



АТОЛ

Сканер

АТОЛ SB2108 Plus



**Руководство по
эксплуатации**

Содержание

Введение.....	4
Описание сканера.....	5
Внешний вид.....	5
Характеристики.....	7
Комплектность.....	8
Кабельное сопряжение для передачи данных.....	9
Интерфейсы.....	9
Подключение АТОЛ SB2108 Plus к хост-устройству.....	10
Подключение с помощью USB-кабеля.....	10
Подключение с помощью кабеля RS-232.....	10
Включение, выключение и перезагрузка сканера.....	11
Текущий уход.....	11
Распознавание штрихкода.....	11
Использование штрихкода настройки.....	12
Восстановить заводские настройки.....	12
Версия установленного ПО.....	13
Интерфейс связи.....	13
Последовательный интерфейс.....	13
Общий последовательный интерфейс RS-232.....	14
Скорость передачи данных в бодах.....	14
Интерфейс USB.....	15
Виртуальная клавиатура HID.....	15
Настройка клавиатуры USB.....	15
Виртуальный последовательный порт USB.....	24
Таблица VID & PID.....	24
Режим распознавания.....	25
Ручной режим.....	25
Автоматический режим.....	25
Время однократного распознавания.....	26
Режим непрерывного считывания.....	26
Командный режим распознавания.....	27
Подсветка и нацеливание.....	28
Нацеливание.....	28
Светодиодный индикатор.....	28
Другие функции.....	29

Звуковой сигнал при успешном считывании	29
Символики штрихкодов	29
Включение/выключение кода EAN 8.....	29
Включение/выключение кода EAN 13.....	29
Включение/выключение кода EAN 13+5	30
Включение/выключение кода ISSN	30
Включение/выключение кода UPC-E	30
Включение/выключение кода UPC-A.....	30
Включение/выключение кода Interleaved 2 of 5	30
Включение/выключение кода Matrix 2 of 5.....	30
Включение/выключение кода Code 39	32
Включение/выключение кода Codabar.....	33
Включение/выключение кода Code 93	33
Включение/выключение кода Code 11.....	34
Включение/выключение кода PDF417.....	35
Включение/выключение кода Data Matrix	35
Включение/выключение кода QR.....	35
Включение/выключение кода Micro QR.....	35
Возможные неполадки и способы их устранения	36
Приложение А	37
Настройки сканера.....	37
Формат команд последовательного порта	37
Формат настройки штрихкода.....	37
Глобальные настройки по умолчанию HID однократно в режиме сканирования.....	38
Команды, которые поддерживают только штрихкоды	42
Настройки команды режима виртуального последовательного порта	43

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется исключительно на сканер АТОЛ SB2108 Plus.

Перед использованием сканера штрихкода АТОЛ SB2108 Plus необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Настоящее руководство содержит различные инструкции по настройке сканера АТОЛ SB2108 Plus. Сканируя штрихкоды настройки в этом руководстве можно изменить функциональные параметры АТОЛ SB2108 Plus, такие как: параметры интерфейса связи, режим сканирования, напоминания, обработка и вывод данных и т.д.

Сканер штрихкода АТОЛ SB2108 Plus и аксессуары (включая встроенные программы, программные средства настройки, документацию, внешний вид и т. д.) защищен авторскими правами, патентами, а также авторским правом на программное обеспечение.

Компания «АТОЛ» оставляет за собой право вносить любые изменения в изделие для повышения его надежности, улучшения функциональности или дизайна. Компания «АТОЛ» не несет ответственность за применение или использование какого-либо продукта или схемы со сканером АТОЛ SB2108 Plus или любую другую ответственность в связи с любыми другими программами, приведенными в настоящем документе.



Запрещается разбирать сканер и снимать гарантийную марку-пломбу, в противном случае пользователь лишается права на гарантийное обслуживание сканера, и компания АТОЛ не несет ответственность за ремонт или замену сканера.



Изображения в настоящем руководстве представлены для ознакомления, некоторые изображения могут не соответствовать реальному изделию, в таком случае ознакомьтесь с информацией о реальном изделии. В целях улучшения и обновления изделия компания АТОЛ оставляет за собой право изменять документ без предварительного уведомления.

