



# **DATECS - LP1000**

## Данни за принтера

Дата на закупуване.....год.

Номер на принтера.....

## Сервизно обслужване

Сервизна  
организация:.....

Адрес:.....Тел:.....

Работно  
време:.....

Датекс запазва правото си да променя съдържанието на наръчника без предупреждение. Той не може да бъде копиран по какъвто и да било механичен, електрически или електронен път и при каквито и да било обстоятелства без предварителното, писмено съгласие на Датекс ООД София 1113-България  
e-mail:sales@datecs.bg <http://www.datecs.bg>

## СЪДЪРЖАНИЕ :

Основни правила за работа с LP1000 .....	4
Обща информация за принтера .....	7
Разопаковане .....	7
Външен вид и описание на частите .....	8
Свързване на кабелите .....	8
Поставяне и смяна на хартията .....	9
Поставяне на разделителя за хартия с ширина 58 mm .....	10
Установяване на конфигурационните ключета .....	11
Управление на принтера .....	11
Конфигурационни ключета .....	14
Бутони .....	14
Индикация .....	15
Работа с програмен продукт LP1000 .....	15
Работа с файлове и форми .....	16
Настройка на етикета .....	17
Тестов печат .....	19
Печат на форма от принтера .....	20
Печат на текст .....	20
Чертаене на баркод .....	24
Чертаене на правоъгълник .....	25
Чертаене на диагонална линия .....	26
Чертаене на рамка .....	26
Вмъкване на графика .....	27
Дефиниране на променливи и броячи .....	27
Настройки и диагностика .....	28
Терминал .....	29
Справка .....	30
Изход .....	30
Пример за създаване на етикет .....	30
Списък на командите по категории .....	33
Списък на командите по азбучен ред .....	35
Подробно описание на командите .....	36

## ОСНОВНИ ПРАВИЛА ЗА РАБОТА С LP 1000



**ИЗПЪЛНЯВА СЕ ЗАДЪЛЖИТЕЛНО**



**ПРИ НЕСЪОБРАЗЯВАНЕ С ИНСТРУКЦИЯТА ПРИНТЕРЪТ МОЖЕ ДА СЕ ПОВРЕДИ**



Включвайте устройството само с придружавания го адаптер



Опитите да се печата върху други видове хартия, стикери, фолио, които не са указани в настоящото ръководство, водят до повреда на принтерния механизъм.



При смяна на хартията не допускайте попадането на кламери, монети или каквито и да било други твърди предмети в принтерния механизъм



Не допускайте попадането на каквито и да било течности върху принтера



След поставяне на хартията, не я издърпвайте със сила през принтерния механизъм.



При необичайно поведение на принтерния механизъм по време на работа веднага изключете принтера.



При повреда на принтерния механизъм потърсете сервизната организация. Не го разглобявайте сами!



**ВНИМАНИЕ!**

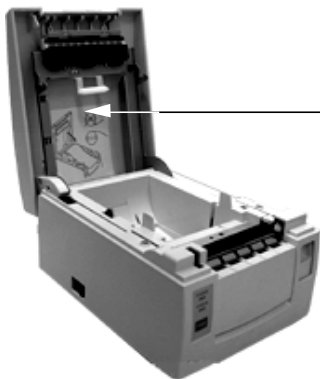
Принтерът LP1000 работи със следните размери хартиени ролки:

- ролка с етикети: ширина 58 mm или 80 mm
- максимален диаметър на ролката - 83 mm.



**Не пипайте принтерния механизъм когато апаратът е включен.**

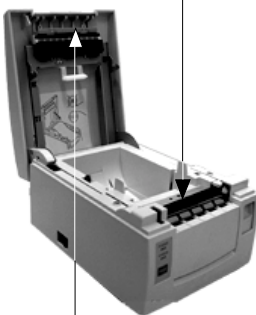
Принтерът се почиства със суха, а ако е силно замърсен с леко навлажнена /с вода/ кърпа. Не употребявайте бензини или други разтворители и химикали за почистване на апарата.



Не докосвайте тази площ!  
Опасност от изгаряне!

### **ЕЖЕДНЕВНА ПОДДРЪЖКА НА ПРИНТЕРА**

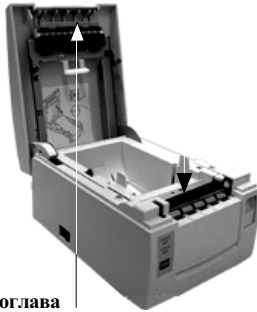
Желателно е **валяка** да се почиства ежедневно. За целта използвайте мек сух плат.



**ВНИМАНИЕ!** Избягвайте почистването на **термоглавата** веднага след приключване на работата - тя е все още силно нагрята!

**Почистване на термоглавата:**

1. Изключете захранването на принтера
2. Отворете капака
3. Използвайки леко навлажен плат внимателно почистете праха и петната по термоглавата



Термоглава

**ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ  
ПРИЯТНА РАБОТА С LP1000!**



Производител:

 **DATECS**

<http://www.datecs.bg>

София 1113-България

тел. 02/70 30 94, факс 02/70 04 78

## ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРИНТЕРА

Термалният принтер LP1000 е предназначен за печатане на малки по размер етикети или графични изображения върху термочувствителна хартия. Той е особено подходящ за случаите, когато е необходимо да се печата еднотипно оформена информация, но части от нея лесно да могат да се модифицират по желание на клиента. Скоростта на печат е между 50 и 150 mm/s.

Възможността за запомняне на разположението и оформлението на отделните графични елементи като форма (команден файл) в паметта на принтера улеснява работата с него при необходимост за печатане на голямо количество етикети. От друга страна, поддържането на РСХ формат позволява част от етикета да бъде оформена с подходяща програма под Windows и да бъде предварително заредена в паметта на принтера. Вградените 5 матрични шрифта с различен размер и възможността за допълнително мащабиране и завъртане на надписите дава голяма свобода при оформянето на надписите върху етикета. Ако вградените шрифтове не са достатъчни, могат да бъдат заредени допълнително други в паметта на принтера и да бъдат използвани заедно с вградените. Принтерът поддържа практически всички по-често употребявани баркодове и това го прави незаменим за магазини и складове, които се нуждаят от печатането на такъв тип информация.

Крайният резултат е бърз и гъвкав печат на етикети при качество, доближаващо се до това на лазерен принтер (разделителната способност е 203 dpi).

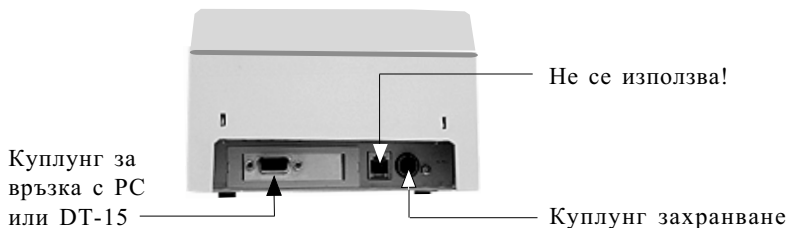
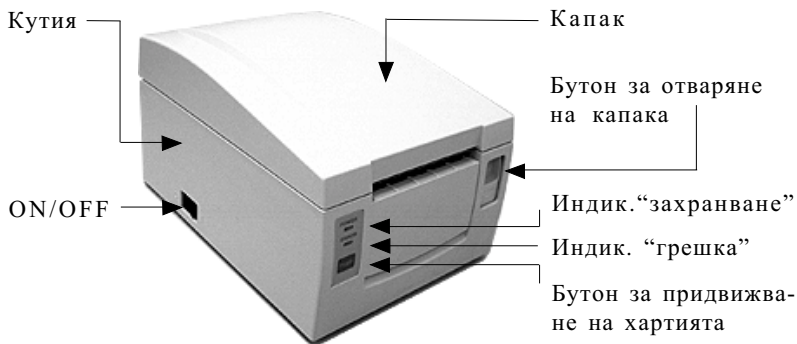
### Разпаковане

Когато разпаковате принтера, проверете наличността на следните неща:

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Принтер LP1000 с кабел за връзка с РС и електронна везна DT-15 | 1 брой |
| 2. Разделител (за ролка 58mm)                                     | 1 брой |
| 3. АС адаптер   | 1 брой |
| 4. Ролка с етикети  | 1 брой |
| 5. Ръководство за експлоатация (тази книга)                       | 1 брой |



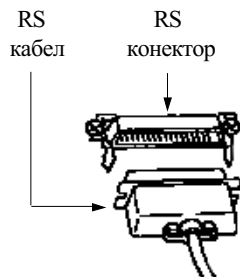
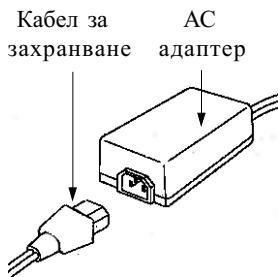
## Външен вид и описание на частите



## Свързване на кабелите

### 1. Свързване на захранващия кабел

(Забележка: Когато се налага разкомплектоване на принтера разделянето на захранването от принтера да става само при изключен принтер. За да избегнете повреди по кабела, хванете конектора, отбелязан на схемата, и издърпайте леко назад. Не дърпайте кабела! )



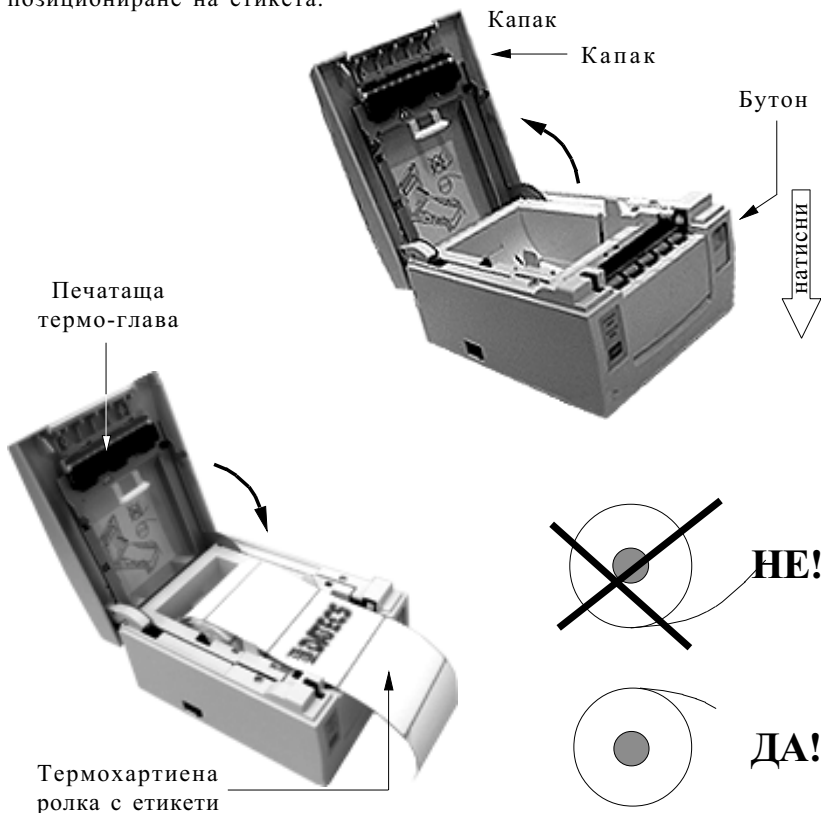


2. Свързване на кабела за връзка с PC или електронна везна DATECS DT-15

(Забележка: В даден момент е възможна комуникацията само с едно от двете устройства).

