# Drukarka transferowa

# Seria *a*

## Krótkie wprowadzenie




**Wydanie 12/01**



Gesellschaft für
Computer- und Automations-
Bausteine mbH & Co KG
cab-Produkttechnik GmbH & Co KG
Postfach 19 04 D-76007 Karlsruhe
Wilhelm-Schickard-Str. 14 D-76131 Karlsruhe
Telefon + 49 (0) 721 / 66 26-00
Telefax + 49 (0) 721 / 66 26-249
http://www.cabgmbh.com
e-mail : info@cabgmbh.com

copyright by cab
Zmiany techniczne zastrzeżone
In accordance with our policy of continual product improvement, we reserve the right to alter specifications without notice
Données technique modifiables sans prévais

# Seria A

## Drukarka transferowa




# Krótkie wprowadzenie

**Wydanie 12/01**

**Wszystkie prawa, wraz z tłumaczeniem, zastrzeżone.**

# Deklaracja zgodności UE

Niniejszym deklarujemy, że maszyna pod względem konstrukcji i budowy jak i wprowadzonych przez nas do obiegu rozwiązań odpowiada prawnie obowiązującym wytycznym BHP Unii Europejskiej. Przeprowadzanie zmian w maszynie lub zmiana celu jej przeznaczenia, bez uzgodnienia z nami, grozi utratą ważności niniejszej deklaracji.

| Urządzenia:<br>**Drukarka transferowa** | Typ :<br>**A 3** |
|---|---|
| Zastosowane wytyczne UE i normy: | |
| **- Wytyczne maszynowe UE** | **98/37/UE** |
| - Bezpieczeństwo maszyn | EN 292-2:1991 |
| **- Wytyczne UE dla niskiego napięcia** | **73/23/EWG** |
| - Bezpieczeństwo urządzeń informatycznych i maszyn biurowych | EN60950:1992+A1:1993<br>EN 60950/A2:1993 |
| **- Wytyczne EU kompatybilności elekromagnetycznej** | **89/336/EWG** |
| - Wartości graniczne zakłóceń radiowych urządzeń techniki informatycznej | EN 55022 :1998 |
| - Maksymalne prądy drgań poprzecznych | EN 61000-3-2:1995+A1:1998+A2:1998 +A14:1999:2000 |
| - Wahania napięcia / flicker | EN 61000-3-3:1995 |
| - Odporność na zakłócenia w zakładach przemysłowych jak i w małych zakładach | EN 50082-1: 1992-12 |

W imieniu producenta podpisał:

cab Produkttechnik Sömmerda
Sömmerda, dnia 21.05.01

Erwin Fascher
Prezes

# Ważne wskazówki bezpieczeństwa

1. Urządzenie stosować wyłącznie do druku etykiet, taśm papierowych i podobnego materiału!
2. Podłączać zawsze do sieci z odpowiednim napięciem. Urządzenie skonstruowane jest dla napięć zmiennych w granicach od 100 do 240 V. Drukarkę podłączać wyłącznie do gniazda wtykowego ze stykiem ochronnym!
3. Drukarkę łączyć tylko z urządzeniami prowadzącymi przewody ochronne niskiego napięcia!
4. Podczas podłączania drukarki wszystkie przeznaczone do podłączenia urządzenia (drukarka, komputer, itd. muszą być wyłączone! Urządzenia muszą być też wyłączone przed przystąpieniem i podczas odłączania!
5. Chronić drukarkę przed wpływem wilgoci!
6. Możliwy jest druk z otwartą pokrywą drukarki. W takiej sytuacji umożliwiony jest dostęp do części obrotowych. Należy przestrzegać się przed kontaktem włosów ludzkich, biżuterii lub podobnych elementów z częściami obrotowymi!
7. Układ głowicy drukarki podczas drukowania może bardzo się rozgrzać. Ostrożnie przy dotyku!
8. Przed rozpoczęciem czyszczenia względnie konserwacji odłączyć drukarkę od sieci.
9. Do przeprowadzenia napraw drukarki upoważniony jest wyłącznie wykwalifikowany personel.



