



АТОЛ

АТОЛ PD-2800



Руководство по эксплуатации

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется исключительно на дисплей покупателя АТОЛ PD-2800.

Дисплей покупателя АТОЛ PD-2800 — это вакуумно-флуоресцентный (VFD) дисплей с ярким двухстрочным экраном.

Привычный формат дисплея имеет 2 строки и 20 алфавитно-цифровых символов в каждой строке. Дисплей покупателя АТОЛ PD-2800 отличается своим современным дизайном, компактными размерами, выгодной ценой. Для подключения к компьютеру или POS-терминалу, АТОЛ PD-2800 имеет интерфейс подключения USB (Virtual COM Mode);

Дисплей легко поворачивать по горизонтали, наклонять вертикально и регулировать его высоту. Это позволяет разместить дисплей на кассе наиболее удобным для покупателя образом. Для устойчивости дисплей можно закрепить на столе с помощью саморезов.

Преимущества:

- Яркие, контрастные символы;
- Отличная читаемость отображаемой информации;
- Простая установка и возможность фиксации на рабочем месте кассира;
- Совместимость с популярным кассовым ПО;
- Подключение через интерфейсы USB или RS-232.

Внешний вид



Комплектность

Дисплей покупателя состоит из трех частей: панели, подставки и интерфейсного адаптера.

Стандартный дисплей покупателя включает следующие аксессуары:

№	Наименование	Размеры	Кол-во
1	Панель, мм	87 (Ш) x 50 (В) x 20 (Г)	1
2	Штанга дисплея, мм	130	2
3	Кабель, м	1.6	1
4	Параметры питания	+5 В / 0.5 А, от ПК через кабель USB-Am	1

Вышеуказанные аксессуары могут отличаться в зависимости от требований заказчика в момент согласования заказа.

Характеристики

Наименование	Характеристики
Конструкция	<ul style="list-style-type: none"> - На стойке; - Изменение высоты стойки с помощью дополнительных секций; - Возможность крепления на столе
Дисплей	
Тип дисплея	Вакуумно-флуоресцентный
Шаблон отображения	5 x 7 точечная матрица
Яркость	350~700 кд/м ²
Цвет символов	Зелёный
Количество строк	2 строки
Количество символов в строке	20 символов
Тип символа	95 буквенно-цифровых и 32 международных символа
Размеры символов	9,03 мм x 5,25 мм
Структура символа	5 x 7 точек (пикселей)
Размер пикселя	0,85 мм x 1,05 мм
<p>Вывод изображения:</p> <p>Unit: mm</p> <p>1.05</p> <p>0.86</p> <p>5.25</p> <p>1.90</p> <p>9.03</p> <p>2.70</p>	

Наименование	Характеристики
Электрические характеристики и параметры электропитания	
Центральный блок управления	<ul style="list-style-type: none"> – CPU: STC; – ROM: 64K ROM; – RAM: 32K SRAM
Скорость	CPU: 22 МГц
Разъем	<ul style="list-style-type: none"> – 4 PIN (мама) USB коннектор; – 9 PIN D-SUB коннектор
Источник питания	USB + 5 В DC
Потребляемая мощность	– потребление – 2.5 Вт
Интерфейс драйвера	
Интерфейс	USB (Virtual COM Mode)
Скорость передачи данных	9600 – 19200 bps
Пользовательские настройки	
Протокол по умолчанию	9600 бит/с, без четности, 8 бит данных, 1 стоповый бит и с управлением DTR/DSR
Габаритные размеры	
Размер панели, мм	220 (Д) x 87 (Ш) x 50 (В)
Размер дисплея на подставке, мм: <ul style="list-style-type: none"> – Одна штанга; – Две штанги 	<ul style="list-style-type: none"> – 217 x 106 x 248 – 217 x 106 x 378
Размер подставки, мм	217 (Д) x 106 (Ш) x 33 (В)
Угол обзора	0°– 60°
Горизонтальный поворот	180°
Вес	980 г
Окружающая среда	
Температура эксплуатации	от +10 °С до +40 °С
Температура транспортировки	от -10 °С до +50 °С
Влажность	0% до 90%

Пользовательские настройки

Протокол по умолчанию составляет 9600 бит/с, без четности, 8 бит данных, 1 стоповый бит и с управлением DTR/DSR.



Настройка функций



Не переключать, все пользовательские настройки настраиваются с помощью набора команд по умолчанию или на производстве.

Выбор скорости передачи, в бодах

Описание функции	Скорость передачи данных, в бодах (бит/с)
	9600 (по умолчанию)
	19200

Выбор типа команды (автоматическая идентификация)

