

**Многоплоскостной
вертикальный сканер
с двумя лазерными
диодами**



***Руководство
пользователя***

На данный материал не предоставляются никакие гарантии, в том числе подразумеваемая гарантия товарной пригодности или соответствия определенным целям. Мы не несем ответственность ни за ошибки, содержащиеся в инструкции, ни за несчастные случаи или ущерб в результате установки, настройки или использования устройства.

Данный материал запрещается воспроизводить, использовать, хранить в информационно-поисковой системе, переводить на какой-либо язык (в том числе язык программирования) в любой форме или любым способом, включая электронный, механический, магнитный, оптический, химический, ручной, без получения письменного согласия администрации.

Мы оставляем за собой право вносить изменения в дизайн продукта без уведомления. Материал в данной инструкции предназначен исключительно для ознакомления и может изменяться без предупреждения.

Все упомянутые и зарегистрированные здесь торговые марки являются собственностью их владельцев.

Copyright © 2004. Все права защищены.

Взаимодействие с радиоустройствами

Данное устройство образует, использует и излучает радио волны. Установка и использование без следования инструкций в данной книге может привести к радиопомехам. Устройство протестировано и соответствует классу А компьютерных устройств, относящихся к EN55022 и 47 CFR, Части 2 и 15 Правил ФКС. Данные технические условия существуют для обеспечения защиты устройства от помех/ при эксплуатации в коммерческой среде.

Радио- и телевизионные помехи

Эксплуатация данного устройства в жилом помещении может вызвать радио и телевизионные помехи. Помехи могут возникнуть при включении и выключении устройства. Пользователю рекомендуется попытаться исправить подобные помехи следующими способами:

- *Направить приемную антенну в другую сторону.
- *Перенести устройство подальше от приемника.
- *Подключить устройство к другой розетке так, чтобы оба устройства получали питание от разных розеток.

В случае возникновения необходимости и получения дополнительной информации пользователь может проконсультироваться с производителем, зарегистрированным дилером или специалистом по электронике. Пользователю может пригодиться книга, подготовленная Федеральной комиссией по связи «Как найти и решить проблемы, связанные с ТВ и радио помехами». Эту книгу можно приобрести в Издательстве Правительства США, Вашингтон, 20402, США, инвентарный № 004000003454.

Для стран Центральной Европы

Данный сканер изготовлен по стандартам стран Центральной Европы. Обратите внимание: для работы сканера необходимо использовать соответствующий блок питания.

Безопасность устройства

Вертикальный многоплоскостной сканер с двойной лазерной системой считывания соответствует стандарту IEC 60825 и относится к лазерным продуктам класса I. Он также отвечает требованиям стандарта CDRH и применим для использования лазерного продукта класса IIa. Избегайте длительного воздействия на глаза прямого лазерного луча.

Мощность излучения: вертикальный многоплоскостной сканер с двойной лазерной системой считывания использует два маломощных лазерных диода работающих на расстоянии 650 нм в оптико-механическом сканере. Это приводит к излучению менее 3,9 мВт сквозь 7 мм отверстие в течение около 10 сек.

Не пытайтесь снять защитную крышку сканера, так как свет лазерного луча с большей мощностью излучения до 0.8мВт может быть опасен для пользователя.

Лазерный луч: окно сканирования – единственное отверстие, через которое может быть виден лазерный луч. Неправильная работа двигателя сканера, в то время как лазерный диод испускает лазерный луч, может привести к повышению безопасного уровня излучения. Для предотвращения подобных ситуаций сканер оснащен предохранительным устройством. Тем не менее, если выпущен непрерывный лазерный луч, неисправный сканер должен быть незамедлительно выключен из сети.

Настройка: не пытайтесь настраивать или изменять данное устройство. Не снимайте защитную крышку. Внутри нет деталей, предназначенных для пользователя.

Предостережение: использование элементов управления, настройка или выполнения операций, не упомянутых в данной инструкции, может привести к опасному лазерному облучению.

Оптические приборы: использование оптических приборов с данным устройством повышает опасность для глаз. К оптическим приборам относятся: бинокль, увеличительное стекло, микроскопы, но не очки пользователя.