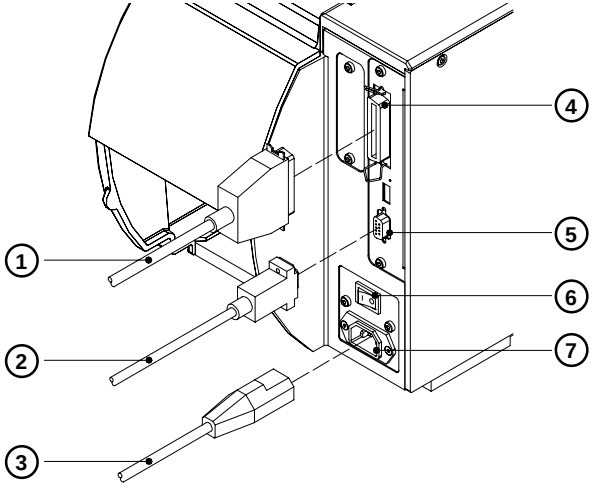
**OSTRZEŻENIE!**
**Nie otwierać tylnej ściany! Napięcie sieciowe stanowi zagrożenie dla życia!**

# Realizacja połączeń

## Podłączenie do sieci

Drukarka wyposażony jest w zasilacz szerokozakresowy (100-240~) umożliwiający pracę drukarki tak z zasilaniem 230V~/50 Hz jak i 115V~/60 Hz, bez zmian montażowych.

**UWAGA!**
**Przed podłączeniem drukarki do sieci należy sprawdzić czy przełącznik sieciowy (6) ustawiony jest w pozycji „0" (WYŁ)**




**Rysunek 1**

Wsunąć dostarczony kabel sieciowy (**3**) do gniazda zasilania sieciowego (**7**) i podłączyć kabel do wtyczki z kontaktem **uziemionym**.

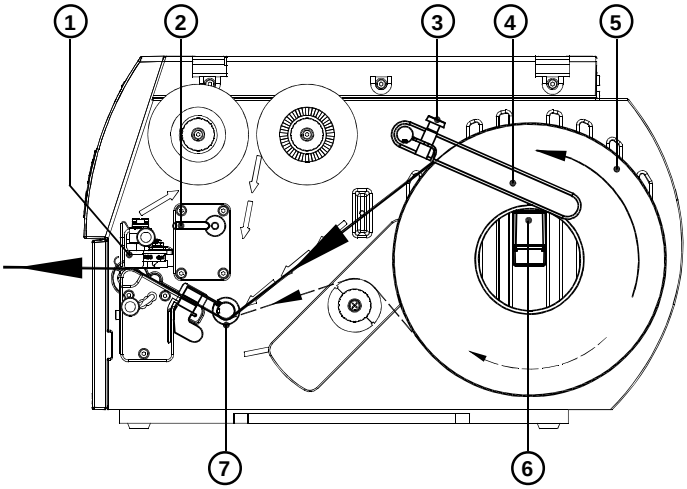
## Podłączenie komputera

Do standardowego wyposażenia drukarki należy interfejs równoległy (**4**) jak i złącze szeregowe RS-232 z 9-ciobiegunowym gniazdem (**5**).
Przy szeregowym połączeniu należy dopasować złącze drukarki RS-232 odpowiednio do złącza komputera (patrz Instrukcja obsługi).

Połączyć komputer i drukarkę odpowiednim kablem (**1**,**2**) i zabezpieczyć połączenie kablowe, w zależności od wyposażenia, śrubami lub zawiasami.

**UWAGA!**
**Zapewnić poprawne uziemienie wszystkich komputerów jak i połączeń kablowych dołączonych do drukarki.**

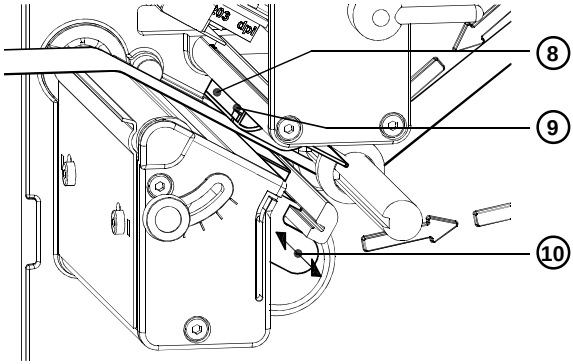
## Wkładanie etykiet




**Rysunek 2**

Przy wkładaniu materiału do druku z oddzieraniem należy postępować według podanych poniżej kroków. Wskazówki dotyczące układania materiału do druku z przewijaniem wzgl. dozowaniem lub wkładania papieru składanki znajdą Państwo w instrukcji obsługi drukarki lub zapory świetlnej dozownika.

