

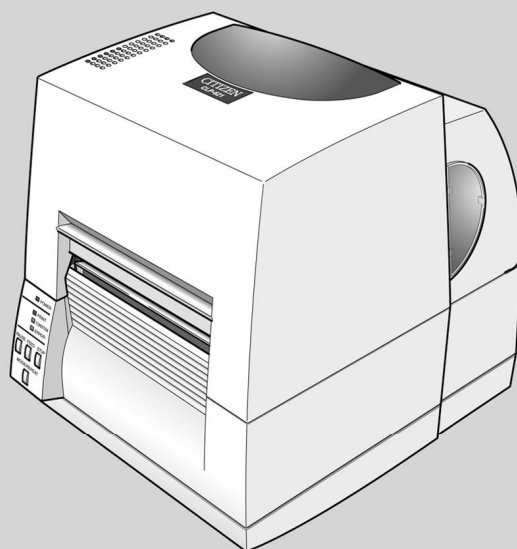
DATECS

Ръководство за програмисти

Подробно описание
на командите

Принтер за директен
и термотрансферен печат
на баркодове и етикети

DLP-621



Желаем Ви приятна работа
с DLP-621!

Информацията в този документ не може да бъде копирана
по какъвто и да било механичен, електрически и електронен път
и при каквито и да било обстоятелства,
без предварителното съгласие на ДАТЕКС ООД.

София 1784, бул. "Цариградско шосе" 115А
Тел.: 02/8165 500, 8165 501, 8165 506, 8165 511; Факс: 02/8165 510
E-mail: sales@datecs.bg

Издание: 02 / ноември 2008 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

DATECS DLP-621

1. Списък на командите по категории	5
2. Списък на командите по азбучен ред	7
3. Подробно описание на командите	9
(D) Задаване интензивност на печат	9
(I) Избор на кодова таблица	9
(Q) Задаване дължина на страница	10
(q) Задаване широчина на страница	11
(R) Задаване на отправна точка	11
(S) Задаване скорост на печат	11
(TS) Задаване на дата и час	12
(TD) Задаване формат на датата	12
(TT) Задаване формат на часа	13
(UN) Забрана за връщане на информация за грешка и за отпечатан етикет	13
(US) Разрешение за връщане на информация за грешка и за отпечатан етикет	13
(Z) Задаване посоката на печат	14
(v) Задаване нивото на чувствителност на датчика за хартията в %	15
(a) Разрешение/Забрана на автокалибрация на принтера	15
(cal) Калибриране на датчика за етикети	15
(j) Задаване печат на кондензиран текст	16
(m) Задаване на метод на печат	17
(l) Задаване типа на хартията	17
(e) Разрешение/забрана на звуков сигнал	17
(h) Разрешение/забрана за включване тест на главата	17
(y) Разрешение/забрана за включване опъна (сензорите за опън) на лентата при включване на принтера	18
(r) Задаване времето за намиране края на лентата	18
(p) Задаване типа на протокола за RS232 интерфейс	19
(s) Задаване скоростта (в bps) за RS232 интерфейс	19
(IP) Задаване на IP адреси	19
(c) Задаване типа на кабела	19
(x) Временно избутване на етикета навън	20
(d) Възстановяване на фабричните настройки	20
(C) Дефиниране на брояч	21
(V) Дефиниране на текстова променлива	22
(?) Инициализация на променливите и броячите	23
(VC) Изтриване съдържанието на променливите и броячите	24
(H) Запазване съдържанието на променливите и броячите във Flash паметта	24

СЪДЪРЖАНИЕ

DATECS DLP-621

(A)	Генериране на текст	24
(B)	Генериране на баркод	25
(LO или LE или LW)	
	Чертане на правоъгълник	29
(LS)	Чертане на наклонена линия	29
(X)	Чертане на рамка	29
(b)	Генериране на двумерен баркод (PDF417)	30
(FS)	Начало на запис на нова форма	32
(FE)	Край на запис на нова форма	32
(FR)	Зареждане на форма	33
(FK)	Изтриване на форма	33
(FA)	Връщане името на активната форма	33
(FI)	Връщане списък на заредените форми	33
(GM)	Запис на нов PCX файл	34
(GG)	Изчертаване на зареден PCX файл	34
(GW)	Директен печат на графична информация	34
(GK)	Изтриване на графичен файл	35
(GI)	Връщане списък на заредените PCX файлове	35
(ES)	Зареждане на шрифт	35
(EK)	Изтриване на шрифт	36
(EI)	Връщане списък на заредените шрифтове	36
(M)	Изтриване на потребителската памет (flash паметта)	36
(N)	Деактивиране на текущата форма и изтриване на графичния буфер	36
(^ @)	Ресет на принтера	37
(P)	Отпечатване на етикет	37
(PC)	Продължаване на прекъснат печат	37
(PI)	Връщане на данни за прекъснат печат	38
(TI)	Връщане на текущите час и дата	38
(U)	Отпечатване на диагностична информация	38
(U@)	Връщане на диагностична информация	39
(UM)	Връщане на данни за заетата и свободна памет на принтера	39
(UF или FI“Name”)	
	Връщане на данни за заредените форми	39
(UG или GI“Name”)	
	Връщане на данни за заредените графики	40
(UE или EI“Name”)	
	Връщане на данни за заредените шрифтове	41
4. Списък на ESCAPE командите		42

Списък на командите по категории

А. Установяване режима на работа на принтера

Задаване интензивност на печат		D
Избор на кодова таблица		I
Задаване дължина на страница		Q
Задаване широчина 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 формат на часа		TT
Забрана за връщане на информация за грешка и отпечатан етикет	*	UN
Разрешение за връщане на информация за грешка и отпечатан етикет	*	US
Задаване посока на печат		Z
Задаване нивото на чувствителност на датчика за хартията (в %)	*	v
Разрешение/Забрана на автокалибрация	*	a
Калибриране на датчика за етикети	*	cal
Задаване печат на кондензиран на текст		j
Задаване на метод на печат	*	m
Задаване тип на хартията	*	l
Разрешение/Забрана на звуков сигнал		e
Разрешение/Забрана за включване тест на главата	*	h
Разрешение/Забрана за включване опъна (сенсорите за опън) на лентата при включване на принтера	*	y
Задаване времето за намиране края на лентата	*	r
Задаване типа на протокола (за RS-232 интерфейс)	*	p
Задаване скоростта на RS-232 интерфейс (bps)	*	s
Задаване на IP адреси	*	IP
Задаване типа на LAN кабела	*	c
Временно избутване на етикета навън		x
Фабрични настройки	*	d

В. Работа с променливи и броячи

Дефиниране на брояч		C
Дефиниране на текстова променлива		V
Инициализация на променливите и броячите	*	?
Изтриване съдържанието на променливите и броячите	*	VC
Запазване съдържанието на променливите и броячите във Flash паметта	*	H

С. Генериране на графично изображение

Генериране на текст		A
Генериране на баркод		B
Чертане на правоъгълник в режим XOR		LE
Чертане на правоъгълник с черен цвят		LO
Чертане на правоъгълник с бял цвят		LW
Чертане на наклонена линия		LS
Чертане на рамка		X
Печат на двумерен баркод (PDF417)		b

D. Работа с форми (командни файлове)

Начало на запис на нова форма	*	FS
Край на запис на нова форма	*	FE
Зареждане на форма	*	FR
Изтриване на форма	*	FK
Връщане името на активната форма	*	FA
Отпечатване списък на заредените форми	*	FI