Описание сканера

Внешний вид



Рисунок 1. Внешний вид изделия

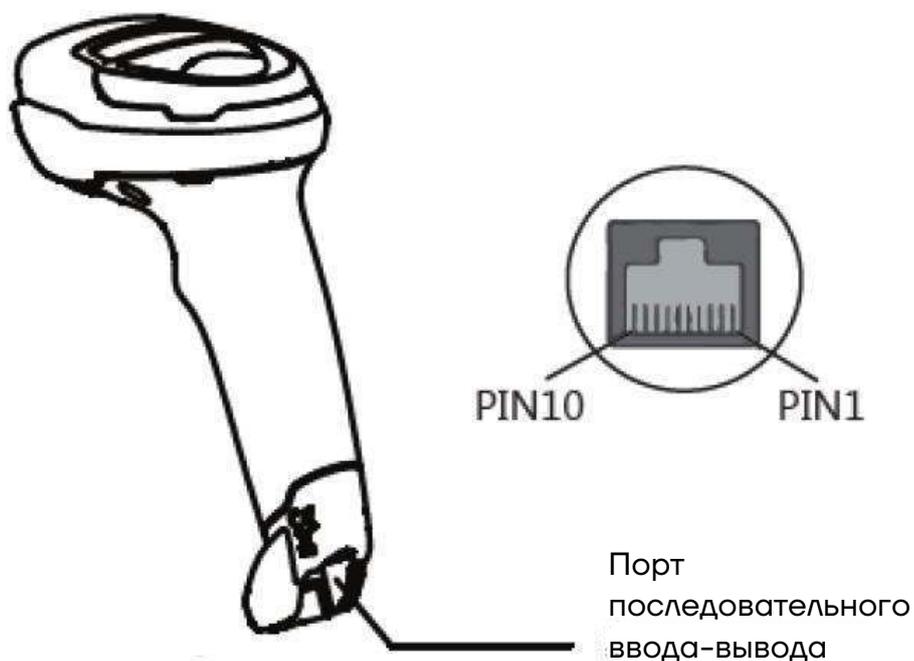


Рисунок 2. Расположение порта последовательного ввода-вывода

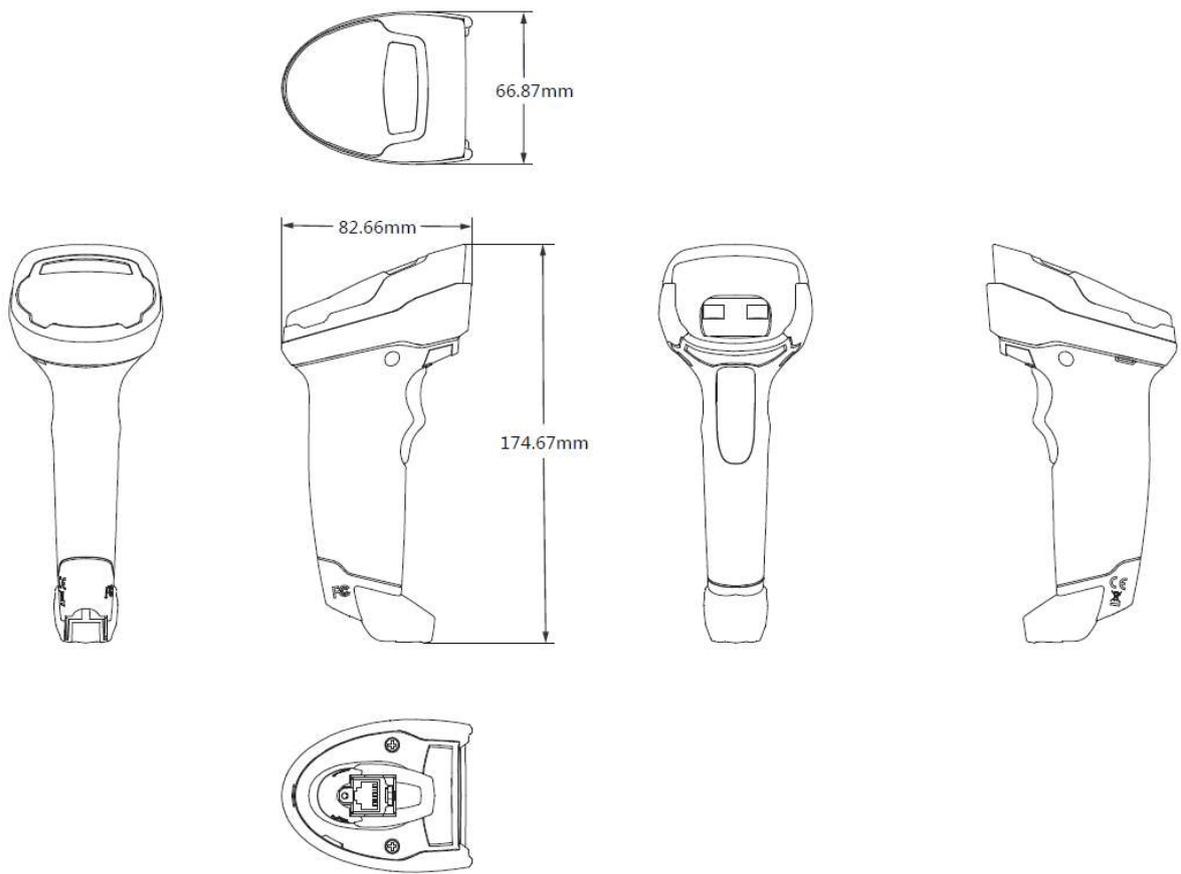


Рисунок 3. Габаритные размеры изделия

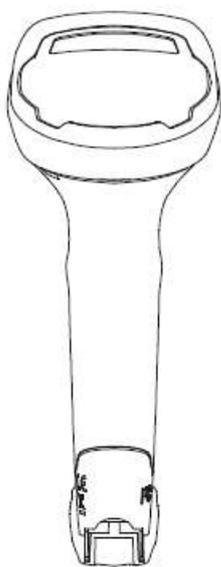


Рисунок 4. Вид слева

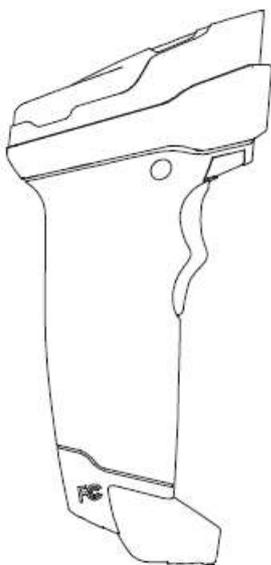


Рисунок 5. Вид спереди



Рисунок 6. Вид сверху

Характеристики

Наименование	Характеристики	
Процессор	32 бит	
Форм-фактор	Ручной	
Индикаторы считывания	LED подсветка, звуковая индикация	
Разрешение	640 (горизонтально) x 480 (вертикально)	
Угол сканирования	45° (горизонтально);	
	32° (вертикально)	
Скорость сканирования	350 мм/сек	
Глубина сканирования	5 mil (Code 39)	20~150 мм
	13 mil (EAN)	30~300 мм
	15 mil (Code 39)	1~210 мм
Минимальная контрастность	20%	
Штрихкоды	Aztec, BPO, Codabar, Codablock, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128/EAN128, DataMatrix, EAN.UCC Composite, Interleaved 2 of 5, Matrix 2 of 5, MaxiCode, MicroPDF417, MSI Code, PDF417, Planet, Plessey Code, Postnet, QR code, RSS, Standard 2 of 5, Telepen, TLC 39, UPC/EAN	
Питание	DC +5 В±5%	
Потребляемая мощность	100 мА (рабочая);	
	230 мА (сканирование)	

Наименование	Характеристики
Интерфейсы	USB (HID, COM)
Подсветка	Белый светодиод 630+10nm
Рабочая температура	от -20 °С до +50 °С
Температура хранения	от -40 °С до +70 °С
Влажность	от 5% до 95% (без конденсата)
Освещенность	Прямые солнечные лучи, в помещении и вне помещения
Ударопрочность	Многочисленные падения с 1,5 м
Класс защиты от пыли и влаги	IP42
Размеры, мм	83 x 67 x 175
Вес (без кабеля), г	128

Комплектность

В комплект поставки сканера входит:

№	Наименование изделия	Количество
1.	Сканер АТОЛ SB2108 Plus	1
2.	Кабель USB	1
3.	Руководство по эксплуатации	1

Кабельное сопряжение для передачи данных

Пин	Определение	Ввод/вывод	Функция
1.	USB_DP	I/O	USB Сигнал
2.	USB_DM	I/O	USB Сигнал
3.	GND	POWER	Провод заземления
4.	VBUS	POWER	Источник питания, + 5В
5.	NC	NC	Сетевой ПК
6.	GND	POWER	Провод заземления
7.	CTS	I	RS-232 Разрешение на передачу (подтверждение готовности)
8.	RTS	O	RS-232 Запрос на передачу
9.	RXD	I	RS-232 Прием
10.	TXD	O	RS-232 Отправка

Интерфейсы

Сканер АТОЛ SB2108 Plus должен быть подключен к хост устройству. Хост устройством может быть ПК или POS терминал.

Поддерживаемые интерфейсы: USB (рисунок 7), RS-232 (рисунок 8). Возможно подключение к любому интеллектуальному терминалу.



Рисунок 7. USB



Рисунок 8. RS-232

Подключение АТОЛ SB2108 Plus к хост-устройству

Подключение с помощью USB-кабеля

Для подключения сканера к хост-устройству с помощью USB-кабеля нужно выполнить следующие действия (рисунок 9):

- 1** Вставить разъем кабеля USB в порт интерфейса на сканере АТОЛ SB2108 Plus;
- 2** Подключить другой конец кабеля к порту USB на хост-устройстве.

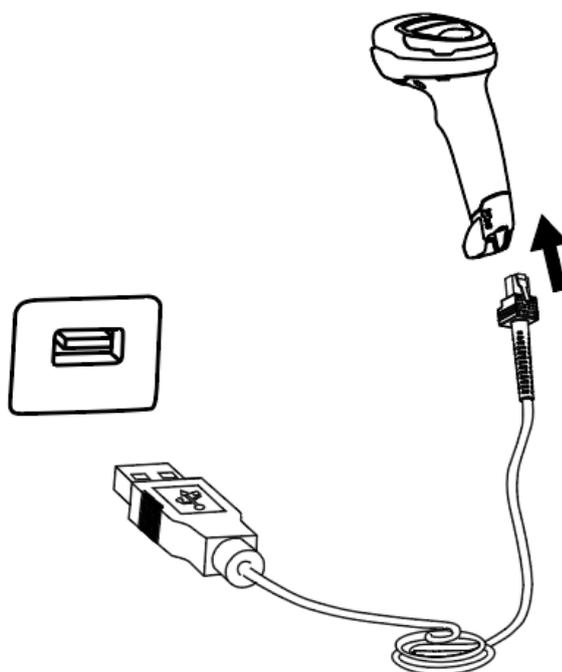


Рисунок 9. Подключение с помощью USB-кабеля

Подключение с помощью кабеля RS-232

Для подключения сканера к хост-устройству с помощью кабеля RS-232 нужно выполнить следующие действия (рисунок 10):

- 1** Подключить разъем кабеля RS-232 в порт интерфейса на сканере АТОЛ SB2108 Plus;
- 2** Подключить другой конец кабеля к порту RS-232 на хост-устройстве;
- 3** Подключить кабель RS-232 к адаптеру переменного тока.

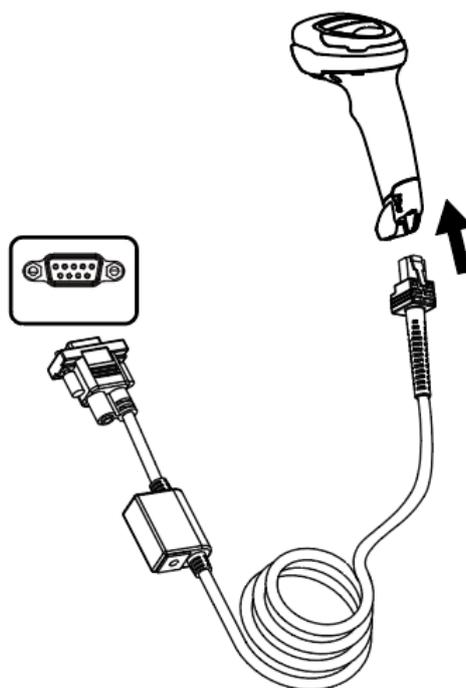


Рисунок 10. Подключение с помощью кабеля RS-232

Включение, выключение и перезагрузка сканера

- Включение: режим автоматической настройки при подключении. Включается автоматически, когда сканер подключен к хост-устройству.
- Выключение: отсоединить кабель для передачи данных.
- Перезагрузка: если сканер АТОЛ SB2108 Plus «завис» или не отвечает, нужно повторно подключить кабель передачи данных.