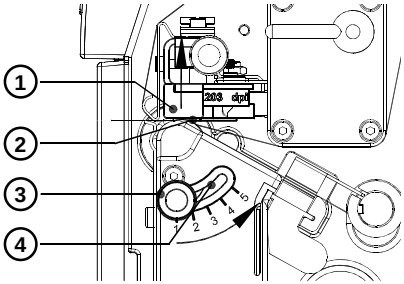
1. Poluzować śrubę radełkowaną (**3**), odchylić prowadnicę (**4**) w górę i przesunąć do maksymalnie możliwej pozycji na zewnątrz.
2. Wsunąć rolkę etykiet (**5**) na obsadę rolek (**6**) i odwinąć z rolki dłuższy pas etykiet. Przesunąć rolkę do zderzaka.
3. Przechylić prowadnicę (**4**) w dół do obsady rolek (**6**). Przesunąć prowadnicę w kierunku do rolki zapasowej etykiet tak, aby w trakcie przewijania lekko hamowała rolki. Dokręcić śrubę radełkowaną (**3**).
4. Przechylić zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara dźwignię (**2**) do zderzaka, a tym samym podnieść układ głowicy drukarki (**1**).
5. Przesunąć pierścień prowadzący (**7** do maksymalnej pozycji na zewnątrz.
6. Przewinąć przez drukarkę pasek etykiet zgodnie z pokazanym na rys. 2. Bieg papieru dla etykiet nawiniętych od zewnątrz przedstawiony jest linią ciągłą, dla etykiet nawiniętych od wewnątrz linią przerywaną.
7. Zaporę świetlną etykiet (**8**) nastawić tak, aby właściwy sensor (**9**) mógł odczytać przerwę pomiędzy etykietami względnie znak odbłyskowy lub perforacyjny.
   W celu nastawiania przesunąć zaporę świetlną etykiet na uchwycie (**10**) do odpowiedniej pozycji.




**Rysunek 3**

8. Przesunąć pierścień prowadzący (**7**) do zewnętrznej krawędzi paska etykiet.
9. Przechylić dźwignię (**2**) w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara. Powoduje to zaryglowanie głowicy drukarki.
10. Przy zastosowaniu wąskich etykiet włączyć podporę głowicy drukarki.

## Nastawianie podpory głowicy drukarki

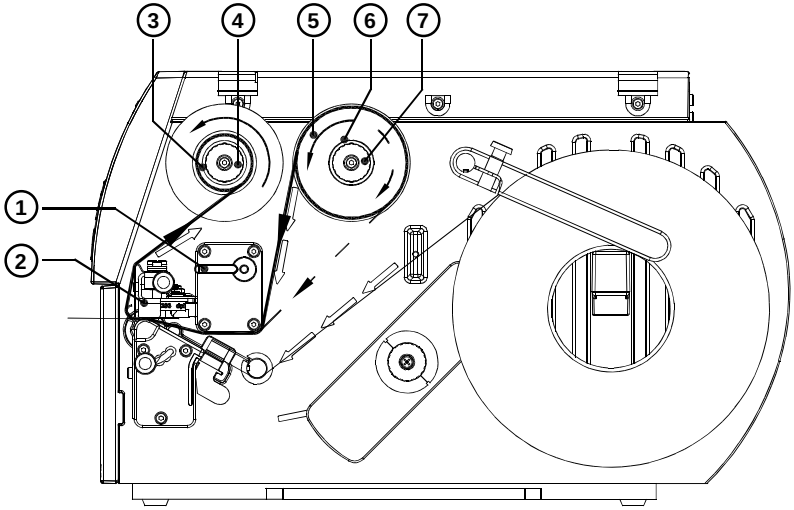



Przy drukowaniu wąskich etykiet (o szerokości mniejszej od połowy szerokości głowicy) głowica może dotrzeć do obszaru wałka drukarskiego bez materiału. Może to spowodować przedwczesne zużycie głowicy drukarki oraz zróżnicowanie intensywności druku na obu obrzeżach etykiet. Dlatego w przypadku zastosowania wąskich etykiet koniecznością jest włączenie podpory głowicy (**2**).