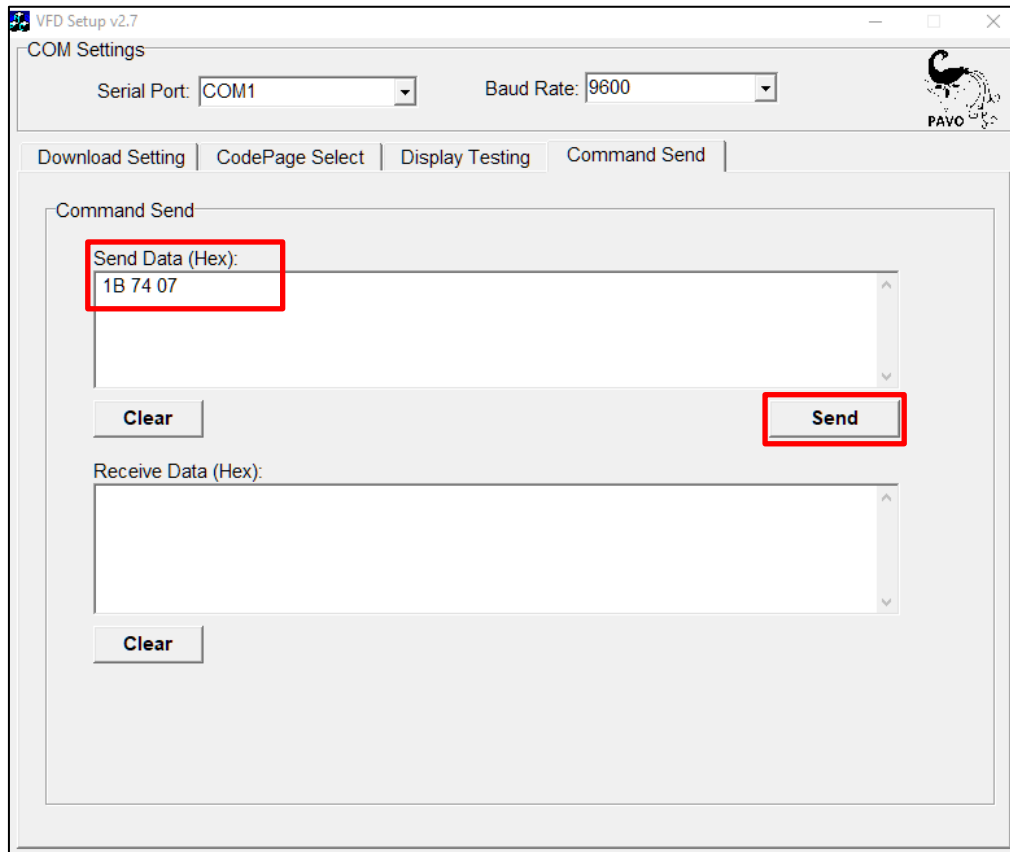
Описание функции	Определяется программным обеспечением
Тип команды	Шестнадцатеричный код
LD220	00
EPSON PS D101	01
UTC Standard	02
UTC Enhance	03
AEDEX	04
ADM 788	05
DSP800	06
CD5220	07
EMAX	08
LOGIC CONTEOL	09

Выбор типа команды (автоматическая идентификация)

Описание функции	
Международный характер Комплект (Код 2ОН-7FH)	Кодовая таблица (Код 8ОН-FFH)
USA	PC-437 (USA) (Стандартный Европейский)
Франция	PC-850 (Мультязычный)
Германия	PC-850 (Мультязычный)
Британия	PC-850 (Мультязычный)
Дания I	PC-850 (Мультязычный)
Швеция	PC-850 (Мультязычный)
Италия	PC-850 (Мультязычный)
Испания	PC-850 (Мультязычный)
Япония	Катакана
Норвегия	PC-865 (Нордический)
Дания II	PC-850 (Мультязычный)
Славянский/Россия	PC-437 (USA) (Стандартный Европейский)
Россия	
Греческий	
Чешский	
Латинский	

Добавление кириллицы для Windows

Для добавления кириллицы для Windows нужно задать последовательность **1B 74 07** посредством приложения **VFD Setup** – вставить код в поле **Send Data (Hex)** и нажать кнопку **Send**:



Добавление кириллицы для Linux

Для добавления кириллицы для Linux нужно задать последовательность **1B 74 07**. Для этого нужно открыть терминал, вести данные в порт, например:

```
echo -n -e \\x1B\\x74\\x07 > /dev/ttyUSB0
```


Интерфейс

Интерфейс

Технические характеристики:

- Способ передачи данных: асинхронный последовательный;
- Управление: DTR/DSR;
- Скорость: 9600 / 19200 бит/с, без четности, 8 бит данных, 1 стоповый бит.

Получение данных

Сигнал DTR выглядит следующим образом:

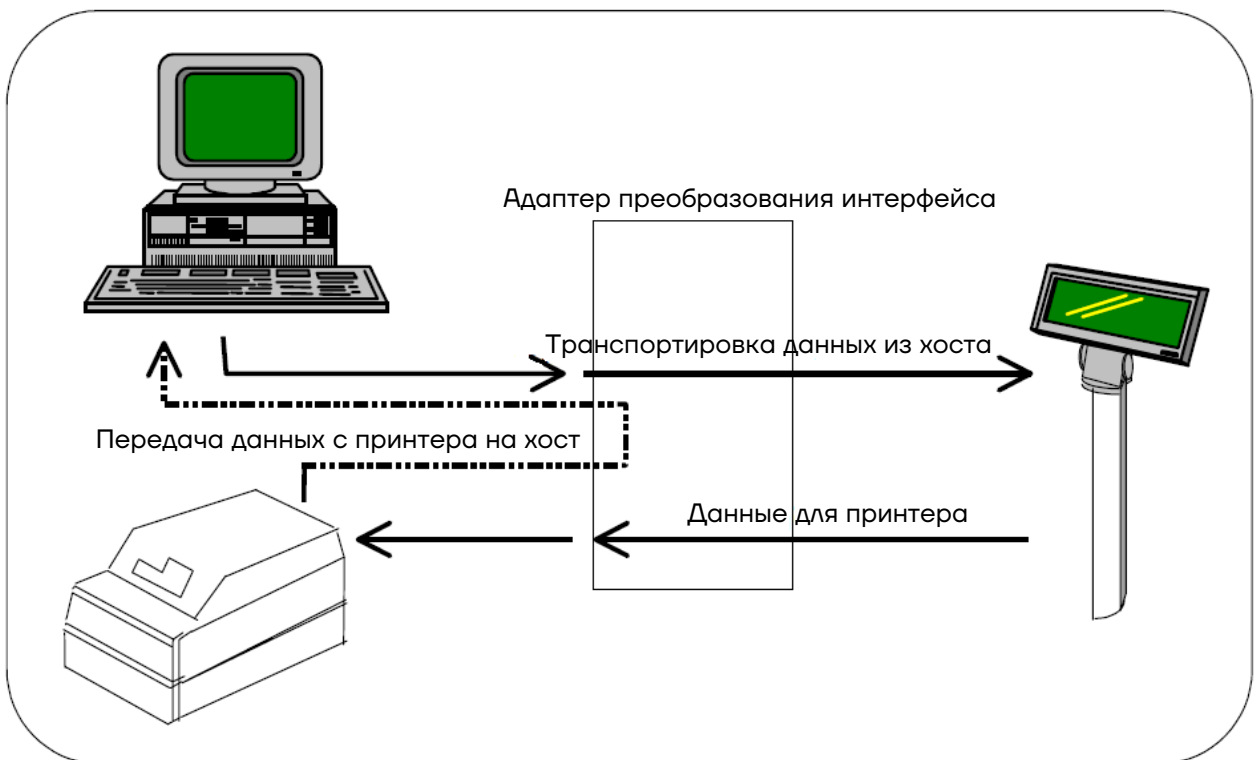
- [ВЫСОКИЙ] Это указывает на то, что дисплей не готов к приему данных. Это зависит от следующих условий:
 - Период с момента включения питания до момента, когда принтер впервые будет готов к приему данных.
 - Когда оставшееся пространство в принимающем буфере становится 128 байт или меньше.
 - При ВЫСОКОМ уровне сигнала DTR принтер при выборе принтера с помощью команды.
- [НИЗКИЙ] Это означает, что дисплей готов к приему данных. Это зависит от следующих условий:
 - Когда принтер впервые становится готовым к приему данных после включения питания.
 - Когда оставшееся пространство в принимающем буфере становится 128 байт или более.
 - При НИЗКОМ уровне сигнала DTR принтера при выборе принтера с помощью команды.