Текущий уход

- Необходимо содержать окно сканера в чистоте. Поставщик освобождается от гарантийных обязательств за ущерб, вызванный ненадлежащим уходом.
- Необходимо избегать появления царапин, которые могут быть вызваны попаданием острых предметов на окно сканера.
- Загрязнения с окна распознавания нужно удалить с помощью щетки.
- Для очистки окна нужно использовать мягкую ткань, например, ткань для очков.
- Для очистки сканера нужно использовать чистую воду.



Не распылять жидкость на окно распознавания!

Не использовать чистящие средства!

Распознавание штрихкода

В режиме ручного распознавания процедура сканирования штрихкодов проходит следующим образом:

- 1** Нужно убедиться в том, что сканер, кабель для передачи данных, хост-устройство приема данных и источник питания правильно подключены и включены.
- 2** Нажать и удерживать курок, чтобы активировать свет сканера.
- 3** Расположить полосу нацеливания по центру штрихкода, переместить сканер и отрегулировать расстояние между ним и

штрихкодом, чтобы найти наиболее подходящее расстояние для считывания.

4 После успешного считывания штрихкода вспыхивает инфракрасный свет, и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Затем сканер декодирует и передает данные на хост-устройство. Все установленные штрихкоды сохраняются при перебоях питания.



В процессе распознавания одной и той же группы штрихкодов подбирается определенное расстояние между сканером и штрихкодом, при котором показатель успешности распознавания штрихкода будет очень высоким, и это расстояние является наилучшим расстоянием для считывания.

Использование штрихкода настройки

Установите параметр для специального штрихкода, тип которого будет barcode128. При сканировании в программу штрихкодов, которая соответствует установленному типу настройки, автоматически вводятся настройки, но результаты не отправляются на хост-устройство.

Все установленные штрихкоды сохраняются при перебоях питания (но не при использовании функции **Восстановить заводские настройки**).

Восстановить заводские настройки



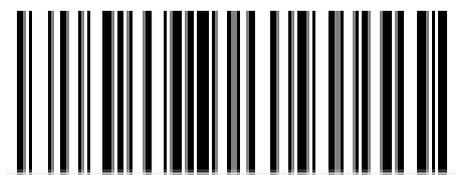
Использовать функцию Восстановить заводские настройки нужно с осторожностью. При сканировании этого штрихкода текущие настройки параметров будут потеряны и заменены заводскими настройками по умолчанию.



Восстановить заводские настройки

Версия установленного ПО

Текущую версию запрограммированного в сканере ПО можно узнать, отсканировав приведенный штрихкод:



Версия ПО

Интерфейс связи

Ручной сканер 2 D штрихкодов SB 2108 PLUS снабжен последовательным интерфейсом RS-232 и USB интерфейсом (дополнительно) для подключения к хост устройству. Через интерфейсы связи он может получать и распознавать данные, управлять сканером, отправляя команды, изменять параметры сканера и т. д.

Последовательный интерфейс

Последовательный интерфейс является распространенным способом подключения сканера к хост устройству (например, ПК или POS терминалу). Ручной сканер АТОЛ SB2108 Plus имеет интерфейс RS-232, который может напрямую подключаться к последовательному интерфейсу ПК.

При использовании последовательного интерфейса сканер и хост-устройство должны полностью совпадать в конфигурации параметров связи, чтобы обеспечить бесперебойную связь и правильную передачу данных.

Параметр последовательного интерфейса по умолчанию показан ниже. Если он несовместим с хост-устройством, его можно изменить с помощью штрихкода **Настройки распознавания**.

Параметр	По умолчанию
Тип последовательного интерфейса	Виртуальный последовательный USB

Параметр	По умолчанию
	интерфейс
Скорость передачи данных в бодах	9600
Тип контроля четности	Отсутствует
Бит данных	8
Стоповые биты	1
Аппаратный контроль потока	Отсутствует

Общий последовательный интерфейс RS-232



Общий последовательный интерфейс RS-232

Скорость передачи данных в бодах

Единица измерения скорости передачи данных в бодах: бит/с – бит в секунду. Это дополнительный параметр конфигурации:



115200



9600



38400



4800



19200



2400

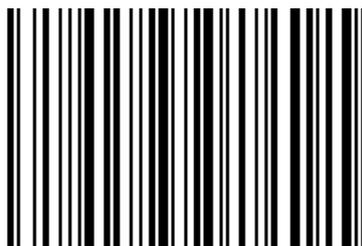


1200

Интерфейс USB

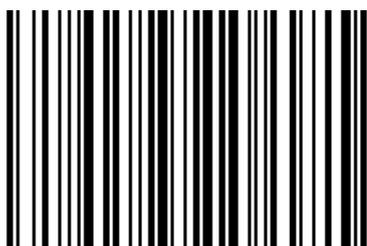
Виртуальная клавиатура HID

При использовании интерфейса USB сканер можно смоделировать как устройство HID KBW. В этом режиме сканер будет виртуальной клавиатурой, которая выводит данные на хост-устройство.



Виртуальная клавиатура HID

Настройка клавиатуры USB



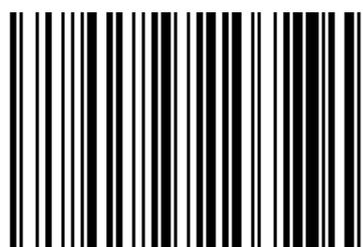
Английский США (по умолчанию)



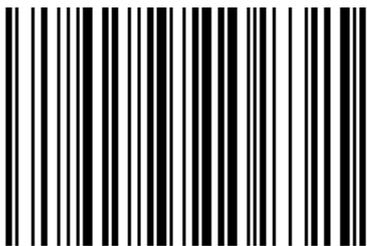
Бельгия



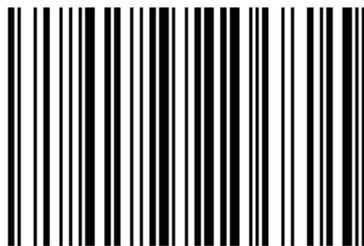
Финляндия (Шведский)



Франция



Германия



Италия



Швейцария (Немецкий)



Великобритания



Дания



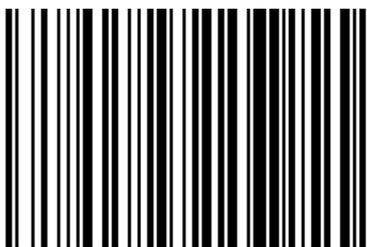
Норвегия



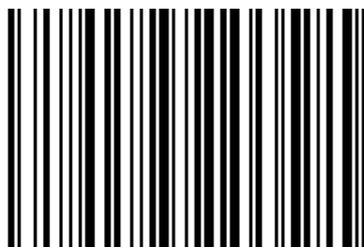
Испания



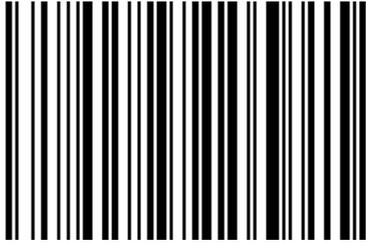
Нидерланды



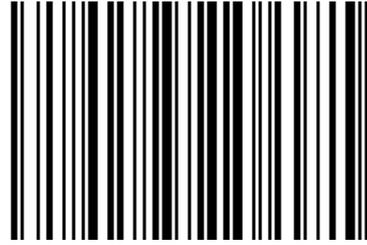
Израиль



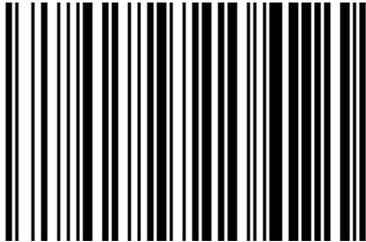
Португалия



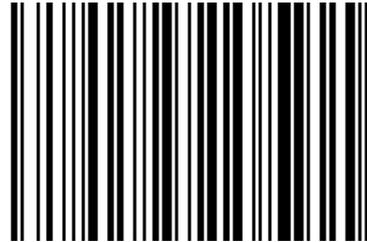
Латинская Америка



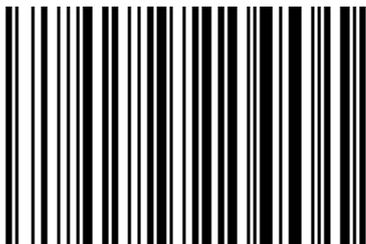
Чехия DEC



Бразилия



Греция DEC



Канада (Французский)