**Rysunek 4**

1. Chwilowe położenie podpory głowicy (**2**) odczytywać na skali podłużnego otworu (**4**).
2. Dla szerokich etykiet zalecana jest pozycja **1**. W tym położeniu podpora głowicy (**2**) jest zupełnie wyłączona.
3. Przy wąskich etykietach poluzować śrubę radełkowaną (**3**) i przesunąć ją powoli w kierunku pozycji **5**. Powoduje to podniesienie głowicy (**1**) na zewnątrz.
4. Skontrolować nastawienie poprzez sprawdzenie równomiernej intensywności druku.
5. Dokręcić śrubę radełkowaną (**3**).

# Wkładanie folii transferowej



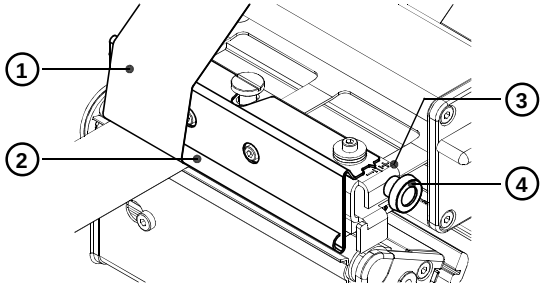

**Rysunek 5**

**UWAGA!**
**W celu uniknięcia przedwczesnego zużycia głowicy zaleca się zastosowanie tylko folii transferowej nieco szerszej od drukowanego materiału!**

**WSKAZÓWKA!**
**Przy bezpośrednim termodruku nie wkładać żadnej folii transferowej!**

1. Przechylić zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara dźwignię (**1**) do zderzaka co powoduje podniesienie głowicy drukarki (**2**).
2. Rolkę foliową (**5**) wsunąć na rozwijarkę (**6**) do zderzaka.
3. Rolkę foliową mocno przytrzymać i obrócić nakrętkę (**7**) w kierunki przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, do momentu odczuwalnego oporu. Powoduje to umocowanie rolki foliowej (**5**) na rozwijarce (**6**).
4. Wsunąć na rozwijarkę (**3**) odpowiedniej szerokości rdzeń foliowy i zamocować go nakrętką (**4**) obracaną w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara.
5. Włożyć folię transferową wg rys. 5 i przykleić jej początek lepkim paskiem (np. etykietki) do rdzenia foliowego. Na rys. 5 przedstawiono linią ciągłą rolki z powłoką od wewnątrz a przerywaną linią rolki z powłoką na zewnątrz.
6. Wygładzić i napiąć bieg folii poprzez obrót rozwijarki (**3**) w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara.
7. Przechylić dźwignię (**1**) w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara. Powoduje to zaryglowanie głowicy drukarki (**2**).

## Nastawianie biegu folii transferowej




**Rysunek 6**

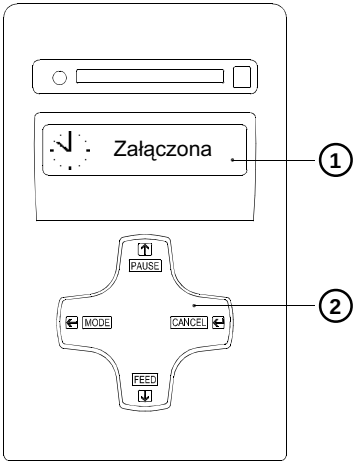
W przypadku fałdowania się folii transferowej (**1**) podczas biegu powodującego błędy drukowanego tekstu możliwe jest w celu korekcji wyregulowanie płytki kierującej folię transferową (**2**).