E. Работа с графични файлове (монохромен PCX формат)

Запис на нов PCX файл	*	GM
Изтриване на PCX файл	*	GK
Директен печат на графична информация	*	GW
Отпечатване списък на заредените PCX файлове	*	GI
Изчертаване на зареден PCX файл		GG

F. Работа със зареждаеми шрифтове

Зареждане на шрифт	*	ES
Изтриване на шрифт	*	EK
Листинг на заредените шрифтове	*	EI

G. Изчистване на паметта

Изтриване на flash (потребителската) памет	*	M
Деактивиране на текущата форма и изтриване на графичния буфер	*	N
Ресет на принтера		^@

H. Печат

Отпечатване на етикет	*	P
Продължаване на прекъснат печат	*	PC

Списък на командите по азбучен ред

DATECS DLP-621

I. Диагностика и връщане на данни

Връщане на данни за прекъснат печат	*	PI
Връщане на текущите час и дата		TI
Отпечатване на диагностична информация	*	U
Връщане на диагностична информация	*	U@
Връщане на данни за заетата и свободната памет	*	UM
Връщане на данни за заредените форми	*	UF
Връщане на данни за заредените графики	*	UG
Връщане на данни за заредените шрифтове	*	UE

Забележка: Командите, обозначени със '*', не могат да бъдат включвани във форма (команден файл).

Списък на командите по азбучен ред

Описание		Команда
Инициализация на променливите и броячите	*	?
Ресет на принтера	*	^@
Генериране на текст		A
Генериране на баркод		B
Дефиниране на брояч		C
Задаване интензивност на печат		D
Листинг на заредените шрифтове	*	EI
Изтриване на шрифт	*	EK
Зареждане на шрифт	*	ES
Връщане името на активната форма	*	FA
Край на нова форма	*	FE
Листинг на записаните форми	*	FI
Изтриване на форма	*	FK
Зареждане на форма	*	FR
Начало на нова форма	*	FS
Изчертаване на зареден PCX файл		GG
Информация за записаните PCX файлове	*	GI
Изтриване на PCX файл	*	GK
Запис на нов PCX файл	*	GM
Пряк печат на графична информация	*	GW
Запазване съдържанието на променливите и броячите във Flash паметта	*	H
Избор на кодова таблица		I
Задаване на IP адреси	*	IP
Чертане на правоъгълник в режим XOR		LE
Чертане на правоъгълник с черен цвят		LO

Чертане на наклонена линия		LS
Чертане на правоъгълник с бял цвят		LW
Изтриване на flash (потребителската) памет	*	M
Деактивиране на текущата форма и изтриване на графичния буфер	*	N
Отпечатване на етикет	*	P
Продължаване на прекъснат печат	*	PC
Връщане на данни за прекъснат печат		PI
Задаване дължина 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 формат на часа		TT
Връщане на текущите час и дата		TI
Отпечатване на диагностична информация	*	U
Връщане на диагностична информация	*	U@
Връщане на данни за заредените шрифтове	*	UE
Връщане на данни за заредените форми	*	UF
Връщане на данни за заредените графики	*	UG
Връщане на данни за заетата и свободната памет на принтера	*	UM
Забрана за връщане на информация за грешка и отпечатан етикет	*	UN
Разрешение за връщане на информация за грешка и отпечатан етикет	*	US
Дефиниране на текстова променлива		V
Изтриване съдържанието на променливите и броячите	*	VC
Чертане на рамка		X
Задаване посока на печат		Z
Разрешение/Забрана на автокалибрация	*	a
Печат на двумерен баркод (PDF417)		b
Калибриране на датчика за етикети	*	cal
Задаване типа на LAN кабела	*	c
Възстановяване на фабричните настройки	*	d
Разрешение/Забрана на звуков сигнал		e
Разрешение/Забрана за включване тест на главата		h
Задаване печат на кондензиран текст		j
Задаване тип на хартията	*	l
Задаване на метод на печат	*	m
Задаване типа на протокола (за RS-232 интерфейс)	*	p
Задаване широчина на страница		q
Задаване времето за намиране края на лентата	*	r

Задаване скоростта на RS-232 интерфейс (bps)	*	s
Задаване нивото на чувствителност на датчика за хартията (в %)	*	v
Временно избутване на етикета навън		x
Разрешение/Забрана за включване опъна (сензорите за опън) на лентата при включване на принтера	*	y

Забележка: Командите, обозначени със ‘*’, не могат да бъдат включвани във форма (команден файл).

Подробно описание на командите

Категория А Установяване режима на работа на принтера

(D) Задаване интензивност на печат

Описание	Дава възможност за регулиране интензивността на печат, в зависимост от чувствителността на хартията и характера на отпечатваната информация.	
Формат на командата	Dn	
Параметри	n	Задава степента на интензивност на печата. Допустима стойност – от 0 до 15 . 15 съответствува на максимална интензивност. Задаването на висока плътност може да предизвика по-бавен печат.
Пример	D6 – задава интензивност на печат 6	

(I) Избор на кодова таблица

Описание	Принтерът поддържа 12 таблици. За символите с ASCII кодове от 0 до 31 няма изображения.	
Формат на командата	In	
Параметри	n = 0	English (CP437);
	n = 1	Bulgarian (CP856);
	n = 2	Russian (CP866);
	n = 3	Latin2 (CP912);
	n = 4	Baltic (CP775);
	n = 5	Win CE (1250);
	n = 6	Win Cyrillic (1251);
	n = 7	Win Western (1252);

n = 8 Win Baltic (1257);
n = 9 Win Greek (1253);
n = 10 Win Turkish (1254);
n = 11 Win Hebrew (1255).

Пример **I1** – избира българския набор от символи.

(Q) Задаване дължина на страница

Описание При работа с непрекъсната хартия тази команда задава вертикалния размер на печатаемата 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.

При работа с отлепващи се етикети началото на етикета се определя автоматично от принтера (посредством подвижни сензори) и се печата винаги едно изображение на етикет. Въпреки това, параметрите трябва да са в допустимите граници.

При работа с етикети с черен маркер командата задава височината на етикета, размера на черния маркер от обратната му страна и отместването на началото на етикета спрямо края на черния маркер.

Формат на командата

Qm,[B]n[+p]

Параметри

m Дължината на печатаемата област.
 Допустима стойност – **от 80 до 6496 (812 mm)**;
B Незадължителен параметър, задаващ работа с етикети с черна лента от обратната страна;
n Добавеният интервал след отпечатването.
 Допустима стойност – **от 0 до 255 (32 mm)**;
p Допълнителното отместване на началото на етикета спрямо края на черния маркер. Цяло число със знак **от -40 до +40**. Този параметър може да се използва само за етикети с черен маркер или с перфорация.
 В противен случай той се игнорира от принтера.

Пример **Q240,80** – задава дължина на страницата 30 mm и интервал между страниците – 10 mm.

Q240,B40-8 – задава дължина на етикета 30 mm, черна лента 5 mm и отместване на етикета 1 mm.



Желателно е параметрите да се зададат максимално точно, в противен случай позиционирането след печат няма да е вярно.

(q) Задаване широчина на страница

Описание	Задава хоризонтален размер на печатаемата област.	
Формат на командата	qm	
Параметри	m	Широчина на страницата в точки. Допустима стойност – от 80 до 832 .
Пример	q400 – задава широчина на страницата 400 точки.	

(R) Задаване на отправна точка

Описание	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 на командата	Rm,n	
Параметри	m	Хоризонтално отместване. Допустима стойност – от -2047 до +2047 .
	n	Вертикално отместване. Допустима стойност – от -2047 до +2047 .
Пример	R24,24 – задава начално отместване по X и по Y от 3 mm.	

