

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Drukarka zamówień

ELZAB *Kuchta*



Nr rys. DK0IO000

Zakłady Urządzeń Komputerowych ELZAB S.A.
41-813 Zabrze, ul. Kruczkowskiego 39
tel. (032) 272 20 21, fax (032) 272 25 83
e-mail: main@elzab.com.pl <http://www.elzab.com.pl>

ELZAB 

PARTNER I DORADCA

Spis treści

1. Wprowadzenie	2
2. Zawartość opakowania	2
3. Opis ogólny	3
4. Wymagania instalacyjne	4
4.1. Miejsce	4
4.2. Warunki klimatyczne otoczenia	4
4.3. Zasilanie	4
4.4. Mocowanie na ścianie	4
5. Wskaźniki i przyciski drukarki	5
6. Włączanie i wyłączanie drukarki	6
7. Podłączenie drukarki	7
7.1. Podłączenie drukarki do jednej kasy	7
7.2. Podłączenie drukarki do kilku kas	7
7.3. Ustawienie parametrów drukarki	8
7.4. Kasowanie bufora pozycji paragonowych	9
8. Podłączenie drukarki do komputera	10
8.1. Sekwencje sterujące drukarki zamówień ELZAB Kuchta S	10
8.2. Konfiguracja systemu Windows do pracy z drukarką zamówień ELZAB Kuchta S	11
9. Drukowanie zamówień	13
10. Wymiana papieru	13
11. Test drukowania	14
12. Konserwacja drukarki	15
13. Przechowywanie i transport	15
14. Specyfikacja techniczna	16

1. Wprowadzenie

Drukarka przeznaczona jest do współpracy z kasami rodziny ELZAB JOTA, SYSTEM-600, ALFA oraz DELTA niezależnie od wersji i daty produkcji. Drukarka przeznaczona jest do barów, punktów gastronomicznych w których klient podchodzi do lady gdzie zamawia posiłek zaś osoba obsługująca od razu wystawia paragon. Osoba obsługująca wydaje bezpośrednio produkty (np. napoje), zaś zamówione dania przygotowywane są w kuchni przez inną osobę. Natychmiast po zamknięciu paragonu drukarka drukuje zamówienia dań. Rozpoznawanie dań od pozostałych produktów polega na przydzieleniu daniom grupy towarowej z numerami od 1 do 8. (towary które nie mają być drukowane na drukarce mają mieć numer grupy od 9 do 16). Dla kas rodziny ELZAB DELTA z homologacją 2001 dania powinny należeć do grup od 1 do 8 oraz od 51 do 99.

Drukarke do jednej kasy podłącza się bezpośrednio kablem RS232 do ZŁĄCZA PC kasy. Za pomocą MULTIPLESERA 4xRS232 do drukarki możliwe jest podłączenie od 2 do 4 kas.

Odległość pomiędzy kasą a drukarką może wynieść do 100 metrów. Drukarke można zawiesić na ścianie lub postawić na stole. Wyjście papieru znajduje się od przodu co ułatwia zauważenie zamówienia. Drukarka sygnalizuje drukowanie zamówienia sygnałem dźwiękowym.

Zalety stosowania drukarki:

- zastępuje ustne lub ręczne składanie zamówień,
- eliminuje błędy w zamawianiu (w tym brak zamówienia),
- umożliwia kontrolę wydawania dań,
- umożliwia funkcję wywoływania klientów przez podanie numeru paragonu,
- umożliwia sprawdzanie czasu przygotowywania posiłków,
- odporna na zaniki napięcia zasilania (wewnętrzny akumulator na 10 godzin pracy w tym 600 zamówień),
- odporna na polewanie z góry cieczą.

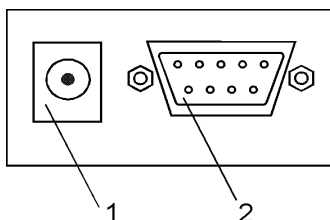
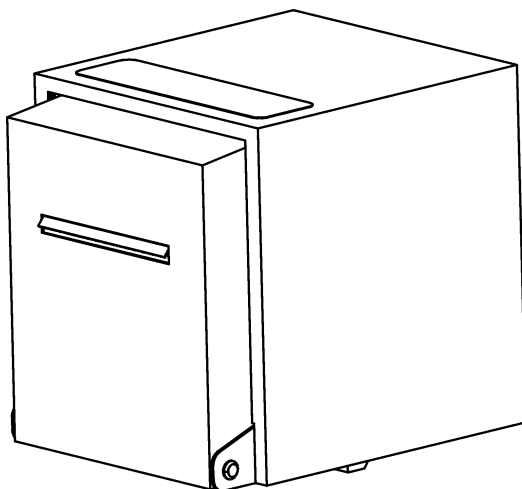
2. Zawartość opakowania

