MP72 Scanner Scale

Руководство интегратора

ZEBRA

MN-004870-03RU Rev A

2025/02/17

ZEBRA и стилизованное изображение головы зебры являются товарными знаками Zebra Technologies Corporation, зарегистрированными во многих юрисдикциях по всему миру. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. ©2025 Zebra Technologies Corporation и/или филиалы компании. Все права защищены.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Программное обеспечение, описанное в настоящем документе, предоставляется по лицензионному соглашению или по соглашению о неразглашении. Программное обеспечение можно использовать или копировать только в соответствии с условиями этих соглашений.

Для получения дополнительной информации относительно юридических заявлений и заявлений о праве собственности см.:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.zebra.com/informationpolicy.
АВТОРСКИЕ ПРАВА И ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ. zebra.com/copyright.
ПАТЕНТ. ip.zebra.com.
ГАРАНТИЯ. zebra.com/warranty.
ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. zebra.com/eula.

Условия использования

Заявление о праве собственности

Данное руководство содержит информацию, являющуюся интеллектуальной собственностью компании Zebra Technologies Corporation и ее дочерних предприятий ("Zebra Technologies"). Она предоставляется исключительно в информационных целях и предназначена только для использования сторонами, выполняющими эксплуатацию и обслуживание оборудования, описанного в настоящем документе. Такая информация, являющаяся интеллектуальной собственностью компании, не может использоваться, воспроизводиться или передаваться любым другим сторонам для каких-либо других целей без явного письменного разрешения компании Zebra Technologies.

Усовершенствования продукта

Непрерывное усовершенствование продукции является политикой компании Zebra Technologies. Любые технические характеристики и конструкционные решения могут быть изменены без уведомления.

Отказ от ответственности

Компания Zebra Technologies принимает меры для того, чтобы опубликованные технические характеристики и руководства содержали правильную информацию, тем не менее ошибки могут встречаться. Компания Zebra Technologies оставляет за собой право исправлять ошибки и отказывается от ответственности на основании этого.

Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах компания Zebra Technologies или любая другая сторона, задействованная в создании, производстве и распространении данного сопутствующего продукта (включая аппаратное и программное обеспечение), не несут какой-либо ответственности за ущерб (включая, помимо прочего, косвенные убытки, упущенную выгоду, приостановку бизнеса или потерю информации), возникший в связи с использованием, в результате использования или невозможности использования продукта, даже если компания Zebra Technologies была предупреждена о возможности такого ущерба. В некоторых юрисдикциях не допускаются исключения или ограничения в отношении побочных или случайных убытков, поэтому указанные выше ограничения или исключения могут на вас не распространяться.

Содержание

Сведения о руководстве **8**
Конфигурации 8
Система обозначений 13
Условные обозначения 13
Информация об обслуживании 13

Начало работы **15**
Краткая информация о функциях 16
Характеристики сканера весов MP72 17
Связанное оборудование сканера-весов MP72 22
Окна сканирования 22
Платформа 22
Весы (только для конфигураций сканеров-весов) 22
Экраны весов (только для конфигураций сканеров-весов) 23
Weight Guard 23
Периферийные устройства 23
Сканер покупателя 24
Дополнительный ручной сканер 24
Устройства EAS 24
Весы 25
Флэш-накопители USB 25
Аналогичные конфигурации продуктовой линейки 25

Интерфейсы главного устройства и разводки кабелей **26**
Интерфейсы, компоненты и подключения 26

Интерфейс подключений USB....28
Способы подключения через USB....28
Настройка сканера MP72....29
Тип устройства USB....29
Интерфейс подключений RS-232....31
Сканер MP72 или сканер-весы MP72 с протоколом одинарного кабеля....31
Схема цепи интерфейса весов с функцией расчета цены....32
Подключение к главному устройству RS-232....33
Модели сканеров-весов с двумя кабелями....33
Параметры главного устройства RS-232....34
Параметры весов сторонних производителей....46
Интерфейс IBM RS-485....48
Настройка сканера MP72 с помощью интерфейса IBM RS-485....48
Параметры главного устройства IBM RS-485....49
Контакты разъема....51

Подготовка места и установка....56
Подготовка места установки....56
Требования, касающиеся вентиляции и пространства....56
Требования по обслуживанию....58
Требования к электропитанию....58
Подготовка кассовой стойки....59
Процесс установки....61
Установка компонентов....61
Извлечение имеющегося сканера-весов и аксессуаров....62
Распаковка оборудования сканера-весов MP72....62
Экран весов....64
Установка сканера покупателя....68
Устройства EAS....75
Установка дополнительной декоративной накладки....78
Установка сканера-весов MP72....79
Прорези в прилавке кассовой стойки и габариты сканера MP72....79
Установка сканера-весов MP72....88
Кабели и соединения....92

Калибровка весов....93
Конфигурации весов....93
Примечания к процедуре калибровки весов....94
Калибровка весов....94
Вход в режим калибровки....94
Программирование допустимых параметров....96
Калибровка БЕЗ ГРУЗА....97
Калибровка С ГРУЗОМ....97
Удачное или неудачное выполнение калибровки....99
Условия выхода из режима калибровки....100
Проверочный тест....100
Показатели проверки....103
Параметры конфигурации весов....105
Допустимые единицы измерения....105
Конфигурация экрана весов....106
Настройка фильтра подавления допустимых параметров....107
Индикация пользовательского интерфейса для весов....108

Конфигурация Weight Guard....113
Активация Weight Guard....113
Калибровка Weight Guard....113
Проверка состояния калибровки Weight Guard....113
Предупреждение о калибровке....114
Ошибка калибровки....114
Повторная калибровка поля....114
Очистка Weight Guard....114
Индикация пользовательского интерфейса Weight Guard....115

Программирование....117
Инструменты управления программированием....117
Программные интерфейсы приложений....117
Штрихкоды программирования....118
Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки....118

Меню флэш-накопителя USB для первоначальной настройки сканера MP72 ... 118
Первоначальная настройка/конфигурация устройств MP72 вручную ... 119
Конфигурация флэш-накопителя для первоначальной настройки с помощью утилиты 123Scan ... 122
Одобренные флэш-накопители USB ... 122

123Scan и программные инструменты ... 124
123Scan ... 124
Связь с утилитой 123Scan ... 125
Требования для работы с 123Scan ... 125
Информация об утилите 123Scan ... 126
Scanner SDK, другие программные инструменты и видео ... 126

Эксплуатация сканера ... 127
Элементы управления и индикаторы ... 127
Световой индикатор для пользователя ... 127
Диагностический светодиодный/семисегментный дисплей ... 128
Кнопки передней панели ... 129
Определение версии микропрограммы ... 131
Режимы работы ... 131
Сканирование ... 131
Взвешивание ... 132
Платформа ... 134
Снятие короткой или средней платформы ... 134
Установка короткой или средней платформы ... 135
Снятие длинной платформы ... 136
Установка длинной платформы ... 137
Электронное отслеживание товаров (EAS) ... 138
Поддерживаемые контроллеры EAS ... 138
Режимы работы и настройки системы EAS ... 138
Контроллер Checkpoint ... 139
Контроллер Sensormatic ... 139
Звуковая и светодиодная индикация ... 140

Техническое обслуживание, инструкции по устранению неисправностей и коды ошибок.....146
Техническое обслуживание.....146
Поиск и устранение неисправностей.....146
Диагностический светодиодный семисегментный дисплей — коды ошибок и предупреждений.....146
Помощь в поиске и устранении неисправностей.....147
Коды ошибок и предупреждений общего характера.....148
Коды предупреждений весов.....148
Коды предупреждений Weight Guard.....152

Технические характеристики.....153

Наборы символов ASCII.....158

Функция протокола передачи данных.....168
Функции, которые поддерживаются интерфейсом обмена данными (кабельным).....168

Сведения о руководстве

В данном руководстве содержатся сведения об установке, эксплуатации и программировании сканера-весов MP72.

Конфигурации

Сканер MP72 доступен в нескольких конфигурациях.

Таблица 1 Конфигурации сканера-весов MP72

Номер	Описание
MP7200-LND0L000WW	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-LND0N000WW	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-LNS0L000WW	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-LNS0N000WW	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-LPS0L000WW	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-LPS0N000WW	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MND0L000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MND0N000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MNDLL000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ГОТОВАЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕСОВ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MNDLN000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ГОТОВАЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MNS0L000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ВСЕ РЫНКИ

Таблица 1 Конфигурации сканера-весов MP72 (Continued)

Номер	Описание
MP7200-MNS0N000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MNSLL000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ГОТОВАЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕСОВ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MNSLN000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ГОТОВАЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MPS0L000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-MPS0N000WW	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-SND0L000WW	КОРОТКАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-SND0N000WW	КОРОТКАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, СТЕКЛО DLC, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-SNS0L000WW	КОРОТКАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-SNS0N000WW	КОРОТКАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-SPS0L000WW	КОРОТКАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7200-SPS0N000WW	КОРОТКАЯ МОДЕЛЬ, БЕЗ ВЕСОВ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ВСЕ РЫНКИ
MP7201-LNDLL000AU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, АВСТРАЛИЯ
MP7201-LNDLL000CM	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-LNDLL000EU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7201-LNDLL000NN	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, OIML
MP7201-LNDLL000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, США
MP7201-LNDLN000AU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, АВСТРАЛИЯ
MP7201-LNDLN000CM	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-LNDLN000EU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЕВРОПА
MP7201-LNDLN000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, США

Таблица 1 Конфигурации сканера-весов MP72 (Continued)