1. Wartość aktualnego nastawienia można odczytać na skali (**3**).

2. Zmianę nastawienia przeprowadzić poprzez obracanie śruby radełkowanej (**4**). Poprzez regulację w kierunku „+“ następuje zwiększenie naprężenia po stronie krawędzi wewnętrznej folii transferowej. Przy regulacji w kierunku „-“ zwiększenie naprężenia zewnętrznej strony folii transferowej.

   W celu przytłumienia powstawania fałd należy naprężać folię transferową powodującą fałdowanie.

# Tablica obsługi




**Rysunek 7**

Na tablicy obsługi umieszczony jest monitor (**1**) i nawigator (**2**) ze zintegrowanymi klawiszami.

Z wyświetlacza tablicy obsługi można ciągle odczytywać informacje o stanie systemu drukarki i o postępie w wykonaniu aktualnego zlecenia drukarskiego.

Funkcje klawiszów zależne są od danego stanu systemu. Aktywne funkcje meldowane są poprzez świecenie się na klawiszach momentalnie aktualnych opisów wzgl. symboli.

## Funkcje klawiszy przy pracy drukarki

| Klawisz | Opis | Funkcja |
|---|---|---|
| MODE | wł. | - Przełączenie do menu OFFLINE |
| FEED | wł. | - Przesuw pustej etykiety |
| PAUSE | wł. | - Przerwanie trybu druku |
| | wł. | - Kontynuacja przerwanego trybu druku |
| | miganie | - Wyświetlanie usuwalnego błędu, po usunięciu błędu kontynuacja trybu druku |
| | wł. | - Po zakończeniu zlecenia drukarskiego powtórzenie druku ostatniej etykiety (tylko przy włączonym parametrze „PSE powtórz etyk”) |
| CANCEL | wł. | - Krótki przycisk : przerwanie aktualnej operacji druku<br>- Długi przycisk : przerwanie aktualnej operacji druku |
| i | | wyzerowanie wszystkich operacji w pamięci drukarki |
| | miganie | - Wyświetlanie trwałego błędu, przerwanie operacji druku |
| | wł. | - Po zakończeniu danego zlecenia druku wyzerowanie pamięci drukarki, po tym nie ma możliwości uruchomienia funkcji „PSE powtórz etyk”. |

## Funkcje obsługi w menu Offline

Menu Offline zawiera wielopoziomowe możliwości konfiguracji parametrów urządzenia i druku, wywoływania funkcji testowych i serwisowych jak i dostępu i modyfikacji karty pamięci.

W celu wywołania menu nacisnąć klawisz MODE.

| | | |
|---|---|---|
| Załączona | [Karta pamięci] | Etykieta z karty<br>Drukuj katalog<br>Kopiowanie karty *<br>Formatow. karty *<br>Mod ASCII(karta) |
| | Test | Krótki status<br>Drukuj status<br>Lista czcionek<br>Peryferia<br>Test głowicy<br>Tryb ASCII<br>Wydruk testowy<br>Test etykiet |
| | Konfiguracja * | Ustaw.regionalne<br>Param. drukarki<br>Param. druku<br>Interfejsy<br>Zabezpieczenia |
| | Serwis | Aktual. oprog. * |

Menu i opcje zaznaczone znakiem * można zabezpieczyć przed niedozwolonym dostępem wpisując PIN. Menu [Karta pamięci] wyświetlane jest tylko wraz z wsuniętą kartą pamięci typu Flash

## Funkcje testowe w menu Offline

| Klawisz | Funkcja |
|---|---|
| ↑ | - Przewijanie menu w górę<br>- Zwiększanie wartości numerycznych |
| ↓ | - Przewijanie menu w dół<br>- Zmniejszenie wartości numerycznych |
| ↵ | - Skok do menu podrzędnego<br>- podczas nastawiania numerycznego przestawienie kursora w prawo<br>- Zakończenie danego procesu nastawiania z potwierdzeniem wybranego nastawienia<br>- Start wybranej funkcji testowej lub serwisowej |
| ← | - Skok powrotny z menu podrzędnego<br>- przy nastawianiu numerycznym przestawienie kursora na lewo<br>- Zakończenie danego procesu nastawiania z utratą przeprowadzonych ustawień<br>- W najwyższym poziomie menu z menu Offline do stanu systemu „Załączona” |