Содержание

1	Введение	1
2	Комплектация	1
3	Внешний вид устройства	2
4	Подключение и установка	2
4.1	Питание	2
4.2	Подготовка сканера к эксплуатации	3
4.3	Установка	4
4.4	Подсоединение к компьютеру	8
5	Настройка сканера	8
5.1	Тестирование сканера	8
5.2	Настройка	8
6	Эксплуатация	10
6.1	Светодиодные индикаторы	10
6.2	Сигналы	11
6.3	Изменение громкости сигнала	11
6.4	Спящий режим	11
6.5	Управление сканером через POS терминал	12
7	Техническое обслуживание сканера	13
7.1	Очистка окна сканирования	13
	Замена интерфейсного кабеля	13
8	Технические характеристики	14
	Размеры	15
10	Расположение контактов	17
11	Поиск неисправностей	18

1 Введение

Данный сканер является одним из ведущих сканеров с двойной лазерной системой и сочетает в себе лучшие характеристики. Впервые применяемая двойная лазерная система значительно улучшает процесс сканирования, удваивая количество сканирующих линий, расширяя угол сканирования и улучшая качество сканируемого объекта. Используя эту ультрасовременную технологию, сканер может получать 32-линейная схема декодирования со скоростью 2400 сканирований в секунду. Сканер дополнительно оснащен технологией Z-SCAN — инновационным протоколом декодирования ASIC - которая обеспечивает быстрое декодирование и, соответственно, сокращение времени на обслуживание покупателей.

Широкая многоплоскостная область сканирования обеспечивает автоматическое распознавание штрих кодов на продуктах различных форм. Также сканер обладает разнообразными встроенными звуковыми сигналами и функциями вывода данных штрих кода для обеспечения различных приложений.

2 Комплектация

Комплект вертикального многоплоскостного сканера с двойной лазерной системой считывания содержит:

- 1 шт. Вертикальный многоплоскостной сканер с двойной лазерной системой считывания и нижним креплением

- 1 шт. Силовой адаптер 5В (модель зависит от параметров сети в вашем регионе)

- 1 шт. Руководство пользователя (эта книга)

- 1 шт. Руководство по программированию

- 1 шт. Соединительный кабель (обычно входит в комплект. Модель зависит от потребностей покупателя)

При обнаружении повреждений и при отсутствии деталей комплекта необходимо связаться с дилером.