(S) Задаване скорост на печат

Описание	Дава възможност за регулиране скоростта на печат.	
Формат на командата	Sn	
Параметри	n	Задава желаната скорост на печат. Допустима стойност – от 0 до 4 , като стойността съответствува приблизително на mm/sec. При по-висока интензивност на печат принтерът може да не е в състояние да достигне желаната скорост. 0 – 50.0 mm/s; 1 – 62.5 mm/s; 2 – 75.0 mm/s; 3 – 87.5 mm/s; 4 – 100 mm/s.
Пример	S4 – задава скорост на печат около 100 mm/sec.	

(TS) Задаване на дата и час

Описание	С командата се сверява часовника на принтера за реално време.		
Формат на командата	TSm,d,y,h,m,s		
Параметри	m	Месец (от 1 до 12);	
	d	Ден (от 1 до 31), като се прави проверка за валидността на датата);	
	y	Година – без века (от 0 до 99);	
	h	Час (от 0 до 23);	
	m	Минута (от 0 до 59);	
	s	Секунда (от 0 до 59).	
Пример	TS12,19,07,11,06,12 – задава 19 декември 2007 г., 11:06:12.		

(TD) Задаване формат на датата

Описание	Командата задава начина, по който да се генерира стрингът за текущата дата.		
Формат на командата	TDxByC		
Параметри	Тук схематично с главни букви са обозначени полетата от датата. A , B и C могат да имат следните стойности и имат право да участвуват не повече от веднъж:		
	DD	Текущ ден от месеца;	
	ME или MN	Текущ месец, съответно с трибуквено или двуцифрово означение;	
	Y2 или Y4	Текуща година, обозначена с 2 или с 4 цифри.	
	Малките букви (x , y) маркират наличие на символни разделители между полетата. Те се въвеждат непосредствено след символите, с които обозначаваме полетата A и B .		
Пример	TDdd-me-y4	– генерира дата от типа	19-DEC-2007
	TDdd-mn-y2	– генерира дата от типа	19-12-07
	TDdd:me:y4	– генерира дата от типа	19:DEC:2007

(TT) Задаване формат на часа

Описание	Командата задава начина, по който да се генерира стрингът за текущия час.
Формат на командата	TTAxByC
Параметри	<p>Тук схематично с главни букви са обозначени полетата от датата. A, B и C могат да имат следните стойности и имат право да участвуват не повече от веднъж:</p> <p>H Текущ час; M Текуща минута; S Текуща секунда.</p> <p>Малките букви (x, y) маркират наличие на символни разделители между полетата. Те се въвеждат непосредствено след символите, с които обозначаваме полетата A и B.</p>
Пример	<p>TTh:m:s – генерира стринг за часа от типа 11:06:12</p> <p>TTh-m-s – генерира стринг за часа от типа 11-06-12.</p>

(UN) Забрана за връщане на информация за грешка и за отпечатан етикет

Описание	Командата забранява връщането на информация за грешка и за отпечатан етикет. Това е режимът на работа на принтера по подразбиране.
Формат на командата	UN

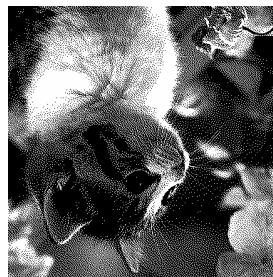
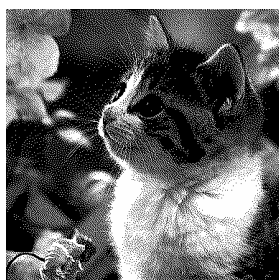
(US) Разрешение за връщане на информация за грешка и за отпечатан етикет

Описание	Командата разрешава връщането на информация за грешка и за завършен печат на етикет.
Формат на командата	US[x]
Параметри	<p>x Незадължителен параметър, който може да има следните стойности:</p> <p>'0': След успешно завършила команда за печат (P или PC) се изпраща един байт със стойност ACK (06h). При неуспешно завършила команда за печат се изпраща един байт със стойност NACK (15h), плюс два байта код на грешка в десетичен вид, която може да е: 01: Синтактична грешка; 02: Дублирано име на: форма, графика или шрифт;</p>

- 03:** Не е намерено името на: форма, графика или шрифт;
- 04:** Недостатъчно място за съхраняване на данни;
- 05:** Празна форма;
- 06:** Командата не е разрешена;
- 07:** Непозната грешка;
- 08:** Край на хартия;
- 09:** Неподходяща хартия;
- 10:** Край на лентата;
- 11:** Грешка при придвижване на лентата;
- 12:** Отворена глава;
- 13:** Липса на калибрация;
- 14:** Наличие на лента при директен термопечат;
- 15:** Ресет на RAM-а;
- 16:** Комуникационна грешка;
- 17:** Недопустима температура на мотора;
- 18:** Недопустима температура на главата;
- 19:** Недопустимо съпротивление на главата;
- '1':** След всеки отпечатан етикет се изпраща един байт със стойност **ACK (06h)**. При неуспешно завършила команда за печат се изпраща един байт със стойност **NACK (15h)** плюс два байта код на грешка в десетичен вид, чиято стойност е както при параметър **'0'**. Ако параметърът **x** отсъства, принтерът приема командата **US** като команда **US0**.

(Z) Задаване посоката на печат

Описание	Определя положението на изображението при печат.	
Формат на командата	ZT или ZB	
	ZT	Изображението е нормално;
	ZB	Изображението е завъртяно на 180 градуса.
Пример	а) нормално изображение;	б) завъртяно на 180 градуса.



(v) Задаване нивото на чувствителност на датчика за хартията в %

Описание	Задава нивото на чувствителност на датчика за хартията в %.	
Формат на командата	vn	
Параметри	n	Ниво на чувствителност на датчика за хартията в %. Може да има стойности от 0 до 100 . Преди изпълнението на тази команда автокалибрацията на принтера трябва да бъде забранена, в противен случай тя няма да бъде изпълнена.

Пример

**a-
v90
cal**



Тази команда се използва само преди калибрация на принтера. Ако след промяна на чувствителността на датчика за хартия не бъде направена калибрация на принтера, при подаване на команда за печат **P** той ще даде грешка **13**.

(a) Разрешение/Забрана на автокалибрация на принтера

Описание	Автокалибрация означава, че в процес на калибрация принтерът сам избира подходящото ниво на чувствителност на датчика за хартията. Ако автокалибрацията е забранена, при изпълнение на командата за калибриране (cal) принтерът се опитва да направи калибрация спрямо текущото ниво на чувствителност на датчика за хартията.	
Формат на командата	a+ или a-	
	a+	Разрешава автокалибрация;
	a-	Забранява автокалибрация.

(cal)Калибриране на датчика за етикети

Описание	Изпълнението на командата води до определяне на границите, в които се изменя показанието на датчика за етикети и на прага за сработване, точно в средата на този диапазон. Преди изпълнението на тази команда трябва да се зададе правилно типът на хартията, за която ще се калибрира принтерът. Ако е разрешена автокалибрация (a+) и при подаване на команда за калибриране (cal) принтерът дава грешка 13 , това означава, че за дадената хартия автокалибрация е невъзможна. В този случай е необходимо да се забрани автокалибрацията (a-), да се зададе нивото на чувствителност на датчика за хартията с команда (v) и отново да се изпълни командата (cal).
----------	--

Ако автокалибрацията е забранена (**a-**) и при подаване на команда за калибриране (**cal**) принтерът дава грешка **13** това означава, че при текущото ниво на чувствителност на датчика за хартията калибрацията е невъзможна. В този случай е необходимо да се увеличи нивото на чувствителност на датчика за хартията и отново да се изпълни командата за калибрация (**cal**).