1. Drukarka.
2. Zasilacz sieciowy.
3. Rolka papieru termicznego.
4. Instrukcja obsługi.
5. Zestaw do mocowania na ścianie.

Przed rozpoczęciem eksploatacji należy zapoznać się z instrukcją obsługi.

3. Opis ogólny

Drukarka jest urządzeniem o zwartej budowie zawierającej mechanizm drukujący, pakiety elektroniki i akumulator. Złącza zewnętrzne, znajdują się od spodu drukarki. Na górnej powierzchni obudowy drukarki znajdują się przyciski oraz sygnalizatory świetlne. Z przodu drukarki znajduje się odchylana pokrywa mechanizmu drukującego mocowana zamkiem magnetycznym. Z tyłu drukarki znajdują się kołki do zawieszania na ścianie za pomocą wieszaka.



1. Złącze zasilania 12 do 20V 2. Złącze interfejsu RS232

4. Wymagania instalacyjne

4.1. Miejsce

Drukarka może pracować w pomieszczeniach ogólnego przeznaczenia. Nie należy drukarki instalować w miejscu bezpośredniego narażenia na parę wodną (np. w pobliżu kotła kuchennego) oraz znaczne wahania temperatury (np. przy drzwiach zamrażarki).

4.2. Warunki klimatyczne otoczenia

Temperatura	5°C ÷ 40°C
Wilgotność (bez kondensacji)	40% ÷ 80%

4.3. Zasilanie

Drukarka zasilana jest z zewnętrznego zasilacza sieciowego oraz posiada wewnątrz akumulator. W przypadku zaniku zasilania sieciowego drukarka samoczynnie przechodzi na zasilanie z akumulatora. W pełni naładowany akumulator pozwala na 10 godzin pracy drukarki, przy częstotliwości wystawiania 1 zamówienia o długości 50 mm na minutę. W przypadku, gdy drukarka zasilana jest z zasilacza sieciowego akumulator jest zawsze doładowywany. Pełna regeneracja akumulatora po całkowitym rozładowaniu następuje po 8 godzinach ładowania. Możliwe jest doprowadzenie zasilania drukarki za pomocą kabla transmisji RS232 (wejście zasilania +12V do +20V na złączu interfejsu RS232). Wykonanie instalacji zaleca się powierzyć autoryzowanemu serwisantowi ELZAB S.A.

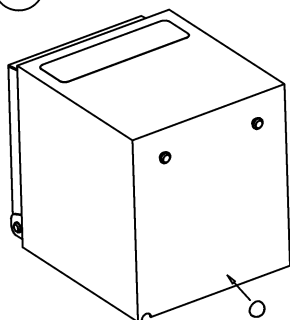
Wymagania dla sieciowego zasilania elektrycznego

Napięcie znamionowe	220V – 230V
Częstotliwość	47 - 63 Hz
Pobór mocy	średnio 7W (max 20W)

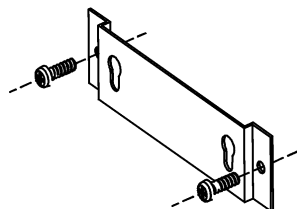
4.4. Mocowanie na ścianie

Drukarkę zawiesza się na ścianie za pomocą wieszaka oraz nóżki dystansowej (zestaw dostarczany wraz z drukarką). Sposób postępowania pokazano na rysunkach. W przypadku zawieszania na ścianie zaleca się stosowanie zasilania drukarki za pomocą kabla RS232.