Передача данных

После подтверждения НИЗКОГО уровня DSR данные передаются на принтер.

Адаптер

Секция интерфейсного адаптера содержит разъемы для панели дисплея, принтера, источника питания и главного компьютера. Все данные, передаваемые с главного компьютера, будут приниматься дисплеем. Если эти данные предназначены для отображения, данные будут обработаны, а если они предназначены для принтера, они будут переданы на принтер. Данные, предназначенные для дисплея или принтера, можно переключить с помощью команды выбора периферийного устройства:



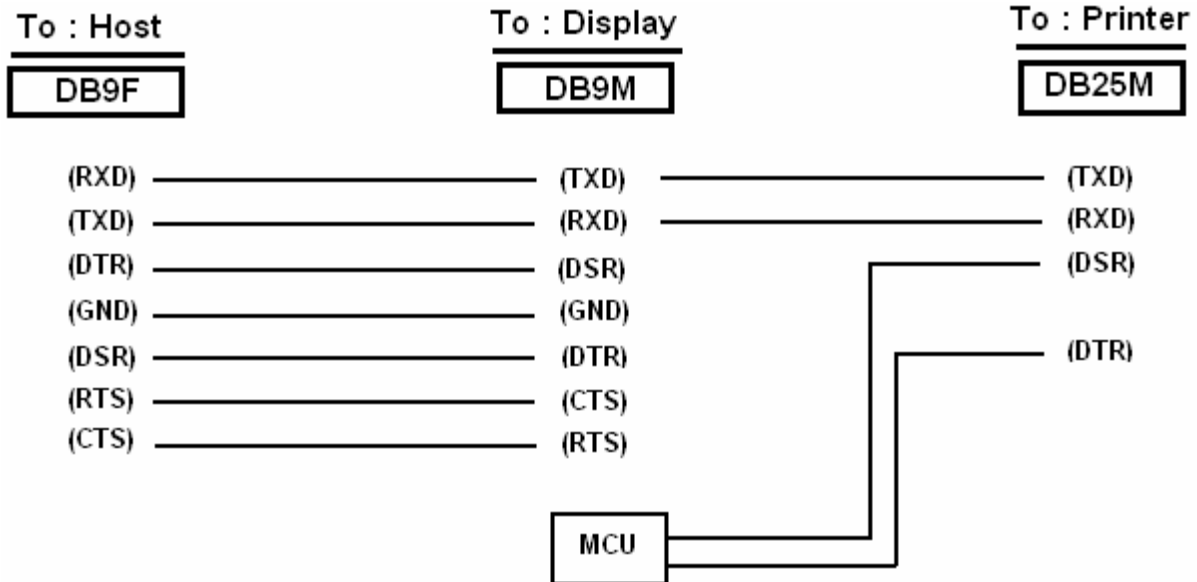
Коннектор для компьютера

PIN	Коннектор	Сигнал	I/O	Свойства
1		NC		Не соединения
2		TXD-	OUTPUT	Переданные данные
3		RXD	INPUT	Полученные данные
4		DSR	INPUT	Данные готовности
5		GND		Земля питания
6		DTR	OUTPUT	Данные передачи готовности
7		CTS		Очистка отправки
8		RTS		Запрос на отправку
9		По Выбору		N.C. или +5 В ~ +12 В