3 Внешний вид устройства

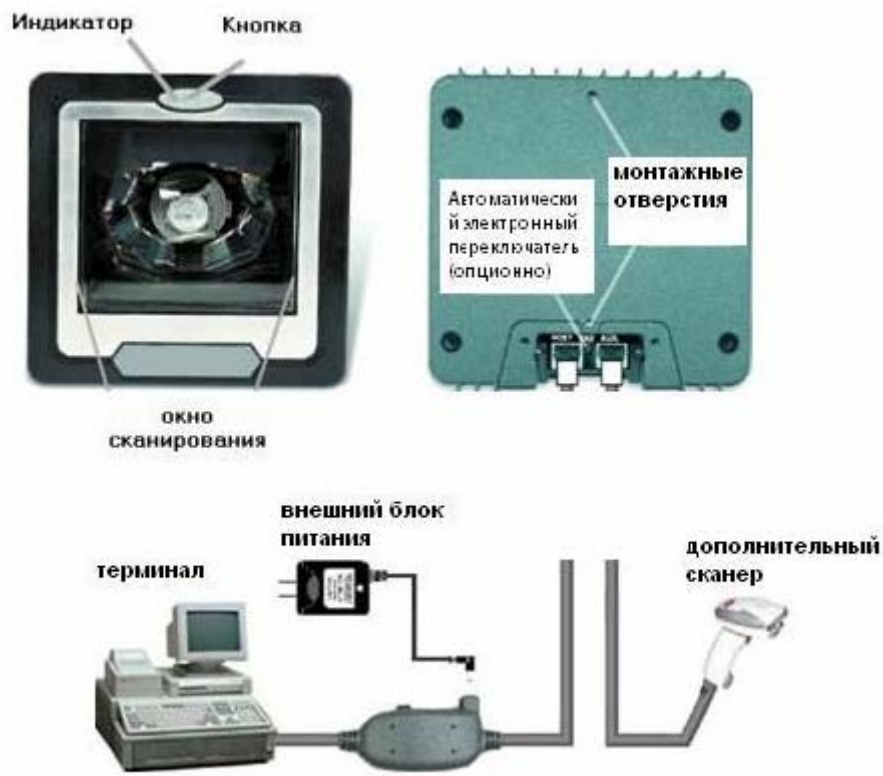


Рис.1: Обзор

4 Подключение и установка

4.1 Питание

Сканеру требуется минимум 300мА при 5В постоянного тока. Интерфейсный кабель, входящий в комплект сканера, поддерживает прямое питание (когда сканер получает питание от компьютера) и внешнее питание (для которого используется силовой адаптер). Надежная система POS терминала может обеспечивать питание сканера без внешнего источника; система POS терминала с менее надежным питанием может привести к непостоянной работе устройства (или самого POS терминала, или сканера, или и того и другого) при подключенном сканере. Если вы не уверены в том, что ваша система POS терминала может выдержать такую нагрузку, рекомендуется пользоваться идущим в комплекте силовым адаптером. Когда подсоединен внешний

адаптер, сканер не получает питание от компьютера.

Сканер включается, когда подается питание, и выключается, когда питание отключается. На самом сканере нет кнопки включения.

Используйте только силовой адаптер, рекомендуемый для данного сканера. Использование других источников питания может испортить устройство и лишить его заводской гарантии.

4.2 Подготовка сканера к эксплуатации

Перед установкой сканера выполните следующее:

1. Раскрутите винты и снимите нижнее крепление.

Рис. 2: Снимите нижнее крепление

2. Вставьте 8-контактный разъем коммуникационного кабеля в разъем «HOST» на задней части сканера, пока не услышите щелчок.



3. Вставьте адаптер в гнездо кабеля питания. (См. рис. 1.)
4. Подключите адаптер переменного тока в розетку. Сканер включится, устройство издаст четыре сигнала, и светодиодный индикатор загорится синим цветом.
5. Протестируйте сканер штрих кодом. Сканер должен издать короткий сигнал и светодиодный индикатор должен на мгновение загореться красным цветом. [Если сканер подсоединен к клавиатуре, он должен прочитать один штрих код, издать сигнал, при этом индикатор должен продолжать гореть.]

Замечание: если сканер не издает никаких сигналов, или издает неправильные сигналы, или индикатор не горит, отключите питание и обратитесь к разделу поиска неисправностей.

4.3 Установка

После проведения контрольного теста (предыдущий раздел 4.2.), приступайте к установке.

Сканер следует устанавливать вдали от прямых солнечных лучей; высокая освещенность может негативно повлиять на эффективность сканера.

Существует два вида установки: а) со нижним креплением, и б) с произвольным креплением (не входит в комплект). Если подключается дополнительный ручной сканер, он должен быть подключен в процессе установки.

Установка нижнего крепления

1. Поместите нижнее крепление в удобное место. При необходимости используйте образец на рисунке 6, стр.21.

2. Вставьте соединительный кабель в отверстие на задней крышке.



3. Вставьте 8-контактный разъем коммуникационного кабеля в разъем «HOST» на задней части сканера, пока не услышите щелчок.

4. Поместите сканер на нижнее крепление, не зажав кабель.



Рис. 3: Установка сканера на нижнее крепление

5. Зафиксируйте сканер винтами.

Подсоединение дополнительного ручного сканера (опционно)

Сканер позволяет использовать дополнительный ручной сканер, который может быть подсоединен 10-контактным разъемом к порту RS-232 “aux”, расположенному на задней части сканера.

1. Вставьте соединительный кабель в отверстие в задней крышке, перевернув выступающие части кабеля так, чтобы оставить место для кабеля дополнительного ручного сканера.



2. Вставьте 8-контактный разъем коммуникационного кабеля в разъем «HOST» на задней части сканера, пока не услышите щелчок.