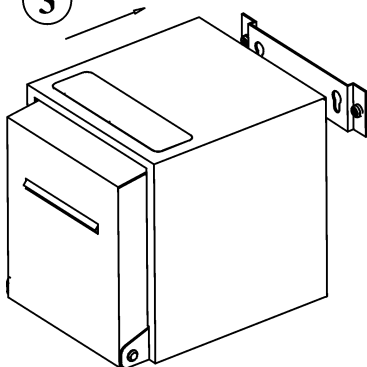
1



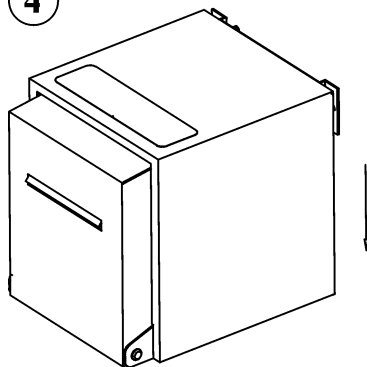
2



3



4



5. Wskaźniki i przyciski drukarki





- Przycisk załączania drukarki.



- Przycisk wyłączania drukarki.



- Przycisk wysuwu papieru.



- Przycisk wyłączania sygnalizacji dźwiękowej.

Wskaźnik
zielony

- Wskaźnik załączenia drukarki.

Wskaźnik
pomarańczowy


- Wskaźnik stanu zasilania, braku papieru, drukowania zamówienia.

6. Włączanie i wyłączanie drukarki


Drukarka wyposażona jest w przyciski załączenia i wyłączenia, które włączają i wyłączają samą drukarkę. Zasilacz sieciowy nie posiada wyłącznika i wyłączenie zasilacza realizowane może być przez wyłączenie napięcia w gniazdku sieciowym, do którego włączony jest zasilacz lub przez wyjęcie wtyczki zasilacza z gniazda sieciowego. W związku z tym zaleca się stosowanie przedłużacza z „listwą wielogniazdową” z wyłącznikiem, do której podłączona powinna być kasa (lub kasy) i zasilacz sieciowy drukarki. Wyłączenie wyłącznika na „listwie” powoduje całkowite wyłączenie wszystkich urządzeń, a także ułatwia ich jednoczesne włączenie.

Stan pracy drukarki z akumulatora wewnętrznego jest sygnalizowany szybkim miganiem wskaźnika pomarańczowego.

Drukarkę włączyć można przez:

1. naciśnięcie przycisku załączenia ;
2. włączenie napięcia zasilaczowi sieciowemu.

Drukarkę wyłączyć można:

1. samoczynnie po czasie 10 minut od wyłączenia napięcia zasilaczowi sieciowemu i wyłączenia kasy (lub kas) przyłączonej do drukarki.
2. przez naciśnięcie przycisku wyłączenia .

7. Podłączenie drukarki

Drukarkę podłączyć można do jednej kasy bezpośrednio lub do maksimum 4 kas za pomocą MULTIPLESERA 4xRS232.

W kasie należy funkcję SZYBKOŚĆ TRANSMISJI ustawić wartość 9600 bitów/s.

7.1. Podłączenie drukarki do jednej kasy

W celu podłączenia drukarki do jednej kasy bezpośrednio należy:

1. przygotować kabel wg schematu z rozdziału 13;
2. ustawić mikroprzełączniki 1=ON 2=ON;
3. zdefiniować towary w kasie tak by towary, dla których drukowane mają być zamówienia należały do grup od 1 do 8;
4. dokonać ustawień drukarki (patrz punkt 7.3.);
5. w przypadku gdy kasa pracowała wcześniej należy wykonać kasowanie bufora pozycji paragonowych (patrz punkt 7.4.).

7.2. Podłączenie drukarki do kilku kas

W celu podłączenia drukarki do więcej niż jednej kasy (od 2 do 4 kas) należy zastosować MULTIPLESER 4xRS232 (kod wyrobu 00911). Wykonanie instalacji zaleca się powierzyć autoryzowanemu serwisantowi ELZAB S.A. Schemat połączeń jest identyczny jak w przypadku podłączania kas do komputera z tą różnicą, że drukarka zamówień zastępuje w schemacie komputer. W zależności od sytuacji zasilanie multipleksera może być pobierane z jednej z kas, z dodatkowego zasilacza (ZASILACZ WINCOMa/Multipleksera kod wyrobu 01609) lub z drukarki zamówień (przez złącze interfejsu RS232). Po podłączeniu systemu należy:


1. ustawić mikroprzełączniki wg ilości kas podłączonych do drukarki zamówień:
 - 2 kasy: 1=OFF 2=ON kasy podłączyć do kanałów 1 i 2 Multipleksa;
 - 3 kasy: 1=ON 2=OFF kasy podłączyć do kanałów 1, 2 i 3 Multipleksa;
 - 4 kasy: 1=OFF 2=OFF kasy podłączyć do kanałów 1, 2, 3 i 4 Multipleksa;
2. zdefiniować towary w kasie tak by towary dla których drukowane mają być zamówienia należały do grup od 1 do 8;
3. dokonać ustawień drukarki (patrz punkt 7.3.);
4. w przypadku gdy kasa pracowała wcześniej należy wykonać kasowanie bufora pozycji paragonowych (patrz punkt 7.4.).