Номер	Описание
MP7201-LNDLN000NN	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, OIML
MP7201-LNDWL000NN	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, OIML
MP7201-LNSLL000AU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, АВСТРАЛИЯ
MP7201-LNSLL000CM	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-LNSLL000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, США
MP7201-LNSLL000EU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7201-LNSLN000AU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, АВСТРАЛИЯ
MP7201-LNSLN000CM	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-LNSLN000NN	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, OIML
MP7201-LNSLN000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, США
MP7201-LNSLN000EU	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЕВРОПА
MP7201-LPSLL000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, США
MP7201-LPSLN000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, США
MP7201-LPSWL000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, США
MP7201-LPSWN000US	ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, WEIGHT GUARD, США
MP7201-MNDLL000AU	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, АВСТРАЛИЯ
MP7201-MNDLL000CM	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-MNDLL000EU	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7201-MNDLL000NN	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, OIML
MP7201-MNDLL000RU	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, РОССИЯ

Таблица 1 Конфигурации сканера-весов MP72 (Continued)

Номер	Описание
MP7201-MNDLL000US	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, США
MP7201-MNDLN000AU	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, АВСТРАЛИЯ
MP7201-MNDLN000CM	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-MNDLN000EU	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЕВРОПА
MP7201-MNDLN000NN	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, OIML
MP7201-MNDLN000RU	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, РОССИЯ
MP7201-MNDLN000US	СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, США
MP7201-MNSLL000AU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, АВСТРАЛИЯ
MP7201-MNSLL000CM	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-MNSLL000EU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7201-MNSLL000NN	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, OIML
MP7201-MNSLL000RU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, РОССИЯ
MP7201-MNSLL000US	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, США
MP7201-MNSLN000AU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, АВСТРАЛИЯ
MP7201-MNSLN000CM	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, КАНАДА/МЕКСИКА
MP7201-MNSLN000EU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЕВРОПА
MP7201-MNSLN000NN	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, OIML
MP7201-MNSLN000RU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, РОССИЯ
MP7201-MNSLN000US	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, США
MP7201-MNSWL000EU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, WEIGHT GUARD, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7201-MNSWN000EU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, WEIGHT GUARD, ЕВРОПА
MP7201-MPSLL000US	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, США

Таблица 1 Конфигурации сканера-весов MP72 (Continued)

Номер	Описание
MP7201-MPSLN000US	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, США
MP7201-MPSWL000US	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, С ФУНКЦИЕЙ АНАЛИЗА ВОДИТЕЛЬСКОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, США
MP7202-LNDWL000NN	СКАНЕР, ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, СТЕКЛО DLC, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, OIML
MP7202-LNDWL000US	СКАНЕР, ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, СТЕКЛО DLC, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, США/ПУЭРТО-РИКО
MP7202-MNDLL000EU	СКАНЕР, MP7202: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7202-MNDLL000RU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, СТЕКЛО DLC, РОССИЯ
MP7202-MNDLN000RU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, СТЕКЛО DLC, РОССИЯ
MP7202-MNSLL000EU	СКАНЕР, MP7202: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, ЕВРОПА
MP7202-MNSLL000RU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, РОССИЯ
MP7202-MNSLN000RU	СКАНЕР, MP7201: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ, САПФИРОВОЕ СТЕКЛО, РОССИЯ
MP7203-LNDWL000NN	СКАНЕР, ДЛИННАЯ МОДЕЛЬ, ОДНОДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ С КАЛИБРОВОЧНЫМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, OIML
MP7204-MNDWV000NN	СКАНЕР, MP7200: СРЕДНЯЯ МОДЕЛЬ, ДВУХДИАПАЗОННЫЕ ВЕСЫ С КАЛИБРОВОЧНЫМ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ, СТЕКЛО DLC, ЦВЕТНАЯ КАМЕРА, WEIGHT GUARD, ОДНОПЛАТНЫЙ КОМПЬЮТЕР, ВСЕ РЫНКИ

ПРИМЕЧАНИЕ.:

1. Весы для ЕС могут использоваться в следующих странах: Австрия, Бельгия, Болгария, Хорватия, Кипр, Чешская республика, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Исландия, Италия, Лихтенштейн, Литва, Люксембург, Латвия, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словацкая Республика, Словения, Испания, Швеция, Швейцария и Великобритания.
2. Весы для OIML могут использоваться в следующих странах: Багамские острова, Барбадос, Белиз, Бермудские острова, Чили, Колумбия, Коста-Рика, Эквадор, Сальвадор, Гватемала, Гонконг, Ямайка, Сент-Люсия, Панама, Перу, Филиппины, Таиланд, Тринидад и Тобаго.
3. Тип конфигурации цветной камеры обозначен буквой L пятым символом после дефиса. Например, MP7200-LND0L000WW.

Система обозначений

В настоящем документе используются следующие обозначения.

- **Жирный шрифт** используется для выделения следующих элементов:
  - названия диалоговых окон, обычных окон и экранов;
  - названия раскрывающихся списков и окон списков;
  - названия флажков и переключателей;
  - названия значков на экране;
  - названия клавиш на клавиатуре;
  - названия экранных кнопок.
- Маркеры (•) обозначают:
  - действия, которые требуется выполнить;
  - список альтернативных действий;
  - списки действий, которые требуется выполнить, но не обязательно по порядку.
- Последовательности действий, выполняемых по порядку (например, пошаговые инструкции), приводятся в форме пронумерованных списков.

Условные обозначения

Документация разработана таким образом, чтобы читатель мог получать дополнительные визуальные подсказки. В этой документации используются следующие визуальные индикаторы.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Расположенный рядом текст содержит дополнительную информацию, которая рекомендована пользователю для ознакомления, но не требуется для выполнения задачи.

ВАЖНО!: Расположенный рядом текст содержит важную информацию, с которой пользователю необходимо ознакомиться.

ВНИМАНИЕ!: Несоблюдение мер предосторожности может привести к получению пользователем травм незначительной или средней тяжести.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если опасная ситуация не будет предотвращена, это МОЖЕТ ПРИВЕСТИ к получению серьезной травмы или летальному исходу.

ОПАСНО!: Если опасная ситуация не будет предотвращена, это ПРИВЕДЕТ к получению серьезной травмы или летальному исходу.

Информация об обслуживании

При возникновении проблем с использованием оборудования обратитесь в международную службу поддержки клиентов Zebra в своем регионе. Контактная информация доступна по следующему адресу: zebra.com/support.

При обращении в службу поддержки необходимо предоставить следующую информацию:

- серийный номер устройства;

- номер модели или название продукта;
- тип и номер версии программного обеспечения.

Специалисты Zebra отвечают на обращения по электронной почте, телефону или факсу в сроки, установленные в соглашениях о предоставлении поддержки.

Если специалисту службы поддержки клиентов Zebra не удается решить возникшую проблему, возможно, потребуется вернуть оборудование для сервисного обслуживания. В этом случае вам будут даны соответствующие указания и инструкции. Компания Zebra не несет ответственности за повреждения, возникшие во время перевозки, если для этих целей не использовался одобренный транспортировочный контейнер. Перевозка устройств без соблюдения надлежащих условий может повлечь за собой аннулирование гарантийных обязательств.

Если вы приобрели продукт Zebra для служебного пользования у бизнес-партнера Zebra, для получения поддержки обращайтесь к этому бизнес-партнеру.

Начало работы

Сканер-весы MP72 — это устройство для считывания данных, которое сканирует линейные (1D), двухмерные (2D) и мобильные штрихкоды во всех ориентациях. Данные штрихкодов передаются на главное устройство кассового терминала (POS) через USB, RS-232 или RS-485. Поддерживаются такие вспомогательные устройства, как ручные сканеры USB и RS-232, системы электронного отслеживания товаров (EAS) Checkpoint и Sensormatic, весы и дополнительный экран весов (в зависимости от модели) и флэш-накопитель USB для первоначальной настройки (карта памяти).

Сканер MP72 устанавливается в прорезь в кассовой стойке. Функциональность:

- Поддержка линейных (1D), двухмерных (2D) (например, PDF и Aztec) и мобильных штрихкодов (с экрана мобильного телефона) во всех ориентациях
  - Считывание штрихкодов сверху вниз, слева направо, со стороны кассира и покупателя
  - Любая ориентация штрихкодов
- Пользовательский интерфейс (светодиодные индикаторы, сенсорные элементы управления, звук)
- Высокая скорость считывания для повышения пропускной способности кассы
- Высокая производительность сканирования очень плотных, обрезанных и плохо пропечатанных штрихкодов
- Служба управления сканерами (SMS) и поддержка 123Scan позволяют выполнять удаленную конфигурацию и контролировать подключенные периферийные устройства
- Дополнительная возможность установки весов (одно- и двухдиапазонных)
- Дополнительный дисплей весов (с одним/двумя экранами) для моделей с весами
- Дополнительная система Weight Guard для моделей с весами
- Дополнительный встроенный сканер покупателя (CFS) с поддержкой сканирования линейных (1D) и двухмерных (2D) штрихкодов
- Поддержка дополнительного сканера (USB и RS-232)
- Дополнительная цветная камера
- Дополнительная возможность установки антенны Checkpoint EAS
- Поддержка катушки низкой индуктивности Sensormatic EAS

Краткая информация о функциях

В следующей таблице приведены краткие описания функций сканера MP72.