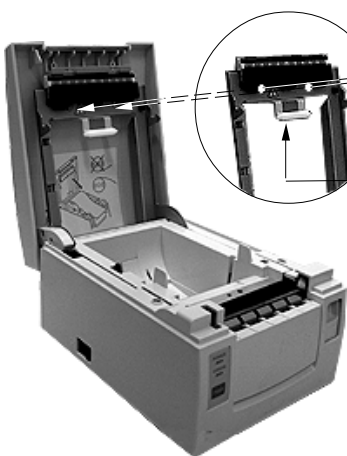
### Поставяне и смяна на хартията

1. Включете принтера
2. Натиснете бутона за отваряне на горния капак в указаната посока
3. Повдигнете капака така, че да заеме вертикално положение
4. Проверете дали е спазена указаната посока за движение на хартията и ако е така, поставете ролката в гнездото
5. Изтеглете около 5 cm от ролката извън кутията (както е показано на фигурата) и затворете внимателно капака. Трябва да се чуе леко щракване.
6. Задължително натиснете веднъж бутона FEED за да се извърши позициониране на етикета.



### Поставяне на разделителя за хартия с ширина 58mm

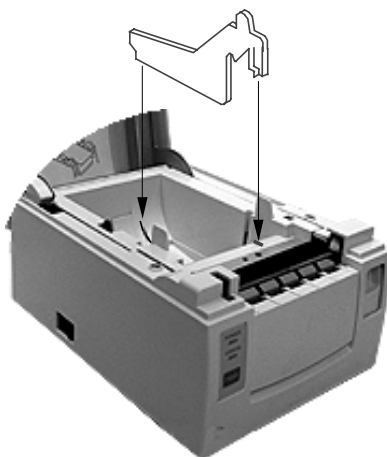
1. Изключете принтера.
2. Отворете капака на принтера.
3. Отвийте двата винта, показани на схемата, и махнете капака на принтера.
4. Отвийте винта, който държи водача на хартията.
5. Преместете водача в посоката, показана със стрелка на схемата.
6. Завийте винта.
7. Поставете капака на принтера и завийте свата винта.
8. Поставете разделителя така, както е показано на схемата.
9. Превключете ключе №5 на работа с тясна ролка.



Отвийте винтовете

Отвийте винта, който държи водача на хартията и го преместете според указаниято

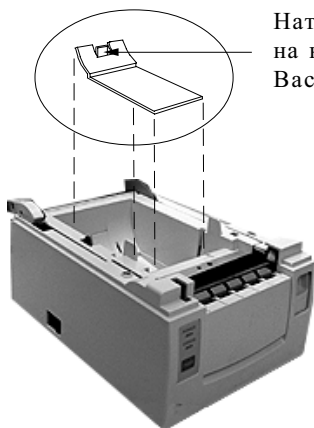
Поставете разделителя както е показано тук:



### Установяване на конфигурационните ключета

За достъп до конфигурационните ключета изпълнете следните стъпки:

1. Изключете принтера.
2. Отворете капака на принтера.
3. Отстранете ролката хартия.
4. Натискайки бутона на капачето на ключетата, го издърпайте към Вас.
5. Извършете необходимите корекции на ключетата съгласно описанието им по-назад в ръководството.
6. След като приключите, затворете капачето и включете захранването. Промените вече са активни.



Натискайки бутона на капачето на ключетата, го издърпайте към Вас.

### Управление на принтера

Управлението на принтера става с команди, изпращани по сериен интерфейс. Поддържат се 8 скорости на предаване, които се определят с положението на ключета: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 и 115200 bps, 8 бита, без контролен бит. Принтерът използва хардуерен протокол, което позволява директното му управление от DOS, но поддържа и Xon/Xoff протокол.

Всяка команда на принтера се състои от един ред текст, завършващ с LF (0Ah). Командите са от една или две букви, следвани от различен брой параметри, разделени със запетаи. НЕ Е ДОПУСТИМО вмъкването на шпации във командите - това ще бъде синтактична грешка. Различават се главните и малките букви. Подробно описание на командите следва по-долу. Ако дадена команда започва с символа ‘;’, то тя не предизвиква действия на принтера. Това може да се използва за коментарни редове, ако записваме командите в текстов файл.

Най-лесният и бърз начин за работа с принтера е да се използва придружаващата го програма LP1000.EXE. Чрез нея можете да подредите елементите на етикета и да видите крайния му вид още преди зареждането в принтера на екрана на компютъра. При желание може да предизвикате предварителен печат без зареждане на данните в принтера. За работа с програмата е необходимо да имате само обща представа за възможностите на принтера, а детайлното познаване на командния език не е нужно.

Разбира се, възможно е да подготвите информацията за печат предварително в текстов файл и след това да се изпрати по серийния канал. Ще опишем един възможен път за подготовка на отпечатването на етикет. Той включва следните етапи:

- Ако смятаме да работим под DOS, установяваме режима на работа на серийния порт на РС с команда `MODE COMn` в съответствие с настройката на принтера. Форматът на командата е следния:

`MODE COMn:baud rate,n,8,1`, където `n` е номера на серийния порт, а `baud rate` - скоростта, на която е настроен принтера.

- Избираме име на формата. Добре е за всеки случай като първи ред на текстовия файл да се включи команда за изтриване на форма с това име (FK) - ако такава има, тя ще бъде изтрита и заместена от новата. Започваме запис на нова форма (команда FS).

- Определя се дължината на етикета и какво разстояние искаме между етикетите. Ако се работи с непрекъсната хартиена лента, можем да направим това произволно, но в случая на отделни отлепващи се етикети е необходимо дължината на етикета да е максимално близка до действителния му размер, в противен случай можем да имаме непълен печат на информацията или празни етикети между отпечатаните. Командата Q с необходимите параметри се поставя в началото на текстовия файл. Тук може да се поставят и команди за отправна точка (R), избор на кодова таблица (I), плътност на печат (D) и скорост на печат (S).

- Обмисляне на външния вид на етикета. Определяне на елементите които няма да се променят и могат да се зададат твърдо. За тях няма нужда от променливи или броячи.

- Определяне на елементите, които ще се променят от етикет на етикет. Ако някои от тях са целочислени и ще се променят с постоянна стъпка, за тях може да се дефинира брояч. Останалите трябва да бъдат променливи. В зависимост от конкретния случай може да се наложи информацията за даден надпис или баркод да е в няколко различни променливи и/или брояча.

- Дефиниране на променливите и броячите. Това включва преценка на максималната им възможна дължина, избор на подравняване, ако текстовата информация е по-къса от максималната, стъпка на нарастване

на броячите. Не е маловажен избора на подсещания текст - ако той не е информативен, може да се затрудни по-късно работата с формата. В текстовия файл се добавя за всеки брояч или променлива един ред с команда 'C' или 'V'.

- Ако желаем в етикета да има графика, трябва да и изберем име и разположение и да добавим команда за изчертаването и в текстовия файл (GG). РСХ-файлт трябва да се подготви предварително на РС и да се зареди в принтера преди изпълнението на формата. Преди изпращането му към принтера е необходимо да се погледне дължината му, защото командата за зареждане GM изисква тази информация. Възможен начин на действие е с ръчно подаване на командата от терминална програма и изпращане на файла към принтера с командата на DOS COPY FileName COMn: /V (изпращането на файла като бинарен в случая е задължително, n е номерът на серийния порт.

- Избор на разположение, шрифт, размер и ориентация на надписите по етикета. Добавяне на команди A за целта. Ако е необходимо, включване на модификатори на текста на променливите и броячите за получаване на необходимите стрингове за печат.

- Избор на тип, разположение, размер и ориентация на барковете, ако има такива. Също може да се наложи използването на модификатори.

- Ако се налага чертаене на рамки и линии, можем да добавим съответните команди (LE, LO, LW, X).

- Добавяме в края на файла команда FE – край на форма.

- Изпращаме получения файл към принтера: формата вече би трябвало да е в паметта на принтера и да се отпечати в списъка при команда FI.

С команда FR формата може да стане активна. С команда ? трябва да се зададат стойности на променливите и броячите от терминална програма. С това формата е готова за печат с команда P.

Формите, графиките и зареждаемите шрифтове ползват обща памет в принтера, т.е. ако запишем повече графична информация, ще има по-малко място за форми и обратно. Ограничението на паметта идва от две посоки. От една страна, не можем да помним едновременно сумарно повече от 64 форми, графични файлове и шрифтове, колкото и малки да са те. От друга страна стои ограничението от наличната свободна памет, която е 63 kB. Трябва да се има предвид, че паметта, която принтерът отделя за запис на форми и графика, е на порции по 256 байта, поради което дори форма от 10 байта ще заеме 256.

Максималната дължина на печатаният етикет се определя от размера на графичния буфер и е 1640 точки (205 mm). Максималната ширина е 608 точки (76 mm) при пълна ширина на лентата 80 mm, но може да се постави

пластмасов ограничител, позволяващ работа с по тясна лента и печатаема област 432 точки (54 mm).

Ако принтерът печати дълго непрекъснато, особено при по-тъмни етикети, термичната глава загрява и печатането спира до спадане на температурата под определена стойност. Затова е желателно при печат, който натоварва силно принтера (повече черно в етикета), печатането да не става на прекалено големи порции.

#### *Конфигурационни ключета*

Sw1	Sw2	Sw3	Скорост на предаване (bps)
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

Ключе	OFF	ON
Sw4	Хардуерен протокол	Хоп/Хоff протокол
Sw5	Тясна ролка хартия	Широка ролка
Sw6	Работа с хартиена лента	Работа с отлепващи се етикети
Sw7	Работа без отлепвачка	Работа с отлепвачка
Sw8	Нормален режим на работа	Съвместимост с DATECS LP50

#### **Бутони**

Бутонът FEED в режим непрекъснатата хартиена лента движи хартията до отпускането му. В режим отлепващи се етикети позиционира на следващия етикет.



**ВНИМАНИЕ!** Ако при изключен принтер задържите натиснат бутона FEED и тогава включите принтера, той ще изпечати диагностична информация. **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** след тази операция го изключете и включете отново!

### **Индикация**

**POWER** Свети при включен принтер.

**ERROR** Изгаснал е в нормално състояние на принтера.

Свети постоянно при отворен капак и наличие на хартия.