Венгрия



Польша



SCS



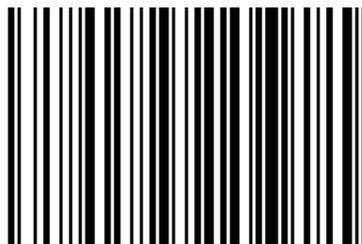
Словакия DEC



Швеция



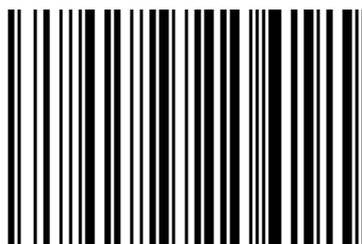
Турция Q



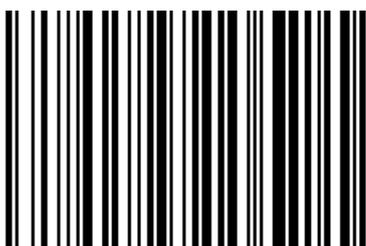
Румыния



Россия



Турция F



Япония (ASCII)



Швейцария (Французский)



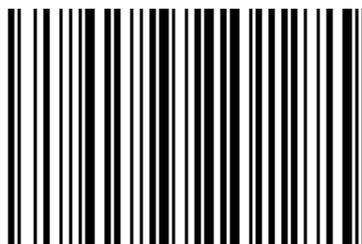
США (Международный)



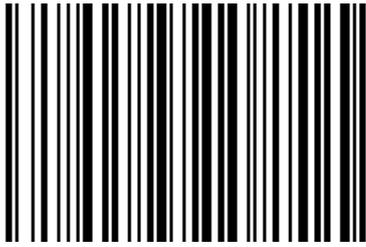
Словения



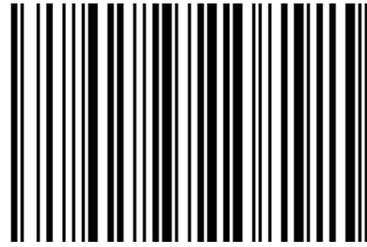
Хорватия



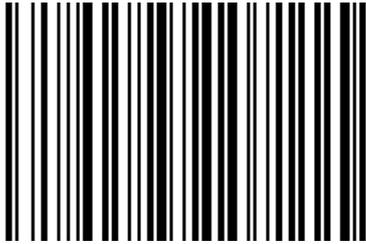
Босния



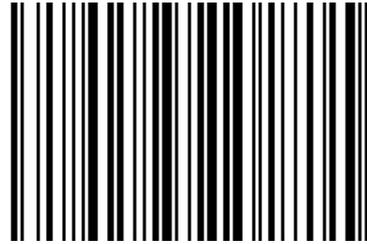
Македония



Албания



Сербия (Латиница)



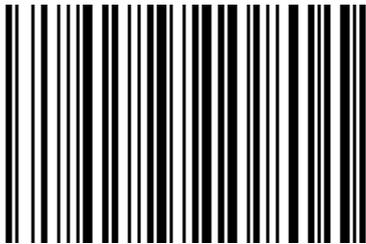
Сербия Кириллица



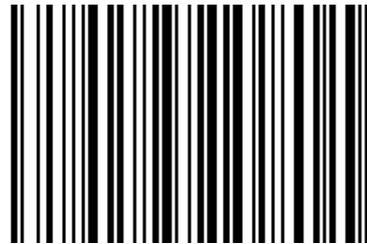
Чехия QWERTZ



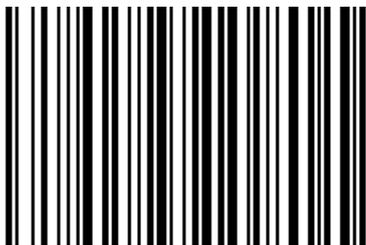
Чехия QWERTY



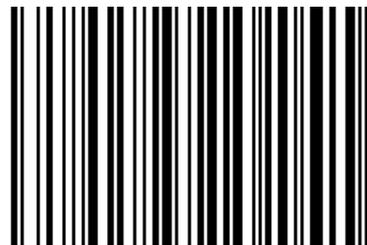
Чехия (Программный)



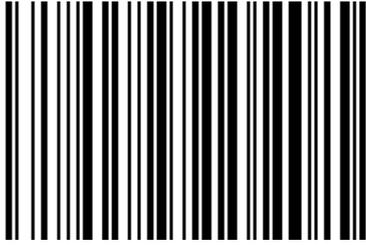
Эстония



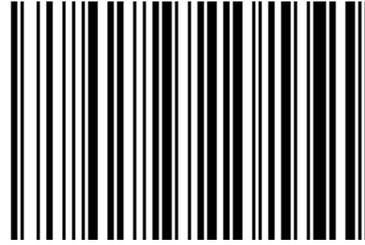
Латвия



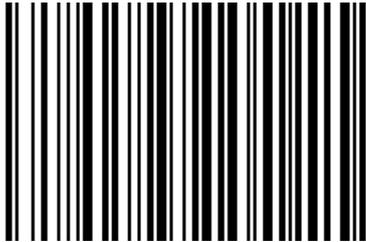
Латвия QWERT



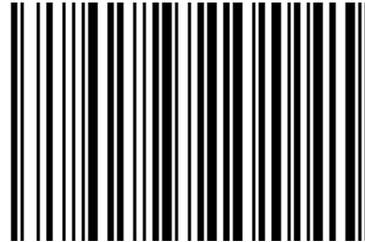
Литва



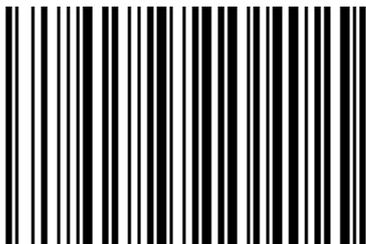
Литва (IBM)



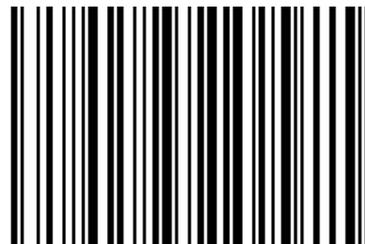
Словакия QWERTZ



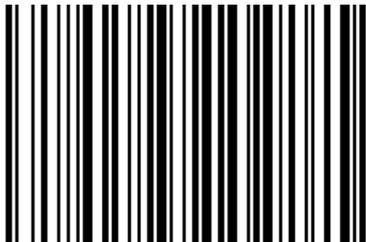
Словакия QWERTY



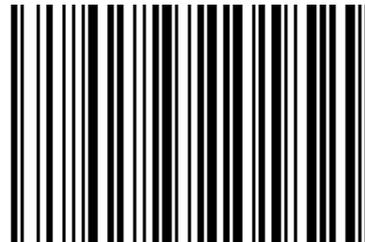
Венгрия 101 Key



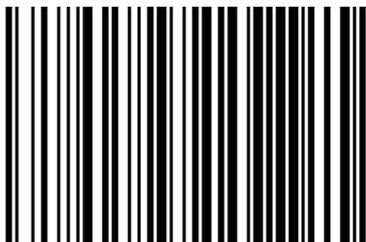
Испанский (Вариация)



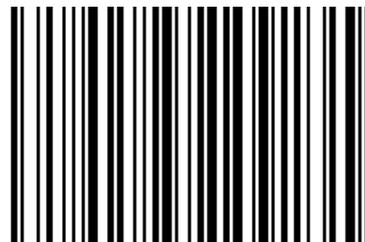
Болгария (Кириллица)



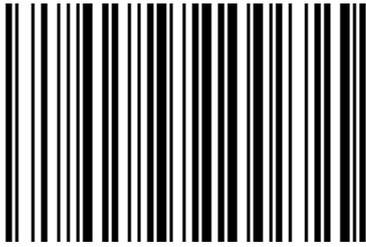
Болгария (Латиница)



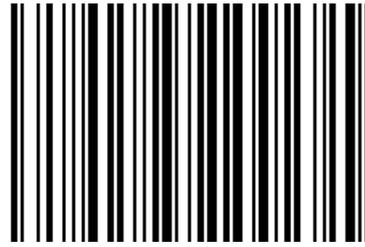
Канада (French Legacy)