Ако е зададен непрекъснат тип хартия, принтерът връща един десетичен код – код на хартията, генериран от ADC. В останалите случаи той връща два десетични кода, разделени със запетая. Първият от тях е код на непечатаемата област, а вторият – код на печатаемата област. Информацията се предава в ASCII формат.

Формат
на командата

cal



След калибрация **СЕ ПРЕПОРЪЧВА НА ВСЯКА ЦЕНА** да се провери правилността на работа на принтера с този тип хартия.

Критерий за успешна калибрация е:

- а)** при натискане на бутон **FEED** и наличие на хартия, принтерът я придвижва правилно;
- б)** при натискане на бутон **FEED** и отсъствие на хартия, принтерът дава грешка (08) – няма хартия.



Ако проверката е неуспешна, е необходимо да се направи нова калибрация.

Командата за калибриране (**cal**) не е допустима при работа с форма.



Изпълнението на командата (**cal**) води до запис в програмната памет на принтера. Ето защо, тя не трябва да се използва без това да е необходимо, а само в случай на проблеми.

(j) Задаване печат на кондензиран текст

Описание

Разрешава или забранява печатането на кондензиран текст.

Формат
на командата

j0 или **j1**

j0 Забранен печат на кондензиран текст;

j1 Разрешен печат на кондензиран текст.

(m) Задаване на метод на печат

Описание	Задава метода на печат – директен термопечат или термотрансферен печат.
Формат на командата	mR или mT
	mR Термотрансферен печат;
	mT Директен термопечат.

(l) Задаване типа на хартията

Описание	Задава типа на използваната хартия.
Формат на командата	IC , или IG , или IB , или IN
	IC Непрекъсната хартия;
	IG Отлепващи се етикети с интервал между тях;
	IB Етикети с черен маркер;
	IN Етикети с перфорация.

(e) Разрешение/забрана на звуков сигнал

Описание	Разрешава или забранява звуков сигнал.
Формат на командата	e+ или e-
	e+ Разрешен звуков сигнал;
	e- Забранен звуков сигнал.

(h) Разрешение/забрана за включване тест на главата

Описание	Тази команда служи за проверка на температурата и съпротивлението на печатащата глава при включване. При недопустима температура и недопустимо съпротивление на главата принтерът дава съответно грешки (18 или 19).
Формат на командата	h+ или h-
	h+ Разрешено включването на тест на главата;
	h- Забранено включването на тест на главата.

(y) **Разрешение/забрана за включване опъна (сензорите за опън) на лентата при включване на принтера**

Описание	Тази команда се използва за включване опъна на лентата при включване на принтера в режим на термотрансферен печат.
Формат на командата	y+ или y-
	y+ Разрешава включването на опъна на лентата при включване на принтера; y- Забранява включването на опъна на лентата при включване на принтера.

(r) **Задаване времето за намиране края на лентата**

Описание	Тази команда служи за задаване времето за намиране края на лентата.
----------	---

Формат на командата	rQ или rN или rS
---------------------	---------------------------------------

rQ	Бързо намиране края на лентата;
rN	Нормално намиране края на лентата;
rS	Бавно намиране края на лентата.

Времето за бързо намиране края на лентата е два пъти по-малко от времето за нормално намиране края на лентата, а времето за бавно намиране е два пъти по-голямо от нормалното.

Командата (**r**) се използва само при някои от следните проблеми:



- a) когато по време на печат или при придвижване на лентата принтерът дава грешка **11** (грешка при придвижване на лентата);
- b) когато има лента, но принтерът дава грешка **10** (край на лентата).

(p) Задаване типа на протокола за RS232 интерфейс

Описание	Тази команда се използва за задаване типа на протокола за RS232 интерфейс.		
Формат на командата	pS или pH		
	pS	Софтуерен протокол;	
	pH	Хардуерен протокол.	

(s) Задаване скоростта (в bps) за RS232 интерфейс

Описание	Командата се използва за задаване комуникационната скорост (в bps) за RS232 интерфейс.
Формат на командата	s9600 или s14400 или s19200 или s38400 или s56000 или s57600 или s115200
Пример	s115200 – задава скорост 115200 bps .



Принтерът започва да работи с новата скорост само след рестарт.

(IP) Задаване на IP адреси

Описание	Тази команда се използва за задаване на IP .		
Формат	IPPa.b.c.d	Задава IP адрес на принтера.	
на командата	IPGa.b.c.d	Задава IP адрес на gateway.	
Параметри	a,b,c,d	Числа от 0 до 255 , в ASCII формат.	
Пример	IPP192.168.0.50 IPG192.168.0.2		



Принтерът започва да работи с новите IP адреси само след рестарт.

(c) Задаване типа на кабела

Описание	Тази команда задава типа на LAN кабела.		
Формат на командата	cDIRECT или cCROSS		
	cDIRECT	Използване на прав LAN кабел;	
	cCROSS	Използване на кръстосан LAN кабел.	

(x) Временно избустване на етикета навън

Описание Тази команда се използва за временно избустване на етикета с 25 мм навън, след успешно изпълнение на командата за печат **(P)**. Тя прави лесен достъп до последния отпечатан етикет. Преди изпълнението на следващата команда за печат, хартията се прибира с 25 мм навътре.

Формат на командата

x+ или x-

x+ Разрешава временното избустване на хартията навън;
x- Забранява временното избустване на хартията навън.

(d) Възстановяване на фабричните настройки

Описание

Тази команда се използва за възстановяване на фабричните настройки на принтера, а именно:

Скорост на печат:	75 mm/s	S2
Плътност на печат:	12	D12
Метод на печат:	Термотрансферен	mR
Посока на печат:	Top	ZT
Кондензиран печат	Off	j0
Кодова таблица:	English CP437	l0
Информация за грешки:	Off	UN
Media Type:	Етикети с интервал	IG
Ляво поле:	0	R0,0
Горно поле:	0	R0,0
Широчина на етикета:	832	q832
Дължина на етикета:	200	Q200,0
Отместване спрямо перфорацията:	0	Qm,n
Отместване спрямо черния маркер:	0	Qm,n
Интервал между етикетите при работа с непрекъсната хартия	0	Q200,0
Автокалибрация:	ON	a+
Включване проверка на главата:	ON	h+
Включване опъна на лентата:	OFF	y-
Временно избустване на етикета навън:	ON	x+
Звуков сигнал:	ON	e+
Намиране края на лентата:	Normal	rN
Формат на дата:	dd-mn-y2	TDdd-mn-y2
Формат на час:	h:m:s	TTh:m:s

Формат

на командата

d



Командата **не действа** на настройките за:

Скорост на предаване на данни по RS-232,
RS-232 Протокол;
IP адреси;
Кабелна връзка.

Принтерът се продава със следните техни стойности:

RS-232 комуникационна скорост:	9600	s9600
RS-232 Протокол;	Софтуерен	pS
IP адреси;	192.168.0.100	IPP192.168.0.100
	192.168.0.254	IPG192.168.0.254
Кабелна връзка	Кръстосан кабел	cCROSS



Ако не знаете стойностите на някои от тези настройки влезте в режим **INFO**, за да разпечатате текущите настройки на принтера (вж. INFO режим).