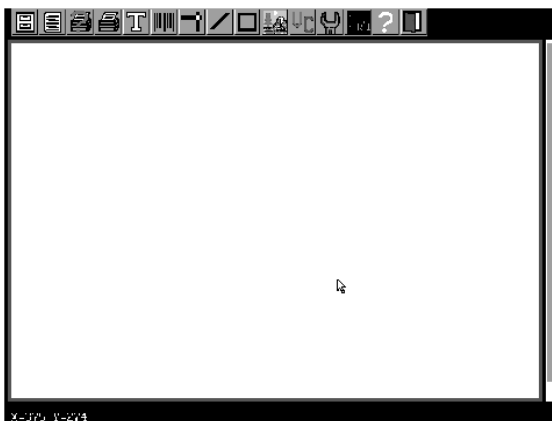
Мига с период около половин секунда при липса на хартия.

Мига с период около 1 секунда при прегряване на главата.

## **РАБОТА С ПРОГРАМЕН ПРОДУКТ LP1000**

**LP1000** представлява графичен и текстови редактор на етикети, който Ви дава възможност да създадете етикет според Вашите изисквания, като същевременно имате поглед върху това как би изглеждал етикета още преди да го заредите в принтера. Този програмен продукт е включен в комплекта, който получавате при закупуването на принтера и изисква минимални компютърни познания.

Изискванията на програмата по отношение на компютърната конфигурация не са големи - около 1 MB свободно дисково пространство и инсталирана мишка. Копирайте цялото съдържание на дискетата в желаната от Вас директория и стартирайте от директорията файла LP1000.EXE. Ще видите следния прозорец:



Това е главния диалогов прозорец на програмата. Бялото поле съответства на етикета и неговите размери могат да бъдат променени в зависимост от това с какъв размер етикети ще работите. Следва подробно описание на бутоните:

### Работа с файлове и форми

Оттук се извършват всички действия, свързани със зареждане, запомняне или извличане от принтера на форми, графика или шрифтове. Кликването върху бутона отваря диалогов прозорец със следния вид и съдържание:



**Бутон <Forms>**: Показва списък на заредените в принтера форми. Можете да изберете една от тях с кликане върху нея и да я редактирате чрез бутон <Edit>, да я запишете на диска с бутон <Save>, или да я изтриете от принтера с бутон <Delete>.

**Бутон <Graphics>**: Показва списък на заредените в принтера графики. Можете да изберете някоя от тях с кликане върху нея и да я запишете на диска с бутон <Save>, или да я изтриете с бутон <Delete>.

**Бутон <Fonts>**: Показва списък на заредените в принтера шрифтове. Можете да изберете някой от тях с кликане върху него и да го запишете на диска с бутон <Save>, или да го изтриете с бутон <Delete>.

**Бутон <New label>**: Започване редактирането на нов етикет.



Внимание !!! Информацията на екрана ще бъде изтрита без предупреждение. Запомнете етикета, върху който сте работили, в принтера или на диска!

**Бутон <Load label>**: Зарежда запомнен по-рано етикет от диска.

**Внимание!!!** Информацията на екрана ще бъде изтрита без предупреждение. Запомнете етикета, върху който сте работили, в принтера или на диска!

**Бутон <Save as label>**: Предлага Ви да дадете име на етикета на екрана и да го запишете като файл на диска. Файлът ще съдържа настройките на етикета и обектите на екрана, включително графики, шрифтове, дефиниции и текущо съдържание на променливи и броячи.

**Бутон <Save as form>**: Предлага Ви да дадете име на етикета на екрана и да го запишете като файл на диска. Файлът ще съдържа настройките на етикета и обектите на екрана, но без графиките, зареждаемите шрифтове и текущото съдържание на променливите и броячите. За да отпечатате етикет по тази информация, графиките и шрифтовете трябва предварително да са заредени в принтера.

**Бутон <Store current label>**: Запомня етикета на екрана в принтера под посоченото име.

**Бутон <Store form to printer>**: Отваря диалог за избор на файл от диска. Посочената от Вас форма се зарежда в принтера. Ако в нея се използват графики или зареждаеми шрифтове, трябва да ги заредите сами чрез описаните по-долу бутони.

**Бутон <Store graphics to printer>**: Отваря диалог за избор на файл от диска. Допустими са само файлове с монохромен PCX формат и размер до 32 килобайта.

**Бутон <Store font to printer>**: Отваря диалог за избор на файл от диска. Шрифтовете трябва да са в определен формат. Командата за зареждане на шрифт е съвместима с EPL2 езика и можете да използвате за генериране на шрифт програмата “Eltron Font Downloader” и желанието от Вас TrueType шрифт с посочения размер.

## Настройка на етикета



Дава възможност да настроите различни параметри на етикета и печата. Полетата на екрана имат следното значение:

**Label width:** Ширина на етикета в точки. Ако знаете размера в милиметри, умножете го по 8 и запишете тук полученото число. Допустими стойности от 80 до 608.

**Length:** Дължина на етикета в точки. Ако знаете размера в милиметри, умножете го по 8 и запишете тук полученото число. Допустими стойности от 200 до 1640.

**Orientation:** Задава ориентацията на етикета при печат. Избирате между “Top” - нормална ориентация, и “Bottom” - завъртяно на 180°.

**Darkness:** Задава плътността на печат. Допустими са стойности от 0 до 15, като 15 е най-черно. При по-високи плътности на печат е възможно забавяне на печата, особено при ниски температури.

**Speed:** Задава скорост на печат. Стойностите са в инч/сек., като са допустими от 2 (около 50 мм/с) до 6 (около 150 мм/с). Имайте предвид, че в зависимост от дебелината на етикетите и качеството на хартията качеството на изображението може да се влоши при скорости 125 мм/с и по-големи. Може да се наложи и допълнителна настройка на плътността на печат.

**Language:** Език на който ще се печата текстът върху етикета. Избирате между “English” (Английски), “Bulgarian” (Български) и “Russian” (Руски).

**Label gap:** Задава разстоянието между страниците при непрекъснатата хартиена лента или разстоянието между етикетите / дебелината на черната лента при работа с етикети. До 80 точки.

**Offset:** Допълнително отместване на началото на печата. Стойността му зависи от типа на използваните етикети. Допустими стойности от -80 до 80 точки.

**Paper:** Тип на хартията. За момента няма значение.

**Left margin:** Хоризонтално отместване на изображението върху етикета в точки. Допустими стойности от -607 до 607.

**Top margin:** Вертикално отместване на изображението върху етикета в точки.

Допустими стойности от -1639 до 1639.

**Date format:** Формат на печат на датата. Тя трябва да е от вида AAxBByCC, където AA, BB и CC могат да бъдат:

DD: Ден от месеца

ME или MN: Месец, показан съответно с букви или цифри.

Y2 или Y4: Година, показана съответно с 2 или 4 цифри.

Поле от даден тип може да участва само веднъж или да липсва. Символите ‘x’ и ‘y’ изберете по Ваше желание. Принтерът ще ги използва като разделители.

**Time format:** Формат на печат на часа. Той трябва да е от вида AxByC, където A, B и C могат да бъдат:

H: Час

M: Минути

S: Секунди

Поле от даден тип може да участва само веднъж или да липсва. Символите 'x' и 'y' изберете по Ваше желание. Принтерът ще ги използва като разделители.

### Тестов печат



Дава възможност да отпечатите етикета на екрана без да го зареждате в принтера. Ако в етикета се съдържат графики или зареждаеми шрифтове, имате два варианта:

- Да се изпращат данните от графиките и шрифтовете по време на печат. Този метод ще работи дори когато графиките и шрифтовете не са заредени в принтера, но при по-сложни етикети изпращането може да трае секунди.
- Програмата приема, че графиките и шрифтовете вече са заредени в принтера и ги търси там. Изпращането на данните е бързо, но ако графиките и шрифтовете в действителност не са заредени, те няма да се отпечатат.

Изборът на един от горните режими става от диалог **“Settings and diagnostic”** (гаечния ключ).

**Текстово поле <Copies>**: Определя колко еднакви етикета да се отпечатат.

**Бутон <Variables>**: Ако в етикета се използват променливи или броячи, оттук можете да разгледате текущите стойности или да зададете нови.

**Бутон <Print>**: Изпраща към принтера команда за печат на зададения брой етикети.

**Бутон <Continue>**: Изпраща към принтера команда за печат на довършване на прекъснат печат.

**Бутон <To file>**: Вместо да се изпратят към принтера, данните и командите за печат се записват във файл с посоченото от Вас име.

## Печат на форма от принтера



Отпечатва предварително заредена в принтера форма.

**Бутон <Select form>**: Отваря списъка със заредените в принтера форми, и дава възможност за избор на една от тях за печат. Името на избраната форма се появява в заглавието на диалога.

**Текстово поле <Copies>**: Задава броя абсолютно еднакви етикети, които ще се печатат.

**Текстово поле <Sets>**: Задава броя набори еднакви етикети. Има смисъл да е различно от 1 само ако има дефинирани броячи. Тогава след отпечатване на Copies етикета изображението се преизчислява с нови стойности на броячите и това се повтаря Sets пъти.

**Бутон <Variables>**: Ако в етикета се използват променливи или броячи, отук можете да разгледате текущите стойности или да зададете нови.

**Бутон <Print>**: Изпраща към принтера команда за печат на зададения брой етикети.

**Бутон <Continue>**: Изпраща към принтера команда за печат на довършване на прекъснат печат.

## Изчертаване на текст



Вмъква ред с текст в етикета.

**Поле <Start X>**: X-координата на горния ляв ъгъл на текста в точки.

**Поле <Start Y>**: Y-координата на горния ляв ъгъл на текста в точки.

**Поле <Size X>**: Умножение на шрифта по хоризонтала - от 1 до 8.

**Поле <Size Y>**: Умножение на шрифта по вертикала - от 1 до 9.

**Списък <Font>**: Определя шрифта, който се използва. Принтерът има 5 вградени шрифта с размери 8x12, 10x16, 12x20, 14x24 и 32x48, които са с имена съответно от '1' до '5'. Ако са заредени допълнително шрифтове, те ще се появят в списъка с име главна латинска буква и височина (ширината на всяка буква от зареждаемите шрифтове може да е различна).

**Списък <Style>**: Определя стила на печат. Възможно е:

Normal: Непроменен.

Bold: Удебелен.

Inverse: Инвертиран (бял на черен фон).

BoldInv: Удебелен инвертиран.

Зареждаемите шрифтове винаги се чертаят в стил Normal.

**Списък <Rotation>**: Определя ориентацията на текста - 0°,90°,180° или 270°.

**Бутон <Add font>**: Дава възможност да заредите нов шрифт от диска. Той ще се появи в списъка <Font> и можете да го използвате.

**Бутон <Remove font>**: Дава списък с използваните в текущия етикет зареждаеми шрифтове с възможност да изберете и изтриете един от тях.

**Поле <Text data>**: Съдържа данните за печат. Данните се образуват от долепване на свободен текст, текущите дата или час, и някои от дефинираните и инициализирани броячи и променливи в желаните от потребителя ред и количество. Отделните елементи се долепват по реда на тяхното описание отляво надясно.