Таблица 2 Функции сканера-весов MP72

Характеристики	Описание
Диагностический светодиодный/ семисегментный дисплей	Внутренний дисплей предоставляет подробные сведения о состоянии, информацию об устранении неисправностей, а также допустимые параметры весов при калибровке.
Световой индикатор для пользователя	Предоставляет визуальную информацию о состоянии и уведомлениях системы.
Кнопка обнуления весов	Светодиодный индикатор и сенсорная кнопка состояния весов позволяют пользователю просмотреть состояние весов и обнулить их.
Кнопка регулировки громкости/тона	Пользовательские настройки звуковых оповещений системы (светодиодный индикатор состояния и кнопка).
Кнопка отключения функции электронного отслеживания EAS (только для Sensormatic)	Отображение состояния устройства Sensormatic EAS и контроль деактивации вручную (дополнительно).
Индикатор подключения цветной камеры	Зеленый цвет означает, что цветная камера сканера MP72 включена. При отсоединении/подсоединении USB-кабеля устройство подает звуковой сигнал и включает светодиодный индикатор (с задержкой до 10 секунд).
Кнопка включения камеры	Позволяет оператору сделать снимок.
Платформа	Поверхность из нержавеющей стали для взвешивания товаров и сканирования штрихкодов через горизонтальное и вертикальное окна.
Весы (дополнительно/только для конфигураций сканеров с весами)	Доступно для моделей средней и длинной конфигураций.
Калибровочный переключатель	Упрощает ручную калибровку весов.
Экран весов	На дисплее с одним или двумя экранами отображается вес товаров на весах.
Сканер покупателя	Устанавливается с любой стороны от сканера MP72; используется для сканирования штрихкодов, купонов и карт лояльности с мобильных телефонов и бумажных носителей клиентов.
Weight Guard	Система обнаружения товаров, смещенных с платформы. Активирует оповещение, если взвешиваемый предмет блокирует сигнал.
Установочные винты (только для моделей средней и короткой конфигурации)	Установочные винты стандартной длины поставляются в комплекте со всеми моделями короткой и средней конфигурации. Винты большей длины продаются отдельно.
Разъемы	Служат для подключения MP72 к периферийным устройствам и кассовому терминалу / главному устройству.
Внутренняя заглушка/порт USB	Расположены под платформой.

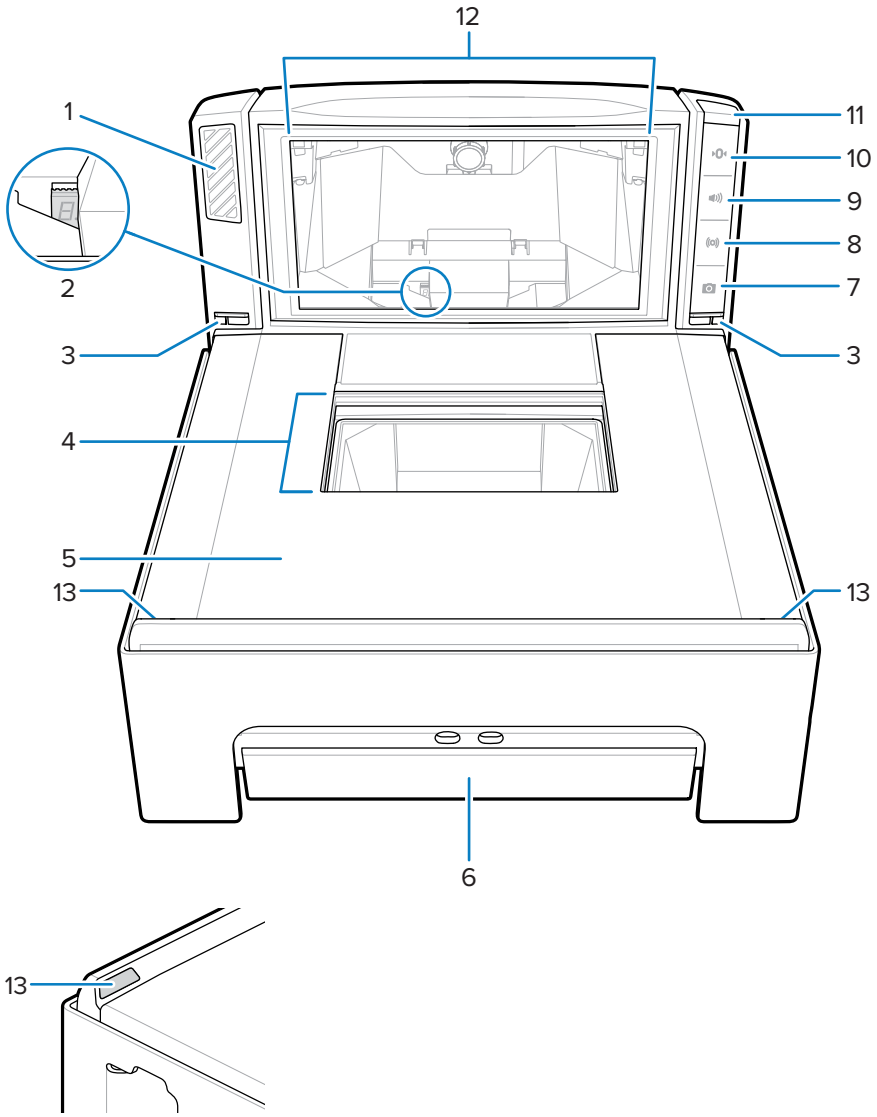
Таблица 2 Функции сканера-весов MP72 (Continued)

Характеристики	Описание
Углубление для кабеля EAS	Канал для прокладки кабеля антенны EAS.
Углубление для кабеля весов	Канал для прокладки кабеля весов.
Отверстия водоотвода/ вентиляции	Выпускные отверстия для разлитых жидкостей.

Характеристики сканера весов MP72

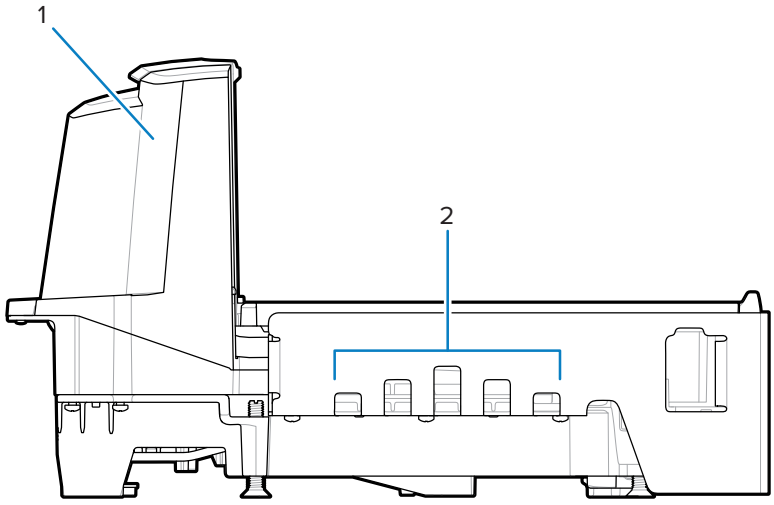
Следующие изображения иллюстрируют характеристики MP72. Показана средняя конфигурация.

Рисунок 1 Вид спереди



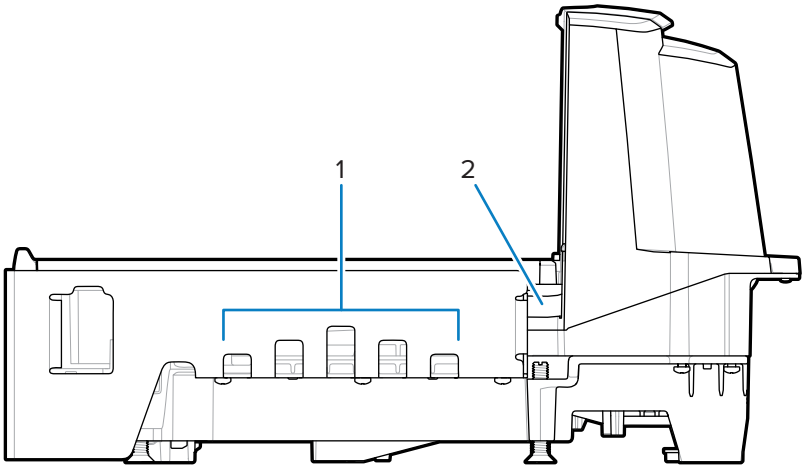
Элемент	Описание
1	Динамик
2	7-сегментный дисплей
3	Светодиодные индикаторы Weight Guard (2)
4	Окно горизонтального сканирования
5	Платформа
6	Весы (дополнительно)
7	Кнопка активации камеры
8	Кнопка деактивации EAS
9	Кнопка регулировки громкости/тона
10	Кнопка обнуления весов
11	Индикатор обратной связи пользователя
12	Вертикальное окно
13	Ретрорефлекторы Weight Guard

Рисунок 2 Вид слева



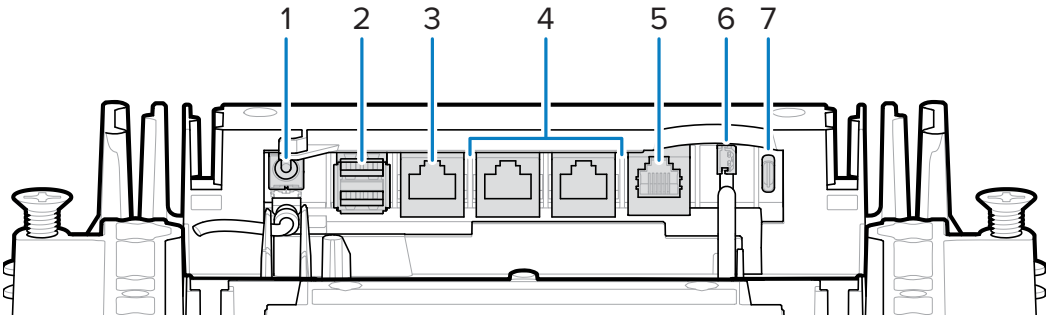
Элемент	Описание
1	Корпус (часть верхнего корпуса)
2	Дренажные/вентиляционные отверстия