Режим Pass-thru

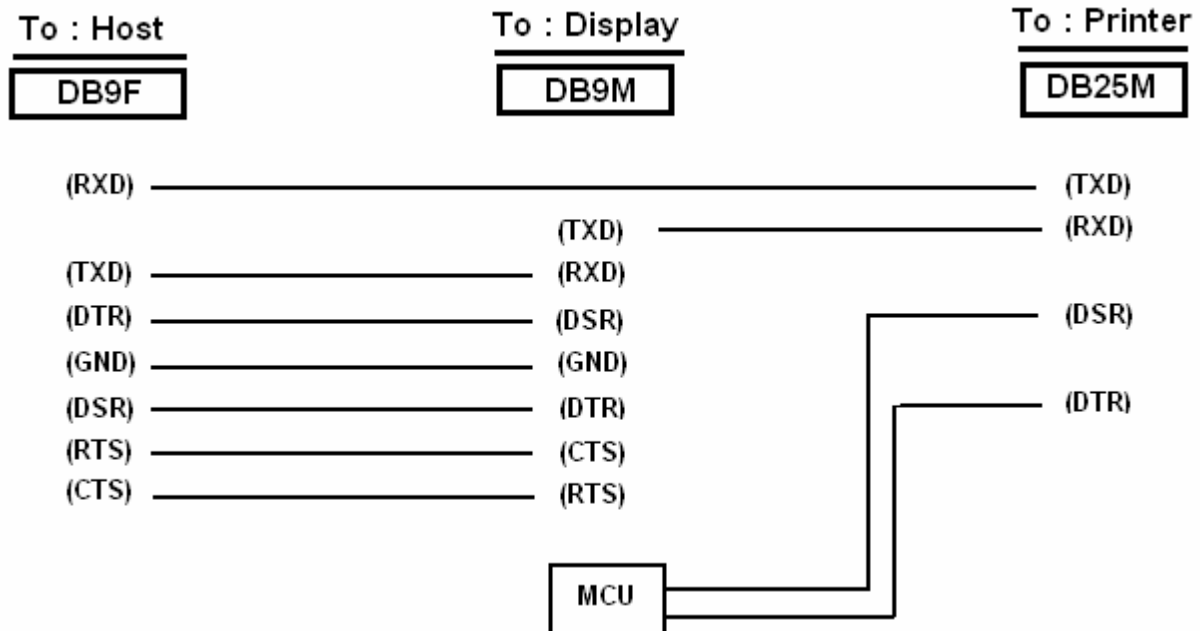
— Первый проход:

Для принтера с помощью команды ESC/POS



— Второй проход:

Для принтера без команды ESC/POS



Описание команд

Набор команд (автоматическая идентификация)

LD220 команды

Команды	Hex	Описание функции
HT	09	Переместить курсор вправо (допустимо только в режиме перезаписи)
BS	08	Переместить курсор влево (допустимо только в режиме перезаписи)
CR	0D	Переместите курсор в крайнее левое положение (допустимо только в режиме перезаписи)
ESC @	1B 40	<ul style="list-style-type: none">— Инициализирует отображение клиента в исходное состояние;— Очищает буфер отображения, устанавливает режим отображения на сдвиг— Устанавливает текущую строку отображения в верхнюю строку
ESC U	1B 55	Выберите верхнюю строку в качестве текущей строки (начальное значение по умолчанию)
ESC D	1B 44	Выберите нижнюю строку в качестве текущей строки
ESC A n	1B 41 n	Устанавливает отключение или включение отображения клиента n=D, Отключить; n=E, Включить
ESC C r c	1B 43 r c	Переместить курсор в указанное положение (допустимо только в режиме перезаписи) r=U, верхний ряд; r=D, нижний ряд 1≤c≤20 (номер столбца)
ESC E r n	1B 45 r n	Установите специальный эффект или режим отображения указанной строки
ESC R n	1B 52 n	Установите международные наборы шрифтов (см. Таблица набора международных шрифтов)
ESC = n	1B 3D n	Выберите периферийное устройство n=1, принтер; n=2, дисплей; n=3, принтер и дисплей
ESC % t	1B 25 n	Установите шаблон шрифта n=0, выбрано; n=1, отменено
ESC & n s [p]	1B 26 n s данные	Определите шаблон пользовательского шрифта n =код для первого символа s =код для последнего символа данные =5 байт, необходимых для каждого символа



При использовании команды «ESC E r n», значение (шестнадцатеричное) параметра:

- r** 58h=все строки
55h=верхний ряд
44h=нижний ряд
- n** специальная функция, значение равно одному из:
30h=режим сдвига (режим отображения по умолчанию)
31h=режим вращения
32h=режим мигания
33h=очистите эту строку и переключитесь в режим сдвига
34h=режим перезаписи
35h=вертикальный режим

Таблица набора международных шрифтов:

n (Hex)	Описание функции	n (Hex)	Описание функции
30h	U.S.A	32h	Франция
31h	Германия	33h	Япония

EPSON команды

Команды	HEX	Описание функции
HT	09	Переместить курсор вправо
BS	08	Переместить курсор влево
US LF	1F 0A	Переместить курсор вверх
LF	0A	Переместить курсор вниз
US CR	1F 0D	Переместить курсор в крайнее правое положение
CR	0D	Переместить курсор в крайнее левое положение
HOM	0B	Переместить курсор в исходное положение
US B	1F 42	Переместить курсор в нижнее положение
US \$ x y	1F 24 x y	Переместить курсор в указанное положение $1 \leq x(\text{столбец}) \leq 20$; $1 \leq y(\text{строка}) \leq 2$
US C n	1F 43 n	Выбор/отмена отображения курсора $n=0$, отменено; $n=1$, выбрано
CLR	0C	Чистый экран дисплея
CAN	18	Очистить линию курсора
US X n	1F 58 n	Регулировка яркости $1 \leq n \leq 4$
US E n	1F 45 n	Мигающий экран дисплея $0 \leq n \leq 255$ ($n \cdot 50$ мсек) ВКЛ / ($n \cdot 50$ мсек) Выключено $n=0$, мигание отменено $n=255$, дисплей выключен