Кодирането им е както следва:

Свободен текст: Задава се пряко, като се загражда в кавички.

Ако в текста трябва да присъствува символа кавичка, той се предшества от ' \'.

Текуща дата: Кодиращ се с TD[n]. Незадължителният параметър задава отместване напред или назад в дни спрямо часовника за реално време на принтера. Допустима стойност 1..3500 дни.

Текущ час: Кодиращ се с TT.

Променлива: Формат Vn[Модификатори].

n Номер на променливата.

Модификатори: Това са указания за отделяне на определени символи от променливата. Броят им е произволен. Ако липсват, променливата се долепва както е по дефиниция и инициализация без допълнителна обработка.

Принтерът изпълнява следните модификатори:

'>': Предизвиква изрязването от стринга на водещите символи, идентични със символа, следващ знака на модификатора. Може да се използва за премахване на водещи нули или шпации.

'<':	Предизвиква изрязването от стринга на крайните символи, идентични със символа, следващ знака на модификатора.
Rn:	Премахва символите вляво от n-я.
Ln:	Остава в стринга последните n символа.
Mm.n:	Отделя от стринга n символа, започвайки от позиция m.
#:	Ако стрингът може да се интерпретира като цяло число, премахва водещите нули.
Брояч:	Формат Sp[Модификатори]
n	Номер на брояча.
Модификатори:	Смисълът и съдържанието им е както при променливите.

Редът, по който принтерът обработва променливите и броячите, е следния:

1. Взема се текущата стойност на брояча или променливата.
2. Извършва се форматирането му в зависимост от това как е дефиниран.
3. Изпълняват се всички модификатори отляво надясно.
4. Полученият стринг се долепва в края на стринга, получен от обработката на предходните елементи.

Примери:

"Date: "TD" Time: "TT	Ще генерира примерно: Date: 02.ОСТ.2000 16.30
V0> < C1L3	Ще създаде стринг от изчистената от водещи и завършващи интервали променлива V0 и левите 3 символа от брояча C1.
V0L1V0M3.2V0R1	Ще създаде стринг, включващ първия, третия, четвъртия и последния символи на променливата V0.

**ВНИМАНИЕ! ИМА НЯКОИ ОСОБЕНОСТИ, КОИТО БИХА УЛЕСНИЛИ ВАШАТА РАБОТА-ОБЪРНЕТЕ ИМ ВНИМАНИЕ!**

1. Отнася се за следните бутони:

- изчертаване на текст;
- изчертаване на баркод;
- изчертаване на правоъгълник;
- изчертаване на диагонална линия;
- изчертаване на рамка;
- вмъкване на графика

Ако натиснете левия бутон на мишката върху някой от тези бутони и без да го отпускате, придвижете мишката някъде в бялото поле на екрана и тогава отпуснете бутона на мишката, това място ще се приеме като начални координати за поставяне на избраното от Вас изображение.

**2.** Отнася се за следните бутони:

- изчертаване на баркод;
- изчертаване на правоъгълник;
- изчертаване на диагонална линия;
- изчертаване на рамка

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Описаните по-долу улеснения са възможни едва след като е избран съответния обект. Това става, след като натиснете левия бутон на мишката някъде в обекта (за рамка това трябва да стане някъде по границите на рамката). Ще видите, че по границите на обекта се появява тънка пунктирна линия.

Ако се натисне бутона на мишката в близост до един от ъглите на изброените обекти (както е показано на фигурата по-долу) и без да се отпуска този бутон започнете да я движите, ще можете да промените размерите на този обект в хоризонтална и вертикална посока. За начертан баркод тази промяна може да стане само във вертикална посока (като се захваща само основата на баркода).



**3.** Когато сте поставили даден обект в бялото поле и имате желание да направите някакви корекции в него, е достатъчно да придвижете мишката някъде в областта на този обект и да натиснете десния бутон. На екрана ще се появи прозореца за редакция на този обект.

**4.** Ако се налага да изтриете обект е достатъчно да натиснете левия бутон на мишката в областта на обекта, за да го изберете и след това да натиснете бутона DEL от клавиатурата.

**5.** Отнася се за изчертаване на текст и баркод - ако не е спазен синтаксиса в полето Text data (съответно Barcode data) изображението, което ще се появи е следното:

- за текст - вместо желанния текст ще се появи @@@@ и принтера няма да отпечати нищо за въпросния текст

- за баркод - върху шрихите на баркода ще се появи петно и цифрите под баркода ще бъдат заменени с нули. И в този случай принтера няма да отпечати нищо за въпросния баркод.

**6.** Има някои комбинации от клавиши, които може да Ви се наложи да използвате:

**Ctrl+C** - копира избран обект. Това може да е необходимо, когато

в рамките на един етикет имате няколко повтарящи се обекта. След като извършите копирането, вмъкването на тези обекти става с натискането на **Ctrl+V**.

**Shift** - ако в бялото поле имате няколко обекта, които са насложени един върху друг, със задържането на този бутон и последователно натискане на левия бутон на мишката (след като мишката предварително е позиционирана в областта на тези обекти) можете да избирате последователно всеки един от насложените обекти. Когато видите, че пунктираната линия огражда желаните за редакция обект, можете да отпуснете клавиша **Shift** и да натиснете десния бутон на мишката, за да го редактирате.

**Ctrl** - задържайки този клавиш и натискайки последователно левия бутон на мишката върху някои от обектите, тези обекти стават избрани. Това е необходимо например, когато се налага преместване на някаква група обекти.

**Ctrl+A** - избира абсолютно всички обекти, които сте начертали.

**Ctrl+U** - размаркира избрани обекти.

**Ctrl+B** и **Ctrl+T** - използват се за насложени обекти. Когато, например, имате два обекта, разположени един върху друг, и имате желание единия от тях да е инверсен като цвят спрямо другия (например - имате начертан правоъгълник, който е черен и върху него искате да се разположи текст, който да е инверсен като цвят спрямо фона), трябва да изберете правоъгълника и да натиснете **Ctrl+B** за да го под текста (или да изберете текста и да натиснете **Ctrl+T** за да го разположите над правоъгълника).

### Изчертаване на баркод



Вмъква изображение на баркод в етикета.

**Поле <Start X>**: X-координата на горния ляв ъгъл на баркода в точки.

**Поле <Start Y>**: Y-координата на горния ляв ъгъл на баркода в точки.

**Поле <Height>**: Височина на баркода в точки.

**Списък <Narrow bar>**: Ширина на тесните ивици в точки.

Допустимите стойности зависят от типа на баркода.



**Списък <Wide bar>**: Ширина на широките ивици в точки.  
Допустимите стойности зависят от типа на баркода. За някои типове баркод това поле не се използва.

**Списък <HR text>**: Определя дали съдържанието на баркода да се дублира и в текстов вид и подравняването на надписа.

Възможности:

- None: Няма дублиращ текст.  
Left: Дублиращият текст е ляво подравнен.  
Center: Дублиращият текст е центриран.  
Right: Дублиращият текст е дясно подравнен.

**Списък <Rotation>**: Определя ориентацията на баркода -  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  или  $270^\circ$ .

**Списък <Barcode>**: С кликане върху това поле можете да изберете типа баркод, който искате да начертаете. За подробности относно употребата и допустимите символи на различните типове погледнете по-назад в документацията.

**Поле <Text data>**: Съдържа данните за печат. Данните се образуват от долепване на свободен текст, текущите дата или час, и някои от дефинираните и инициализирани броячи и променливи в желаните от потребителя ред и количество. Отделните елементи се долепват по реда на тяхното описание отляво надясно. Кодирването им е абсолютно еднакво с описаното в частта, отнасяща се за чертаене на текст.

## Изчертаване на правоъгълник



Вмъква запълнен правоъгълник със зададените размери в точки и посочения цвят.

**Поле <Left>**: X-координата на горния ляв ъгъл на правоъгълника. Допустими стойности от -607 до 607.

**Поле <Top>**: Y-координата на горния ляв ъгъл на правоъгълника. Допустими стойности от -1639 до 1639.

**Поле <Width>**: Ширина на правоъгълника. От 1 до 608.

**Поле <Height>**: Височина на правоъгълника. От 1 до 1640.

**Списък <Color>:** Задава цвета на чертане:

Black: Чертае се с черен цвят.

White: Чертае се с бял цвят. Ако правоъгълникът попадне върху част от начертана по-рано фигура, тази част ще бъде изтрита.

Inverse: Променя цвета на точките, върху които попада, на противоположния.

### Изчертаване на диагонална линия

Вмъква наклонена линия със зададена дебелина и цвят.

**Полета <Start X> и <End X>:** Начална и крайна координата по X за линията в точки. Допустими стойности от -607 до 607.

**Полета <Start Y> и <End Y>:** Начална и крайна координата по Y за линията в точки. Допустими стойности от -1639 до 1639.

**Поле <Thickness>:** Задава дебелината на линията в точки. Дебелината се отчита по X направление, ако линията е с наклон по-голям от 45°, и в Y направление в обратния случай. Допустими стойности от 1 до 80.

**Списък <Color>:** Задава цвета на чертане:

Black: Чертае се с черен цвят.

White: Чертае се с бял цвят. Ако линията премине през начертана по-рано фигура, ще остане бяла следа.

Inverse: Променя цвета на точките, през които преминава, на противоположния.

### Изчертаване на рамка



Вмъква в етикета празна рамка, ограждаща правоъгълна област от него.

**Полета <Left> и <Right>:** Задават съответно координатите на лявата и дясната страна на рамката в точки. Допустими стойности от -607 до 607.

**Полета <Top> и <Bottom>:** Задават съответно координатите на горната и долната страна на рамката в точки. Допустими стойности от -1639 до 1639.

**Поле <Thickness>:** Задава дебелината на рамката в точки.

Дебелината е за сметка на вътрешността на правоъгълника. Допустими стойности от 1 до 80.

### Вмъкване на графика



Дава възможност за вмъкване на графично изображение в етикета. Графиката трябва да бъде в монохромен PCX формат.

**Полега <Start X> и <Start Y>:** Определят координатите на горния ляв ъгъл на изображението. Можете пряко да зададете координатите, макар че е по-лесно да позиционирате графиката с помощта на мишката.

**Поле <Store as>:** Задава името, под което ще се запомни графиката в принтера.

**Бутон <Load>:** Отваря диалогов прозорец за избор на PCX-файл. При вмъкване на нова графика задължително трябва да минете оттук.

### Дефиниране на променливи и броячи



Дава възможност за дефиниране и задаване на формата на използваните в етикета променливи и броячи. Можете да дефинирате до 32 променливи и до 8 броячи. Създаването на нова променлива и брояч става, като от списъка горе вляво на диалоговия прозорец изберете Counter (брояч) или Variable (променлива) и кликнете върху бутона <New>. Програмата ви дава първия свободен брояч или променлива. Трябва да зададете характеристиките на новия брояч или променлива и да ги потвърдите с бутона <Update>. Следва описание на контролите в диалоговия прозорец:

**Prompt:** Задава се описателен текст за съответните променлива или

брояч. Той е само за Ваше улеснение. Ще го видите в диалога за задаване на стойности на променливите или терминала.