Рисунок 3 Вид справа



Элемент	Описание
1	Дренажные/вентиляционные отверстия
2	Кабельный канал EAS

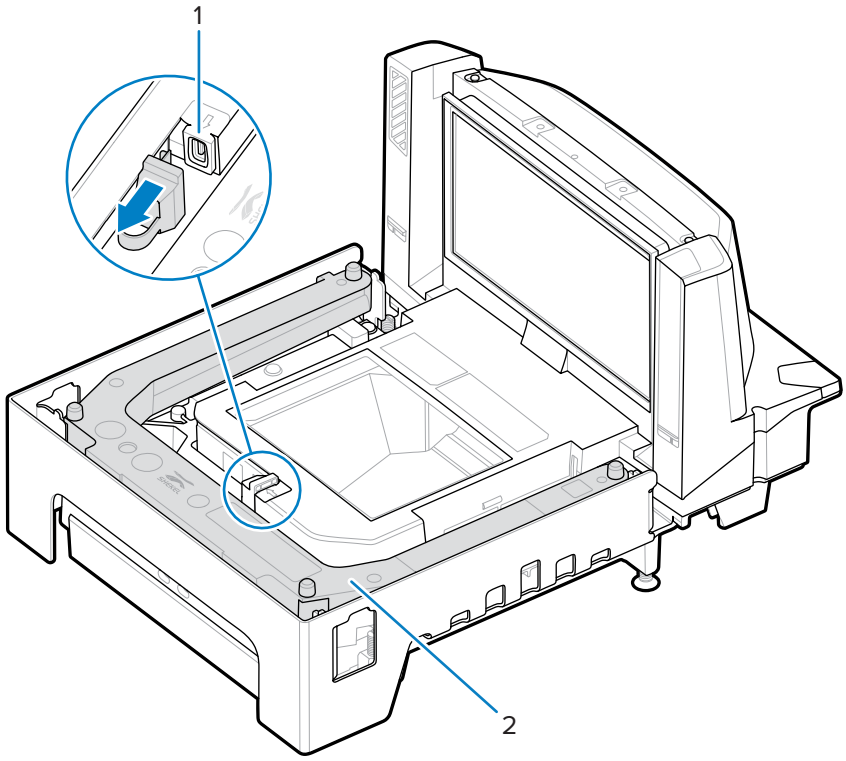
Рисунок 4 Порты разъема



Элемент	Порт	Описание
1	12V DC (J1)	Внешний вход питания. 12 В / 3,33 А (не требуется, если питание подается от терминала). **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если вилка блока питания вставлена в разъем J1 без напряжения на блоке питания, сканер не включится.
2	AUX A-B (J3)	Двойные (стековые) высокоскоростные порты USB 2.0 для дополнительных USB-сканеров, CFS или запоминающих устройств

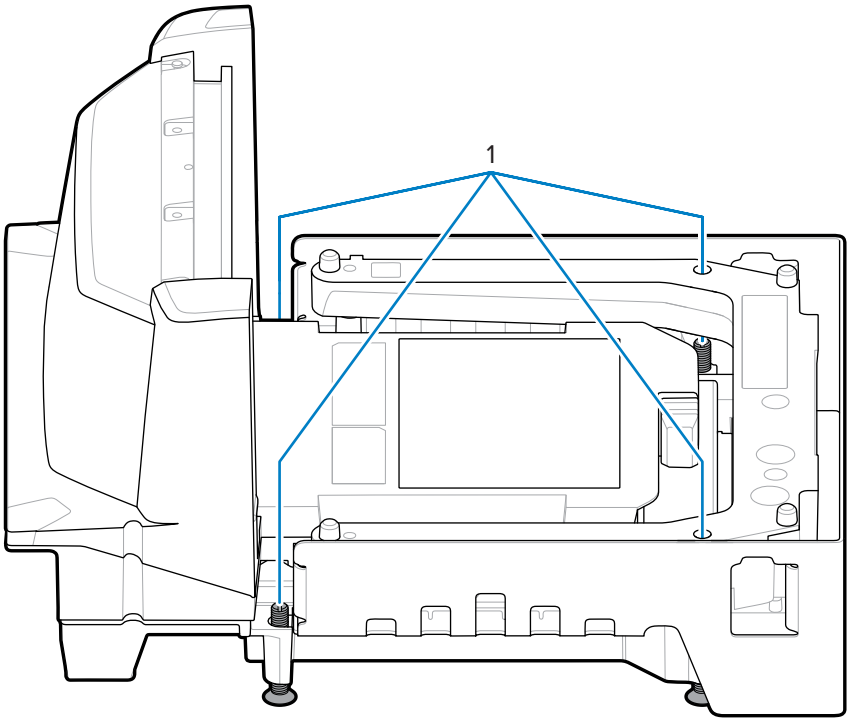
Элемент	Порт	Описание
		ПРИМЕЧАНИЕ.: Дополнительный USB-порт доступен спереди под платформой. Все порты USB можно использовать для промежуточного USB-накопителя. Дополнительную информацию см. в таблице стековых USB-портов и промежуточного USB-накопителя.
3	POS (J2)	Порт RJ45, соединяющий MP72 с оборудованием точки продаж (POS) (IBM, ПК) через USB
4	RS-232 AUX 1 (J18) / AUX 2 (J5)	См. таблицу «Дополнительные подключения».
5	0,0 (J6)	Дисплей весов
6	CKP I-LOCK (J4)	Блокировка контрольной точки EAS
7	USB тип C (J17)	Цветная камера Информация о поддерживаемых кабелях приведена в Примечании в таблице контактов разъема.

Рисунок 5 Вид под платформой



Элемент	Описание
1	USB-порт флеш-накопителя
2	Дополнительные весы (только для средних и длинных конфигураций)

Рисунок 6 Регулировочные винты (короткая и средняя конфигурации)



Элемент	Описание
1	Регулировочные винты

ПРИМЕЧАНИЕ.: Комплект регулировочных винтов MX301-SR00004ZZWR доступен как дополнительный аксессуар за дополнительную плату. Комплект MX302-SR00004ZZWR, содержащий более длинные регулировочные винты 20 мм (0,8 дюйма), доступен как дополнительный аксессуар за дополнительную плату.

Связанное оборудование сканера-весов MP72

В этом разделе подробно описываются аппаратные компоненты сканера MP72.

Окна сканирования

MP72 считывает линейные, двухмерные (например, PDF и Aztec) и мобильные штрихкоды (с экрана мобильного телефона) во всех ориентациях, а также выполняет сканирование сложных символов (например, усеченных, с низкой контрастностью и поврежденных штрихкодов).

Горизонтальное окно на платформе имеет прозрачное и устойчивое к царапинам сапфировое покрытие, обеспечивающее продолжительную и надежную эксплуатацию. Вертикальное окно выполнено из химически закаленного стекла и выдерживает нормальное давление товаров. В случае сильного удара защитная пленка не дает осколкам стекла повредить окно сканирования.

Для получения дополнительной информации см. раздел Сканирование.

Платформа

Платформа закрывает горизонтальное окно сканирования и весы (если они есть), и на ней размещаются товары. Сапфировое стекло платформы отличается высокой прочностью, прозрачностью и устойчивостью к царапинам (можно оцарапать только промышленным алмазом).

Весы (только для конфигураций сканеров-весов)

Весы доступны для использования только с моделями средней и длинной конфигурации.

Доступны два типа дополнительных весов.

- В однодиапазонных весах используется одна и та же дискретность во всем диапазоне взвешивания (от нуля до максимально допустимой нагрузки) и следующая допустимая нагрузка:
  - 0,00–30,00 фунтов с дискретностью 0,01 фунта
  - 0,000–15,000 кг с дискретностью 0,005 кг
- Двухдиапазонные весы изменяют дискретность при достижении определенного значения. Например, до 6 кг интервал составляет 2 г, а свыше 6 кг — 5 г. Максимально допустимая нагрузка на двухдиапазонные весы:
  - 0,000–12,00 фунтов с дискретностью 0,005 фунта; затем 12,00–30,00 фунтов с дискретностью 0,01 фунта
  - 0,000–6,000 кг с дискретностью 0,002 кг; затем 6,000–15,000 кг с дискретностью 0,005 кг

Калибровочный переключатель

В некоторых странах механический калибровочный переключатель является обязательным требованием.

Если на весах установлен калибровочный переключатель, см. раздел Вход в режим ручной калибровки, чтобы перейти в режим калибровки и откалибровать весы.

Экраны весов (только для конфигураций сканеров-весов)

Конфигурации MP72 с весами могут быть оснащены одним или двумя экранами весов. Дисплей с одним экраном можно установить таким образом, чтобы обеспечить постоянное отображение значения веса, а также цифровую индикацию нулевого положения весов для покупателя и кассира. Два экрана предлагают более гибкие возможности и поворачиваются независимо друг от друга. Для получения дополнительной информации см. раздел Экран весов.

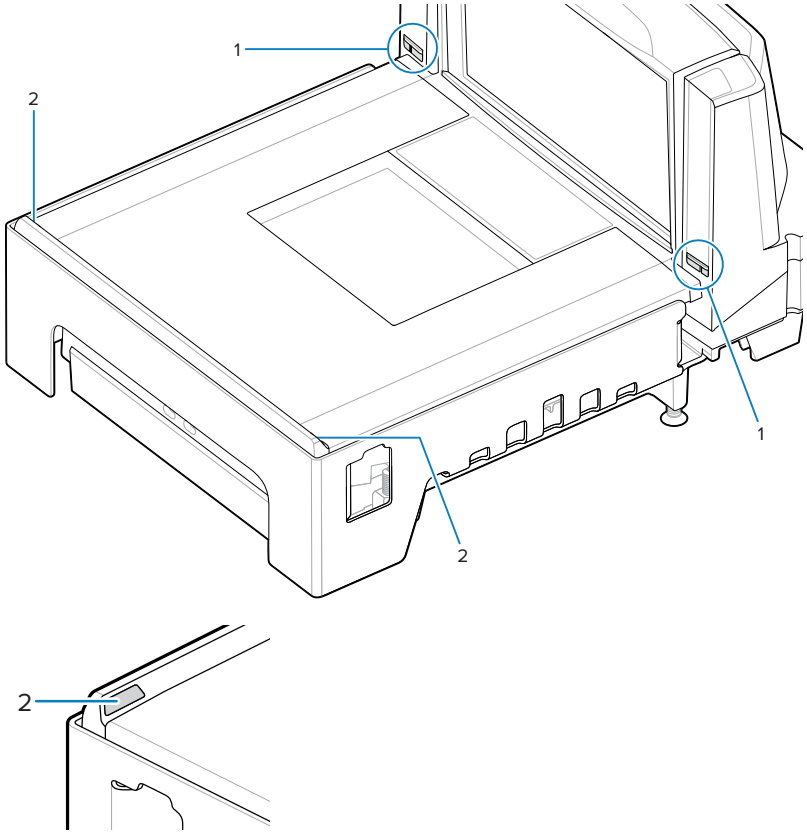
Дисплеи с одним и двумя экранами показывают общий вес в фунтах и/или килограммах (в зависимости от местоположения).