3. Вставьте разъем кабеля дополнительного сканера в 1-контактный разъем “aux”, пока не услышите щелчок, проведите дополнительный кабель поверх интерфейсного кабеля сканера.

4. Поместите сканер на заднее крепление, не зажав кабель.

5. Зафиксируйте сканер винтами.

Монтаж сканера

При необходимости сканер можно подсоединить к произвольному креплению, используя отверстия креплений на задней части сканера. (см. рис. 1.) Отверстиям креплений соответствуют винты М4 х 0.7 длиной 5.0 мм.

Убедитесь, что ваше произвольное крепление позволяет вывести интерфейсный кабель. Нижнее крепление, идущее в комплекте с устройством, защищает соединение интерфейсного кабеля и обеспечивает выход кабеля из задней части устройства.

4.4 Подсоединение к компьютеру

Интерфейсный кабель оснащен различными разъемами для соединения с компьютером, в зависимости от его вида. Для соединения интерфейсного кабеля с компьютером необходимо выполнить следующие действия.

1. Убедитесь, что компьютер выключен.
2. Вставьте интерфейсный кабель в соответствующий разъем компьютера.
3. В случае, если используется внешний источник питания, вставьте внешний силовой адаптер в разъем интерфейсного кабеля. (см. рис.1.)
4. Включите компьютер.

5 Настройка сканера

Иногда настройка не требуется. Сканер или заранее запрограммирован для работы в определенной ситуации, или включается автоматически и готов к эксплуатации. В противном случае сканеру нужно сообщить информацию об устройстве, к которому его подсоединяют. Более подробную информацию можно найти в «Руководстве по программированию».

«Руководство по программированию» может быть использовано для задания таких параметров сканера, как: тип интерфейса коммуникации (RS-232, клавиатура, USB), тон сигнала, настройки времени режима ожидания, времени задержки, разрешение / запрет декодирования определенных типов кодов, и более сложные настройки типа меток в начале и конце штрих кода.

Отдельные параметры могут быть установлены в любое время без изменения остальных параметров.

5.1 Тесты сканера

1. Попробуйте просканировать несколько штрих кодов при включенном сканере и компьютере (индикатор горит синим цветом).
2. Проверьте результаты на экране системы POS терминала. Если сканирование прошло успешно, дальнейшие настройки необязательны.
3. Если POS терминал не отображает ожидаемые результаты сканирования, см. следующий пункт.

5.2 Настройка

1. При включенном компьютере и сканере (индикатор горит синим цветом) отсканируйте штрих код <Вход/выход из режима программирования>, расположенный на внутренней стороне обложки «Руководства по программированию».

Сканер издаст два звуковых сигнала: низкий и высокий. Индикатор загорится красным цветом и сканер перейдет в режим программирования.

2. Выберите требуемые параметры и найдите их штрих коды в «Руководстве по программированию».
3. Закройте рукой ненужные коды и сканируйте нужные один за другим. Сканер будет издавать одиночный сигнал после принятия каждого кода.
4. По завершении предыдущего действия снова отсканируйте штрих код <Вход/выход из режима программирования>. Сканер издаст два звуковых сигнала, долгий и короткий, после чего индикатор станет синим. Сканер запрограммирован.
5. Снова протестируйте сканер тестовыми штрих кодами. Если сканирование прошло успешно, настройки завершены. В противном случае повторите действия, начиная с первого пункта.

6 Эксплуатация

Сканер может читать штрих коды как в режим обзора, так и в режиме презентации. В режиме обзора возможно перемещение предметов по области сканирования: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, и т.д. данный сканер действительно многоплоскостной. Режим обзора обычно используется при высокой пропускной способности и ограниченного времени обработки продукта. Сканирование в режиме презентации используется, когда важно пространство сканирования. Продукт помещают перед окном сканирования («представляют») для считывания штрих кода, затем убирают из области сканирования.