7.3. Ustawienie parametrów drukarki

Drukarka posiada następujące ustawiane parametry:

1. długość wydruku zamówienia;
2. sygnalizacja dźwiękowa wydruku;
3. obecność wydruków informacyjnych.

Ustawień dokonuje się za pomocą wpisu (zdefiniowania) tekstu jednostki miary nr 16 w kasie. Drukarka odczytuje ustawienia tylko po włączeniu drukarki (po zmianie ustawień w kasie należy drukarkę wyłączyć i włączyć). W przypadku podłączenia przez multiplekser drukarka odczytuje ustawienia z kasy podłączonej do kanału nr 1. Ustawienia nie są zapamiętywane w drukarce. Gdy poszczególne znaki jednostki miary nr 16 nie są cyframi, obowiązuje dla poszczególnego parametru ustawienie fabryczne (patrz tabela poniżej).

JEDNOSTKA MIARY nr 16 „ABCD”	
A	„0” do „9” długość zamówienia gdzie „0” = 42 mm „1” = 50 mm „2” = 58 mm itd. dla N długość = 42mm + N*8mm (ustawienie fabryczne to „1”)
B	„0” - wyłączona sygnalizacja dźwiękowa wydruku „1” - włączona sygnalizacja dźwiękowa wydruku (ustawienie fabryczne)
C	„0” - sygnał dźwiękowy wydruku tylko podczas druku zamówienia (ustawienie fabryczne) „1” - sygnał dźwiękowy wydruku do momentu naciśnięcia przycisku  (wymagane naciśnięcie klawisza)
D	„0” - wyłączone wydruki informacyjne „1” - włączone wydruki informacyjne (ustawienie fabryczne)





Możliwe teksty informacyjne:

Treść	Znaczenie
DRUKARKA WŁĄCZONA	Nastąpiło włączenie drukarki
LICZBA WŁĄCZONYCH KANAŁÓW 1	Mikroprzełączniki są ustawione na N (od 1 do 4) kas.
AKTYWNA KASA NA KANAŁE 1	Drukarka skomunikowała się z kasami na podanych kanałach.
WYŁĄCZONA KASA NA KANAŁE 3	Nastąpiło wyłączenie kasy na podanym kanale na czas minimum 100 sekund.
BRAK ZASILANIA ZEWNĘTRZNEGO	Brak ładowania akumulatora. Nie włączony zasilacz do sieci.

W przypadku współpracy z kasą ELZAB Jota z homologacją z roku 1999, ze względu na brak definiowania jednostek miary w kasie, nie jest możliwa zmiana ustawień fabrycznych.

7.4. Kasowanie bufora pozycji paragonowych

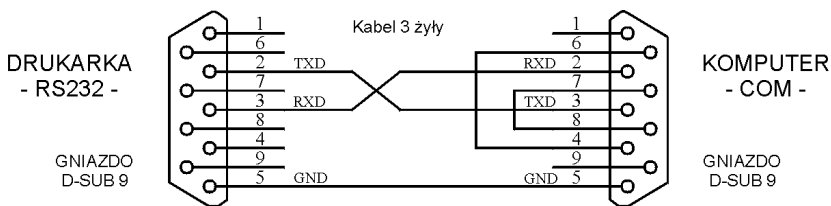
Drukarka pobiera dane do drukowania zamówień z tzw. bufora pozycji paragonowych kasy. W przypadku gdy kasa pracowała wcześniej należy wykasować bufor w następujący sposób:

1. wyłączyć drukarkę przyciskiem 
2. przytrzymując wciśnięty przycisk  nacisnąć  do momentu wydruku tekstu: CZY SKASOWAĆ DANE DO WYDRUKU NA KANAŁE (KANALACH): 1, 2 ? (podane zostaną nr kanałów wg ustawienia mikroprzełącznika)
4. naciśnięcie przycisku  rozpocznie kasowanie danych potwierdzone sygnałem dźwiękowym
5. zakończenie kasowania na poszczególnej kasie zostanie potwierdzone wydrukiem tekstu: SKASOWANO DANE W KASIE NA KANAŁE: 1

Po zakończeniu kasowania drukarka przechodzi do trybu normalnej pracy.