**Length:** Максимален брой символи в съответната променлива или брояч. Същевременно това е и дължината на подравняване, ако желаем да има такова.

**Justify:** Определя типа подравняване, който е свързан с променливата или брояча. Ако има подравняване, можете да изберете символа, който да се използва за запълване. Възможни подравнявания:

None: Няма подравняване. Ползва се истинската дължина на променливата или брояча.

Left: Ляво подравняване до <Length> символа.

Right: Дясно подравняване до <Length> символа.

Center: Центриране в <Length> символа.

**Fill:** Запълващият символ в случай на подравняване.

**Increment:** Задава стъпката на нарастване на брояч. Може да бъде от -9 до 9. Полето е без значение за променливи.

**Бутон <Delete>:** Изтрива променливата или брояча, чието описание се вижда в момента в диалоговия прозорец.

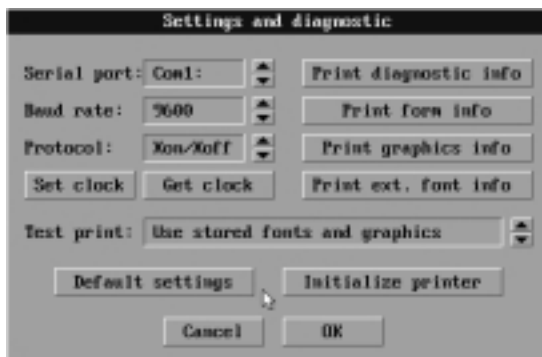
**Бутон <Clear all>:** Изтрива всички променливи и броячи. Възстановяването им е възможно само ръчно един по един.

**Бутон <New>:** Дефинира нова променлива или брояч. Допълнително трябва да опишете характеристиките му чрез текстовите полета и списъците по-горе в диалога и да потвърдите с <Update>.

**Бутон <From printer>:** Прочита от принтера активните в момента променливи и броячи и техните стойности и ги зарежда в програмата.

**Бутон <Update>:** Потвърждава нововъведената информация за променлива или брояч.

## Настройки и диагностика



**Списък <Serial port>**: Дава възможност за избор на серийния порт, към който е свързан принтера. Поддържат се от COM1 до COM4.

**Списък <Baud rate>**: Задава скоростта на предаване на серийния порт. Допустими стойности 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200 Bps. Избраната стойност трябва да съответства на зададената от ключетата на принтера.

**Списък <Protocol>**: Избира между хардуерен протокол и Xon/Xoff. Избраното трябва да съответства на зададеното от ключетата на принтера.

**Списък <Test print>**: Определя дали при тестов печат се използват вече заредените графики и шрифтове ('Use stored fonts and graphics') или те се изпращат пряко при всяка команда за печат ('Send fonts and graphics directly').

**Бутон <Set clock>**: Сверява часовника на принтера с този на компютъра.

**Бутон <Get clock>**: Прочита часовника на принтера и го показва на най-долния ред на екрана.

**Бутон <Initialize printer>**: Изтрива всички заредени в принтера форми, графики и шрифтове. Привежда всички настройки на принтера в предефинирано състояние.

**Бутон <Default settings>**: Привежда всички настройки на принтера в предефинирано състояние. Деактивира текущата форма.

**Бутон <Print diagnostic info>**: Разпечатва диагностична информация, включваща тестова графика и текущите настройки на принтера.

**Бутон <Print form info>**: Разпечатва списък на заредените в принтера форми.

**Бутон <Print graphics info>**: Разпечатва списък на заредените в принтера графики.

**Бутон <Print ext.font info>**: Разпечатва списък на заредените в принтера шрифтове.

## Терминал

Дава възможност непосредствено да комуникирате с принтера посредством терминал. Настройките на серийния порт се задават от диалог "Settings and diagnostic".

Активни клавиши:

**F2:** Определя дали изпратените към принтера символи да се покажат на екрана или не.

**F3:** Определя начина на показване на получената информация: ASCII (Пряко показване), HEX (В шестнайсетичен вид) или Mixed (Шестнайсетичен вид само ако ASCII-кодът е по-малък от 32).

**F5:** Изчистване на екрана. **F10:** Изход от терминала. Внимание!

На първия ред на екрана се показва не текущия режим на терминала, а режимът, който ще изберете при натисканена съответния клавиш.

## Справка



Отваря прозореца за справки. Можете да го извикате и с натискане на F1. При отворен справочен прозорец кликването върху някой от бутоните в горния край на екрана ще покаже информация за съответния диалог.

## Изход

Излизане от програмата. Ако не сте запомнили последния етикет, то промените, направни в него, ще се загубят.

## ПРИМЕР ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ЕТИКЕТ

Описвайки последователно стъпките, които се изпълняват, ще бъде представено създаването на следния етикет:



1. Стартира се LP1000.EXE

2. Избира се бутонът “Работа с файлове и форми”

3. От отворения прозорец се избира “New label”

4. Избира се бутонът “Настройка на етикета”

5. Задават се параметрите на етикета.

В избрания пример те са следните:

- Label width: 608 - ширина на етикета

- Length: 432 - дължина на етикета

- Darkness: 5 - плътност на печат

- Speed: 4 - скорост на печат

- Orientation: Top - ориентация на етикета

- Language: Bulgarian - език, на който ще се печата текста

- Label gap: 32 - разстояние между етикетите (в точки)

- Offset: -12 - допълнително отместване от началото на етикета

- Paper: Continuous - тип на хартията

- Left margin: 0 - хоризонтално отместване на изображението

- Top margin: 0 - вертикално отместване на изображението

- Date format: Y2.MN.DD - ще показва датата във вида  
01.09.27

- Time format: H:M - ще показва часа във вида 14:30

6. Потвърждават се въведените параметри с натискането на ОК

7. Избира се бутонът “Изчертаване на текст”

8. Задават се параметрите на текста.

За текста “Полиестерна вата” те са следните:

- Font: 5 32x48 - размер на шрифта

- Style: Normal - нормален текст, без инверсия или удебеляване

- Rotation: None - без завъртане на текста

- Size X: 1 - размер в ширина

- Size Y: 1 - размер в дължина

- Text data: “Полиестерна вата” - текста, който ще се изпише

**Забележка:** началните координати по X и Y могат и да не се напишат, а след като се появи изображението в бялото поле то може да бъде поставено на желаното място с мишката. За текст на кирилица е необходимо предварително да е зареден драйвер за кирилица под DOS.

9. Потвърждават се въведените параметри с ОК

10. За текстовете “Площна маса: 120 гр/кв.м.”, “Ширина 200 cm - БДС 12679-75”, “Контролен No”, “2037”, “Маса нето” и “0.3 кг” се изпълняват стъпки от 7 до 9, като се променя само размера на шрифта.

11. Избира се бутонът “Изчертаване на диагонална линия”

В появилия се прозорец се задават начални и крайни координати по X и Y. За да се получи права линия началната и крайната точка по Y трябва да са еднакви числа. Впоследствие вече може да се постави линията на желаното място и да се разтегли още, ако е необходимо.

12. Потвърждават се въведените параметри с ОК
13. Избира се бутона “Изчертаване на баркод”
14. Задават се параметрите за изчертаване на баркод

За примера те са следните:

- Height: 80 - височина на баркода (в точки)
- Narrow bar: 4 - ширина на тесните ивици (в точки)
- Wide bar: 4 - ширина на широките ивици (в точки)
- HR text: Left - за EAN и UPC баркодове подравняването е

без значение, тъй като то е в самия баркод. Тук се използва за да може баркода да се дублира и като текст.

- Rotation: None - без завъртане на баркода
- Barcode: EAN 13 - тип на баркода
- Barcode data: “123456789012” - данни за баркода. Числото 8

е контролна сума, която принтера автоматично изчислява.

Позиционирането може да стане в последствие.

15. Потвърждават се въведените параметри с ОК
16. Избира се бутона “Изчертаване на рамка”
17. Задават се параметрите за изчертаване на рамка

За примера те са следните:

Координати на горен ляв ъгъл: X=224, Y=159

Координати на долен десен ъгъл: X=556, Y=286

Thickness: 4 - дебелина на линията

18. Потвърждават се въведените параметри с ОК

С това етикета е завършен. Необходимо е да бъде съхранен като файл на диска и след това да бъде зареден в принтера. Изпълняват се следните стъпки:

1. Избира се бутона “Работа с файлове и форми”
2. От появилия се прозорец се избира “Save as label”

3. Програмата предлага за име на етикета последно редактирания и директорията, в която той се намира. Ако желаете, може да промените името, като въведете ново и задължително добавите разширението DLB (напр. C:\LP1000\VATA.DLB) .

4. Потвърждава се записа с натискането на ОК

5. Можете да направите пробен печат на създадения етикет преди да го заредите в принтера - избира се бутона “Тестов печат” и се натиска бутона “Print”. Ако етикета изглежда така, както бихте желали, можете да го запишете в принтера.

6. Избира се бутона “Работа с файлове и форми”. От появилия се прозорец се избира бутона “Store current label”. Програмата Ви предлага да изберете име на етикета, под което да го запишете в принтера (само букви и цифри, до 8 символа).

7. Потвърждава се с ОК



Забележка: Ако в принтера вече има заредена форма със същото име, програмата ще Ви попита дали да я замести с новата.

Ако имате желание да разпечатате 100 броя етикети от току що създадения вид изберете бутона “Печат на форма от принтера”.

Натиснете бутона “Select from” за да укажете, че имате желание да работите с етикете VATA.DLB и потвърдете с ОК. В прозореца задайте в полето “Copies” числото 100 и натиснете PRINT.