# Konfiguracja drukarki

Menu „Konfiguracja” w menu Offline zawiera różnorodne parametry umożliwiające konfigurację drukarki dla konkretnego jej zastosowania. Zmiany w tym menu należy przeprowadzać szczególnie w przypadku pierwszego użycia jak i też przy podstawowych zmianach warunków zastosowania drukarki. Zmiany niezbędne przy dostosowaniu pracy drukarki do różnych operacji drukowania, np. z różnorodnymi materiałami, mogą być z reguły przeprowadzane przez konfigurację oprogramowania.
Całkowite menu „Konfiguracja” można zabezpieczyć przed niedozwolonym dostępem wpisując liczbę kodową (PIN).

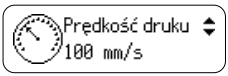
1. Przełączyć klawiszem MODE ze stanu „Załączona“ do menu Offline.

2. Naciskać wielokrotnie klawisz ↑ lub ↓ aż do momentu osiągnięcia menu „Konfiguracja”. Nacisnąć klawisz ↵.

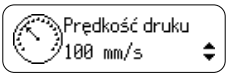
3. Przy zabezpieczonym przez PIN menu „Konfiguracja” pojawia się na wyświetlaczu żądanie wpisu „PIN: 0000”. Klawiszami ↑ i ↓ można zmienić pojedynczo cyfry kodu PIN. W wyświetlaczu miga pozycja do zmiany. Klawiszem ↵ przejść do następnej pozycji cyfrowej.
   Przy poprawnym podaniu cyfr następuje skok do menu „Konfiguracja”.

4. Parametry uporządkowane są w strukturze drzewa. Klawisze ↑ lub ↓ służą do wyboru różnych menu podrzędnych. Klawisz ↵ służy do skoku do wybranego menu podrzędnego.

5. Po osiągnięciu właściwego poziomu parametrów w wyświetlaczu, pod nazwą parametru, wyświetlana jest wartość wybranego parametru. W górnej linijce wyświetlany jest symbol ▲▼ informujący o możliwości przełączania klawiszami ↑ i ↓ pomiędzy różnymi parametrami.




6. W celu zmiany nastawienia naciskać klawisz ↵. Symbol ▲▼ pojawia się teraz w dolnej linijce informując o możliwości przeprowadzenia zmiany nastawienia parametrów klawiszami ↑ i ↓.




7. Dla potwierdzenia dokonanej zmiany nacisnąć klawisz ↵. W celu anulowania zmian nacisnąć klawisz ←. Symbol ▲▼ przeskakuje w obu przypadkach do górnej linijki.

8. W celu powrotu do menu nadrzędnego wzgl. stanu „Załączona” naciskać klawisz ←, ewentualnie kilkakrotnie.

Kolejna tabela pozwala na krótką wzgląd o znaczeniu parametrów konfiguracji. Szczegółowe informacje zawarte są w Instrukcji obsługi.