8. Podłączenie drukarki do komputera

Drukarkę należy podłączyć do komputera za pomocą kabla przedstawionego na poniższym schemacie:



Podstawowym trybem pracy drukarki jest współpraca z kasami i po włączeniu zasilania drukarka ustawiona jest do pracy w tym trybie.

W celu przełączenia drukarki do pracy z komputerem, należy przesłać zapytanie o pierwszy bajt statusu. Istotne jest, że podczas przełączania w tryb pracy z komputerem odpowiedź drukarki na pytanie o bajt statusu może nadejść po czasie maksymalnie 10 sekund.

Drukarka obsługuje stronę kodową 852. Lista sekwencji sterujących drukarką stanowi fragment listy sekwencji drukarki nefiskalnej FP-600N. Sekwencje drukarki FP-600N, które nie zostały wymienione w tej instrukcji są przez drukarkę zamówień ignorowane.

8.1. Sekwencje sterujące drukarką zamówień ELZAB Kuchta S

1. Esc,55H,0DH,0AH

Prześlij 1-szy bajt statusu.

Odpowiedź: BA

Jedynki na poszczególnych bitach bajtu statusu BA oznaczają:

bit 0 - w buforze drukarki są znaki do wydrukowania;

bit 1 - brak papieru;

bit 2 - awaria drukarki;

bit 3 - nastąpiło zatrzymanie drukowania z powodu braku papieru;

2. 0DH,0AH

Przejdź do następnej wiersza.

3. Esc,80H,(N+32),0DH,0AH

Dodaj N spacji (N = od 1 do 39).

4. Esc,81H,0DH,0AH

Włączenie generatora znaków o podwójnej szerokości znaku (20 zn. / wiersz).

Po resecie włączony jest generator 40 znaków / wiersz.

5. Esc,82H,0DH,0AH

Wyłączenie generatora znaków o podwójnej szerokości znaku.

6. Esc,83H,(N+32),0DH,0AH

Wysuń papier o N wierszy (N = od 2 do 100). Rozkaz musi być bezpośrednio poprzedzony minimum jedną linią do drukowania.

7. Esc,8BH,0DH,0AH

Zatrzymanie drukowania oraz wyczyszczenie bufora drukarki. Ustawia tryb 40 znaków/wiersz.

8. Esc,8CH,0DH,0AH

Wznowienie drukowania przerwane z powodu braku papieru.

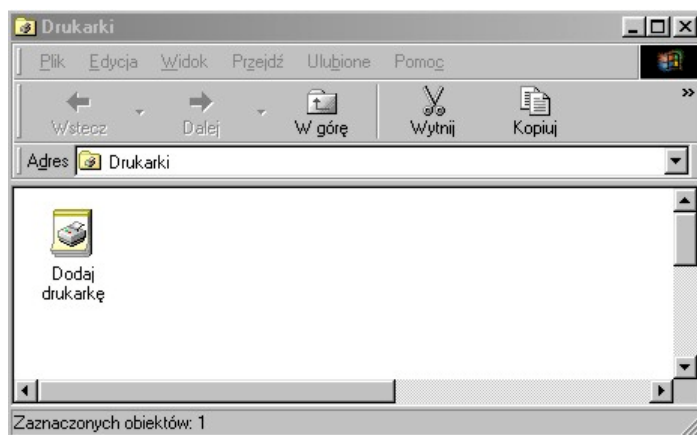
Parametry transmisji:

szybkość	9600 bit/sek
parzystość	parzysta (even)
liczba bitów	8
liczba bitów stopu	1

8.2. Konfiguracja systemu Windows do pracy z drukarką zamówień ELZAB Kuchta S

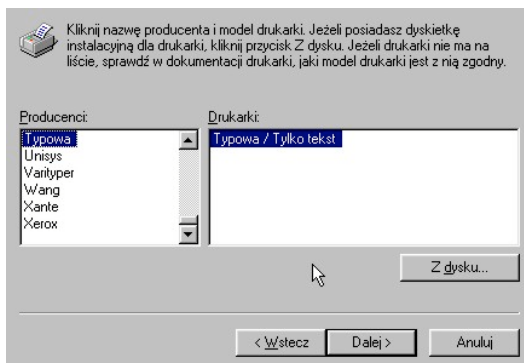
Aby zainstalować drukarkę w systemie Windows, należy zainstalować jej sterownik. W tym celu wybieramy:

Menu Start → Ustawienia → Drukarki → Dodaj drukarkę.