## **СПИСЪК НА КОМАНДИТЕ ПО КАТЕГОРИИ**

### **Установяване режима на работа на принтера**

Задаване интензивност на печат		D
Избор на кодова таблица		I
Задаване дължина на страница		Q
Задаване ширина на страница		q
Задаване на отправна точка		R
Задаване скорост на печат		S
Задаване на дата и час	*	TS
Задаване формат на датата		TD
Задаване формата на часа		TT
Задаване посока на печат		Z

### **Работа с променливи и броячи**

Задаване стойност на променливи и броячи	*	?
Дефиниране на брояч		C
Дефиниране на текстова променлива		V

### **Генериране на графично изображение**

Генериране на текстов ред		A
Чертаене на баркод		B
Чертаене на правоъгълник в режим XOR		LE
Чертаене на правоъгълник с черен цвят		LO
Чертаене на правоъгълник с бял цвят		LW
Чертаене на наклонена линия		LS
Чертаене на рамка		X
Чертаене на зареден PCX файл		GG

### Работа с форми

Начало на нова форма	*	FS
Край на нова форма	*	FE
Зареждане на форма	*	FR
Изтриване на форма	*	FK
Връщане името на активната форма	*	FA
Списък на записаните форми	*	FI

### Работа с графични файлове /монохромен PCX формат/

Запис на нов PCX файл	*	GM
Изтриване на PCX файл	*	GK
Директен печат на графична информация	*	GW
Списък на заредените PCX файлове	*	GI

### Работа със зареждаеми шрифтове

Запис на нов шрифт	*	ES
Изтриване на шрифт	*	EK
Списък на заредените шрифтове	*	EI

### Изчистване на паметта

Изтриване на оперативната памет	*	M
Изтриване на текущата форма и графичен буфер	*	N
Задаване на настройки по подразбиране	*	reset

### Печат

Отпечатване на етикет	*	P
Продължаване на прекъснат печат	*	C

### Информация и диагностика

Печат на диагностична информация	*	U
Връщане на диагностична информация	*	U@
Информация за заетата памет	*	UM
Връщане на списък на заредените форми	*	UF
Връщане на списък на заредените графики	*	UG
Връщане на списък на заредените шрифтове	*	UE

Генериране на текстов ред		A
Чертаене на баркод		B
Дефиниране на брояч		C
Задаване интензивност на печат		D
Списък на заредените шрифтове	*	EI
Изтриване на шрифт	*	EK
Запис на нов шрифт	*	ES
Връщане името на активната форма	*	FA
Край на нова форма	*	FE
Списък на записаните форми	*	FI
Изтриване на форма	*	FK
Зареждане на форма	П	* FR
Начало на нова форма	О	* FS
Чертаене на зареден PCX файл		GG
Списък на заредените PCX файлове		* GI
Изтриване на PCX файл	А	* GK
Запис на нов PCX файл	З	* GM
Директен печат на графична информация	Б	* GW
Избор на кодова таблица	У	I
Чертаене на правоъгълник или линия		* L
Изтриване на оперативната памет	Ч	* M
Изтриване на текущата форма и графичен буфер	Е	* N
Отпечатване на етикет	Н	* P
Задаване дължина на страница		Q
Задаване на отправна точка		R
Задаване скорост на печат	Р	S
Задаване на дата и час	Е	* TS
Задаване формат на датата	Д	TD
Задаване формата на часа		TT
Печат на диагностична информация		* U
Връщане на диагностична информация		* U@
Връщане на списък на заредените шрифтове		* UE
Връщане на списък на заредените форми		* UF
Връщане на списък на заредените графики		* UG
Информация за заетата памет		* UM
Дефиниране на текстова променлива		V
Чертаене на рамка		X
Задаване посока на печат		Z

## ПОДРОБНО ОПИСАНИЕ НА КОМАНДИТЕ

### А. УСТАНОВЯВАНЕ РЕЖИМА НА РАБОТА НА ПРИНТЕРА

#### Задаване плътност на печат

Дава възможност за регулиране плътността на печат в зависимост от чувствителността на хартията и характера на отпечатваната информация.

**Формат:** **Dn** **n** може да е в интервала 0 до 15, като 15 съответствува на максимална плътност. Задаването на висока плътност може да предизвика по-бавен печат.

**Пример:** **D6** Задава плътност на печат 6.

#### Задаване скорост на печат

Дава възможност за регулиране скоростта на печат.

**Формат:** **Sn** **n** може да е в интервала 2 до 6, като стойността съответствува приблизително на inch/sec. При по-висока плътност на печат принтерът може да не е в състояние да достигне исканата скорост.

**Пример:** **S4** Задава скорост на печат около 100 mm/sec.

#### Избор на кодова таблица

Принтерът поддържа 3 таблици, дадени в Приложение А. За символите с ASCII кодове 0..31 няма изображения.

**Формат:** **In**

n=0

IBM

n=1

България

n=2

Русия или Литва

**Пример:** **I1** Избира българския набор символи.

#### Задаване на дължина на страница

**Формат:** **Qm,n[+p]**

**m** е дължината на печатаната област. Допустима стойност до 1640 (205 mm).

**n** е добавеният интервал след отпечатването. Допустима стойност до 255 (32 mm).

**p** е допълнителното отместване на началото на етикета спрямо края на черната лента. Цяло число със знак от -40 до +40.

При непрекъснатата хартия задава вертикалния размер на печатната област и автоматично добавения интервал след това. И двата размера са в точки (при 8 точки/мм или 203 точки/инч). Ако при генерирането на изображението има елементи извън тези граници, то те ще бъдат частично

или изцяло изрязани.

**Пример: Q240,80** Задава дължина на страницата 30 mm и междина 10 mm.

При отлепващи се етикети задава височина на етикета, размера на черната лента на обратната на етикетите страна и отместването на началото на етикета спрямо края на черната лента. Желателно е размерът на интервала между етикетите да се измери и зададе максимално точно, в противен случай позиционирането след печат няма да е вярно. Началото на етикета се определя автоматично от принтера по датчика за хартия и се печата винаги едно изображение на етикет.

**Пример: Q240,40-8** Задава дължина на етикета 30 mm, черна лента 5 mm и отместване на етикета 1 mm.

#### **Задаване на ширина на страница**

Задава хоризонтален размер на печатаемата област.

**Формат: qm**

**m** е ширината на страницата в точки. Допустима стойност 80..608.

**Пример: q400**

#### **Задаване на отправна точка**

Задава началото на координатната система. Всички графични обекти, създадени след нея, ще имат посочените допълнителни отмествания по X и Y. Може да се използва многократно.

**Формат: Rm,n**

**m** е хоризонталното отместване. Допустима стойност 0..2048.

**n** е вертикалното отместване. Допустима стойност 0..2048.

**Пример: R24,24** Задава начално отместване по X и по Y от 3 mm.

#### **Задаване посоката на печат**

Определя положението на изображението при печат.

**Формат: ZT или ZB**

**ZT** Изображението е нормално.

**ZB** Изображението е завъртяно на 180 градуса.

#### **Задаване на дата и час**

C командата се сверява часовника за реално време на принтера.

**Формат: TSm,d,y,h,m,s**

**m** месец (1..12).

**d** ден (1..31, като се прави проверка за валидността на датата).

**y** година - без века (0..99).

**h** час (0..23)

**m** минута (0..59)

**s** секунда (0..59)

**Пример:** TS10,2,01,14,10,10 Задава 2 октомври 2001 г., 14:10:10.

### **Задаване формата на датата**

Командата задава начина, по който ще се генерира стринга за текущата дата.

**Формат:** AxBuC

Тук схематично с главни букви са обозначени полетата от датата. А, В и С могат да имат следните стойности, които имат право да участвуват не повече от веднъж:

·Y2 или Y4: Текущата година, обозначена с 2 или с 4 цифри.

·ME или MN: Текущия месец съответно с трибуквено или двуцифрено означение.

·DD: Текущият ден от месеца.

С малки букви са означени разделителите между полетата. Те се задават непосредствено със символа, който искаме да използваме.

**Пример:** TDdd-me-y4 би генерирало дата от типа 02-SEP-2001.

### **Задаване формата на часа**

Командата задава начина, по който ще се генерира стринга за текущия час.

**Формат:** AxBuC

Тук схематично с главни букви са обозначени полетата от часа. А, В и С могат да имат следните стойности, които имат право да участвуват не повече от веднъж:

·H: Текущия час.

·M: Текущата минута.

·S: Текущата секунда.

С малки букви са означени разделителите между полетата. Те се задават непосредствено със символа, който искаме да използваме.

**Пример:** TTh:m:s би генерирало стринг за часа от типа 15:30:20.

## В. Работа с променливи и броячи

### Дефиниране на брояч

Дава възможност за дефиниране на до 8 брояча. Това са специални целочислени променливи, чиято стойност автоматично се променя след печат с предварително зададена стъпка. Инициализацията става с команда '?'. Използува се самостоятелно или в комбинация с други променливи и броячи при генериране на текст и баркод.

#### Формат: Ca,b,c[d],e,f

- a** Номер на брояча (0..7).
- b** Максимална дължина (1..63).
- c** Подравняване. Възможни стойности:
  - N** Няма подравняване. Използува се действителната дължина.
  - R** Стрингът на брояча е дясно подравнен, а отляво до зададената максимална дължина се добавя допълващия символ.
  - L** Стрингът на брояча е ляво подравнен, а отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващия символ.
  - C** Стрингът на брояча е центриран, а отляво и отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващия символ.
- d** Това е допълващия символ за предния аргумент. Ако не се посочи, използва се шпация.
- e** Стъпка на нарастване. Това е цяло число със знак, с което броячът автоматично ще се променя след печат. Допустими стойности: -9..+9.
- f** Подсещаш текст (промпт). Това е стринг, заграден с кавички, с максимална дължина 25 символа. При инициализация на брояча принтерът ще изпрати този текст по серийния порт.

#### Пример: C0,6,R0,+1,“Counter 1: ”

Дефинира брояч номер 0 с дължина 6 знака, допълнен отляво с нули и със стъпка +1.

### Дефиниране на текстова променлива

Дава възможност за дефиниране на до 32 променливи. Инициализацията става с команда '?'. Използува се самостоятелно или в комбинация с други променливи и броячи при генериране на текст и баркод.

#### Формат: Va,b,c[d],e

- a** Номер на променливата (0..31).
- b** Максимална дължина (1..63).
- c** Подравняване. Възможни стойности:
  - N** Няма подравняване. Използува се действителната дължина.

**R** Стрингът на променливата е дясно подравнен, а отляво до зададената максимална дължина се добавя допълващия символ.

**L** Стрингът на променливата е ляво подравнен, а отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващия символ.

**C** Стрингът на променливата е центриран, а отляво и отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващия символ.

**d** Това е допълващия символ за предния аргумент. Ако не се посочи, използва се шпация.

**e** Подсещаш текст (промпт). Това е стринг, заграден с кавички, с максимална дължина 25 символа. При инициализация на променливата принтерът ще изпрати този текст по серийния порт.

**Пример: V1,6,L,"Name: "**

Дефинира променлива номер 1 с максимална дължина 6 байта, подравнена отляво с шпации.

### **Инициализация на променливите и броячите**

След тази команда принтерът последователно иска стойности за инициализиране на дефинираните в текущата форма променливи и броячи по реда на техния номер. Преди всяко въвеждане принтерът изпраща по серийния си порт дефинирания подканящ текст. При опит за въвеждане на по-дълъг стринг от заданияя при дефинирането той автоматично ще бъде отрязан отдясно. При задаване на празен стринг се запазва стара стойност на променливата или брояча. Опит за инициализация на брояч с стринг, който не може да се интерпретира като положително цяло число, ще бъде отхвърлен.

Формат: ?

## **C. ГЕНЕРИРАНЕ НА ГРАФИЧНО ИЗОБРАЖЕНИЕ**

### **Генериране на текст**

Командата се използва за вмъкване на текстова информация в изображението.