6.1 Индикаторы

Двухцветный сине-красный индикатор показывает следующие виды рабочего состояния:

Цвет индикатора	Статус сканера
отсутствует	Сканер не включен
синий	Сканер включен и готов к работе
Одна вспышка красного цвета	Штрих код успешно считан
красный	Штрих код считан, но объект не удален из области сканирования
	Сканер в режиме программирования
Мигает синим цветом	Сканер в режиме ожидания
Красный/синий	Двигатель или лазер сканера неисправны. (если неисправен двигатель, издается периодический звуковой сигнал) устройство необходимо отремонтировать
Поочередное мигание красным и синим	Сканер обнаружил перебои в питании. Проверьте подачу электроэнергии.

6.2 Звуковые сигналы

Звуковой сигнал издается при выполнении сканером операций.

Сигнал	Статус сканера
Одиночный	Штрих код успешно считан
Четыре сигнала подряд	Сканер провел самотестирование и работает нормально
Два сигнала: низкий и высокий	Сканер вошел в режим программирования
Два сигнала одного тона	Сканер перешел из режима программирования в режим работы
Продолжительный сигнал	Наличие неисправности. устройство необходимо отремонтировать

6.3 Изменение громкости сигнала

Тон, громкость и продолжительность звукового сигнала можно изменить, используя руководство по программированию. Громкость сигнала можно также изменить нажатием кнопки.

Из трех уровней громкости, имеющих в сканере, по умолчанию установлена максимальная.

Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд. Сканер будет переключаться последовательно на следующий уровень. Повторяйте действие до достижения желаемого уровня громкости.

Замечание: установки громкости звука сохраняются в энергозависимой памяти. Это означает, что при выключении сканера настройки не сохраняются. При следующем включении работают исходные настройки. Если необходимо сохранить изменения параметром, используйте руководство по программированию.

6.4 Режим ожидания

После бездействия сканера в течение определенного времени лазер автоматически отключается; через некоторое время отключается двигатель, сканер переходит в «режим ожидания». На секунду загорается синий индикатор. Для вывода устройства из режима ожидания просто поместите предмет перед окном сканера, или нажмите кнопку.

Замечание: сканер оснащен датчиком движения, отслеживающим перемещение перед окном сканирования. Расстояние детекции - около 50 мм (2 дюйма) от окна сканирования, в зависимости от освещения.

6.5 Управление через POS терминал

Сканер можно управлять через POS терминал с интерфейсом RS-232C. Управление осуществляется передачей сканеру одно-битных команд. Установлены следующие параметры настроек:

Код ASCII	Функция	Байт также называют:
0E Hex	разблокировка (после блокировки)	Shift Out или <Ctrl-N>
0F Hex	блокировка	Shift In или <Ctrl-O>
05 Hex	перезагрузка	ENQ или <Ctrl-E>
12 Hex	режим ожидания	DC2 <Ctrl-R>
14 Hex	включение (после режима ожидания)	DC4 <Ctrl-T>

Замечание: когда сканер заблокирован, двигатель продолжает работать пока сканер не перейдет в режим ожидания.

7 Техническое обслуживание сканера

Сканер рассчитан на продолжительную бесперебойную работу и редко нуждается в обслуживании. Необходимо только периодически очищать окно сканера от грязи и следов пальцев.

7.1 Очистка окна сканирования

Окно сканирования протирают мягкой неабразивной безворсовой тканью во избежание нанесения царапин. Окно сканирования можно протирать во время работы сканера.

7.2 Замена интерфейсного кабеля

Стандартный интерфейсный кабель соединен со сканером 8-контактным коммуникационным кабелем. При правильной установке кабель зафиксирован гибким фиксатором. Кабель можно заменять.

Кабели для замены можно получить у дилера.

Для замены кабеля необходимо выполнить следующие действия.

1. Убедитесь, что компьютер выключен. Если используется адаптер питания, отсоедините его от кабеля сканера.
2. Отсоедините используемый кабель сканера от компьютерной системы.
3. Снимите винты, фиксирующую заднее крепление на сканере и отсоедините крышку.
4. Придавите гибкий фиксатор на разъеме, к которому подсоединен заменяемый кабель и потяните на себя. Разъем должен отсоединиться.
5. Вставьте соединительный кабель в отверстие крышки.
6. Вставьте 8-контактный разъем коммуникационного кабеля в разъем «HOST» на задней части сканера, пока не услышите щелчок.
7. Соедините сканер и крышку, не зажимая кабель.
8. Прикрутите крышку винтами.
9. Вставьте новый кабель в разъем «HOST».
10. Если используется адаптер питания, подключите его к интерфейсному кабелю.