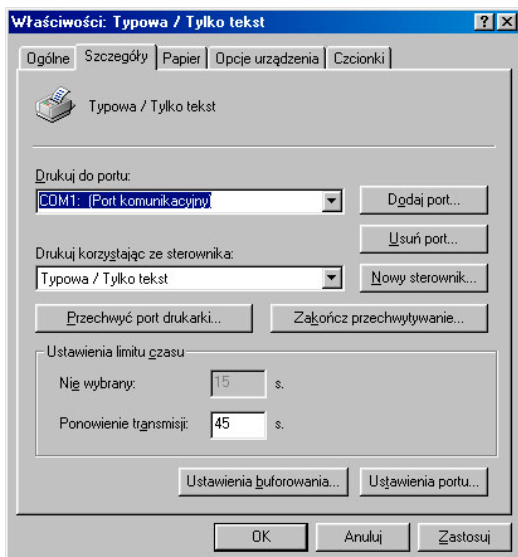
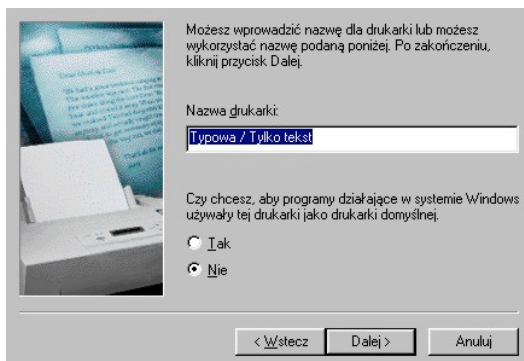


Z zaproponowanych przez Windows, typów drukarek, zaznaczamy:

Typowa/Tylko tekst



Następnie przy użyciu np. Eksploratora, zamieniamy plik `tty.dat` znajdujący się w katalogu, w którym znajduje się system operacyjny (zwykle `C:\WINDOWS`), na plik o tej samej nazwie, dostarczony przez ELZAB.




W dalszej kolejności przystępujemy do ustawienia portu. W okienku Drukarki, powinna pojawić się drukarka – Typowa/Tylko tekst.

Zaznaczyć ją, wybrać Właściwości → Szczegóły → Ustawienia portu – i ustawić:

<i>bity na sekundę:</i>	9600
<i>bity danych:</i>	8
<i>parzystość:</i>	parzysta
<i>bity stopu:</i>	1
<i>sterowanie przepływem:</i>	brak

Drukarka będzie drukować tekst wraz z polskimi znakami w aplikacjach, które przesyłają kody znaków do drukarki, czyli np.: Notepad, edytor w Windows Commanderze. W programie Word, polskie znaki nie będą drukowane, ponieważ są one przesyłane do drukarki w formacie graficznym.


9. Drukowanie zamówień

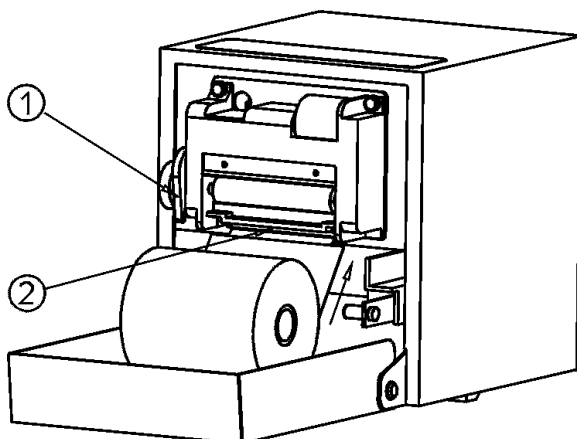
Drukarka podłączona do kasy (lub kas) drukuje zamówienia na podstawie odczytanych danych z kasy (lub kas). W zależności od ustawień (patrz punkt 7.3.) wydruk sygnalizowany będzie lub nie dźwiękiem. Możliwe jest takie ustawienie drukarki że sygnalizacja dźwiękowa będzie trwała do momentu naciśnięcia przycisku .