Команды	HEX	Описание функции
ESC @	1B 40	Инициализировать отображение
ESC t n	1B 74 n	Выберите таблицу кодов символов $0 \leq n \leq 5$ (см. раздел «Набор символов»)
ESC R n	1B 52 n	Выберите международный набор символов (см. Таблица набора международных шрифтов)
US r n	1F 72 n	Выбор/отмена обратного символа $n=0$, отменено; $n=1$, выбрано
US MD1	1F 01	Укажите режим перезаписи
US MD2	1F 02	Укажите режим вертикальной прокрутки
US MD3	1F 03	Укажите режим горизонтальной прокрутки
US. n	1F 2E n	Укажите отображение периода $n=$ отображение символьного кода
US, n	1F 2C n	Укажите отображение запятой $n=$ отображение символьного кода
US; n	1F 3B n	Укажите точку с запятой (точка+запятая) отображение $n=$ отображение кода символа
US # n m	1F 23 n m	Укажите сигнализатор отображения, включите или выключите сигнализатор в столбце «m» $n=0,1$ (Выкл., вкл.); $0 \leq m \leq 20$
ESC & s n m [a(p1..p5)] (m-n+1)	1B 26 s n m [a(p1..p5)](m- n+1)	Определите символы загрузки $s=1$; $32 \leq n \leq m \leq 126$; $a=5$ (p1..p5 = шаблон 1..шаблон 5)
ESC? n	1B 3F n	Отмена пользовательских символов $32 \leq n \leq 126$ ($n=$ код символа)
ESC % n	1B 25 n	Выбор/отмена набора символов загрузки $n=0$, отменено; $n=1$, выбрано
ESC W n s (x1 y1 x2 y2)	1B 57 n s (x1 y1x2 y2)	Укажите/отмените диапазон окон $n=1,2,3,4$ (четыре окна); $s=0,1$ (отключить, включить) $1 \leq x1 \leq x2 \leq 20$ (колонка); $1 \leq y1 \leq y2 \leq 2$ (строки)
ESC = n	1B 3D n	Выберите периферийное устройство $n=1$, принтер; $n=2$, дисплей; $n=3$, принтер и дисплей
US:	1F 3A	Установка начальной/конечной позиции определения макроса
US ^ n m	1F 5E n m	Выполнение и завершение макроса $0 \leq (n, m) \leq 255$ n : задает интервал времени для отображения символов в единицах [$n*50$ мсек], m : задает интервал выполнения макроса каждые [$m*50$ мсек]
US @	1F 40	Выполнить самопроверку
US T h m	1F 54 h m	Время отображения : $0 \leq h \leq 23$; $0 \leq m \leq 59$
US U	1F 55	Отображение отсчета времени

Таблица набора международных шрифтов

n (Hex)	Описание функции	n (Hex)	Описание функции
00h	USA	06h	Италия
01h	Франция	07h	Испания
02h	Германия	08h	Япония
03h	Британия	09h	Норвегия
04h	Дания I	0Ah	Дания II
05h	Швеция		Славянский/Русский

* Укажите десятичную точку, запятую, точку с запятой

– US . n (Десятичная точка) / US , n (Запятая) / US ; n (Точка с запятой):

Отображаемые коды символов имеют форму от 32(20h) до 127(7Eh) и от 128(80h) до 255(FFh) в таблице кодов символов.

Точка/запятая/точка с запятой отображаются только для n. Точка не отображается для последующих отображаемых символов.

– US # n m (оповещатель):

[диапазон] n = 0(00 часов) или 1(01 час) / m = 0(00 часов)~20(14 часов)

[примечания] Когда n= 0, сигнализатор в столбце m отключается.

Когда n= 1, включается сигнализатор в колонке m.

«m» указывает номер столбца (самый левый столбец – столбец 1), в котором размещается оповещатель, подлежащий включению/выключению.

Когда m = 0, все сигнализаторы включаются или выключаются.

Как только сигнализатор (ы) включен, он остается включенным до тех пор, пока не будет выключен этой командой, не будет выполнена команда ESC@ или US@ или не будет отключено питание.

[пример]: что бы включить оповещатель в третьей колонке:

[n = 01h], [m = 03h]

Чтобы отключить все оповещатели:

[n = 00h], [m = 00h]



Приведенные выше команды, касающиеся десятичной точки, запятой, точки с запятой и сигнализатор могут быть недоступны из-за аппаратных ограничений трубки дисплея.

ESC % n	1B 25 n	Выбрать/отменить загрузку набора символов n=0, отменено; n=1, выбрано
ESC W n s (x1 y1 x2 y2)	1B 57 n s (x1 y1 x2 y2)	Указать/отменить диапазон окна n=1,2,3,4 (четыре окна); s=0,1 (отключить, включить) $1 \leq x1 \leq x2 \leq 20$ (столбец); $1 \leq y1 \leq y2 \leq 2$ (строка)
ESC = n	1B 3D n	Выберите периферийное устройство n=1, принтер; n=2, отображение; n=3, принтер и отображать
US :	1F 3A	Установить начальную/конечную позицию определения макроса
US ^ n m	1F 5E n m	Выполнить и выйти из макроса $0 \leq (n, m) \leq 255$ n: указывает временной интервал для отображения символов в единицах [n*50 мс] m: указывает интервал выполнения макроса каждые [m*50 мс]
US @	1F 40	Выполнить самотестирование
US T h m	1F 54 h m	Время отображения $0 \leq h \leq 23$; $0 \leq m \leq 59$
US U	1F 55	Отображение счетчика времени

Таблица набора международных шрифтов

n (Hex)	Описание функции	n (Hex)	Описание функции
00h	USA	06h	Италия
01h	Франция	07h	Испания
02h	Германия	08h	Япония
03h	Британия	09h	Норвегия
04h	Дания I	0Ah	Дания II
05h	Швеция		Славянский/Русский

* Укажите десятичную точку, запятую, точку с запятой, сигнализатор*

— US. n (десятичная точка) / US , n (запятая) / US ; n (точка с запятой):

Отображаемые коды символов имеют формат от 32 (20h) до 127 (7Eh) и от 128(80h) до 255(FFh) в таблице кодов символов. В точка/запятая/точка с запятой отображается только для n. Период не отображается для последующих отображаемых символов.