| | |
|---|---|
| **Konfiguracja** | |
| **Ustaw.regionalne** | |
| **Kraj** | Język, format czasu i data |
| **Strefa czasowa** | Strefa czasowa wg UTC (Universal Time Coordinated) |
| **Tryb dzienny** | Metoda regulacji trybu dziennego |
| **Zmiana daty** | Nastawianie daty |
| **Zmiana godziny** | Nastawianie godziny |
| **Param. drukarki** | |
| **Pozycja głowicy X** | Przesunięcie tekstu etykiet poprzecznie do kierunku druku. |
| **Pozycja głowicy Y** | Przesunięcie tekstu etykiet wzdłuż kierunku druku. |
| **[Dyspenser]** | Parametry zapory świetlnej dozownika (opcja) |
| **[Nóż]** | Parametry noża (opcja) |
| **Jasność LCD** | Jasność oświetlenia tła wyświetlacza |
| **Kontrast LCD** | Doskonalenie czytelności w wyświetlaczu |
| **Wyłącz po czasie** | Czas opóźnienia przejścia do trybu energooszczędnego. |
| **Tryb specjalny** | Włączenie trybu specjalnego |
| **Param. druku** | |
| **Temperatura głow** | Podstawowe nastawienia intensywności druku (sczernianie) |
| **Prędkość druku** | Podstawowe nastawienia prędkości druku |
| **Termotransfer** | Podstawowe nastawienia druku termicznego transferowego / bezpośredniego |
| **Czujnik etyk.** | Identyfikacja etykiet prześwietlaniem/ refleksem od dołu |
| **Oddzieranie** | Dodatkowy wysuw na końcu cyklu roboczego |
| **Cofanie** | Wybór transportu zwrotnego optymalne / stałe w trybie cięcia nożem wzgl. dozowania |
| **PSE powtórz etyk** | Możliwość wznowienia klawiszem PAUSE druku kolejnych etykiet |
| **Błąd-Powt.etyk** | Decyzja automatycznego wznowienia druku „błędnej etykiety” po wystąpieniu usuwalnego błędu |
| **Interfejsy** | |
| **Strona kodowa** | Wybór tablicy kompletu czcionek |
| **RS-232** | Nastawianie szybkości transmisji w bodach / protokołu |
| **[RS-422/485]** | Konfiguracja interfejsu RS-422/485 (opcja) |
| **[Ethernet]** | Konfiguracja interfejsu typu Ethernet (opcja) |
| **Zabezpieczenia** | |
| **PIN** | Zapis, zerowanie, zmiana dowolnego numeru kodu dla zabezpieczenia danej funkcji i nastawienia. |

# Funkcje testowe

Drukarka wyposażona jest w kilka funkcji testowych, których zbiór umieszczony jest w menu „Test" programu Offline.

1. Przełączyć klawiszem MODE ze stanu „Załączona" do menu Offline.
2. Naciskać wielokrotnie klawisz ↑ lub ↓ aż do momentu osiągnięcia menu „Test". Potwierdzić wybór naciskając klawisz ↵.
3. Przy wszystkich wybranych funkcjach testowych wkładać materiał o całkowitej szerokości druku.
4. Klawiszami ↑ lub ↓ wybrać dowolną funkcję testową i potwierdzić wybór klawiszem ↵.

**Test**

**Krótki status**

Wyświetlanie wszystkich parametrów konfiguracji i roboczych, przełączanie do dowolnych parametrów klawiszami ↑ lub ↓.
Klawisz ← służy do zamknięcia wyświetlania „Krótki status".

**Drukuj status**

Wydruk ważniejszych parametrów konfiguracji i roboczych jak i wzoru testowego dla kontroli jakości druku (rys. 8).

**Lista czcionek**

Wydruk listy z ważniejszymi parametrami dostępnych w drukarce czcionek. Lista ta zawiera tak zbiór czcionek zintegrowanych w drukarce jak i wpisanych do pamięci.

**Peryferia**

Wydruk listy ważniejszych składników Hardware drukarki i dołączonych urządzeń opcyjnych.

**Test głowicy**

Wydruk diagramu przedstawiającego w postaci krzywej wartości oporności punktów grzewczych głowicy. Zwiększone wartości oporności są oznaką uszkodzenia lub zniszczenia danego punktu drukarskiego.

**Tryb ASCII**

Wydruk ciągu instrukcji sterowania przejętych od komputera. Po przełączeniu do trybu ASCII przesłać zlecenie druku. Instrukcje przesyłane do drukarki bez interpretacji są drukowane tylko w postaci tekstu (rys. 10). Wrócić do trybu „Offline" naciskając klawisz CANCEL.