Фабричните настройки са записани в захранен от батерията RAM. При включване принтерът проверява съдържанието на този RAM. Ако те са изгубени принтерът автоматично изпълнява команда (**d**) и дава грешка **15**.



Командата (**d**) не влияе на данните, свързани с калибрацията на принтера.

Категория В Работа с променливи и броячи

(C) Дефиниране на брояч

Описание Възможно е дефиниране до 8 брояча. Това са специални целочислени променливи, чиято стойност автоматично се променя по време на печат с предварително зададена стъпка. Инициализацията става с команда '?', която се използва самостоятелно или в комбинация с други променливи и броячи при генериране на текст и баркод.

Формат на командата **Ca,b,c[d],e,f**

Параметри	<p>a Номер на брояча – от 0 до 7;</p> <p>b Максимална дължина – от 1 до 18 знака;</p> <p>c Подравняване. Възможни стойности:</p> <p style="padding-left: 40px;">N – няма подравняване. Използува се действителната дължина;</p> <p style="padding-left: 40px;">R – стрингът на брояча е дясно подравнен, а отляво до зададената максимална дължина се добавя допълващият символ;</p> <p style="padding-left: 40px;">L – стрингът на брояча е ляво подравнен, а отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващият символ;</p> <p style="padding-left: 40px;">C – стрингът на брояча е центриран, а отляво и отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващият символ;</p> <p>d Допълващ символ за предния аргумент. Ако не се посочи, се използва интервал;</p> <p>e Стъпка на нарастване. Това е цяло число със знак, с което броячът автоматично ще се променя след печат. Допустими стойности – от -100 до +100;</p> <p>f Подсещащ текст (промпт). Това е стринг, заграден с кавички, с максимална дължина 25 символа. При инициализация на брояча принтерът изпраща този текст по серийния порт.</p>
Пример	C0,6,R0,+1,“Counter 1:” дефинира брояч номер 0, с дължина 6 знака, допълнен отляво с нули, със стъпка +1 и подсещащ текст “Counter 1:” .

(V) Дефиниране на текстова променлива

Описание	<p>Възможно е дефиниране до 32 променливи. Инициализацията става с команда ‘?’. Използува се самостоятелно или в комбинация с други променливи и броячи при генериране на текст и баркод.</p>
Формат на командата	Va,b,c[d],e
Параметри	<p>a Номер на променливата – от 0 до 31;</p> <p>b Максимална дължина – от 1 до 63 знака;</p> <p>c Подравняване. Възможни стойности:</p>

Параметри	<p>N – Няма подравняване. Използува се действителната дължина;</p> <p>R – стрингът на променливата е дясно подравнен, а отляво до зададената максимална дължина се добавя допълващият символ;</p> <p>L – стрингът на променливата е ляво подравнен, а отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващият символ;</p> <p>C – стрингът на променливата е центриран, а отляво и отдясно до зададената максимална дължина се добавя допълващият символ;</p> <p>d Допълващи символ за предния аргумент. Ако не се посочи, се използва интервал;</p> <p>e Подсещащ текст (промпт). Това е стринг, заграден с кавички, с максимална дължина 25 символа. При инициализация на променливата принтерът изпраща този текст по серийния порт.</p>
-----------	---

Пример	V1,6,L, "Name:" дефинира променлива номер 1 с максимална дължина 6 байта, подравнена отляво с интервали и подсещащ текст "Name:" .
--------	--



Текстовите променливи се съхраняват в RAM и след изключване на принтера (или при изпълнение на команда ресет) се загубват.

(?) Инициализация на променливите и броячите

Описание	<p>След тази команда принтерът последователно иска стойности за инициализиране на дефинираните в текущата форма променливи и броячи по реда на техния номер.</p> <p>Преди всяко въвеждане принтерът изпраща към компютъра дефинирания подканящ текст и чака отговор за началната стойност на брояча. Желаната стойност се въвежда в полето за изпращане на данни и се изпраща към принтера. При опит за въвеждане на по-дълъг стринг от зададения при дефинирането той автоматично ще бъде отрязан отдясно. При задаване на празен стринг се запазва старата стойност на променливата или брояча. Опит за инициализация на брояч със стринг, който не може да се интерпретира като цяло число, ще бъде отхвърлен.</p>
Формат на командата	?

(VC) Изтриване съдържанието на променливите и броячите

Описание	Командата изтрива съдържанието и деактивира всички променливи и броячи.
Формат на командата	VC

(H) Запазване съдържанието на променливите и броячите във Flash паметта

Описание	<p>Командата запазва съдържанието на променливите и броячите във Flash паметта.</p> <p>При изключване на принтера се изтрива съдържанието на RAM паметта, в т.ч. и съдържанието на променливите и броячите.</p> <p>За да се запази съдържанието на променливите и броячите е необходимо да бъде изпълнена командата H. Тя води до възстановяване състоянието (съдържанието) на променливите и броячите от Flash паметта при включване на принтера.</p>
Формат на командата	H

(A) Генериране на текст

Описание	Командата се използва за вмъкване на текстова информация в изображението.
Формат на командата	Aa,b,c,d,e,f,g,[*]h
	<p>a Начална координата по X на горния ляв ъгъл на текста: от 0 до 2047;</p> <p>b Начална координата по Y на горния ляв ъгъл на текста: от 0 до 7000;</p> <p>c Ориентация на текста: 0=0°, 1=90°, 2=180°, 3=270°. Завъртането се отчита по часовниковата стрелка.</p> <p>d Избор на шрифт. Възможни са следните стойности:</p> <p>0: 12x24 точки (удебелено)</p> <p>1: 8x12 точки</p> <p>2: 10x16 точки</p> <p>3: 12x20 точки</p> <p>4: 14x24 точки</p> <p>5: 32x48 точки</p> <p>d може да бъде и буква от латинската азбука. В този случай това е име на зареждаем шрифт.</p>

Размерите на символите от зареждаемия се съдържат в него. Около всеки символ от вградените шрифтове автоматично се добавя бяла рамка с широчина 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: **от 1 до 8**;
- f** Избор на множител по Y за шрифта.
Допустими стойности: **от 1 до 9**;
- g** Режим на печатане:
N – нормално, **R** – инвертирано, **B** – удебелено,
W – инвертирано и удебелено.
Зареждаемият шрифт може да се печата само нормално.
- h** Данни за изобразяване. Форматът им еднакъв при генериране на текст и баркод и е описан 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°, с шрифт 12x20 и умножен по 2 в хоризонтална и вертикална посока. Текстът не е инвертиран.

(B) Генериране на баркод

Описание Командата се използва за вмъкване на баркод в изображението.