W celu oderwania wydruku zamówienia należy poczekać aż drukarka zakończy wydruk, złapać wydruk za jeden z rogów i ruchem do góry odciąć papier na nożu drukarki.


10. Wymiana papieru

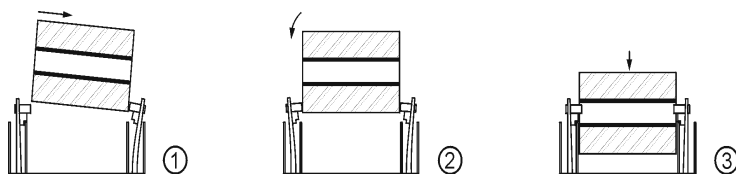
UWAGA: Podczas wymiany papieru, drukarka powinna być włączona.


Pojawienie się znacznika końca papieru (barwny pasek na papierze), lub migotanie pomarańczowego wskaźnika oraz sygnał dźwiękowy oznaczają konieczność wymiany rolki papieru na nową. Sygnał dźwiękowy wyłączyć można przyciskiem .



W celu wymiany papieru należy:

1. otworzyć pokrywę,
2. podnieść dźwignię głowicy (1) sygnał dźwiękowy wyłączyć przyciskiem ,
3. wyjąć z rozwijacza i z mechanizmu drukującego pozostałość rolki papieru (nie przepuszczać przez mechanizm drukujący),
4. opuścić dźwignię głowicy (1),
5. z nowej rolki papieru usunąć zewnętrzny zwój z resztkami kleju, koniec równo uciąć (np. na ostrej krawędzi),
6. papier wprowadzić do szczeliny mechanizmu drukującego (2) do momentu samoczynnego zaciągnięcia papieru przez drukarkę, założyć rolkę do rozwijacza (patrz rysunek poniżej),






7. wysunąć kilka centymetrów papieru naciskając przycisk  a następnie złapać papier za jeden z rogów i ruchem do góry odciąć papier na krawędzi mechanizmu,
8. zamknąć pokrywę.

Do drukarki należy stosować ROLKI PAPIERU TERMICZNEGO 57mm/30m dostępne w ELZAB S.A. w opakowaniach zbiorczych po 30 szt. (kod wyrobu 02604) lub po 120 szt. (kod wyrobu 02605).

11. Test drukowania

W celu wydrukowania testu wydruku należy:

1. wyłączyć drukarkę przyciskiem ,
2. przytrzymując wciśnięty przycisk  nacisnąć  do momentu rozpoczęcia wydruku.

Po zakończeniu testu drukarka przechodzi do trybu normalnej pracy.

12. Konserwacja drukarki

Systematycznego czyszczenia wymaga obudowa. Zabieg ten należy wykonać przy użyciu miękkiej ściereki zwilżonej lekko wodą z dodatkiem delikatnych środków czyszczących (sposób użycia wg zaleceń producenta).

Co około 300 wydrukowanych rolek papieru należy dokonywać czyszczenia mechanizmu drukującego z drobnych pozostałości papieru. Przy każdej wymianie rolki papieru należy skontrolować czy w mechanizmie drukarki nie pozostały resztki papieru lub inne zanieczyszczenia. Czyszczenie mechanizmu drukującego zaleca się powierzyć autoryzowanemu serwisantowi ELZAB S.A.

UWAGA: Nieprawidłowe działanie drukarki wynikające z niedokonywania bieżącej konserwacji (czyszczenia) mechanizmu drukującego nie jest objęte gwarancją.

13. Przechowywanie i transport

Warunki przechowania w stanie opakowania.

- temperatura 5°C - 40°C
- wilgotność względna < 85%
- stopień agresywności korozyjnej środowiska osiąga najwyższą wartość B wg PN-71/H-04651.

W przypadku dłuższego przechowywania drukarki należy co 2 miesiące drukarkę podłączyć do sieci na czas minimum 8 godzin, w celu doładowania akumulatora.

Transport może odbywać się dowolnymi środkami przewozowymi (samochody, wagony kolejowe) w warunkach eliminujących bezpośrednie oddziaływanie czynników atmosferycznych w oryginalnym opakowaniu producenta.