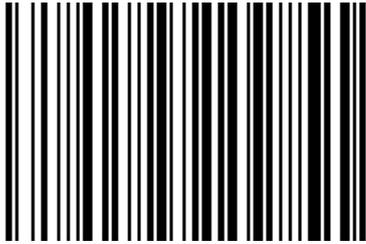
Канада (Многоязычный)



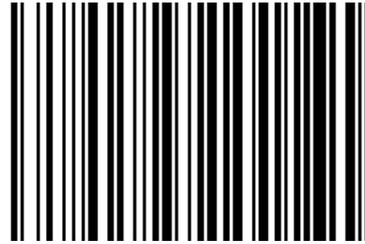
Италия 142



Польша 214



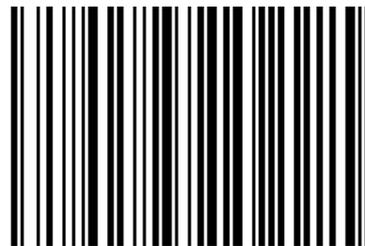
Польша (Программный)



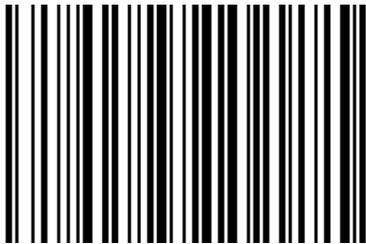
Бразилия MS



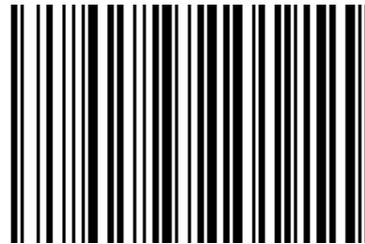
Греция Многотональный



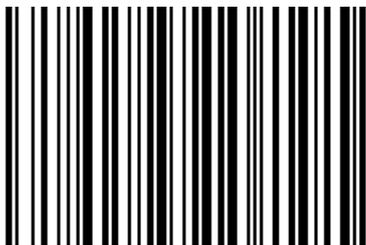
Греция 220



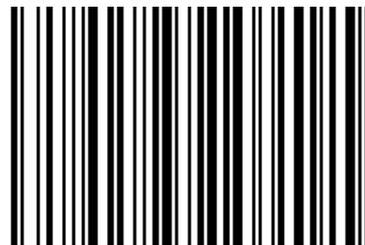
Греция 319



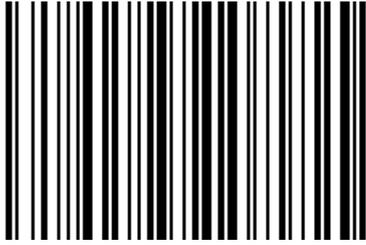
Греция Латинца



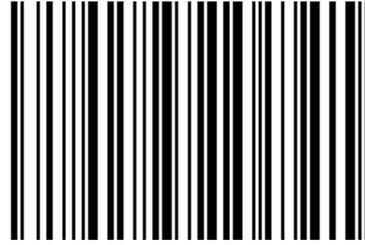
Греция 220



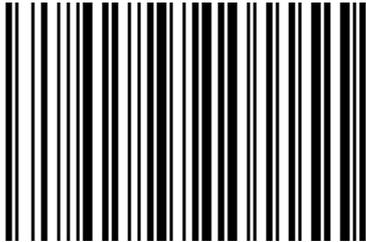
Греция 319 Латинца



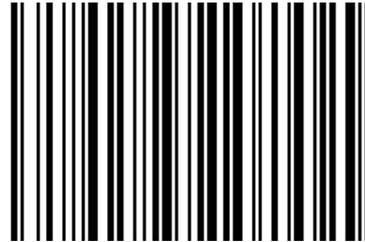
Греция MS



Россия MS



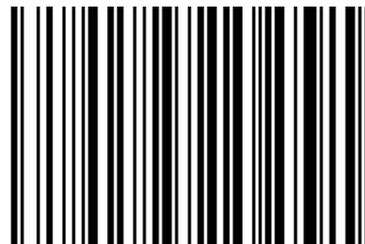
Россия (Машинописный)



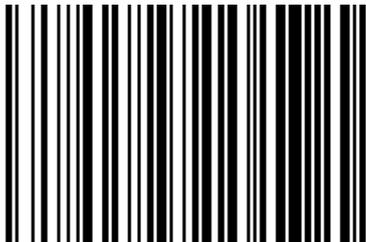
Таиланд (Pattachote)



Таиланд (Kedmanee)



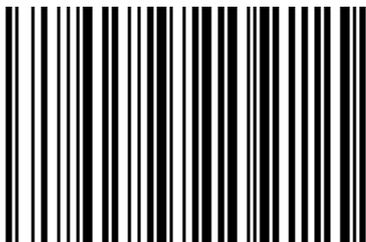
Ирландия



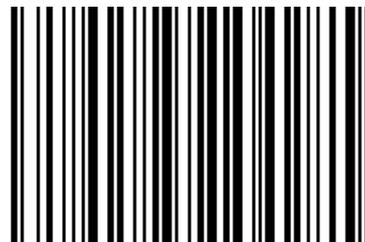
Мальта



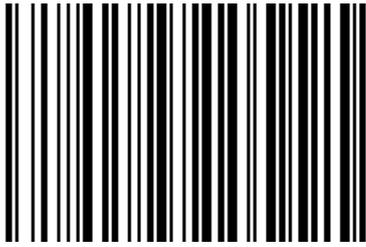
Исландия



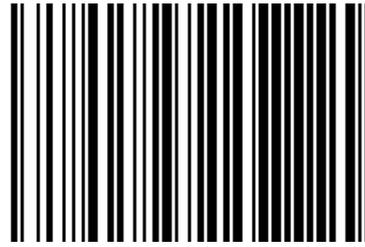
Украина



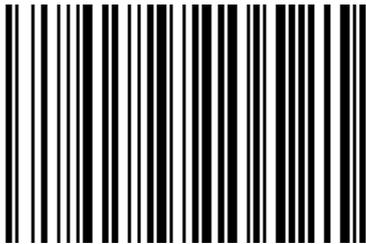
Узбекистан (Кириллица)



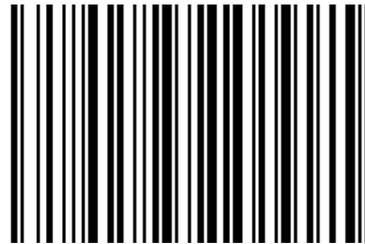
Казахстан



Кыргызстан (Кириллица)



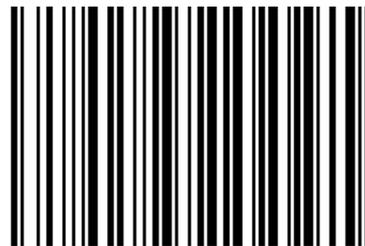
Азербайджан (Латиница)



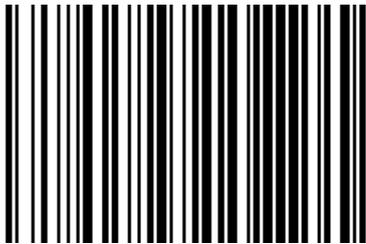
Азербайджан (Кириллица)



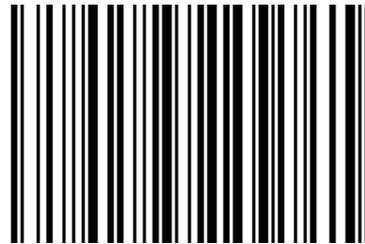
Беларусь



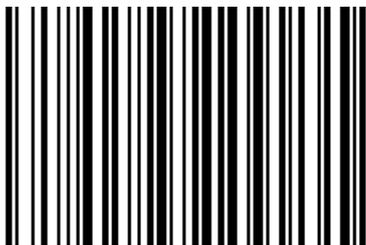
Фарерский язык



Гэльский язык



Татарский язык



Монголия (Кириллица)

Виртуальный последовательный порт USB

Когда сканер использует интерфейс связи USB, но хост приложение использует последовательную связь для получения данных, можно настроить сканер на виртуальный последовательный порт USB. Для работы этой функции на хост-устройстве должен быть установлен соответствующий драйвер.