Формат на командата **Ba,b,c,d,e,f,g,h[i],j**

- Параметри
- a** Начална координата по X на горния ляв ъгъл на баркода:
от 0 до 2047;
 - b** Начална координата по Y на горния ляв ъгъл на баркода:
от 0 до 7000;
 - 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 A,B,C режим
K	Codabar
E80	EAN 8
E82	EAN 8 с 2 допълнителни цифри
E85	EAN 8 с 5 допълнителни цифри

E30	EAN 13
A30	EAN13 с вътрешна контролна цифра
E32	EAN 13 с 2 допълнителни цифри
E35	EAN 13 с 5 допълнителни цифри
2G	Германски пощенски код
2	Interleaved 2 of 5 (ITF)
2C	ITF с контролна цифра по модул 10
2D	ITF с дублирана с текст контролна цифра
P	Postnet
1E	UCC / EAN 128
UA0	UPC A
UA2	UPC A с 2 допълнителни цифри
UA5	UPC A с 5 допълнителни цифри
UE0	UPC E
UE2	UPC E с 2 допълнителни цифри
UE5	UPC E с 5 допълнителни цифри
2U	UPC interleaved 2 of 5
L	Plessey (MSI-1)

- e** Задава дебелина на тясна ивица в точки. Допустими стойности: **от 1 до 6**;
- f** Задава дебелина на широка ивица в точки. Допустими стойности: **от 2 до 10**, като стойността трябва да е по-голяма от тази на предния параметър. За някои от барковете има допълнителни ограничения;
- g** Височина на баркода в точки. Допустими стойности: **от 24 до 1000**;
- h** Указва дали да се дублира информацията в текстов вид: **N** – не, **B** – да;
- i** Незадължителен параметър, показващ подравняването на дублиращия текст спрямо баркода. Допустим е само, ако предходният параметър има стойност **B**. Стойности: **C** – центриран, **R** – дясно подравнен. По подразбиране текстът е ляво подравнен;
- j** Данни за изобразяване. Форматът им еднакъв при генериране на текст и баркод и е описан 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,“1234567890128” 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”.



Забележка

* Формат на входните данни за команди А(текст) и В(баркод)

Описание Входните данни за команди А и В са стринг, който може да бъде формиран от свободен текст, текущите дата и 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 на входните данни е както следва:

Свободен текст: Задава се директно, като се загражда в кавички. Ако в текста трябва да присъства символът кавичка, то той се предшества от `\'`.

Текуща дата: Кодира се с **TD[m]**, където **m** е незадължително цяло число от -3600 до 3600, задаващо отместване спрямо текущата дата в дни. Вместо фиксирано отместване след "TD" може да стои и знакът "+" и име на променлива. Ако променливата може да се интерпретира като цяло число между -3600 и 3600, нейната стойност ще се използва. В противен случай се отпечата текущата дата.

Текущ час: Кодира се с **ТТ**.

Променлива:

Формат **Vn[-m/+m][Модификатори]**

Параметри

n	Номер на променливата.
m	Незадължителен параметър – цяло число от 0 до 10000. Ако го има и съответната променлива може да се интерпретира като цяло число, то стойността му се прибавя към тази 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:

- < Изрязва от стринга водещите символи, идентични със символа, следващ знака на модификатора. Може да се използва за премахване на водещи нули и шпации.
- > Изрязване от стринга крайните символи, идентични със символа, следващ знака на модификатора.

Rn	Премахва символите, вляво от n -я.
Ln	Оставя в стринга последните n символа.
Mm,n	Отделя от стринга n символа, започвайки от позиция m .
#	Премахва водещите нули. При стринг с нулева дължина или започващ със символа "." поставя "0" в началото.
Xmn	Замества всички символи в стринга, имащи стойност m със символа n .

Броячи:

Формат **Cn[-m/+m][Модификатори]**

Параметри	n	Логически номер на брояча.
	m	Незадължителен параметър – цяло число от 0 до 10000. Ако го има и съответната променлива може да се интерпретира като цяло число, то стойността му се прибавя към тази на брояча.
	Modifiers	Смисълът и съдържанието им е както при променливите.

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

- Взема се текущата стойност на брояча или променливата;
- Извършва се форматирането им в зависимост от това, как са дефинирани с команда V или C;
- Изпълняват се всички модификатори отляво надясно;
- Полученият стринг се долепва за края на стринга, получен от обработката на предходните елементи.

Примери **Date: "TD" Time: "TT"** ще генерира текущата дата и час.
Date: 02.OCT.2007 Time: 16.30 (примерно).

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.

(LO или LE или LW) Чертане на правоъгълник

Описание	За изчертаване на правоъгълник са предвидени три команди: LO чертае безусловно с черно, LE инвертира точките, попаднали под линията (режим XOR), а LW чертае безусловно с бяло.
Формат на командата	LOa,b,c,d или LEa,b,c,d или LWa,b,c,d
Параметри	a Начална координата по X: от 0 до 2047 ; b Начална координата по Y: от 0 до 7000 ; c Размер по X: от 1 до 2047 ; d Размер по Y: от 1 до 7000 .
Пример	LO10,10,100,200 Изчертава правоъгълник с координати (10, 10), (110, 10), (110, 210) и (10, 210) с черен цвят.

(LS) Чертане на наклонена линия

Описание	За изчертаване на наклонена линия с определена дебелина.
Формат на командата	LS[m]a,b,c,d,e
Параметри	m Незадължителен параметър. Стойност E : режим XOR, W : бяло; a Начална координата по X: от 0 до 2047 ; b Начална координата по Y: от 0 до 7000 ; c Дебелина на линията: от 1 до 80 ; d Крайна координата по X: от 0 до 2047 ; e Крайна координата по Y: от 0 до 7000 .
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.

(X) Чертане на рамка

Описание	Командата генерира правоъгълна рамка с определена дебелина.
Формат на командата	Xa,b,c,d,e
Параметри	a X координата на първия ъгъл: от 0 до 2047 ; b Y координата на първия ъгъл: от 0 до 7000 ; c Дебелина на рамката: от 1 до 80 . Удебеляването е за сметка на вътрешната площ. d X координата на срещуположния ъгъл: от 0 до 2047 ; e Y координата на срещуположния ъгъл: от 0 до 7000 .
Пример	X10,10,3,360,250 – изчертава правоъгълник с размери 350x240 и дебелина 3 точки.

(b) Генериране на двумерен баркод (PDF417)

Описание Командата генерира двумерен баркод.
Поддържа се само PDF417.

Формат
на командата **bp₁,p₂,p₃,p₄,p₅[,p_i...],“Data”**

Параметри **p₁** X координата на горния ляв ъгъл:
 от 0 до 2047;

p₂ Y координата на горния ляв ъгъл:
 от 0 до 7000;

p₃ Тип на баркода. Трябва да е ‘P’ за PDF417. MacroPDF
и ECI (Extended Channel Interpretation) не се поддържат;

p₄ Максимална широчина за печат в точки:
 от 0 до 608;

p₅ Максимална височина за печат в точки:
 от 0 до 1024.

Следващите аргументи не са задължителни.
Ако не са зададени, се използват стойности
по подразбиране. Всеки аргумент се избира с една буква:

p₆ (s) Ниво на корекция на грешките (ECL).
Допустими стойности:
 от s0 до s8.
Ако не е зададено, се изчислява по следната таблица:

Брой кодови думи (данни)	ECL	ECL кодови думи
–	0	2
1 – 31	1	4
32 – 63	2	8
64 – 127	3	16
128 – 255	4	32
256 – 511	5	64
512 – 928	6	128
–	7	256
–	8	512

- p₇ (c)** Метод на компресия на данните.
c0 – автоматично (по подразбиране);
c1 – бинарно (Byte compaction);
- p₈ (p)** Печат на дублиращ текст. Не е част от стандарта PDF417 и трябва да се използва само за тестване при писане на приложен софтуер. Формат: p_x, y, n
x – X стартова координата: **от 0 до 2047**;
y – Y стартова координата: **от 0 до 4095**;
n – Максимален брой символи на ред: **от 1 – 40**.
- p₉ (f)** Позициониране на баркода.
f0 – използват се координатите **p₁** и **p₂**;
f1 – баркодът се центрира в правоъгълника, зададен от **p₁**, **p₂**, **p₄** и **p₅**.
 Това е стойността по подразбиране;
- p₁₀ (x)** Максимална ширина на модула (линията) в точки.
 Допустима: **от x2 до x9**.
 По подразбиране: **x6**.
- p₁₁ (y)** Максимална височина на линията в точки.
 Допустима: **от y4 до y99**.
 По подразбиране: 4 пъти широчината (**4*p₁₀**);
- p₁₂ (r)** Максимален брой редове. Допустими: **от r3 до r90**.
 По подразбиране: **r90**;
- p₁₃ (l)** Максимален брой колони. Допустими: **от l5 до l34**.
 По подразбиране: **l34**;
- p₁₄ (o)** Ориентация на баркода:
 o0=0°, o1=90°, o2=180°, o3=270°.
 Завъртането се отчита по часовниковата стрелка;
- Data** Данни за печат. Форматът им е както за текст и баркод (описан по-долу), но допълнително могат да се въвеждат и контролни символи (с ASCII кодове, по-малки от 32) чрез синтаксис '**\dd**', където **dd** е ASCII кодът на символа в десетичен вид.