Weight Guard

Weight Guard — это система обнаружения вне платформы. Пара ИК-излучателей/приемников (1) с каждой стороны корпуса MP72 отслеживает пару ретрорефлекторов (2) на дальнем конце платформы и активирует оповещение пользователя, когда взвешиваемый предмет блокирует сигнал.

Для получения информации о настройке Weight Guard см. раздел Конфигурация Weight Guard.

Рисунок 7 Система обнаружения Weight Guard



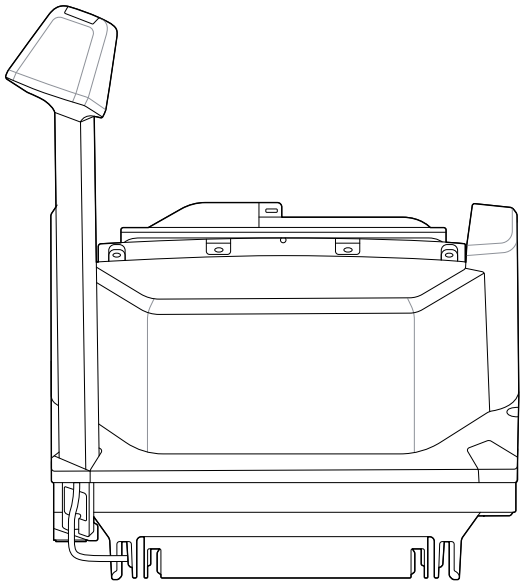
Периферийные устройства

Сканер-весы MP72 поддерживает различные периферийные устройства.

Сканер покупателя

Сканер покупателя (CFS) — это дополнительное встраиваемое устройство, которое поддерживает сканирование штрихкодов, купонов и карт лояльности с мобильных телефонов и бумажных носителей покупателей.

Рисунок 8 Сканер покупателя



Дополнительный ручной сканер

Сканер MP72 оснащен дополнительными портами для передачи данных (USB и RS-232), к которым можно подключить ручной сканер.

ПРИМЕЧАНИЕ.: К сканеру MP72 можно подключить дополнительный беспроводной сканер, например DS8178. Если сканер использует стандартную базовую станцию, требуется отдельный источник питания для базовой станции.

ВАЖНО!: При настройке сканера MP72 настройка дополнительного сканера не выполняется. Дополнительные сканеры необходимо настраивать отдельно.

Устройства EAS

Сканер MP72 поддерживает различные устройства Sensormatic и Checkpoint EAS.

- Контроллер Sensormatic AMB-9010
- Контроллер Sensormatic AMB-9010-IPS
- Контроллер Checkpoint
- Контроллер Checkpoint с Interlock

Подробную информацию см. в разделе Электронное отслеживание товаров (EAS).

Весы

Сканер MP72 поддерживает различные весы и экраны.

- Стандартные весы OEM
- Дисплеи весов с одним/двумя экранами
- Весы с функцией расчета цены Mettler-Toledo для Европы
- Весы Bizerba

Флэш-накопители USB

Сканер MP72 совместим со стандартным флэш-накопителем USB с разъемом типа A.

См. раздел Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки.

Аналогичные конфигурации продуктовой линейки

Дополнительную информацию обо всех доступных аксессуарах, а также о новейших доступных конфигурациях, см. на платформе Solution Pathway.

Интерфейсы главного устройства и разводки кабелей

Данный раздел содержит описание интерфейсов главного устройства, поддерживаемых сканером-весами MP72, процедуру подключения сканера к главному устройству, а также штрихкоды интерфейса главного устройства.

Расположение интерфейсных разъемов см. в разделе Соединительные порты. Параметры OPOS/JAVAPOS не описываются в данном руководстве. Для получения информации о пакете SDK Zebra перейдите по следующему адресу: zebra.com/scannersdkforwindows.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о функциях, поддерживаемых SDK с помощью протокола связи, см. раздел Функция протокола передачи данных.

Интерфейсы, компоненты и подключения

Сканер MP72 поддерживает следующие подключения и инструменты.

Интерфейсы кассовых терминалов и связь с главным устройством

ВАЖНО!: Не подключайте кабель кассового терминала к портам AUX 1 и AUX 2.

- Высокоскоростное соединение USB 2.0 с использованием мультихостовых USB-кабелей Zebra
- Подключение RS-232 с использованием нескольких протоколов передачи данных
- Протокол передачи данных RS-485
- Подключение USB Type-C для цветной камеры

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о функциях, поддерживаемых SDK с помощью протокола связи, см. раздел Функция протокола передачи данных.

Дополнительные порты и периферийные устройства

Сканер MP72 оснащен тремя дополнительными высокоскоростными портами USB 2.0 и двумя дополнительными портами RS-232. Расположение портов и подробные сведения см. в разделе Соединительные порты и Контакты разъема.

Сканер MP72 поддерживает следующие периферийные устройства.

ВАЖНО!: При подключении периферийных устройств к портам сканера MP72 используйте только одобренные компанией Zebra кабели.

- Ручные сканеры в режимах USB и RS-232
- Сканер покупателя (только USB)

ПРИМЕЧАНИЕ.: Сканер MP72 поддерживает один ручной сканер и один сканер покупателя.

- Беспроводной дополнительный сканер через проводную базовую станцию в качестве дополнительного устройства

ПРИМЕЧАНИЕ.: К сканеру MP72 можно подключить дополнительный беспроводной сканер, например DS8178. Если сканер использует стандартную базовую станцию, требуется отдельный источник питания для базовой станции.

- Контроллер Sensormatic через дополнительный порт RS-232
- Сканер-весы с двумя кабелями через порт RS-232 AUX 1 или AUX 2

Инструменты управления программированием

- 123Scan
- SMS
- Перепрограммирование флэш-накопителя для первоначальной настройки (карты памяти USB)

ПРИМЕЧАНИЕ.: С помощью утилиты 123Scan (см. раздел 123Scan и программные инструменты) и службы SMS через сканер MP72 можно управлять только ручными сканерами Zebra.

Программные интерфейсы приложений

- SDK API сканера Zebra (CoreScanner API)

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о функциях, поддерживаемых SDK с помощью протокола связи, см. раздел Функция протокола передачи данных.

- OPOS/JPOS API сканера Zebra

Для доступа к этим интерфейсам программирования перейдите по следующему адресу: zebra.com/scannersdkforwindows.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если включить сканер MP72 без подключенного интерфейсного кабеля, то он перейдет в режим работы **No Host mode** (Без главного устройства). Это полезно для проведения демонстраций при отсутствии главного устройства.

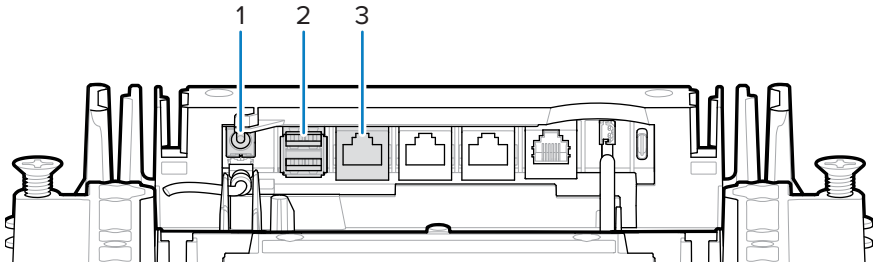
Интерфейс подключений USB

Сканер MP72 напрямую подключается к главному устройству USB.

Может потребоваться дополнительный источник питания (PWR-BGA12V50W0WW с кабелем постоянного тока CBL-DC-388A1-01). Только главное устройство с поддержкой USB Power Plus может подавать питание на сканер MP72 с помощью кабеля Zebra Power Plus без внешнего источника питания.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о функциях, поддерживаемых SDK с помощью протокола связи, см. раздел Функция протокола передачи данных.

Рисунок 9 Подключения USB



Элемент	Описание
1	Подача 12 В пост. тока
2	Подключение дополнительного сканера (AUX A-B)
3	Интерфейс кассового терминала

ПРИМЕЧАНИЕ.: Интерфейсные кабели могут различаться в зависимости от конфигурации.

Способы подключения через USB

MP72 поддерживает три способа подключения устройств через USB.

- Подключение кассового терминала через USB Power Plus (12 В). Требуется кабель CBA-U52-S16PAR для подключения кассового оборудования (например, IBM) к разъему RJ-45 для кассового терминала MP72. MP72 является USB-устройством и подключается через данное соединение; блок питания не требуется (MP72 получает питание через USB-кабель).
- Подключение кассового терминала через USB Type-A (5 В). Требуется кабель CBA-U51-S16ZAR для подключения кассового оборудования (стандартного устройства — ПК) к разъему RJ-45 для кассового терминала MP72. MP72 является USB-устройством, но ему требуется внешний источник питания (MP72 НЕ получает питание через USB-кабель).
- Подключение дополнительного сканера — ручного сканера Zebra через USB. Требуется кабель USB Type-A Zebra для подключения ручного сканера USB Zebra (RJ-45) к USB-порту AUX A-B сканера MP72. MP72 является главным устройством USB, а сканер Zebra является устройством USB, которое получает питание через кабель 5 В.

