON/OFF umieszczonym na bocznej ścianie obudowy,
- przytrzymać przycisk około 1 sekundy, aż mignie dioda błędu i następnie puścić klawisz FEED, w tym momencie drukarka zacznie drukować test.

Na wydruku zostaną umieszczone dane dotyczące czcionek, kodu kreskowego, intensywności wydruku, temperatury głowicy, portu szeregowego i ustawień przełączników konfiguracyjnych, wersji programu pracy.



## Zgłaszane błędy

Zanim zadzwonisz do serwisu sprawdź kod błędu i spróbuj sam rozwiązać problem. W poniższej tabeli przedstawiono zgłaszane błędy przez drukarkę.

| Status                        | Dioda zasilania | Dioda błędu            |
|-------------------------------|-----------------|------------------------|
| Koniec papieru                | Świeci          | Miga 1 raz na sekundę  |
| Zbliżający się koniec papieru | Świeci          | Miga 1 raz na sekundę  |
| Otwarta pokrywa papieru       | Świeci          | Świeci                 |
| Błąd noża tnącego             | Świeci          | Miga 3 razy na sekundę |
| Za wysoka temperatura głowicy | Miga            | Nie świeci             |

Opis błędów:

### Koniec papieru

Drukarka wykrywa papier bezpośrednio przed mechanizmem drukującym. Informacja o błędzie świadczy o braku papieru, źle założonym papierze lub o konieczności wyczyszczenia czujnika.

### Zbliżający się koniec papieru

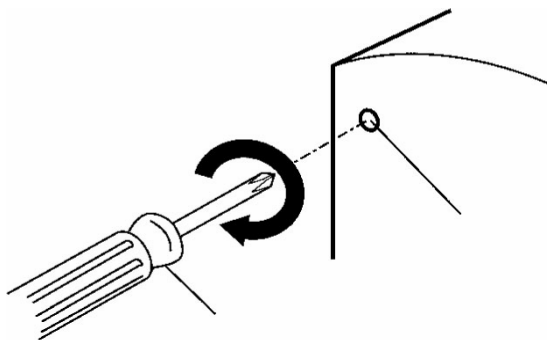
Drukarka wyposażona jest w dodatkowy czujnik, który sprawdza ilość papieru na rolce, w momencie, gdy zbliża się koniec papieru na rolce drukarka zgłasza ten błąd. Należy wymienić papier w przypadku, gdy kolejny wydruk nie zmieści się na papierze, który pozostał jeszcze w drukarce. Jeżeli jest jeszcze znaczna ilość papieru na rolce informacja oznacza błędne ustawienie czujnika.

### Otworzona pokrywa papieru

Rozwiązanie błędu wymaga zamknięcia pokrywy papieru.

### Błąd noża tnącego

Błąd pojawia się w przypadku zacięcia lub uszkodzenia noża tnącego. W przypadku zacięcia noża należy przy pomocy wkrętaka krzyżakowego powrócić nóż do pozycji wyjściowej zgodnie z poniższym rysunkiem.



---

Efektom zaciętego noża może być brak możliwości otwarcia pokrywy papieru. W taki przypadku należy przy pomocy śrubokręta powrócić nóż do pozycji wyjściowej.

### **Za wysoka temperatura głowicy**

W przypadku drukowania czarnych obrazów lub zagęszczonych znaków przez dłuższy czas używania temperatura głowicy wzrasta. Drukarka kontroluje temperaturę w celu zabezpieczenia jej przed przegrzaniem, co może doprowadzić do wypalenia punktów grzewczych. Gdy temperatura osiągnie wartość krytyczną drukarka zatrzyma wydruk i dioda zasilania zacznie migać. W momencie, gdy temperatura głowicy zmniejszy się do odpowiedniego poziomu drukarka automatycznie anuluje błąd i powróci do stanu pracy.