– US # n m (оповещатель):

[диапазон] n = 0(00ч) или 1(01ч) / m = 0(00ч)~20(14ч)

[примечания] Когда n = 0, сигнализатор в столбце m отключен.

Когда n=1, включается сигнализатор в столбце m.

«m» указать номер столбца (самый левый столбец — столбец 1) в какой сигнализатор должен быть включен/выключен.

При m = 0 все сигнализаторы включаются или выключаются.

После того, как сигнализатор включен, он остается включенным до тех пор, пока не будет отключен этим

выполняется команда ESC@ или US@,

или питание отключено.

[пример]: Чтобы включить сигнализатор в третьем столбце:

[n = 01h], [m = 03h]

Чтобы отключить все сигнализаторы:

[n = 00ч], [m = 00ч]



Вышеуказанные команды относятся к десятичной точке, запятой, запятой.

Стандартные команды UTC

Команда	HEX	Описание функции
BS	08	Backspace
HT	09	Горизонтальный TAB
LF	0A	Подача строки
CR	0D	Возврат каретки
DC0 p	10 p	Переместить курсор в указанное положение, $0 \leq p \leq 39$ (см. позиция символа строки в Диаграмма)
DC1	11	Режим отображения с перезаписью
DC2	12	Режим вертикальной прокрутки

Команда	HEX	Описание функции
DC3	13	Курсор вкл.
DC4	14	Курсор выкл.
ESC d	1B 64	Переход в расширенный режим UTC
US	1F	Очистить дисплей

Диаграмма расположения символов в строке (десятичная)

Ряд 1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Ряд 2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Диаграмма расположения символов в строке (шестнадцатеричная)

Ряд 1	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13
Ряд 2	14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F	20	21	22	23	24	25	26	27

UTC Улучшенный команды

Команды	HEX	Описание функции
ESC u A..CR	1B 75 41 [data x 20] OD	Отображение верхней строки
ESC u /B..CR	1B 75 42 [data x 20] OD	Отображение итоговой строки
ESC u D..CR	1B 75 44 [data x 45] OD	Сообщение в верхней строке непрерывно прокручивается
ESC u E..CR	1B 75 45 hh ':' mm OD	Установка и отображение 24-часового времени $0 \leq h, m \leq 9$
ESC u F..CR	1B 75 46 [data x 45] OD	Верхняя строка сообщения прокручивается один раз.
ESC u H..CR	1B 75 48 n m OD	Измените код внимания $32 \leq n, m$ (Код внимания по умолчанию $n=1Bh, m=75h$)
ESC u 1..CR	1B 75 49 [data x 40] OD	Двухстрочный дисплей
ESC RS..CR	1B 0F OD	Переключитесь на стандартный режим UTC

AEDEX команды

Команды	HEX	Описание функции
! # 1..CR	21 23 31 [data x 20] OD	Отображение верхней строки
! # 2..CR	21 23 32 [data x 20] OD	Отображение итоговой строки
! # 4..CR	21 23 34 [data x 45] OD	Сообщение в верхней строке непрерывно прокручивается
! # 5..CR	21 23 35 hh ':' mm OD	Установка и отображение 24-часового времени $0 \leq h, m \leq 9$
! # 5 CR	21 23 35 OD	Отображение 24-часового времени

Команды	HEX	Описание функции
! # 6..CR	21 23 36 [data x45] OD	Верхняя строка сообщения прокручивается один раз.
! # 8..CR	21 23 38 n m OD	Измените код внимания $32 \leq n, m$ (Код внимания по умолчанию $n="!"$, $m="#"$)
! # 9..CR	21 23 39 [data x 40] OD	Двухстрочный дисплей

ADM788 команды

Команды	HEX	Описание функции
CLR	0C	Очистка дисплея
CR	OD	Возврат каретки
SLE1	0E	Очистите строку и переместите курсор в самый верхний левый конец строки
SLE2	0F	Очистите нижнюю строку и переместите курсор на крайнюю левую нижнюю строку
DC0	10 n	Установите период в верхнюю строку последней позиции n $1 \leq n \leq 7$
DC1	11 n	Установленная линия мигает $n=1$, верхняя линия $n=2$, нижняя строка
DC2	12 n	Четкая линия мигает $n=1$, верхняя линия $n=2$, нижняя строка
SF1	1E	Очистите поле 1 и быстро переместите курсор в положение поля 1
SF2	1F	Очистите поле 2 и быстро переместите курсор в положение поля 2

DSP800 команды

Команды	HEX	Описание функции
EOT SOH I n ETB	04 01 49 n 17	Выберите международный набор символов (см. Таблице Набора международных шрифтов)
EOT SOH P n ETB	04 01 50 n 17	Переместить курсор в указанное положение $49 \leq n \leq 88$
EOT SOH C n m ETB	04 01 43 n m 17	Очистите диапазон отображения от позиции n до позиции m и переместите курсор в позицию n $49 \leq n \leq m \leq 88$

Команды	HEX	Описание функции
EOT SOH S n ETB	04 01 53 n 17	Сохраните текущие отображаемые данные (40 символов) на n-м слое для демонстрационного отображения $1 \leq n \leq 3$ (n указывает слой 1, 2 или 3)
EOT SOH D n m ETB	04 01 44 n m 17	Отображение сохраненных данных $1 \leq n \leq 3$ (n указывает слой 1, 2 или 3) "m" можно игнорировать
EOT SOH A n ETB	04 01 41 n 17	Регулировка яркости $1 \leq n \leq 4$
EOT SOH = n ETB	04 01 3D n 17	Выберите периферийное устройство n=1, принтер; n=2, дисплей
EOT SOH % ETB	04 01 25 17	Инициализировать отображение