8 Технические характеристики

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ

Источник света	двойной лазерный диод 650 нм. (видимый свет)
Глубина сканирования	0-216 мм
Ширина сканирования	90 мм - 218мм
Количество сканирующих линий	32
Образец сканирования	8-плоскостное поле сканирования
Скорость сканирования	2400 сканирований в секунду
Разрешение сканирования (минимальная ширина черты)	5mil с контрастностью 90%
Контрастность этикетки	30% UPC/EAN 100%
Индикаторы (светодиодные)	двухцветные (синий и красный)
Возможности декодирования	UPC/EAN/JAN, UPC версии A&E, EAN-8, EAN-13, JAN-8, JAN-13, ISBN/ISSN, Japanese Book-land, Code 39 (с полным ASCII), Codabar (NW7), Code 128/EAN 128, Code 93, Interleaved 2 of 5, Addendum 2 or 5, MSI/Plessey, China Post Code, Code 32 (Italian Pharmacode) Optional: IATA Code, Industrial 2 of 5, Standard 2 of 5, Discrete 2 of 5, Matrix 2 of 5, Code 11, RSS-14, RSS Limited, RSS Expanded
Система звуковых сигналов	Программируемое время и тон сигнала клавиатура, RS-232C, USB1.1, Wand, Aux. RS-232
интерфейс	

ФИЗИЧЕСКИЕ

Высота	152мм
Глубина	82мм
Ширина	152мм
Вес	1.2кг
Кабель	Стандартно 2м

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

Напряжение	5VDC±10%
Потребляемая мощность	1.5 Вт
Рабочий ток	300мА 5 В
Класс лазера	CDRH: класс II а; IEC 60825-1: класс I
EMC	CE & FCC DOC

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура эксплуатации	0°C - 40°C
Температура хранения	-20°C - 60°C
Влажность	5% - 95% RH (non-condensing)
Освещенность	максимально 4000 люкс (флуоресцентной лампы)
Ударопрочность	падение с высоты 1 м

Спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

9 Размеры

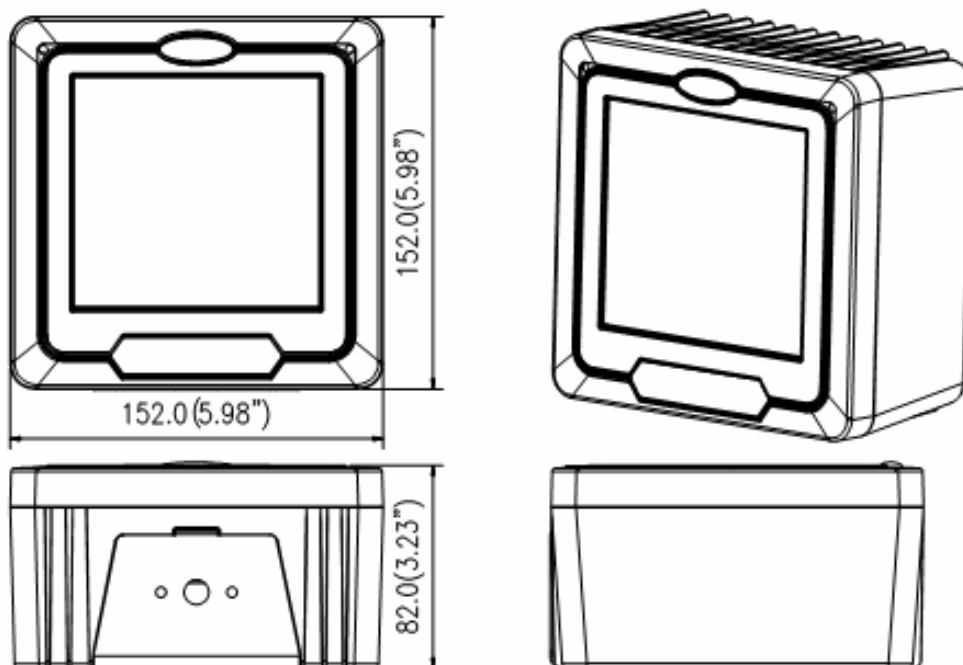
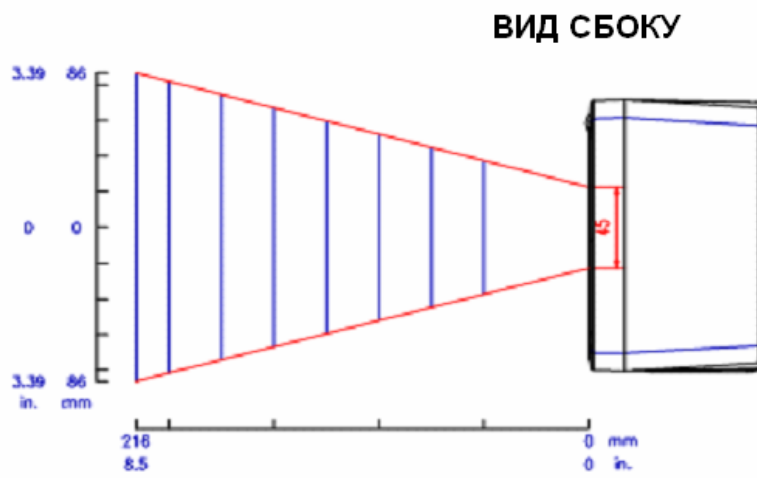
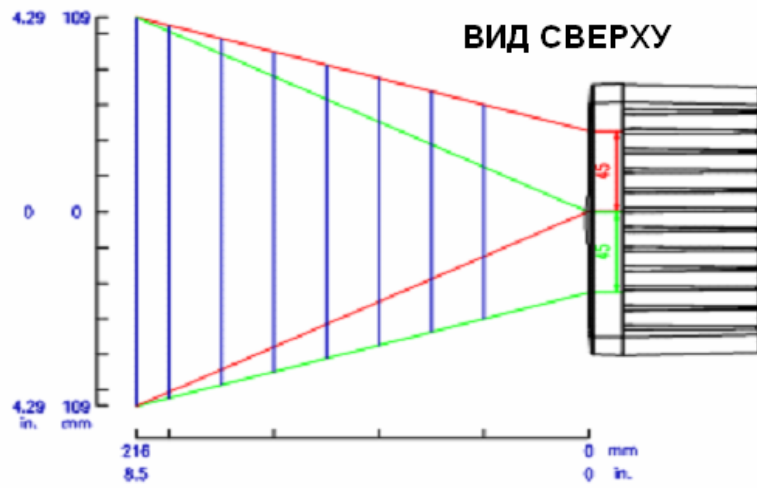


Рис 4: Размеры



10 Расположение контактов

Соединительные порты

Порт компьютера HOST		
Контакт	Тип разъема	
	клавиатура	RS-232C
1	DC + вход 5 В	
2	Часы клавиатуры	N.C.
3	Часы компьютера	RTS_CMOS
4	Ground	
5	N.C.	TXD_CMOS
6	N.C.	RXD_CMOS
7	Данные клавиатуры	N.C.
8	Данные компьютера	CTS CMOS

Порт AUX	
Контакт	Функция
1	NC
2	NC
3	Выход +5 В. 150мА макс.
4	RTS_Out
5	Ground
6	TXD_Out
7	RXD_In
8	NC
9	CTS_In
10	NC