Ако баркодът със зададените широчина и височина на линията не може да се побере в правоъгълника, определен от **p₁**, **p₂**, **p₄** и **p₅**, принтерът автоматично намалява **p₁₀** и **p₁₁** докато размерите не намалеят достатъчно, за да може да бъде отпечатан. Броят на редовете и колоните се изчислява автоматично, така че пропорциите на баркода да са максимално близки до **p₄:p₅** и съотношението ширина/височина на линията да е оптимално за прочитането му. Ако въпреки намаляването на размерите баркодът не се вмести в зададения правоъгълник, то той не се отпечатва.

Пример **b0,0,P,320,100,f0, "DATECS Ltd.\10www.datecs.bg\10"**
 ще отпечата баркод PDF417, съдържащ данните:
DATECS Ltd.<LF>www.datecs.bg<LF>

Горният ляв ъгъл на баркода ще е с координати (0,0). Започвайки от ширина на модула 6, принтерът намалява размера, докато стане достатъчен за печат. Като резултат баркодът има 9 колони и 5 реда при ширина на линията 2. Автоматично е избрано ниво на корекция на грешките 1 (4 ЕС кодови думи). Работи се в режим на автоматична компресия, принтерът използва текстов режим с преход за по един байт (shift) към бинарен за символите <LF>.

(FS) Начало на запис на нова форма

Описание С тази команда започва записът на нова форма в потребителската памет на принтера. Всички валидни команди, които се изпращат на принтера между тази команда и командата **FE** ще се запамятат в тази форма. Ако някоя команда бъде отхвърлена поради грешен синтаксис или поради това, че е недопустима във форма, тя няма да се запамети. Ако вече има форма с това име, тя трябва да се изтрие с **FK**, в противен случай командата ще бъде отхвърлена.

Формат
на командата

FS"Name"

Параметри

Name Име 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"

(FE) Край на запис на нова форма

Описание С командата приключва записът 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
на командата

FE

(FR) Зареждане на форма

Описание	С тази команда, записана вече 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, отпечатаният 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 на командата	FR"Name"
Параметри	Name Име на формата. Форма с това име трябва да съществува.
Пример	FR"Test"

(FK) Изтриване на форма

Описание	С командата се изтрива съществуваща вече форма или всички форми. Заеманата от изтритите форми памет се освобождава.
Формат на командата	FK"Name"
Параметри	Name Име на формата. Форма с това име трябва да съществува. Ако като име бъде посочено "*" , се изтриват всички форми.

(FA) Връщане името на активната форма

Описание	Връща името на активната форма.
Формат на командата	FA

(FI) Връщане списък на заредените форми

Описание	Командата връща списък на заредените форми или съдържанието на една от тях.
Формат на командата	FI – връща списък на всички форми; FI"Name" – Връща съдържанието на форма с посочено в командата име.
Параметри	Name Име на формата. Форма с това име трябва да съществува.

Описание Записва 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 потребителска памет. Файлът трябва да бъде монохромен bitmap PCX формат. В противен случай няма да бъде зареден. Може да бъде получен с различни програми под Windows, например **Adobe Photoshop**.

Формат на командата

GM“Name”,n

Параметри

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 – записва графичен файл под името “LOGO1”, с дължина 3530 байта.

Описание Командата извиква и изчертава в графичния буфер вече зареден и записан под някакво име файл.

Формат на командата

GGa,b,“Name”

Параметри

a X координата на горния ляв ъгъл на графиката:
 от 0 до 2047;
b Y координата на горния ляв ъгъл на графиката:
 от 0 до 7000;
Name Име на графичния файл.

Пример

GG20,150,“Logo1” – изчертава в графичния буфер файл с начални координати (20, 150) и зареден в паметта на принтера под името “Logo1”.

Описание Командата служи за въвеждане на бинарни графични данни в буфера, с цел незабавното им отпечатване.

Формат на командата

GW

(GK) Изтриване на графичен файл

Описание	С командата се изтрива съществуващ графичен файл или всички графични файлове. Заеманата от тях памет се освобождава.
Формат на командата	GK "Name"
Параметри	Name Име на файла. Файл с това име трябва да съществува. Ако като име се посочи "*", се изтриват всички файлове.


(GI) Връщане списък на заредените PCX файлове

Описание	Връща списък на заредените графични файлове.
Формат на командата	GI

Категория F Работа със зареждаеми шрифтове

(ES) Зареждане на шрифт

Описание	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, например Soft Font Downloader Utility.
Формат на командата	ES "Name" p₁p₂p₃a₁b₁c₁D₁a₂b₂c₂D₂ ... a_nb_nc_nD_n
Параметри	<p>Name Име на шрифта – една латинска буква.</p> <p>p₁ Един байт – брой символи в шрифта. Допустима стойност: от 0 до 255, което съответствува на 1 до 256 символа.</p> <p>p₂ Един байт – завъртане на шрифта. Допустима е само стойност 00h (незавъртан);</p> <p>p₃ Един байт – височина на шрифта в точки. От 1 до 255;</p> <p>a_j Един байт – ASCII код на <i>j</i>-я зареден символ. От 0 до 255.</p> <p>b_j Един байт – разстояние до следващия символ в точки. От 0 до 255.</p> <p>c_j Един байт – широчина на <i>j</i>-я зареден символ в единици от по 8 точки. От 0 до 255.</p> <p>D_j Данни за <i>j</i>-я символ. (p₃ * c_j) байта, подредени ред по ред, отляво надясно. Всеки бит съответствува на точка. Единиците са черни точки.</p>

Описание	С командата се изтрива съществуващ зареждаем шрифт или всички зареждаеми шрифтове. Заеманата от тях памет се освобождава.
Формат на командата	EK“Name”
Параметри	Name Име на шрифта. Стринг, състоящ се само от една латинска буква. Шрифт с това име трябва да съществува. Ако като име се посочи “*”, се изтриват всички зареждаеми шрифтове.
	Ако шрифт, който присъства във форма е изтрит, то той не се отпечатва. При повторно зареждане шрифтът трябва да се въведе със същото име.