Настройка сканера MP72

Подключите и настройте сканер MP72 через USB.

1. Подключите модульный разъем RJ-45 интерфейсного USB-кабеля к интерфейсному порту кассового терминала на сканере MP72.
2. Подключите разъем Type-A или разъем Power Plus к главному устройству USB. Если используется Power Plus, сканер MP72 получает питание от кассового терминала.
3. Если Power Plus не используется, подключите источник питания на 12 В. Сканер MP72 немедленно включится.
4. Выберите тип USB-устройства, отсканировав соответствующий штрихкод (см. раздел Тип устройства USB).
5. Используйте один из следующих способов изменения любых параметров.
   - 123Scan
   - Двухмерный штрихкод конфигурации 123Scan
   - Флэш-накопитель USB (см. раздел Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки)
   - Отсканируйте соответствующие штрихкоды, приведенные в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72

Тип устройства USB

Чтобы выбрать тип устройства USB, отсканируйте один из штрихкодов из данного раздела.

ПРИМЕЧАНИЕ.:

- При изменении типа устройства USB сканер MP72 автоматически перезагружается и воспроизводит стандартную последовательность звуковых сигналов при запуске.
- Перед сканированием с эмуляцией порта CDC COM установите на главном устройстве требуемый драйвер USB CDC, чтобы сканер не завис при включении (из-за невозможности определить устройство USB). Перейдите на веб-сайт zebra.com/support, **Support & Downloads** (Поддержка и загрузки) > **Barcode Scanners** (Сканеры штрихкодов) > **USB CDC Driver** (Драйвер USB CDC), выберите требуемую платформу Windows и загрузите файл **Zebra_CDC_ACM_Driver_(x64)v2.15.0004.exe** (64-разрядный) или **Zebra_CDC_ACM_Driver(x86)_v2.15.0004.exe** (32-разрядный).
- Все штрихкоды для программирования сканера MP72 см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Для восстановления работы зависшего сканера установите драйвер USB CDC или отсоедините USB-кабель (со стороны сканера MP72), подключите питание и отсканируйте **IBM Table-top USB** (Настольное USB-устройство IBM) или любое другое главное устройство, кроме USB CDC.

Настольное USB-устройство IBM

Ручное USB-устройство IBM

IBM OPOS (ручное USB-устройство IBM с полным отключением сканирования)

Клавиатура USB HID

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если выбрано главное устройство с клавиатурой HID, и к сканеру MP72 подключены дополнительные сканеры, используйте правила ADF для программирования дополнительных сканеров, чтобы добавить в конце данных паузу 500 мс во избежание перемежения данных штрихкодов с нескольких сканеров. Данная функция работает со стандартным устройством RS-232 и SSI через RS-232 (с параметром Send Raw Decode Data (Отправлять необработанные декодированные данные)).

Главное устройство USB CDC

Symbol Native API (SNAPI) с интерфейсом имидж-сканирования

Symbol Native API (SNAPI) без интерфейса имидж-сканирования

Интерфейс подключений RS-232

Интерфейс RS-232 используется для соединения сканера MP72 с кассовыми терминалами, главными компьютерами или другими устройствами с доступным портом RS-232 (например, COM-портом).

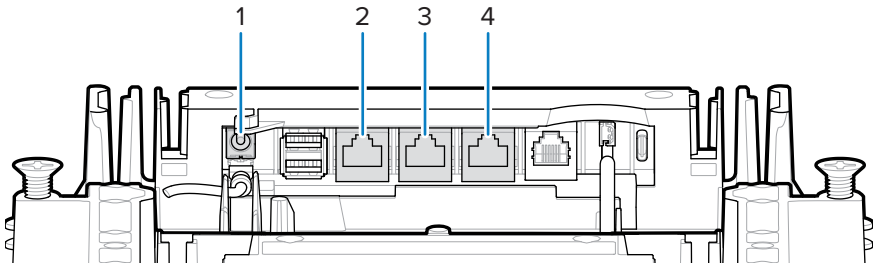
ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о функциях, поддерживаемых SDK с помощью протокола связи, см. раздел Функция протокола передачи данных.

Сканер MP72 или сканер-весы MP72 с протоколом одинарного кабеля

Интерфейс RS-232 поддерживает различные подключения главных и дополнительных устройств.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Сканер MP72 использует уровни сигнала RS-232 +/-6 В для использования длинных кабелей и повышения помехоустойчивости.

Рисунок 10 Подключения RS-232



Элемент	Описание
1	Подача 12 В пост. тока
2	Кассовый терминал
3	RS-232 Aux 1
4	RS-232 Aux 2

ПРИМЕЧАНИЕ.: Интерфейсные кабели могут различаться в зависимости от конфигурации.

Таблица 3 Подключения к главным устройствам

Порт	Параметры подключения			
Кассовый терминал	Стандартный USB (номер по каталогу CBA-U51-S16ZAR)	USB PlusPower (номер по каталогу CBA-U52-S16PAR)	RS-232 (номер по каталогу CBA-R51-S16ZAR)	RS-485 (номер по каталогу CBA-M51-S16PAR)

Таблица 4 Подключения дополнительного оборудования

Варианты конфигурации для указанных ниже устройств	Значение конфигурации порта устройства RS-232[4]	Порты, к которым подключается устройство			
		RS-232 AUX 1	RS-232 AUX 2	USB1 (AUX A)	USB2 (AUX B)
Дополнительный сканер RS-232 и контроллер Sensormatic[3]	0[1]	Контроллер Sensormatic	Дополнительный сканер RS-232[3]	Дополнительный сканер USB[3]	Дополнительный сканер USB[3]
Дополнительный сканер RS-232 и сканер-весы с двумя кабелями	1	Сканер-весы с двумя кабелями[2]	Дополнительный сканер RS-232[3]	Дополнительный сканер USB[3]	Дополнительный сканер USB[3]
Сканер-весы с двумя кабелями и контроллер Sensormatic[3]	2	Контроллер Sensormatic	Сканер-весы с двумя кабелями[2]	Дополнительный сканер USB[3]	Дополнительный сканер USB[3]
Весы стороннего производителя и контроллер Sensormatic	4	Весы стороннего производителя	Контроллер Sensormatic	Дополнительный сканер USB[3]	Дополнительный сканер USB[3]

ПРИМЕЧАНИЕ.: [1] Настройка по умолчанию

[2] Сканер-весы с двумя кабелями поддерживает стандартные протоколы SASI, DIGI, ICL OMRON, ICL Old OMRON, ICL Portugal и протокол весов. Протоколом по умолчанию для данного порта сканера-весов с двумя кабелями является SASI.

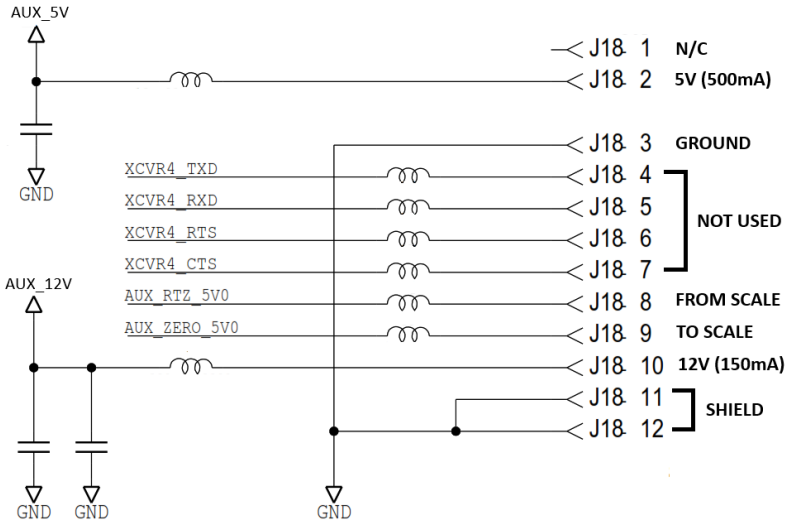
[3] Во всех конфигурациях можно подключить один или два дополнительных сканера USB, однако общее количество дополнительных сканеров RS-232 и USB не может превышать двух. Дополнительный сканер не учитывается, пока он не подключен.

[4] См. раздел Настройка порта устройства RS-232.

Схема цепи интерфейса весов с функцией расчета цены

Интерфейс весов с функцией расчета цены доступен на разъеме AUX 1. Для включения или отключения функции весов сторонних производителей см. раздел Весы стороннего производителя.

Рисунок 11 Интерфейс весов с функцией расчета цены



ПРИМЕЧАНИЕ.: Конфигурации весов сторонних производителей работают только с биоптическими системами Zebra, продающимися без весов (номера моделей начинаются с MP7200-). Биоптические системы Zebra, продаваемые с весами (номера моделей начинаются с MP7201-, MP7202-, MP7203-, MP7204-), не поддерживают конфигурации весов сторонних производителей.

Подключение к главному устройству RS-232

Подключите сканер MP72 к главному устройству RS-232.