14. Specyfikacja techniczna

- **Zasilanie sieciowe**

napięcie wejściowe zasilacza	230 V
częstotliwość	47 ÷ 63 Hz
pobór mocy	max 20 W

- **Akumulator wewnętrzny**

napięcie znamionowe/pojemność	6V/4Ah
czas pracy (co 1 minutę zamówienie)	minimum 10 godzin

- **Gabaryty, masa**

głębokość	145 mm
szerokość	119 mm
wysokość	132 mm
masa bez zasilacza	2,3kg

- **Bezpieczeństwo**

Drukarka jest urządzeniem klasy III, a zasilacz zewnętrzny jest klasy II wg PN-93/T-42107.

- **Drukarka**

typ mechanizmu	LT-286
zasada działania	termiczna
szybkość drukowania	około 8 wierszy na sekundę

- **Parametry transmisji szeregowej**

szybkość	9600 bit/sek
parzystość	parzysta (even)
liczba bitów	8
liczba bitów stopu	1

- **Dodatkowe wyposażenie drukarki:**

ROLKA PAPIERU TERMICZNEGO 57mm/30m:

w opakowaniu po 30 szt. - kod wyrobu 02604

w opakowaniu po 120 szt. - kod wyrobu 02605

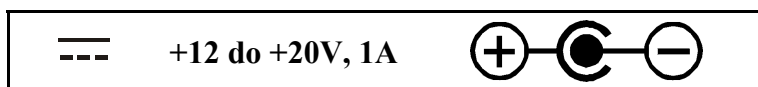
MULTIPLEKSER 4xRS232 - kod wyrobu 00911

Zasilacz WINCOMa/Multipleksa - kod wyrobu 01609

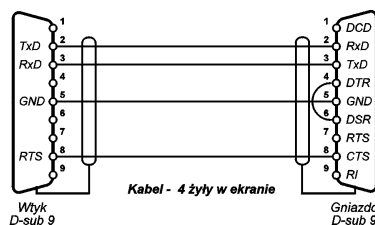
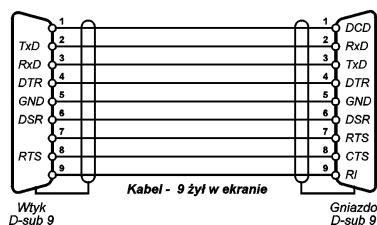
Złącze interfejsu RS232:

Nr styku	Sygnal	Opis sygnału
1	+12V do 20V	Zasilanie drukarki
2	RxD	Dane odbierane z kasy
3	TxD	Dane nadawane do kasy
4	DTR	Sterownie multiplexerem
5	GND	Masa
6		Nie podłączony
7	DSR	Sterowanie multiplexera
8	CTS	Zezwolenie na nadawanie
9	+5V max. 0,5A	Zasilanie do multiplexera

Złącze zasilania:



Schemat kabla do podłączenia drukarki z kasą (2 równoważne wersje):



Do celów testowych i pokazowych można zastosować KABEL RS232 2m (kod wyrobu 00968).

Znaki handlowe użyte w niniejszej instrukcji:

CITIZEN

są znakami handlowymi CITIZEN Japan CMB Corporation.

Instrukcja przeznaczona jest do wyrobu:

Drukarka zamówień ELZAB Kuchta S - kod 00965



Nr KZ / data wprow.						
Nr mkf. / data obow.						



ADRESY FIRMOWE

Siedziba

ul. Kruczkowskiego 39, 41-813 Zabrze, Polska

tel. 032 272 20 21, fax 032 272 81 90

Strona www

www.elzab.com.pl

Bezpłatna infolinia handlowa

0-800-163-084

Dyżurny specjalista

(porady techniczne dla serwisantów)

0 601 513 823 (godz. 8 - 22)

Marketing

tel. 032 272 20 21 wew. 396, 268

tel. 032 272 30 51

e-mail: marketing@elzab.com.pl

Szkolenia, porady techniczne

tel. 032 272 26 23

tel. 032 272 20 21 wew. 419, 422, 425

e-mail: hs@elzab.com.pl

Serwis Producenta

tel./fax 032 272 30 56

tel. 032 272 20 21 wew. 445

e-mail: serwis@elzab.com.pl