Набор международных шрифтов

n (Hex)	Международный Набор шрифтов
30h	США
31h	Франция
32h	Германия
33h	Британия
34h	Дания I
35h	Швеция
36h	Италия
37h	Испания
38h	Япония
39h	Норвегия
3Ah	Дания II
XXH	Славянский/Россия Русский Греческий Чешский Латинский

CD5220 команды

Команды	HEX	Описание функции
ESC DC1	1B 11	Режим перезаписи
ESC DC2	1B 12	Вертикальный режим

Команды	HEX	Описание функции
ESC DC3	1B 13	Режим горизонтальной прокрутки
ESC [D	1B 5B 44	Переместить курсор влево
BS	08	Переместить курсор влево
ESC [C	1B 5B 43	Переместить курсор вправо
HT	09	Переместить курсор вправо
ESC [A	1B 5B 41	Переместить курсор вверх
ESC [B	1B 5B 42	Переместить курсор вниз
ESC [H	1B 5B 48	Переместить курсор в исходное положение
HOME	0B	Переместить курсор в исходное положение
ESC [L	1B 5B 4C	Переместите курсор в крайнее левое положение
CR	0D	Переместите курсор в крайнее левое положение
ESC [R	1B 5B 52	Переместите курсор в крайнее правое положение
ESC [K	1B 5B 4B	Переместите курсор в нижнее положение
ESC I x y	1B 6C x y $1 \leq x \leq 20$, $y = 1,2$	Переместить курсор в указанное положение
ESC @	1B 40	Инициализировать отображение
CLR	0C	Очистить экран дисплея и очистить режим строки
CAN	18	Очистить строку курсора и режим очистки строки
ESC * n	1B 2A n $1 \leq n \leq 4$	Режим яркости
ESC _ n	1B 5F n n=0,1	Включение/выключение курсора
ESC f n	1B 66 n	Выберите международные шрифты
ESC c n	1B 63 n	Выберите шрифты, код ASCII или код JIS
ESC = n	1B 3D	Выберите периферийное устройство, дисплей или принтер n = 1; включить принтер, отключить отображение n = 2; отключить принтер, включить отображение n = 3; включить принтер, включить отображение



При использовании команды «ESC Q A» или «ESC Q B» эти две команды можно использовать в сочетании с терминальным принтером - TP 2688 или TP3688.



При использовании команды «ESC Q A» или «ESC Q B» другие команды не могут быть использованы, кроме как с помощью команды «CLR» или «CAN2 для изменения режима работы.



При использовании команды «ESC Q D» сообщение в верхней строке будет непрерывно перемещаться до получения новой команды, очистки верхней строки и перемещения курсора в крайнее левое положение в верхней строке.

Таблица набора международных шрифтов

n (Десятичное число)	Международный Набор шрифтов
A	США
G	Германия
I	Италия
J	Японский
U	Великобритания
F	Франция
S	Испания
N	Норвегия
W	Швеция
D	Дания I
E	Дания II
L	Славянский
R	Русский

Выбор кодов таблица

n (Десятичное число)	Выбор международного кода
A	соответствие коду ASCII
J	соответствие коду JIS
R	соответствие Российскому коду
L	соответствие Славянскому коду

EMAX команды

Команды	HEX	Описание функции
ESC DC1	1B 11	Режим перезаписи
ESC DC2	1B 12	Режим горизонтальной прокрутки

Команды	HEX	Описание функции
ESC DC3	1B 13	Переместить курсор влево
ESC [D	1B 5B 44	Переместить курсор влево
BS	08	Переместить курсор вправо
ESC [C	1B 5B 43	Переместить курсор вправо
HT	09	Переместите курсор вверх
ESC [A	1B 5B 41	Переместите курсор вниз
ESC [B	1B 5B 42	Переместить курсор в исходное положение
ESC [H	1B 5B 48	Переместить курсор в исходное положение
HOME	0B	Переместить курсор в исходное положение
ESC [L	1B 5B 4C	Переместите курсор в крайнее левое положение
CR	0D	Переместите курсор в крайнее левое положение
ESC [R	1B 5B 52	Переместите курсор в крайнее правое положение
ESC [K	1B 5B 4B	Переместите курсор в нижнее положение
ESC I x y	1B 6C x y $1 \leq x \leq 20, y = 1, 2$	Переместить курсор в указанное положение
ESC @	1B 40	Инициализировать отображение
CLR	0C	Очистить экран дисплея и очистить режим строки
CAN	18	Очистить строку курсора и режим очистки строки
ESC * n	1B 2A n $1 \leq n \leq 4$	Режим яркости
ESC _ n	1B 5F n n = 0,1	Включение/выключение курсора
ESC f n	1B 66 n	Выберите международные шрифты
ESC c n	1B 63 n	Выберите шрифты, код ASCII или код JIS
ESC = n	1B 3D	Выберите периферийное устройство, дисплей или принтер: n = 1; включить принтер, отключить отображение n = 2; отключить принтер, включить отображение n = 3; включить принтер, включить отображение

LOGIC команды

Команды	HEX	Описание функции
^Q	11	Режим перезаписи
^R	12	Вертикальный режим
^I	09	Горизонтальный tab
^H	08	Backspace
^J	0a	Подача строки
^M	0D	Возврат каретки
^S	13	Курсор вкл.