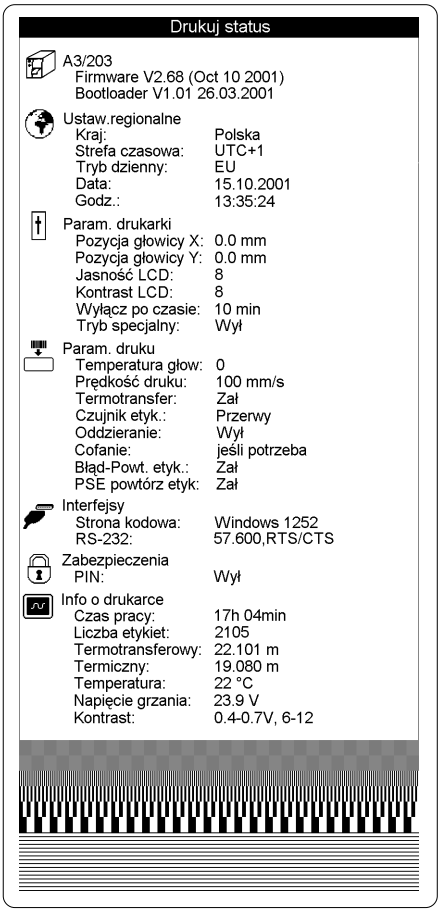
**Wydruk testowy**

Wydruk wzoru testowego dla oceny jakości druku.

**Test etykiet**

Wydruk dowolnego diagramu przedstawiającego w postaci krzywej wartości mierzone czujnikiem etykiet podczas transportu materiału.

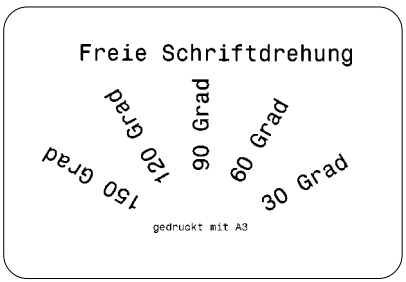
**Przykład „Drukuj status”**




**Rysunek 8**

**Przykład „Trybu ASCII”**

Przykład „normalnego” wydruku etykiety




**Rysunek 9**

Przykład wydruku etykiety w „Trybie ASCII”

```
J
H 100,4,D
S 11;0,0,68,71,108;
T 20,10,0,596,pt18;Freie Schriftdre
hung
T 72,54,30,596,pt18;30 Grad
T 65,46,60,596,pt18;60 Grad
T 56,42,90,596,pt18;90 Grad
T 46,44.5,120,596,pt18;120 Grad
T 38,50.5,150,596,pt18;150 Grad
T 39,60,0,596,pt8;gedruckt mit A3
A 1
```

**Rysunek 10**

# Czyszczenie



**OSTRZEŻENIE!**
**Przed rozpoczęciem konserwacji odłączyć drukarkę od zasilania!**

## Czyszczenie ogólne

Podczas pracy gromadzą się w drukarce a szczególnie w mechanizmie drukowania cząstki pyłu. Zanieczyszczenia należy usuwać przy użyciu miękkiego pędzla lub odkurzacza. Powierzchnię zewnętrzną drukarki można czyścić uniwersalnymi środkami.



**UWAGA!**
**Niewskazane jest stosowanie środków szorujących lub rozpuszczalników!**

## Czyszczenie wałka drukarki

Zanieczyszczenia wałka mogą mieć niekorzystny wpływ na jakość wydruku i transport materiału.

1. Odchylić głowicę.
2. Wyjąć z drukarki etykiety i folię transportową.
3. Osady usuwać miękką szmatką nasyconą spirytusem.

## Czyszczenie głowicy

Na głowicy podczas wydruku mogą zbierać się zanieczyszczenia takie jak pył papierowy lub cząstki farby z folii transferowej.
Jest to powodem znacznego pogorszenia jakości wydruku.

Zalecamy czyszczenie w następujących odstępach:

Bezpośredni termodruk : po każdej zmianie rolki etykiet
Druk termotransferowy : po każdej zmianie rolki folii transferowej



**UWAGA!**
**Do czyszczeniu głowicy nie stosować żadnych ostrych lub twardych przedmiotów!**
**Unikać bezpośredniego dotykania rękami ochronnej powłoki szklanej głowicy!**

Przy czyszczeniu głowicy postępować jak następuje:

1. Odchylić głowicę.
2. Wyjąć z drukarki etykiety i folię transportową.
3. Powierzchnię głowicy czyścić przeznaczonym do czyszczenia sztyfcikiem lub wacikiem nasyconym alkoholem.
4. Przed wznowieniem druku przeczekać ok. 2 do 3 minut na wysuszenia głowicy.