11 Поиск неисправностей

Проблема	Советы по устранению
Сканер включен, но не может считывать штрих коды. Индикатор горит синим цветом.	Окно сканирования загрязнено. Очистите окно как описано в разделе «7. техническое обслуживание сканера».
	Сканируемый типа штрих кода недоступен для чтения. Используйте руководство по программированию, чтобы сканер смог принять данный тип штрих кода.
	Компьютер не опознает сканер. Проверьте установки компьютера.
	Тип сканируемого штрих кода не поддерживается сканером.
Сканер включен, но двигатель не работает. Штрих код не может быть опознан. Индикатор периодически загорается синим цветом.	Сканер перешел в режим ожидания. Нажмите кнопку на передней части сканера, чтобы перевести его в рабочий режим, или подставьте к окну сканирования.
Индикатор горит фиолетовым цветом.	Возможно, неисправность в схеме безопасности сканирования. Немедленно отключите питание сканера и свяжитесь с дилером.
Сканер не считывает более 2-3 штрих кодов.	Отсутствует связь с POS терминалом. Включите POS system, проверьте соединение и настройки связи.
	В поле сканирования находится случайный штрих код. Удалите все этикетки со штрих кодами из области сканирования и повторите попытку.
	Сканер не может отправить данные в POS терминал. Убедитесь, что все кабели подсоединены и ваш POS терминал готов принять данные.

Проблема	Советы по устранению
Штрих код считывается сканером, но не принимается POS терминалом.	Кабель связи не подключен к нужному порту POS терминала. Обратитесь к инструкциям по эксплуатации компьютера для подсоединения кабеля к нужному порту.
	Настройки связи компьютера и сканера не совпадают. Измените настройки.
	Кабель связи не подходит компьютеру. Свяжитесь с дилером для получения нужного кабеля.
	Программное обеспечение на компьютере не поддерживает формат данных штрих кода.

Заметки

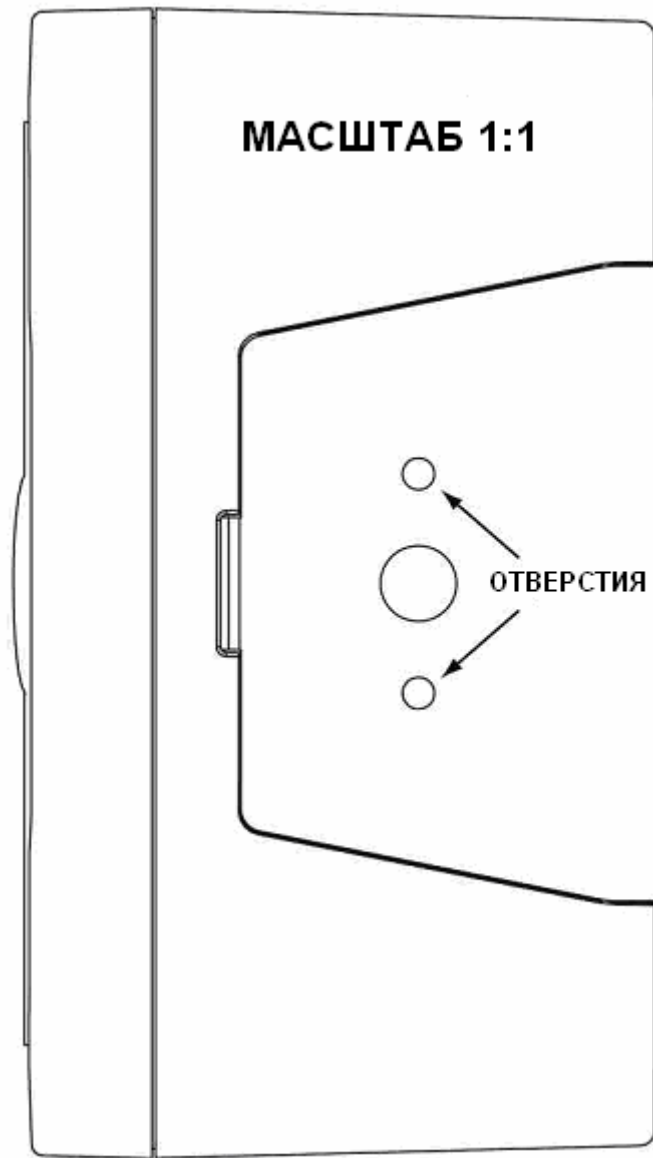


Рис. 6: нижнее крепление

Part no.: MUL-53251-01