**Формат: Aa,b,c,d,e,f,g,h**

**a** Начална координата по X на горния ляв ъгъл на текста: 0..2047

**b** Начална координата по Y на горния ляв ъгъл на текста: 0..2047

**c** Ориентация на текста: 0=0°, 1=90°, 2=180°, 3=270°.

Завъртането се отчита по часовниковата стрелка.



- d** Избор на шрифт. Възможни са следните стойности:
  - 1: 8x12 точки
  - 2: 10x16 точки
  - 3: 12x20 точки
  - 4: 14x24 точки
  - 5: 32x48 точки (само главни букви)
- d** може да бъде и буква от латинската азбука. В този случай това е име на зареждаем шрифт. Размерите на символите от зареждаемия се съдържат в него. Около всеки символ от вградените шрифтове автоматично се добавя бяла рамка с ширина 1 точка, така че печатаемите им размери са с 2 точки по-големи от посочените по-горе.
- e** Избор на множител по X за шрифта. Допустими стойности 1..8.
- f** Избор на множител по Y за шрифта. Допустими стойности 1..9.
- g** Режим на печатане. N – нормално, R – инвертирано, B – удебелено, W – инвертирано и удебелено. Зареждаемият шрифт може да се печати само нормално.
- h** Данни за изобразяване. Форматът им е еднакъв за генериране на текст и баркод и е описан общо по-долу в текста.

**Пример:** **A10,10,1,3,2,2,N,"Something"** ще създаде изображение на текста "Something" от координата (10,10), завъртян на 90°, със шрифт 12x20 и умножен по 2 в хоризонтална и вертикална посока. Текстът не е инвертиран.

### Генериране на баркод

Командата се използва за вмъкване на баркод в изображението.

#### Формат: Ва,b,c,d,e,f,g,h[i],j

- a** Начална координата по X на горния ляв ъгъл на баркода: 0..2047.
- b** Начална координата по Y на горния ляв ъгъл на баркода: 0..2047.
- c** Ориентация на баркода: 0=0°, 1=90°, 2=180°, 3=270°. Завъртането се отчита по часовниковата стрелка.
- d** Избор на вид на баркода – текст от 1 до 3 символа. Възможни са следните стойности:

#### Стринг Вид баркод

3	Code 39
3C	Code 39 с контролна цифра
9	Code 93
0	Code 128 UCC

1	Code 128 - автоматични А,В,С режим
К	Code bar
Е80	ЕАН 8
Е82	ЕАН 8 с 2 допълнителни цифри
Е85	ЕАН 8 с 5 допълнителни цифри
Е30	ЕАН 13
А30	ЕАН13 с вътрешна контролна цифра
Е32	ЕАН 13 с 2 допълнителни цифри
Е35	ЕАН 13 с 5 допълнителни цифри
2G	Германски пощенски код
2	Interleaved 2 of 5 (ITF)
2С	ITF с контролна цифра по модул 10
2D	ITF с дублирана с текст контролна цифра
Р	Postnet
1Е	UCC / ЕАН 128
UА0	UPC А
UА2	UPC А с 2 допълнителни цифри
UА5	UPC А с 5 допълнителни цифри
UЕ0	UPC Е
UЕ2	UPC Е с 2 допълнителни цифри
UЕ5	UPC Е с 5 допълнителни цифри
2U	UPC interleaved 2 of 5
L	Plessey (MSI-1)
	МMSI-3 с контролна цифра по модул 10
<b>e</b>	Задаване дебелина на тясна ивица в точки. Допустими стойности 1..6.
<b>f</b>	Задаване дебелина на широка ивица в точки. Допустими стойности 2..10, като стойността трябва да е по-голяма от тази на предния параметър. За някои от баркодовете има допълнителни ограничения.
<b>g</b>	Височина на баркода в точки. Допустими стойности: 24..1000.
<b>h</b>	Да се дублира ли информацията в текстов вид: N – не, B – да.
<b>i</b>	Незадължителен параметър, показващ подравняването на дублирания текст спрямо баркода. Допустим е само ако предходния параметър има стойност B. Стойности: C – центриран, R – дясно подравнен. По подразбиране текстът е ляво подравнен.
<b>j</b>	Данни за изобразяване. Форматът им е еднакъв за генериране на текст и баркод и е описан общо по-долу в текста. Когато баркодът работи с определен набор от символи, командата ще бъде отхвърлена при недопустим символ. Същото се отнася и за невалидна дължина при баркодове, които изискват определено количество символи.

**Пример: B0,0,0,E30,2,3,60,B,"123456789012"** ще създаде изображението на баркод EAN13 с начална координата (0,0), незавъртян, с ширина на ивицата 2 точки, височина 60 точки, с дублиращ текст и съдържание "1234567890128".

### Чертане на правоъгълник

За това са предвидени три команди. LO чертае безусловно с черно, LE инвертира точките, попаднали под линията (режим XOR), а LW чертае безусловно с бяло.

**Формат: LOa,b,c,d** или **LEa,b,c,d** или **LWa,b,c,d**

**a** Начална координата по X: 0..2047

**b** Начална координата по Y: 0..2047

**c** Размер по X: 1..2047

**d** Размер по Y: 1..2047

**Пример: LO10,10,100,200** Изчертава правоъгълник с координати (10,10), (110,10), (110,210) и (10,210) и черен цвят.

### Чертане на наклонена линия

**Формат: LS[m]a,b,c,d,e**

**m** Незадължителен параметър. Стойност E: режим XOR, W: бяло.

**a** Начална координата по X: 0..2047

**b** Начална координата по Y: 0..2047

**c** Дебелина на линията: 1..80

**d** Крайна координата по X: 0..2047

**e** Крайна координата по Y: 0..2047

**Пример: LSE10,10,8,100,200** Изчертава линия от координата (10,10) до координата (100,200) с дебелина 8 точки, която инвертира изображението, върху което минава.

### Чертане на рамка

Командата генерира правоъгълна рамка с определена дебелина.

**Формат: Xa,b,c,d,e**

**a** X координата на първия ъгъл: 0..2047.

**b** Y координата на първия ъгъл: 0..2047.

**c** Дебелина на рамката: 1..80. Удебеляването е за сметка на вътрешната площ.

**d** X координата на срещуположния ъгъл: 0..2047.

**e** Y координата на срещуположния ъгъл: 0..2047.

**Пример:** X10,10,3,360,250 изчертава правоъгълник с размери 350x240 и дебелина 3 точки.

### Директен печат на графика

Командата позволява растеризацията в графичната памет на принтера на графика, която не е заредена в него.

**Формат:** G**W**a,b,c,d,e

- a** X координата на горния ляв ъгъл: 0..2047.
- b** Y координата на горния ляв ъгъл: 0..2047.
- c** Хоризонтален размер в единици по 8 точки (байтове): 1..127.
- d** Вертикален размер в точки: 0..2047.
- e** Графични данни. Това са c\*d байта информация, 8 точки в байт, бит 1 означава черна точка. Данните се изпращат по хоризонтални редове отляво надясно. След всички данни е необходимо да се добавят CR и LF.

### Формат на текстовата информация за команди A (текст) и B (баркод)

Входните данни за команди A и B са стринг, който може да бъде образуван от долепване на свободен текст, текущите дата или час, и някои от дефинираните и инициализирани броячи и променливи в желаните от потребителя ред и количество. Отделните елементи се долепват по реда на тяхното описание отляво надясно. Кодирането им е както следва:

**Свободен текст:** Задава се пряко, като се загражда в кавички. Ако в текста трябва да присъествува символа кавичка, то той се предшества от '/'.

**Текуща дата:** Кодира се с TD[m]. m е незадължително цяло число от –3500 до 3500, задаващо отместване спрямо текущата дата.

**Текущ час:** Кодира се с TT.

**Променлива:** Формат Vn[Модификатори].

**n** Номер на променливата.

**Модификатори:** Това са указания за отделяне на определени символи от променливата. Броят им е произволен. Ако липсват, променливата се долепва както е по дефиниция и инициализация без допълнителна обработка. Принтерът изпълнява следните модификатори:

**>** Предизвиква изрязването от стринга на водещите символи, идентични с символа, следващ знака на модификатора. Може да се използва за премахване на водещи нули или шпации.

<	Предизвиква изрязването от стринга на крайните символи, идентични с символа, следващ знака на модификатора.
<b>Rn</b>	Премахва символите вляво от n-я.
<b>Ln</b>	Оставя в стринга последните n символа.
<b>Mm.n</b>	Отделя от стринга n символа, започвайки от позиция m.
#	Ако стрингът може да се интерпретира като цяло число, премахва водещите нули.

### **Броячи: Формат Sn[Модификатори]**

**n**           Номер на брояча.

Модификатори:Смисълът и съдържанието им е както при променливите. Редът, по който принтерът обработва променливите и броячите, е следния:

- Взема се текущата стойност на брояча или променливата.
- Извършва се форматирането му в зависимост от това как е дефиниран с команда V или C.
- Изпълняват се всички модификатори отляво надясно.
- Полученият стринг се долепя в края на стринга, получен от обработката на предходните елементи.

#### **Примери:**

**"Date: "TD"   Time: "TT** ще генерира примерно:

Date: 02.OCT.2001   Time: 16.30

**V0> < C1L3** ще създаде стринг от изчистената от водещи и завършващи шпации променлива V0 и левите 3 символа от брояча C1.

**V0L1V0M3.2V0R1** ще създаде стринг, включващ първия, третия, четвъртия и последния символи на променливата V0.

## **D. Работа с форми**

### **Начало на запис на нова форма**

С тази команда започва записа на нова форма в оперативната памет на принтера. Всички валидни команди, които се изпратят на принтера между тази команда и FE ще се запомнят в тази форма. Ако някоя команда бъде отхвърлена поради грешен синтаксис или поради това, че е недопустима във форма, тя няма да се запомни. Ако вече има форма с това име, тя трябва явно да се изтрие с FK, в противен случай командата ще бъде отхвърлена.

#### **Формат: FS"Name"**

Name е името на формата. То може да бъде до 8 символа, като допустими са всички символи с ASCII кодове между 32 и 127 включително, без символа '\*'. Не се различават малки от големи букви, така че "Test" и "TEST" са една и съща форма.

#### **Пример: FS"Test"**

### **Край на форма**

С командата приключва записа на формата, тя се регистрира в списъка на формите и е готова за зареждане и изпълнение. Ако преди команда FE принтерът се изключи, въведената до този момент информация от формата се губи и паметта за нея се освобождава. Командата ще се отхвърли, ако не е започнат запис на форма.

#### **Формат: FE**

### **Зареждане на форма**

С тази команда записана по-рано форма се обявява за активна. Оттук нататък тази форма ще се изпълнява автоматично при команда за печат. Ако преди командата за печат към принтера са изпратени самостоятелно други команди, отпечатания етикет ще бъде общ резултат от тяхното изпълнение и на изпълнението на всички команди от формата. Прекратяването на активността на форма става със зареждане на нова форма или изпълнение на команди M или N. Разбира се, това ще стане и при изтриването на формата.