Команды	HEX	Описание функции
^T	14	Курсор выкл.
^P	10	Цифровой выбор, например, 10 00 MSD верхнего ряда: <ul style="list-style-type: none"> - 10 13 LSD верхнего ряда; - 10 14 MSD нижнего ряда; - 10 27 LSD нижнего ряда
^_	1F	Сброс
^D n	04 n	Режим яркости: <ul style="list-style-type: none"> - 04 FF – 100%; - 04 60 – 60%; - 04 40 – 40%; - 04 20 – 20%

Набор символов

США/ Стандартный набор (20h – 7Eh)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
20h		!	“	#	\$	%	&	'	()	*	+	,	-	.	/
30h	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
40h	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
50h	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_
60h	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o
70h	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	

Международный выбор символов

№	Международные символы	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
	США	#	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
1	Франция	#	\$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
2	Германия	#	\$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
3	Великобритания	£	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
4	Дания I	#	\$	@	Æ	Ф	Å	^	`	æ	ø	å	~
5	Швеция	#	₽	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
6	Италия	#	\$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
7	Испания	℞	\$	@	ı	Ñ	¿	^	`	¨	ñ	}	~
8	Япония	#	\$	@	[	¥	]	^	`	{	|	}	~
9	Норвегия	#	₽	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
10	Дания II	#	\$	É	Æ	Ø	Å	Ü	é	æ	ø	å	ü
11	Славянский	#	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~
12	Русский	#	\$	@	[	\	\]	^	`	{	|	}	~

Таблица кодов символов

Страница 0 (PC437: США, Стандарт Европы)

00h – 7Fh

	00h	10h	20h	30h	40h	50h	60h	70h
0				0	@	P	`	p
1			!	1	A	Q	a	q
2			"	2	B	R	b	r
3			#	3	C	S	c	s
4			\$	4	D	T	d	t
5			%	5	E	U	e	u
6			&	6	F	V	f	v
7			'	7	G	W	g	w
8			(	8	H	X	h	x
9			)	9	I	Y	i	y
A			*	:	@	Z	j	z
B			+	;	A	[	k	{
C			,	<	B	\	l	|
D			-	=	C	]	m	}
E			.	>	D	^	n	~
F			/	?	E	_	o	

80h – FFh

	80h	90h	A0h	B0h	C0h	D0h	E0h	F0h
0	Ç	É	á	☐	L	⌌	α	≡
1	ü	æ	í	☐	⊥	⌌	β	±
2	é	Æ	ó	☐	⌌	⌌	Γ	»
3	â	ô	ú	|	⌌	⌌	π	«
4	ä	ö	ñ	⌌	—	⌌	Σ	|
5	à	ò	Ñ	⌌	⌌	⌌	σ	⌌
6	å	û	ª	⌌	⌌	⌌	μ	÷
7	ç	ù	º	⌌	⌌	⌌	τ	≈
8	ê	ÿ	¿	⌌	⌌	⌌	Φ	°
9	ë	Ö	⌌	⌌	⌌	⌌	Θ	·
A	è	Ü	⌌	⌌	⌌	⌌	Ω	·
B	ï	ç	½	⌌	⌌	■	δ	√
C	î	£	¼	⌌	⌌	■	∞	"
D	ì	¥	¡	⌌	=	■	φ	²
E	Ä	Ps	«	⌌	⌌	■	ε	■
F	Å		»	⌌	⌌	■	∩	

Страница 1 (PC863: канадско-французский)

	80h	90h	A0h	B0h	C0h	D0h	E0h	F0h
0	Ç	É	ı	☐	L	⌌	α	≡
1	ü	È	'	☐	⊥	⌌	β	±
2	é	Ê	ó	☐	⊥	⌌	Γ	≥
3	â	ô	ú	|	⊥	⌌	π	≤
4	Â	Ë	¨	⊥	—	⌌	Σ	|
5	à	ï	,	⊥	⊥	⌌	σ	⌋
6	ı	û	ˆ	⊥	⊥	⌌	μ	÷
7	ç	ù	-	⌌	⊥	⌌	τ	≈
8	ê	Ɔ	î	⊥	⌌	⊥	Φ	°
9	ë	Ô	ˆ	⊥	⌌	⌋	Θ	·
A	è	Û	ˆ	⊥	⌌	⌋	Ω	·
B	ï	ç	½	⊥	⌌	■	δ	√
C	î	£	¼	⊥	⊥	■	∞	n
D	=	Ù	¾	⌌	=	■	φ	²
E	À	Û	«	⊥	⊥	■	ε	■
F	š		»	⌋	⌌	■	∩	

Страница 2 (Японская катакана)

	80h	90h	A0h	B0h	C0h	D0h	E0h	F0h
0	■	■		■	タ	ミ	□	日
1	■	■	·	ア	チ	ム	■	月
2	■	■	「	イ	ツ	メ	■	火
3	■	■	」	ウ	テ	モ	○	水
4	■	■	、	エ	ト	ヤ	●	木
5	■	☐	·	オ	ナ	ユ	◇	金
6	■	☐	ヲ	カ	ニ	ヨ	◆	土
7	■	→	フ	キ	ヌ	ラ	◆	年
8	■	←	イ	ク	ネ	リ	▶	円
9	■	↑	ウ	ケ	ノ	ル	◀	分
A	■	↓	エ	コ	ハ	レ	▲	人
B	■	×	オ	サ	ヒ	ロ	▼	大
C	■	÷	ヤ	ッ	フ	ワ	《	中
D	■	±	ユ	ス	ヘ	ン	》	小
E	■	≤	■	セ	ホ	“	½	〒
F	■	≥	ツ	ソ	マ	°	¾	℃

Руководство по эксплуатации

Версия документа от 12.01.2023

Компания АТОЛ

ул. Годовикова, д. 9, стр. 17, этаж 4,
пом. 5, Москва 129085

+7 (495) 730-7420

www.atol.ru