Виртуальный последовательный порт USB

Таблица VID & PID

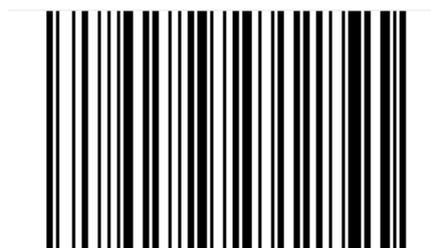
USB использует два числа, чтобы идентифицировать устройство и найти правильное устройство. Первое число это VID (идентификатор поставщика), указанный на Форуме по внедрению USB. Число VID – это 1EAB (шестнадцатеричная система). Вторым числом является PID (идентификатор устройства), и каждому типу интерфейса назначается номер PID.

Наименование устройства	Тип интерфейса	PID (шестнадцатеричная система)	PID (десятичная система)
АТОЛ SB2108 Plus	Виртуальный последовательный USB интерфейс	1f3a	1009
	Виртуальная USB клавиатура	1f3a	100b

Режим распознавания

Ручной режим

В ручном режиме, когда интерфейс управления курком сканера переходит в режим курка, сканер начинает считывать и распознавать данные. В течение ограниченного времени «однократного распознавания» сканер будет непрерывно считывать и распознавать данные до тех пор, пока считывание не будет успешным. Когда режим курка отключается (когда вы отпускаете курок) или распознавание превышает ограничение по времени, считывание и распознавание будут остановлены. При успешном считывании сканер выводит измененный контент через интерфейс связи. Когда начинается новое распознавание, хост-устройство должно сначала отменить режим курка, а затем включить его через 20 мс.

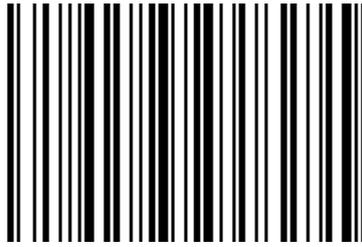


Режим курка

Автоматический режим

В автоматическом режиме распознавания сканер будет отслеживать считываемые изображения. Новый штрихкод распознается в течение ограниченного времени «однократного распознавания». После успешного распознавания выводимой информации или истечения времени распознавания, сканер вернется в состояние отслеживания нового штрихкода.

Когда сканер работает в этом режиме, он также может в соответствии с режимом курка войти в состояние распознавания. После отмены режима курка или истечения времени распознавания, сканер вернется в состояние отслеживания нового штрих кода. Перед повторным входом в состояние отслеживания, режим курка необходимо отменить, после чего он будет переключен в режим распознавания



Автоматическое распознавание

Время однократного распознавания

В режиме автоматического распознавания этот параметр означает максимальное время, в течение которого механизм распознавания может непрерывно собирать и идентифицировать штрихкод до успешного распознавания. После успешного распознавания или истечения времени однократного распознавания, механизм распознавания перейдет в интервал не распознавания (задержка между распознаванием). Диапазон времени однократного распознавания составляет от 0,1 до 9,9 с, длина шага 0,1 с. При значении 0 распознавание происходит непрерывно. Время по умолчанию 1 с.



5 с

Режим непрерывного считывания

В режиме непрерывного считывания сканер непрерывно считывает, распознает и выводит информацию. В этом режиме не может быть выведен один и тот же штрихкод.



Режим непрерывного считывания

Время однократного распознавания

В режиме непрерывного считывания данное время означает максимальное время непрерывного сбора и идентификации сканером штрихкода до его успешного распознавания.

Если время распознавания истекло, будет установлен промежуток времени ожидания – интервал без сбора и распознавания данных в соответствии с настройкой. Время распознавания кода составляет 100 мс в единицах, которые могут быть установлены на 0,1 ~9,9 с. Если установлено значение 0, это означает отсутствие ожидания.



5 с

Командный режим распознавания

В этом режиме сканеру необходим головной компьютер для считывания и декодирования штрихкода. Сканер может установить продолжительность распознавания. Время распознавания кода может быть установлено на 0,1 ~ 9,9 с. Если значение установлено на 0, это означает отсутствие ожидания.

Подсветка и нацеливание

Нацеливание

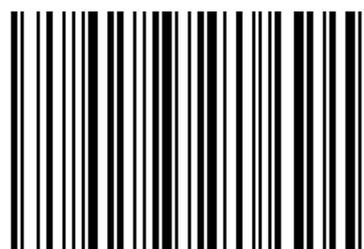
На сканере имеется проекционное устройство, которое используется для проецирования специального изображения при распознавании. Таким образом определяется центр изображения, считываемого сканером. Когда сканер используется для считывания, изображение проецируется на распознающую цель, а сканер нацеливается на распознающую цель, что облегчает ее распознавание.

Обычный режим: свет луча нацеливания включается, и устройство проецирует изображение во время процесса распознавания.

Луч нацеливания выключен: устройство нацеливания находится в выключенном состоянии и не проецирует изображение.



Луч нацеливания выключен

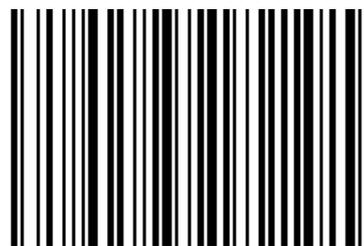


Луч нацеливания включен

Светодиодный индикатор



**Светодиодный индикатор
включен**



**Светодиодный индикатор
выключен**

Другие функции

Звуковой сигнал при успешном считывании

После успешного считывания сканер подает ШИМ сигнал для генерации звукового сигнала. Для настройки нужно сканировать штрихкоды ниже.



Звуковой сигнал включен при успешном считывании



Звуковой сигнал отключен при успешном считывании

Символики штрихкодов

Каждый тип штрихкода имеет свои уникальные свойства, и считывание можно настроить для адаптации к этим изменениям свойств с помощью установленного штрих кода в этом разделе.

Можно также запретить распознавать тип штрихкода, который не будет использоваться, чтобы повысить производительность считывающей (распознающей) функции.

Включение/выключение кода EAN 8



Включить



Выключить

Включение/выключение кода EAN 13

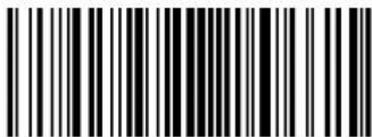


Включить



Выключить

Включение/выключение кода EAN 13+5



Включение



Выключение

Включение/выключение кода ISSN



Включить



Выключить

Включение/выключение кода UPC-E



Включить



Выключить

Включение/выключение кода UPC-A



Включить



Выключить

Включение/выключение кода Interleaved 2 of 5



Включить



Выключить

Включение/выключение кода Matrix 2 of 5



Включить

Выключить

Настройка проверки

Данные штрихкода Matrix 2 of 5 не обязательно должны содержать контрольные символы.

При проверке проверяется последний 1 символ данных. Контрольный символ — это значение, рассчитанное на основе всех данных для проверки правильности этих данных.

- Поэтому, если выбрана настройка **без контрольного символа**, функция распознавания может в обычном режиме передавать все данные штрихкода.
- Если выбрана настройка **Проверить, но не передавать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, будут переданы обычные данные, кроме контрольного символа. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.
- Если выбрана настройка **Проверить и передать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрих кода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, проверочный бит может передаваться как последние однобитные обычные данные. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.

Настройка передачи контрольного символа

Контрольные символы не обязательно должны содержаться в данных в данных штрихкода Standard 25. Контрольная сумма — это последние символы данных. Контрольный символ — это значение, рассчитанное на основе всех данных для проверки правильности этих данных.

- Если выбрана настройка **Не проверять**, чип будет в обычном режиме передавать все данные штрихкода.
- Если выбрана настройка **Проверять, но не передавать проверочный бит**, чип будет опираться на последние 1-битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, будут переданы обычные данные, кроме контрольного символа. Если проверка не пройдена, содержимое штрихкода не будет отправлено.
- Если выбрана настройка **Проверять и передавать контрольный символ**, чип будет опираться на последние 1-битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, проверочный бит

может передаваться, как и последние 1-битные обычные данные. Если проверка не пройдена, содержимое штрихкода не будет отправлено.

Включение/выключение кода Code 39



Включение



Выключение

Настройка передачи начальных и конечных символов

Штрихкод стандарта Code 39 имеет начальный и конечный символы, которые определяют начало и конец кода для сканера и обычно представляются в виде «*». Можно настроить передачу начальных и конечных символов после успешного распознавания кода.

Настройка проверки

Данные штрихкода Code 39 не обязательно должны содержать контрольные символы.

