

Протокол обмена QR-1.3.21.GD

1) Описание:

Устройство подключается к USB порту компьютера, в системе появится COM-порт, через который производится передача данных от внешнего ПО. Скорость обмена 115200. Для обмена используется кодировка UTF8. Экран поддерживает русские и латинские символы. Питание QR дисплея осуществляется от того же USB порта. QR дисплей принимает от внешнего ПО текстовую строку, преобразует ее в код, который отображает на своем экране. QR дисплей имеет предустановленный BootLoader, позволяющий обновить прошивку через USB.

На экран устройства можно загрузить картинку в формате bmp.

Обязательно изображения должны быть в формате bmp с разрешением не превышающем 240x320 и глубиной цвета 24бит на пиксель. Если глубина цвета отличная от 24бит и разрешение более чем 240x320, то такое изображение выводиться не будет.

2) Формат команд обмена с QR экраном

Команда должна отправляться в квадратных скобках [команда], затем данные (если нужны) и в конце обязательно перевод строки (CR или LF или и то и другое).

Команды должны быть в верхнем регистре латинскими буквами.

Сразу после фактического исполнения команды возвращается ответ об успешном исполнении.

2.1) Запрос версии. Можно использовать для поиска устройства среди множества COM портов

[V]

ответ:

[V]QR-1.2.1

2.2) Вывод QR кода

[QR]www.yandex.ru

ответ:

[QR]OK

Максимальная длина текста для QR кода не должна превышать 500байт (не букв, а именно байт)

2.3) Вывод QR кода с логотипом. Логотип предустановлен при производстве устройства, изменить может производитель оборудования.

[QRL]www.yandex.ru

ответ:

[QRL]OK

2.4) Стирание QR кода с экрана

[CQ]

ответ:

[CQ]OK

Перед выводом нового QR кода стирать старый нет необходимости

2.5) Стирание QR кода с экрана без стирания логотипа

[CQL]

ответ:

[CQL]OK

2.6) Вывод текста в верхней зоне экрана над QR кодом

[TXT1]Текст

ответ:

[TXT1]OK

QR дисплей автоматически изменит размер шрифта на меньший, если текст не поместится в одну строку крупным шрифтом, при дальнейшем увеличении длины текста, автоматически разместит его в две строки.

В верхнем и нижнем текстовом поле помещается одинаковое количество символов:

8 - в одну строку большим шрифтом

32 - в две строки меньшим шрифтом, 16 знаков в каждой строке.

Если нужно стереть текст, то можно отправить команду вывода текста без самого текста или пробел. Перед выводом нового текста, стирать старый нет необходимости.

2.7) Вывод текста в нижней зоне экрана под QR кодом

[TXT2]Текст

ответ:

[TXT2]ОК

2.8) Вывод изображения в формате bmp на экран.

Просто отправить bmp файл в com порт (пример для командной строки windows: copy file.bmp /b com3 (номер com порта не должен превышать 9))

Если суммарное количество пикселей (длина умноженная на ширину) превышает 3070, то файл будет выведен на экран по центру

ответ:

[BMP]ОК

[BMP]no file

[BMP]file corrupt

[BMP]bitcount != 24bit/pixel

[BMP]width to long

[BMP]height to long

2.9) Замена логотипа выводимого на экран командами QL и CQL

Просто отправить bmp файл в com порт (пример для командной строки windows: copy file.bmp /b com3 (номер com порта не должен превышать 9))

Если суммарное количество пикселей (длина умноженная на ширину) не превышает 3070, то файл будет загружен в устройство в качестве логотипа

ответ:

[LOGO]ОК

[LOGO]no file

[LOGO]file corrupt

[LOGO]bitcount != 24bit/pixel

[LOGO]width to long

[LOGO]height to long

2.10) Выключение экрана

[OFF]

ответ:

[OFF]OK

При отправке нового QR кода или текста - экран включится автоматически

2.11) Запрос уникального ID (доступна с версии прошивки QR-1.3.9.7789)

[ID]

ответ:

[ID]4AFCB5033230343403473035

2.12) Вывести уникальный ID на экран в виде QR кода (доступна с версии прошивки QR-1.3.9.7789)

[IDS]

ответ:

[IDS]OK

2.13) Справка по командам

help

2.14) Получить объем диска. *Для устройств с памятью.

[GDC]

ответ:

[GDC]4MB

Цифра в ответе зависит от объема памяти и может меняться

Пример:

[QRL][https://www.decathlon.ru/skladnoj-velosiped-20-id_8596783.html?](https://www.decathlon.ru/skladnoj-velosiped-20-id_8596783.html?utm_campaign=11036&utm_content=4062434&utm_medium=rostov_cpc&utm_source=ya)

utm_campaign=11036&utm_content=4062434&utm_medium=rostov_cpc&utm_source=ya

ndex-

market&utm_term=4062434&ymclid=16192879594378792744800001#v4062434<CR>

[TXT1]Складной велосипед<CR>

[TXT2]19999руб<CR>

где <CR> - код перевода строки