1. Подключите модульный разъем интерфейсного кабеля RS-232 к интерфейсному порту кассового терминала на сканере MP72.
2. Подключите другой конец интерфейсного кабеля RS-232 к последовательному порту на главном устройстве.
3. Подключите источник питания на 12 В непосредственно к сканеру MP72.
4. Выберите тип главного устройства RS-232, отсканировав соответствующий штрихкод (см. раздел Типы главных устройств RS-232). Если главное устройство не указано в таблицах по терминалам, обратитесь к документации по главному устройству, чтобы установить необходимые параметры связи.
5. Чтобы изменить любые другие параметры, отсканируйте соответствующие штрихкоды, приведенные в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Модели сканеров-весов с двумя кабелями

Интерфейс RS-232 используется для соединения сканера MP72 с кассовыми терминалами, главными компьютерами или другими устройствами с доступным портом RS-232 (например, COM-портом). Затем следует использовать второй кабель RS-232 (номер по каталогу CBA-R51-S16ZAR) для подключения порта AUX на сканере-весах MP72 с двумя кабелями к порту для весов на кассовом терминале.

Интерфейс сканера-весов с двумя кабелями поддерживает стандартный протокол SASI для весов и обменивается данными с кассовым терминалом, используя скорость передачи 9600 бод, 7 битов данных и четность.

Чтобы настроить MP72 и сканер-весы с двумя кабелями, выполните следующие действия.

1. Подключите модульный разъем RJ-45 интерфейсного кабеля сканера RS-232 к порту кассового терминала на сканере MP72.
2. Подключите другой конец интерфейсного кабеля к последовательному порту сканера на главном устройстве.
3. Подключите разъем RJ-45 интерфейсного кабеля RS-232 к разъему AUX 2 сканера MP72 (см. раздел Соединительные порты).
4. Подключите другой конец кабеля к порту весов на главном устройстве.
5. Подключите источник питания непосредственно к сканеру MP72.
6. Выберите тип главного сканера RS-232, отсканировав соответствующий штрихкод (см. раздел Типы главных устройств RS-232). Если главное устройство не указано в таблицах по терминалам, обратитесь к документации по главному устройству, чтобы установить необходимые параметры связи. Чтобы изменить другие параметры, отсканируйте соответствующие штрихкоды, приведенные в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Протоколом для данного порта сканера-весов с двумя кабелями является SASI.

7. Задайте конфигурацию порта устройства RS-232, отсканировав соответствующий штрихкод в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.
8. Выключите и снова включите питание сканера MP72.

Параметры главного устройства RS-232

Различные главные устройства RS-232 используют собственные параметры по умолчанию. При выборе стандартного параметра, ICL, Fujitsu, Wincor-Nixdorf Mode A, Wincor-Nixdorf Mode B, OPOS/JPOS, Olivetti, Omron, Common Use Terminal Equipment (устройства считывания штрихкодов CUTE-LP/LG), NCR или Datalogic задаются параметры по умолчанию, перечисленные в следующих таблицах.

ПРИМЕЧАНИЕ.: В настоящем руководстве содержатся не все штрихкоды параметров. Все штрихкоды для программирования см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Все параметры, перечисленные в таблицах Специальные параметры разъема интерфейса RS-232 и Специальные параметры разъема интерфейса RS-232 (2), предназначены только для соединения только со сканером, за исключением NCR, который поддерживает сканер и весы.

Специальные параметры разъема интерфейса RS-232

Таблица 5 Специальные параметры разъема интерфейса RS-232

Параметр	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/ OPOS/JPOS
Скорость передачи	9600	9600	9600	9600
Четность	Четное	Нет	Нечетное	Нечетное
Выбор стоп-битов	1	1	1	1
Формат ASCII	8 бит	8 бит	8 бит	8 бит
Аппаратное подтверждение установки связи	RTS/CTS вариант 3	Нет	RTS/CTS вариант 3	RTS/CTS вариант 3
Программное подтверждение установки связи	Нет	Нет	Нет	Нет
Время ожидания серийного ответа главного устройства	9,9 с	2 с	Нет	Нет
Состояние линии RTS	Высокий уровень	Низкий уровень	Низкий уровень	Низкий уровень = нет данных для отправки
Звуковой сигнал символа <BEL>	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Передача идентификатора кода	Да	Да	Да	Да
Формат передачи данных	Данные/суффикс	Данные/суффикс	Данные/суффикс	Данные/суффикс
Префикс	Нет	Нет	Нет	Нет
Суффикс	CR (1013)	CR (1013)	CR (1013)	CR (1013)

ПРИМЕЧАНИЕ.: При использовании Nixdorf Mode B сканирование отключается, если параметру CTS задано низкое значение. Если параметру CTS задано высокое значение, сканирование включается.

Сканирование Nixdorf Mode B без подключения сканера к соответствующему главному устройству может не состояться. В таком случае необходимо отсканировать главное устройство RS-232 другого типа в течение 5 секунд после перезагрузки сканера.

Таблица 6 Специальные параметры разъема интерфейса RS-232 (2)

Параметр	Olivetti	Omron	CUTE	NCR (весы с одним кабелем)	Datalogic
Скорость передачи	9600	9600	9600	9600	9600
Четность	Четное	Нет	Четное	Нечетное	Нечетное
Выбор стоп-битов	1	1	1	1	1
Формат ASCII	7 бит	8 бит	7 бит	7 бит	7 бит
Аппаратное подтверждение установки связи	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Программное подтверждение установки связи	ACK/NAK	Нет	Нет	Нет	Нет
Время ожидания серийного ответа главного устройства	9,9 с	9,9 с	9,9 с	9,9 с	9,9 с
Состояние линии RTS	Низкий уровень	Высокий уровень	Высокий уровень	Высокий уровень	Высокий уровень
Звуковой сигнал символа <BEL>	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
Передача идентификатора кода	Да	Да	Да	Да	Да
Формат передачи данных	Префикс/ данные/ суффикс	Данные/ суффикс	Префикс/ данные/ суффикс	Префикс/ данные/ суффикс*	Данные/ суффикс
Префикс	STX (1002)	Нет	STX (1002)	STX*	Нет
Суффикс	ETX (1003)	CR (1013)	CR (1013) ETX (1003)	ETX*	CR (1013)

ПРИМЕЧАНИЕ.: Главное устройство CUTE полностью отключает сканирование параметров, включая установку значений по умолчанию. Если случайно было выбрано устройство CUTE, отсканируйте штрихкод "Включить сканирование штрихкодов параметров" (находится в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72), а затем выберите другое главное устройство.

Специальные знаки идентификатора кода главного устройства RS-232

При выборе ICL, Fujitsu, Wincor-Nixdorf Mode A, Wincor-Nixdorf Mode B, OPOS/JPOS, Olivetti, Omron, Common Use Terminal Equipment (устройства считывания штрихкодов CUTE-LP/LG), NCR или Datalogic включается передача знаков идентификаторов кода, перечисленных в следующих таблицах. Эти знаки не являются программируемыми; не активируйте функцию передачи идентификатора кода для этих главных устройств.

Таблица 7 Специальные знаки идентификатора кода главного устройства

Тип кода	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/ OPOS/JPOS
UPC-A	A	A	A	A
UPC-E	E	E	C	C
EAN-8/JAN-8	FF	FF	B	B
EAN-13/JAN-13	F	F	A	A
Bookland EAN	F	F	A	A
Code 39	C <len>	Нет	M	M
Code 39 Full ASCII	Нет	Нет	M	M
Trioptic	Нет	Нет	Нет	Нет
Code 32	Нет	Нет	Нет	Нет
Codabar	N <len>	Нет	N	N
Code 128	L <len>	Нет	K	K
GS1-128	L <len>	Нет	P	P
Code 93	Нет	Нет	L	L
I 2 of 5	I <len>	Нет	I	I
D 2 of 5	H <len>	Нет	H	H
MSI	Нет	Нет	O	O
IATA	H <len>	Нет	H	H
Варианты GS1 Databar	Нет	Нет	E	E
PDF417	Нет	Нет	Q	Q
MicroPDF417	Нет	Нет	S	S
Data Matrix	Нет	Нет	R	R
QR-коды	Нет	Нет	U	U
Aztec/Aztec Rune	Нет	Нет	V	V

Таблица 8 Специальные знаки идентификатора кода главного устройства (2)

Тип кода	Olivetti	Omron	CUTE	NCR	Datalogic
UPC-A	A	A	A	A	A
UPC-E	C	E	Нет	E	E
EAN-8/JAN-8	B	FF	Нет	FF	FF
EAN-13/JAN-13	A	F	A	F	F
Bookland EAN	A	F	Нет	F	Нет
Code 39	M <len>	C <len>	3	B1	*
Code 39 Full ASCII	Нет	Нет	3	Нет	Нет
Trioptic	Нет	Нет	Нет	Нет	$T
Code 32	Нет	Нет	Нет	Нет	AE
Codabar	N <len>	N <len>	Нет	N	%
Code 128	K <len>	L <len>	5	B3	#
GS1-128	P <len>	L <len>	5	]C1	Нет
Code 93	L <len>	Нет	Нет	Нет	&
I 2 of 5	I <len>	I <len>	1	B	i
D 2 of 5	H <len>	H <len>	2	Нет	Нет
MSI	O <len>	Нет	Нет	Нет	@
IATA	H <len>	H <len>	2	Нет	IA
Варианты GS1 DataBar	Нет	Нет	Нет	]e0	GS1 DataBar - R4 GS1 DataBar Limited - RL GS1 DataBar Expanded - RX
PDF417	Нет	Нет	6	]L2*	P
MicroPDF417	Нет	Нет	6	]L2*	mP
Data Matrix	Нет	Нет	4	]d0*	Dm
QR-коды	Нет	Нет	7	]Q0	QR
Aztec/Aztec Rune	Нет	Нет	8	]z0	Az

* В режиме NCR-LEGACY Code-ID передает P.

Типы главных устройств RS-232

Чтобы выбрать интерфейс главного устройства RS-232, отсканируйте один из следующих штрихкодов.