Контрольная сумма – это последние символы данных. Контрольный символ – это значение, рассчитанное на основе всех данных для проверки правильности этих данных.

- Поэтому, если выбрана настройка **без контрольного символа**, функция распознавания может в обычном режиме передавать все данные штрихкода.
- Если выбрана настройка **Проверить, но не передавать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, будут переданы обычные данные, кроме контрольного символа. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.
- Если выбрана настройка **Проверить и передать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, проверочный бит может передаваться, как и последние однокбитные обычные данные. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.

Настройка распознавания кода ASCII

Штрихкод Code 39 включает все символы ASCII, но функция распознавания распознает только часть символа ASCII по

умолчанию. Можно включить возможность распознавать полный символ ASCII.

Включение/выключение кода Codabar



Включение



Выключение

Настройка проверки

Данные штрихкода Codabar не обязательно должны содержать контрольные символы.

Контрольная сумма – это последние символы данных. Контрольный символ – это значение, рассчитанное на основе всех данных для проверки правильности этих данных.

- Поэтому, если выбрана настройка **без контрольного символа**, функция распознавания может в обычном режиме передавать все данные штрихкода.
- Если выбрана настройка **Проверить, но не передавать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, будут переданы обычные данные, кроме контрольного символа. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.
- Если выбрана настройка **Проверить и передать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, проверочный бит может передаваться, как и последние однобитные обычные данные. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.

Включение/выключение кода Code 93



Включение



Выключение

Настройка проверки

Данные штрихкода Code 93 не обязательно должны содержать контрольные символы.

Контрольная сумма – это последние символы данных. Контрольный символ – это значение, рассчитанное на основе всех данных для проверки правильности этих данных.

- Поэтому, если выбрана настройка **без контрольного символа**, функция распознавания может в обычном режиме передавать все данные штрихкода.
- Если выбрана настройка **Проверить, но не передавать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, будут переданы обычные данные, кроме контрольного символа. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.
- Если выбрана настройка **Проверить и передать контрольный символ**, функция распознавания опирается на последние 1 битные данные штрихкода для выполнения проверки. Если проверка пройдена, проверочный бит может передаваться, как и последние однокбитные обычные данные. Если проверка не пройдена, код не будет распознан.

Включение/выключение кода Code 11



Включение



Выключение

Настройка проверки

Данные штрихкода Code 11 не обязательно должны содержать контрольные символы.

Проверочный бит включает последние 1 или 2 символа данных. Проверочный бит – это значение, рассчитанное на основе всех данных, чтобы проверить правильность данных.

- Поэтому, если выбрана настройка «без контрольного символа», функция распознавания может в обычном режиме передавать все данные штрихкода.

Включение/выключение кода PDF417



Включение



Выключение

Включение/выключение кода Data Matrix



Включение



Выключение

Включение/выключение кода QR



Включение



Выключение

Включение/выключение кода Micro QR



Этот параметр действителен, только если разрешено распознавание QR.



Включение



Выключение

Возможные неполадки и способы их устранения

Некоторые штрих коды не считываются.

- Проверить тип штрихкода, открыть функцию штрихкода; если штрих код проверен, попробовать выключить.
- Если тип штрих кода распознать невозможно, выбрать настройку **Включить все символики** (распознать все типы штрихкодов).

Данные штрихкода неверны.

Проверить отображаются ли ошибки штрихкодов (все ошибки штрихкодов или конкретная ошибка штрихкода).

Штрихкод распознается, но не отображается.

Подтвердить режим работы сканера. Если он находится в режиме последовательного порта RS-232, то необходимо подключиться с помощью последовательного кабеля; если сканер находится в режиме виртуального последовательного порта USB, то нужно подключиться с помощью кабеля USB, и хост-устройство будет принимать данные с помощью инструмента последовательного порта. Оба режима обеспечивают, что атрибут последовательного порта инструмента последовательного порта на компьютере соответствует атрибуту последовательного порта устройства. Если устройство подключено к виртуальной клавиатуре HID, то подключается напрямую через USB-кабель.

Свет нацеливания и светодиод не яркие.

- Проверить, включено ли питание устройства.
- Повторно подключить кабель для передачи данных.

Приложение А

Настройки сканера

Формат команд последовательного порта

Длина	Компонента операции (операнд)	Головное устройство/Подчиненное устройство	Непрерывная команда	Данные	Контрольная сумма
Длина	Операнд	H/D	Статус	Дата	CRC
1 БАЙТ	1 БАЙТ	1 БАЙТ	1 BYTE	1 БАЙТ ~ 250 БАЙТ	1 БАЙТ

Длина: включает: операнд+ H/D+ непрерывная команда+ данные.

Операнд: Операндом являются следующие командные данные.

Головное/подчиненное устройство: Указывает, отправлена ли эта команда с головного или с подчиненного устройства.

Головное устройство: 0x04, подчиненное устройство: 0x00.

Непрерывная команда: Указывает, требует ли эта команда сохранения при отключении питания.

0x08 требуется сохранение при отключении питания.

0x00 не требуется сохранение при отключении питания.

Данные: Указывает данные параметров, переносимые этой командой.

Контрольная сумма: Проверка и алгоритм: после того, как все предыдущие данные добавлены и изменены, берется младший байт из 8 бит.

Формат настройки штрихкода

Префикс	Операнд	Данные
5 БАЙТ	1 БАЙТ	1 БАЙТ~250 БАЙТ

Настроить Штрихкод: тип штрихкода Code128.

Префикс: фиксированный префикс: +N+S-.

Операнд: операндом являются следующие командные данные.

Данные: указывает на данные параметров, переносимые этой командой.

Глобальные настройки по умолчанию HID однократно в режиме сканирования

Хост режим CDC , HID , BT , COM

Операнд: 0x41

	Виртуальный последовательный порт USB	Виртуальная клавиатура USB	Bluetooth	Общий последовательный порт
Данные:	0x02	0x01	0x03	0x04

Настройка интерфейса сканера

Режим курка однократное считывание, непрерывное считывание, автоматическое считывание

Операнд: 0x42

	Кнопка курка	Непрерывный свет	Автоматическое распознавание
Данные	0x00 (По умолчанию)	0x01	0x02

Настройка режима сканирования

Параметры по умолчанию Восстановить заводские настройки

Операнд: 0 x 43

Данные: 0 x 00

Восстановить заводские настройки

Задержка между декодированием 0,1 с 9 с

Операнд: 0x44

	0,1 с	0,2 с	.....	9,7 с	9,8 с	9,9 с
Данные	0x01	0x02	.....	0x61	0x62	0x63

При настройке распознавания штрихкода, если штрихкод не распознается, время кода перестает распознаваться.

Настройка префикса данных

Операнд: 0 x 52

	Выключено	Определено пользователем
Data0	0x00 (По умолчанию)	0x01~0xfd
Data1	0x00	0x01~0xfd



Если символ установлен на 0 x 20, необходимо настроить на data = 0 xFE.

Если установлен только один символ, необходимо настроить на 0 x 00 Disable (Выключить).

Настройка суффикса данных

Операнд: 0x45

	Выключено	Определено пользователем
Data0	0x00 (По умолчанию)	0x01~0xfd
Data1	0x00	0x01~0xfd



Если символ установлен на 0 x 20, необходимо настроить на data = 0 xFE.

Если установлен только один символ, необходимо настроить на 0 x 00 Disable (Выключить).

По умолчанию Data 1 установлена на 0 x 0 a.

Светодиодный индикатор (ВКЛ/ВЫКЛ)

Операнд: 0x46

	ВЫКЛ	Уровень 1	Уровень 2	.....	Уровень 9	Уровень 10
Данные	0x00	0x01	0x02	.....	0x09	0x0A

Данные:

Когда индикатор установлен на 0, светодиод выключен.

Когда индикатор установлен 10, это означает, что он включен на максимум.

Механизм нацеливания (ВКЛ/ВЫКЛ)

Операнд: 0 x 47

	ВКЛ	ВЫКЛ
Данные	0x01 (По умолчанию)	0x00

Скорость передачи данных в бодах виртуального последовательного порта

Операнд: 0x48

	115200	38400	19200	9600	4800	2400	1200
Данные	0x00	0x01	0x02	0x03 (По умолчанию)	0x04	0x05	0x06

Настройка скорости передачи данных в бодах последовательного порта, этот параметр работает только с виртуальным последовательным портом USB и обычным последовательным портом.