Описание	Връща списък на заредените шрифтове.
Формат на командата	EI

Описание	Командата изтрива цялата информация, записана в потребителската памет (flash паметта) на принтера: зареждаемите шрифтове, форми и графични файлове. След като изчистването на паметта приключи принтерът издава звуков сигнал (ако той е разрешен, т.е. при формат на командата е+).
Формат на командата	M

Описание	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 графичният буфер не е чист или за генериране на изображение, пряко с команди, без използване на форми.
Формат на командата	N

(^@) Ресет на принтера

Описание	Имитира изключване и включване на принтера.
Формат на командата	^@

Категория Н Печат

(P) Отпечатване на етикет

Описание	Командата предизвиква отпечатване на графичния буфер от принтера. След изпълнението ѝ буферът не се изтрива.
----------	--

Формат на командата	P[m,]n
---------------------	---------------

Параметри	m	Брой множества от идентични етикети, които ще бъдат отпечатани. Задаването на стойност, различна от 1, има смисъл само при работа 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: от 1 до 1000.
	n	Брой абсолютно еднакви етикети, които ще бъдат отпечатани. Допустима стойност: от 1 до 1000.

Общият брой на етикетите, които могат да бъдат отпечатани е бъде **m*n**.



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

Пример	P2,3 – води до отпечатване на 6 етикета, като вторите 3 ще са с нова стойност на броячите.
--------	---

(PC) Продължаване на прекъснат печат

Описание	Ако печатът е завършил нормално, командата няма да има никакво действие върху принтера. Ако обаче, последният печат е бил прекъснат, тя предизвиква продължаването му оттам, откъдето е спрял, за да бъде отпечатан необходимият брой етикети.
----------	--

Формат на командата	PC
---------------------	-----------



Принтерът изпълнява командата само от състояние готовност за печат (светлинната индикация PRINT свети постоянно).

Категория I	Диагностика и връщане на данни
-------------	--------------------------------

(PI) Връщане на данни за прекъснат печат

Описание	<p>Предизвиква връщането по серийния порт на един ред със следното съдържание:</p> <p>a,b,c където:</p> <p>a – е броят на неотпечатаните групи етикети (остатъкът от първия параметър m на команда Pm,n). Ако е нула, то последният печат е завършен;</p> <p>b – е броят на неотпечатаните копия от текущата група (остатъкът от втория параметър n на команда Pm,n). Ако е нула, то последният печат е завършен;</p> <p>c – е броят на копията в групата за последната команда за печат (вторият параметър n на команда Pm,n).</p> <p>Командата позволява да се изчисли броят на неотпечатаните етикети при последната команда за печат. Формулата е:</p> $N = (a-1)*c + b$ <p>Ако a е различно от 0, то N е броят етикети, които би трябвало да се отпечатат при команда PC.</p>
Формат на командата	PI

(TI) Връщане на текущите час и дата

Описание	Командата връща текущите час и дата.
Формат на командата	TI
Формат на върнатите данни	dd-mn-y4 h:m:s
Пример	TI ще генерира стринг от типа 19-12-2007 11:06:12

(U) Отпечатване на диагностична информация

Описание	<p>Предизвиква отпечатването на диагностична информация за състоянието на печатащата глава, данни за модела на принтера, свободната памет, скоростта на предаване на серийния порт и стойността на текущите настройки на принтера.</p>
Формат на командата	U

(U@) Връщане на диагностична информация

Описание	Предизвиква връщане на диагностична информация за състоянието на печатащата глава, данни за модела на принтера, свободната памет, скоростта на предаване на серийния порт и стойността на текущите настройки на принтера.
Формат на командата	U@

(UM) Връщане на данни за заетата и свободна памет на принтера

Описание	Предизвиква връщането по серийния порт на един ред със следното съдържание: a,b,c където: a – е паметта, заета с форми, в байтове; b – е паметта, заета с графики, в байтове; c – е паметта, заета с шрифтове, в байтове; d – е свободната памет в байтове.
Формат на командата	UM

(UF или FI“Name”) Връщане на данни за заредените форми

Описание	<p>Първата форма на командата връща списък на заредените в принтера форми със следната структура:</p> <p>n – общ брой на заредените форми: 3 цифри;</p> <p>Form₁ – име на първата форма: от 1 до 8 символа;</p> <p>...</p> <p>Form_n – име на n-тата форма.</p> <p>Всеки елемент от горната структура завършва с комбинацията <CR><LF>.</p> <p>Втората форма на командата позволява да се извлече от принтера съдържанието на форма с посочено име. Формата трябва да съществува. Данните се изпращат ред по ред, разделени с комбинацията <CR><LF>. След последния ред се изпраща един байт с ASCII код 00h.</p>
Формат на командата	UF или FI“Name”

(UG или GI“Name”)

Връщане на данни за заредените графики

Описание

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

n – общ брой на заредените графики: **3 цифри**;

Gr₁ – име на първата графика: **от 1 до 8 символа**;

...

Gr_n – 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 посочено име. Графиката трябва да съществува. Данните се изпращат в следния формат:

n₁n₂D където:

n₁ – старша част на общия брой байтове в графиката;

n₂ – младша част на общия брой байтове.

Т.е. броят е **(n₁*256+n₂)**;

D – данните от графиката в бинарен вид.

Броят се определя от **n₁** и **n₂**.

Форматът е монохромен PCX.

Формат на командата

UG или **GI“Name”**

(UE или EI“Name”)

Връщане на данни за заредените шрифтове

Описание

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

n – общ брой на заредените шрифтове: **3 цифри**;

Font₁ – име на първия шрифт: **един символ**;

...

Font_n – 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 посочено име. Шрифтът трябва да съществува. Данните се изпращат в следния формат:

n₁n₂p₁p₂p₃a₁b₁c₁...a_nb_nc_n където:

n₁ – старша част на общия брой байтове в шрифта;

n₂ – младша част на общия брой байтове.

Т.е. броят е **(n₁*256+n₂)**;

p₁ – един байт – брой символи в шрифта;

p₂ – един байт – завъртане на шрифта.

Винаги е **00h** (незавъртян);

p₃ – 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_j – данни за **j**-я символ. **(p₃ * c_j)** байта, подредени ред по ред, отляво.

Формат
на командата

UE или EI“Name”

Списък на ESCAPE командите

ESC B

Описание	Командата изчиства графичния буфер и позиционира курсора в начално положение.
----------	---

ESC D x или ESC D xx

Описание	Командата задава интензивността на печат. Допустимите значения са от 0 до 15.	
Параметри	x	Еднозначно число.
	xx	Двузначно число.

ESC G xx b₁ ... b_{xx}

Описание	Командата копира в графичния буфер съдържанието на един графичен ред.	
Параметри	xx	Двузначно число (в текстов формат), което показва количеството байтове, които ще бъдат копирани в графичния буфер.Двузначно число.
	b	Графични данни.

След изпълнението на командата курсорът автоматично се връща в началото на следващия графичен ред.

ESC g xxx b₁ ... b_{xxx}

Описание	Командата копира в графичния буфер съдържанието на един графичен ред.	
Параметри	xxx	Тризначно число (в текстов формат), което показва количеството байтове, които ще бъдат копирани в графичния буфер.Графични данни.
	b	Графични данни.



За принтера DLP-621 максималната дължина на един графичен ред е 104 байта. Ако принтерът получи ред с дължина, по-голяма от 104 байта, в графичния буфер ще бъдат копирани само първите 104 от тях, а останалите ще бъдат игнорирани.

След изпълнението на командата курсорът автоматично се връща в началото на следващия графичен ред.

ESC P xx

Описание	Командата предизвиква отпечатването на графичния буфер от принтера.
Параметри	xx Двухзначно число, съответстващо на броя множества от еднакви етикети, които ще бъдат отпечатани от принтера. Графични данни.

ESC S x

Описание	Командата задава скоростта на печат. Допустими значения – от 0 до 4.
----------	---

ESC X

Описание	Командата предизвиква временно избустване на хартията (етикета) навън, с цел улесняване достъпа до последния отпечатан етикет.
----------	--