#### **Формат: FR"Name"**

**Name:** Име на формата. Форма с това име трябва да съществува.

#### **Пример: FR"Test"**

## Изтриване на форма

С командата се изтрива съществуваща форма или всички форми. Заеманата памет се освобождава.

**Формат:** FK”Name”

**Name:** Име на формата. Форма с това име трябва да съществува. Ако като име бъде посочено ”\*”, изтриват се всички форми.

## Информация за формите

Командата отпечатва списък на заредените форми или съдържанието на една от тях.

**Формат:** FI Отпечатва списък на всички форми.

FI”Name” Отпечатва съдържанието на форма “Name”.

## Е. РАБОТА С ГРАФИЧНИ ФАЙЛОВЕ

### Запис на нов графичен файл

Запомня нов графичен файл в паметта на принтера. Правилата за име са същите както и при формата. Командата ще бъде отхвърлена, ако вече има графичен файл с това име или заявеният размер на файла е по-голям от свободната оперативна памет. Файлът трябва да бъде РСХ-формат, монохромен, в противен случай няма да бъде зареден. Може да бъде получен с различни програми под Windows, примерно Adobe Photoshop.

**Формат:** GM”Name”,n

**Name** Име, под което искаме да запишем графичния файл.

**n** Дължина на файла (до 32768 байта).

След командата трябва да се изпратят заявеното количество байтове на принтера.

**Пример:** GM”Logo1”,3530 ще започне запис на графичен файл под името “LOGO1” с дължина 3530 байта.

### Изчертаване на графичен файл

Командата изчертава в графичния буфер файла, записан под посоченото име.

**Формат:** GGa,b,”Name”

**a** X координата на горния ляв ъгъл на графиката (0..2047).

**b** Y координата на горния ляв ъгъл на графиката (0..2047).

**Name** Име на графичния файл.

**Пример:** GG20,150,"Logo1"

### Изтриване на графичен файл

С командата се изтрива съществуващ графичен файл или всички графични файлове. Заеманата памет се освобождава.

**Формат:** GK"Name"

**Name:** Име на файла. Файл с това име трябва да съществува. Ако като име се посочи "\*" , изтриват се всички файлове.

### Информация за заредените графични файлове

Отпечатва списък на заредените графични файлове.

**Формат:** GI

## F. Работа със зареждаеми шрифтове

### Зареждане на шрифт

Командата се използва за зареждане на допълнителен шрифт в принтера. Зареждаемите шрифтове могат да съдържат от 1 до 256 символа, не задължително подред. Можете да ги създадете сами, използвайки описания по-долу синтаксис на командата, или да използвате готови програми за това, примерно Soft Font Downloader Utility.

**Формат:** ES"Name"p<sub>1</sub>p<sub>2</sub>p<sub>3</sub>a<sub>1</sub>b<sub>1</sub>c<sub>1</sub>D<sub>1</sub>a<sub>2</sub>b<sub>2</sub>c<sub>2</sub>D<sub>2</sub> ... a<sub>n</sub>b<sub>n</sub>c<sub>n</sub>D<sub>n</sub>

**Name:** Име на шрифта – една латинска буква.

**p<sub>1</sub>:** Един байт – брой символи в шрифта. Допустима стойност 0..255, което съответствува на 1..256 символа.

**p<sub>2</sub>:** Един байт - завъртане на шрифта. Допустима е само стойност 00h (незавъртан).

**p<sub>3</sub>:** Един байт - височина на шрифта в точки. От 1 до 255.

**a<sub>j</sub>:** Един байт - ASCII код на j-я зареден символ. От 0 до 255.

**b<sub>j</sub>:** Един байт - разстояние до следващия символ в точки. От 0 до 255.

**c<sub>j</sub>:** Един байт – ширина на j-я зареден символ в единици от по 8 точки. От 0 до 255.

**D<sub>j</sub>:** Данни за j-я символ. (p<sub>3</sub> \* c<sub>j</sub>) байта, подредени ред по ред, отляво надясно, всеки бит съответствува на точка, единиците са черни точки.



### **Изтриване на шрифт**

С командата се изтрива съществуващ зареждаем шрифт или всички зареждаеми шрифтове. Заеманата памет се освобождава.

#### **Формат: ЕК”Name”**

**Name:** Име на шрифта. Стринг, състоящ се само от една латинска буква. Шрифт с това име трябва да съществува. Ако като име се посочи ”\*”, изтриват се всички зареждаеми шрифтове.

### **Информация за заредените шрифтове**

Отпечатва списък на заредените шрифтове.

#### **Формат: ЕI**

## **Г. Изчистване на паметта**

### **Изтриване на оперативната памет**

Командата води до заличаване на цялата информация, записана в принтера, включително форми, графики и шрифтове. Всички достъпни чрез команди настройки на принтера получават стойности по подразбиране.

#### **Формат: M**

### **Деактивиране на текущата форма и изтриване на графичния буфер**

Командата изчиства паметта, в която се генерира изображението за печат, и поставя принтера в режим на работа без активна форма. Може да се използва след грешка при печат при съмнение, че графичния буфер не е чист, или ако желаем да генерираме изображение пряко с команди без използване на форми.

#### **Формат: N**

### **Задаване на принтера на настройки по подразбиране**

Командата задава определени стойности на настройките на принтера, а именно: скорост на печат 75 мм/с, плътност на печат 6, дължина на етикета 200 точки, начално отместване по X и Y 0, ширина на етикета според ключе Sw5, размер на черната лента 40 точки, формат на часа M:H:S, формат на датата DD-MN-Y2 и език – английски.

#### **Формат: RESET**

## Н. Печат

### Отпечатване на етикет

Командата предизвиква отпечатването на графичния буфер от принтера. След изпълнението и буферът автоматично се изчиства и е готов за генериране на нов етикет.

При работа с отлепващи се етикети след приключването на печата последния етикет се избутва от принтера така, че да е изцяло видим и готов за отлепване.

**Формат:** P[m],n

**m** Брой множества от идентични етикети, които ще се отпечатат. Задаването на стойност, различна от 1, има смисъл само ако работим с форма, която използва броячи. След отпечатването на определената бройка етикети броячите автоматично променят стойността си по правилата, зададени при дефинирането им, и новото множество се отпечатва с новите стойности. Допустима стойност: 1..1000.

**n** Брой абсолютно еднакви етикети, които ще бъдат отпечатани. Следователно общата бройка за командата ще бъде  $m*n$ . Допустима стойност: 1..1000.

Командата само с един параметър се използва за печат на етикет, получен чрез директно изпратени към принтера команди. Активната форма се игнорира. Параметърът показва броя на исканите еднакви етикети.

**Пример:** P2,3 Ще отпечата 6 етикета, като вторите 3 ще са с нова стойност на броячите.

### Продължение на прекъснат печат

**Формат:** PC

Ако последната команда за печат е завършила нормално, командата няма да предизвика никакви действия на принтера. Ако обаче последния печат е бил прекъснат, можете да предизвикате продължението му от там, където е спрял, за да получите желаните брой етикети.

## I. ДИАГНОСТИКА И ВРЪЩАНЕ НА ДАННИ

Отпечатване на диагностична информация

**Формат:** U

Предизвиква отпечатването на тестова структура за проверка състоянието на печатащата глава и данни за модела на принтера, свободната памет, скоростта на предаване на серийния порт и стойността на текущите настройки на принтера.

### **Връщане на данни за заетата и свободна памет на принтера**

#### **Формат: UM**

Предизвиква връщането по серийния порт на един ред със съдържание **a,b,c,d** където:

- a** Паметта, заета с форми, в байтове.
- b** Паметта, заета с графики, в байтове.
- c** Паметта, заета с шрифтове, в байтове.
- d** Свободната памет в байтове.

### **Връщане на данни за заредените форми**

#### **Формат: UF или FI"Name"**

Първата форма на командата връща списък на заредените в принтера форми със следната структура:

- n** Общ брой на заредените форми. 3 цифри.
- Form<sub>1</sub>** Име на първата форма. От 1 до 8 символа.
- ...
- Form<sub>n</sub>** Име на n-тата форма.

Всеки елемент от горната структура завършва с комбинацията <CR><LF>.

Втората форма на командата позволява да се извлече от принтера съдържанието на форма с посоченото име. Формата трябва да съществува. Данните се пращат ред по ред, разделени с комбинацията <CR><LF>. След последния ред се изпраща един байт със ASCII код 00h.

### **Връщане на данни за заредените графики**

#### **Формат: UG или GI"Name"**

Първата форма на командата връща списък на заредените в принтера графики със следната структура:

- n** Общ брой на заредените графики. 3 цифри.
- Gr<sub>1</sub>** Име на първата графика. От 1 до 8 символа.
- ...
- Gr<sub>n</sub>** Име на n-тата графика.

Всеки елемент от горната структура завършва с комбинацията <CR><LF>.

Втората форма на командата позволява да се извлече от принтера съдържанието на графика с посоченото име. Графиката трябва да съществува. Данните се пращат в следния формат:

**$n_1 n_2 D$**  където:

**$n_1$**  Старша част на общия брой байтове в графиката.

**$n_2$**  Младша част на общия брой байтове. Т.е. броят е  $(n_1 * 256 + n_2)$ .

**D** Данните от графиката в бинарен вид. Броят се определя от  $n_1$  и

**$n_2$**  Форматът е монохромен РСХ.

### Връщане на данни за заредените шрифтове

#### Формат: UE или EI"Name"

Първата форма на командата връща списък на заредените в принтера графики със следната структура:

**n** Общ брой на заредените шрифтове. 3 цифри.

**Font<sub>1</sub>** Име на първия шрифт. Един символ.

...

**Font<sub>n</sub>** Име на n-тия шрифт.

Всеки елемент от горната структура завършва с комбинацията <CR><LF>.

Втората форма на командата позволява да се извлече от принтера съдържанието на шрифт с посоченото име. Шрифтът трябва да съществува.

Данните се пращат във формат  **$n_1 n_2 p_1 p_2 p_3 a_1 b_1 c_1 \dots a_n b_n c_n$**  където:

**$n_1$**  Старша част на общия брой байтове в шрифта.

**$n_2$**  Младша част на общия брой байтове. Т.е. броят е  $(n_1 * 256 + n_2)$ .

**$p_1$**  Един байт – брой символи в шрифта.

**$p_2$**  Един байт - завъртане на шрифта. Винаги е 00h (незавъртян).

**$p_3$**  Един байт - височина на шрифта в точки.

**$a_j$**  Един байт - ASCII код на j-я зареден символ.

**$b_j$**  Един байт - разстояние до следващия символ в точки.

**$c_j$**  Един байт – ширина на j-я зареден символ в единици от по 8 точки.

**D<sub>j</sub>** Данни за j-я символ. ( $p_3 * c_j$ ) байта, подредени ред по ред, отляво.



София 1113-България

тел. 02/70 30 94, факс 02/70 04 78 <http://www.datecs.bg>