Проверочный бит виртуального последовательного порта

Операнд: 0x49

	Не проверять	Проверка нечетных чисел	Проверка четных чисел
Данные	0x00 (По умолчанию)	0x01	0x02

Настройка способа проверки последовательного порта

Настройка режима сканирования нескольких штрихкодов

Операнд: 0x4B

	ВЫКЛ	2	3	.....	6	7
Данные	0x00	0x02	0x03	.....	0x06	0x07

Нужно настроить сканирование нескольких режимов штрихкода одновременно, и указать количество сканируемых штрихкодов.

Настройка чувствительности в режиме сканирования нескольких штрихкодов

Операнд: 0x4C

	Уровень 1	2	3	.....	9	10
Данные	0x00	0x01	0x03	.....	0x09	0x0A



Чем выше уровень, тем сильнее способность декодировать двойной код, но соответствующее время для декодирования одного кода будет больше.

Настройка звука

Операнд: 0x4D

	Включить	Выключить
Данные	0x01 (По умолчанию)	0x00

Скорость передачи в режиме HID

Операнд: 0x4E

	Быстро	Нормально	Медленно
Данные	0x01	0x02 (По умолчанию)	0x0a

Задержка между повторным считыванием одного и того же штрихкода

Операнд: 0x4F

	Переменная
Данные	0x00~0x63

Данные:

0x 00 указывает на то, что задержка недействительна. Если есть штрихкод, сканер все еще может выводить данные.

0x 01 указывает на то, что задержка равна 100 мс.

0x 63 указывает на то, что задержка равна 9,9 с.

Настройки производительности

Операнд: 0x51

	Нормально	Быстро	Очень быстро
Данные	0x00 (По умолчанию)	0x01	0x02



Режим очень быстрого считывания в режиме автоматического распознавания, расстояние до штрихкода будет значительно сокращено.

Настройки декодирования при нацеливании по центру

Операнд: 0x53

	Включить	Выключить
Данные	0x01 (По умолчанию)	0x00

Команды, которые поддерживают только штрихкоды

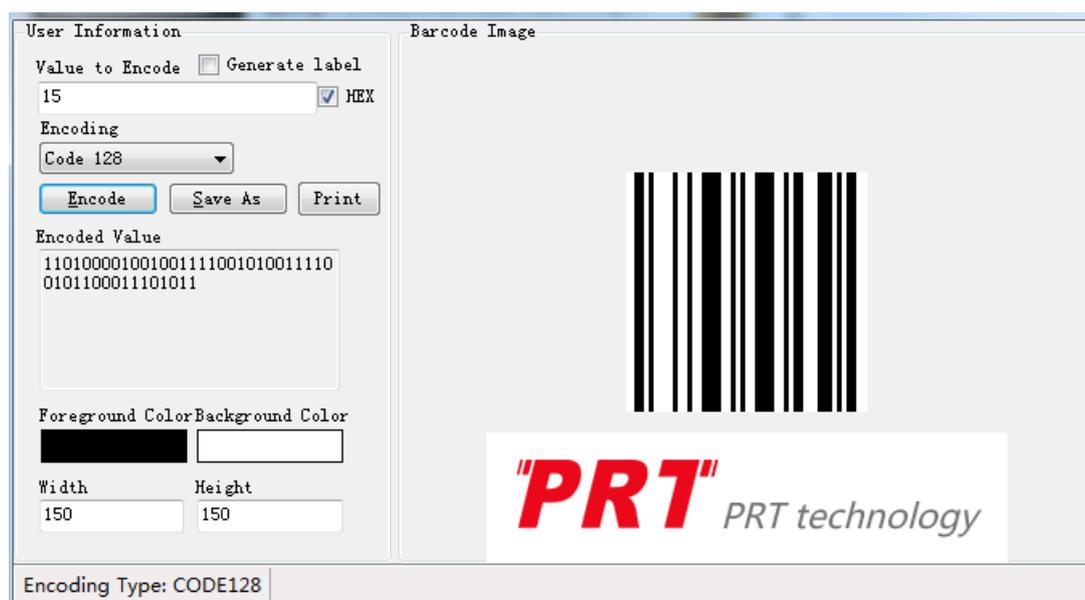
Настройка F 1~ F 12 (поддерживаются только на аналоговых клавишах)

Настройте содержание штрихкода следующим образом:

Наименование	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Значение	0x16	0x17	0x18	0x19	0x1A	0x1B	0x1C	0x1D	0x1E	0x1	0x10	0x15

Пользователи могут напрямую записывать соответствующие данные для генерации соответствующего штрихкода, а затем сканировать штрихкод для обеспечения функции виртуальной клавиши/

Возьмите штрихкод F12 в качестве примера, запишите следующие данные для генерации штрихкода.



Настройки команды режима виртуального последовательного порта

Начать сканирование

Операнд: 0xE4

Данные: 0 x 00

Эта функция поддерживается только в последовательном режиме.

Остановить сканирование

Операнд: 0xE5

Данные: 0 x 00

Эта функция поддерживается только в последовательном режиме.

Настройка режима передачи данных штрихкода

Операнд: 0xEE

Данные:

1: Режим передачи данных штрихкода режим объединения.

0: Режим вывода данных штрихкода обычный режим.

Настройка переключения светодиода

Операнд: 0xEB

Данные:

1 – ВКЛ

0 – ВЫКЛ

Настройки включения штрихкода

Операнд: 0x40

Данные: 2BYTE data

Настройте параметр включения штрихкода, DATA 0 – параметр штрихкода, DATA 1 – переменная параметра штрихкода.

Ниже приведено значение параметра по умолчанию.

0 – выключен, 1 – открыт.

Тип штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система	Переменная параметра	Статус по умолчанию
UPC-A	1	0x01	1	Включено
UPC-E	2	0x02	1	Включено
UPC-E1	3	0x03	0	Выключено
EAN-8/JAN	4	0x04	1	Включено
AN-13/JAN	5	0x05	1	Включено
BooklandEAN	6	0x06	0	Выключено
ISSN EAN	7	0x07	0	Выключено
Code 128	8	0x08	1	Включено
GS1-128	9	0x09	1	Включено
ISBT 128	10	0x0A	1	Включено
Code 39	11	0x0B	1	Включено
Trioptic Code 39	12	0x0C	0	Включено
Code 93	13	0x0D	1	Включено
Code 11	14	0x0E	0	Выключено
Interleaved 2 of 5	15	0x0F	1	Включено
Discrete 2 of 5	16	0x10	0	Выключено
Chinese 2 of 5	17	0x11	0	Выключено
Korean 3 of 5	18	0x12	0	Выключено
Matrix 2 of 5	19	0x13	0	Выключено
Codabar	20	0x14	1	Включено
MSI	21	0x15	0	Выключено
US Postnet	22	0x16	1	Включено
US Planet	23	0x17	1	Включено
UK Postal	24	0x18	1	Включено
Japan Postal	25	0x19	1	Включено
Australia Post	26	0x1A	1	Включено
Netherlands KIX Code	27	0x1B	1	Включено
USPS 4CB	28	0x1C	0	Выключено
UPU FICS Postal	29	0x1D	0	Выключено
GS1 DataBar-14	30	0x1E	1	Включено
GS1 DataBar Limited	31	0x1F	0	Выключено
GS1 DataBar Expanded	32	0x20	0	Выключено
Composlte CC-C	33	0x21	0	Выключено
Composlte CC-A/B	34	0x22	0	Выключено
Composlte TLC-39	35	0x23	0	Выключено
PDF417	36	0x24	1	Включено
MicroPDF417	37	0x25	1	Включено
Data Matrix	38	0x26	1	Включено

Тип штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система	Переменная параметра	Статус по умолчанию
Maxicode	39	0x27	1	Включено
QR Code	40	0x28	1	Включено
MicroQR	41	0x29	1	Включено
Aztec	42	0x2A	1	Включено
Han Xin	43	0x2B	1	Включено
EAN-8/JAN-8 Expand	44	0x2C	0	Выключено
Code 32	45	0x2D	1	Включено
Code 39 Full ASCII	46	0x2E	1	Включено
UCC Coupon Extended	47	0x2F	0	Выключено
Codabar Prefix	48	0x30	1	Включено
Code 32 Prefix	49	0x31	1	Включено
Code 128 FNC4	50	0x32	0	Выключено

Руководство по эксплуатации

Версия документа от 25.11.2022

Компания АТОЛ

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

+7 (495) 730-7420

www.atol.ru