ПРИМЕЧАНИЕ.: При сканировании штрихкода «Стандартный RS-232» включается драйвер RS-232, но не изменяются настройки порта (например, четность, биты данных и, подтверждение установки связи). Чтобы изменить эти настройки, выберите другой штрихкод главного устройства RS-232.

Главное устройство CUTE полностью отключает сканирование параметров, включая установку значений по умолчанию. Если случайно было выбрано устройство CUTE, отсканируйте штрихкод "Включить сканирование штрихкодов параметров" (в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72), а затем выберите другое главное устройство.

Дополнительно:

- * Стандартный RS-232 (по умолчанию)
- ICL RS-232
- Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A
- Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B
- Olivetti ORS4500
- Omron
- OPOS/JPOS
- Fujitsu RS-232
- CUTE
- Вариант NCR (и для версии сканера, и сканера-весов)
- Вариант Datalogic

* Стандартный RS-232

ICL RS-232

Nixdorf RS-232 Mode A

Типы главных устройств RS-232 (продолжение)

Nixdorf RS-232 Mode B

Olivetti ORS4500

Omron

OPOS/JPOS

Типы главных устройств RS-232 (продолжение)

Fujitsu RS-232

CUTE

NCR

Вариант Datalogic

Главное устройство RS-232 — вариант NCR

Если выбрано главное устройство NCR, настройте следующие параметры NCR в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72:

- Префикс использования NCR
- Префикс NCR
- Суффикс NCR
- Использование BCC NCR
- Интерфейс NCR

Настройка порта устройства RS-232

Чтобы настроить порт устройства, выполните следующие действия.

1. Отключите питание MP72 (отключите кабель питания).
2. Отключите все устройства RS-232 (сканер, Sensormatic и/или весы с двумя кабелями).
3. Включите питание MP72 (подключите кабель питания).
4. Отсканируйте соответствующий штрихкод конфигурации порта устройства RS-232, чтобы выбрать устройства и порты для подключения к сканеру MP72.
5. Отключите питание MP72.
6. Подключите требуемые устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Убедитесь, что устройства, подключенные к сканеру MP72, соответствуют выбранному параметру конфигурации порта устройства. Например, при выборе параметра 1 убедитесь, что к порту Aux 1 подключены весы с двумя кабелями, а сканер RS-232 подключен к порту Aux 2. Включение сканера MP72 с подключенным устройством, которое не соответствует выбранному параметру, может привести к сбоям передачи данных.

7. Включите сканер MP72.

Таблица 9 Значения по умолчанию для конкретного устройства (наследованные значения по умолчанию)

Устройство	Бод	Биты данных	Стоп-биты	Четность
Сканер	9600	8	1	Нет
Sensormatic	9600	8	1	Нет
Весы с двумя кабелями: протокол SASI	9600	7	1	Четное
Весы с двумя кабелями: протокол DIGI	9600	7	2	Четное
Весы с двумя кабелями: протокол ICL	9600	7	1	Четное
Весы сторонних производителей	Нет	Нет	Нет	Нет

Доступные конфигурации/параметры:

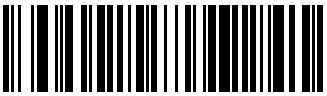
- * 0 = Aux 1 Sensormatic и сканер Aux 2
- 1 = Весы Aux 1 с двумя кабелями и сканер Aux 2
- 2 = Aux 1 Sensormatic и весы Aux 2 с двумя кабелями
- 4 = Весы стороннего производителя Aux 1, Aux 2 Sensormatic
- 5 = Aux 1 Sensormatic и Aux 2 отключено
- 6 = Весы Aux 1 с двумя кабелями и Aux 2 отключено
- 7 = Весы стороннего производителя Aux 1 и Aux 2 отключено
- 8 = Aux 1 отключено и сканер Aux 2
- 9 = Aux 1 отключено и весы Aux 2 с двумя кабелями
- 10 = Aux 1 отключено и Aux 2 Sensormatic

- 11 = Aux 1 отключено и Aux 2 отключено

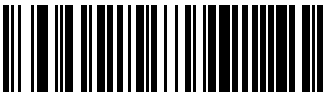
ПРИМЕЧАНИЕ.: Конфигурации весов сторонних производителей работают только с биоптическими системами Zebra, продающимися без весов (номера моделей начинаются с MP7200-). Биоптические системы Zebra, продаваемые с весами (номера моделей начинаются с MP7201-, MP7202-, MP7203-, MP7204-), не поддерживают конфигурации весов сторонних производителей.

Штрихкоды конфигурации порта устройства RS-232

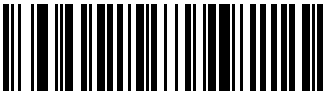
* Aux 1 Sensormatic и сканер Aux 2 (00h)



Весы Aux 1 с двумя кабелями и сканер Aux 2 (01h)



Aux 1 Sensormatic и весы Aux 2 с двумя кабелями (02h)



Весы стороннего производителя Aux 1, Aux 2 Sensormatic

Штрихкоды конфигурации порта устройства RS-232 (продолжение)

Aux 1 Sensormatic и Aux 2 отключено (05h)

Весы Aux 1 с двумя кабелями и Aux 2 отключено (06h)

Весы стороннего производителя Aux 1 и Aux 2 отключено (07h)

Aux 1 отключено и сканер Aux 2 (08h)

Штрихкоды конфигурации порта устройства RS-232 (продолжение)

Aux 1 отключено и весы Aux 2 с двумя кабелями (09h)

Aux 1 отключено и Aux 2 Sensormatic (010h)

Aux 1 отключено и Aux 2 отключено (011h)

Параметры весов сторонних производителей

Эти параметры позволяют включать и настраивать весы сторонних производителей.

Весы стороннего производителя

Параметр # 1294

Данный параметр позволяет включать и отключать функции весов стороннего производителя.

Если этот параметр отключен, параметры Контакт светодиодного индикатора весов стороннего производителя и Контакт обнуления весов стороннего производителя игнорируются/отменяются.

Включить весы стороннего производителя (1)

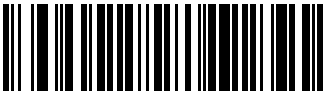
* Отключить весы стороннего производителя (0)

Контакт светодиодного индикатора весов стороннего производителя

Параметр # 1295

Данный параметр определяет полярность входного контакта LED/Tare, который включает светодиодный индикатор весов. Данный параметр не действует, если параметр весов стороннего производителя (параметр # 1294) отключен.

Активный низкий (0)

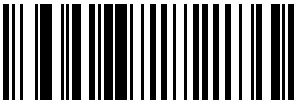


* Активный высокий (1)

Контакт обнуления весов стороннего производителя

Параметр # 1296

Данный параметр определяет полярность выходного контакта обнуления при нажатии кнопки обнуления весов. Данный параметр не действует, если параметр весов стороннего производителя (параметр # 1294) отключен.



Активный низкий (0)

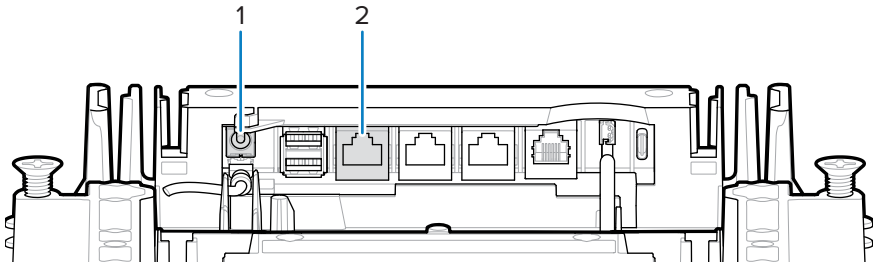
* Активный высокий (1)

Интерфейс IBM RS-485

Сканер MP72 подключается непосредственно к интерфейсу главного устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о функциях, поддерживаемых SDK с помощью протокола связи, см. раздел Функция протокола передачи данных.

Рисунок 12 Подключения IBM RS-485



Элемент	Описание
1	Подача 12 В пост. тока
2	Интерфейс кассового терминала

Настройка сканера MP72 с помощью интерфейса IBM RS-485

Подключите и настройте сканер MP72 с помощью главного устройства IBM RS-485.

1. Подключите модульный разъем интерфейсного кабеля IBM RS-485 к интерфейсному порту кассового терминала на сканере MP72.
2. Подключите другой конец интерфейсного кабеля IBM RS-485 к соответствующему порту на главном устройстве (обычно это порт 9).

ПРИМЕЧАНИЕ.: В старых системах кассовых терминалов и/или на некоторых розничных предприятиях требуется использовать внешний источник питания PWR-BGA12V50W0WW.

3. После включения устройства выберите адрес порта, отсканировав соответствующий штрихкод в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.
4. Для конфигураций сканера MP72 с весами отсканируйте соответствующий адрес порта весов (Адреса портов весов IBM).
5. Чтобы изменить другие параметры, отсканируйте соответствующие штрихкоды, приведенные в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Обязательными конфигурациями являются только директивы адресов портов (адреса порта IBM RS-485 и адреса порта весов для оборудованного весами устройства) и типов. Как правило, другими параметрами сканера MP72 управляет система IBM.

Чтобы предотвратить изменение настроек сканера MP72 кассовым терминалом IBM, см. Руководство по штрихкодам программирования сканера-весов MP72 для получения информации о директивах конфигурации IBM RS-485 и USB, сигналов, весов и типов.

Параметры главного устройства IBM RS-485

Используйте штрихкоды из этого раздела для выбора используемого порта IBM RS-485.

ПРИМЕЧАНИЕ.:

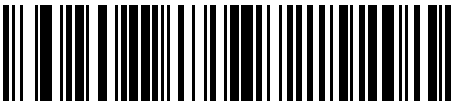
- Сканирование одного из этих штрихкодов включает интерфейс RS-485 на сканере MP72.
- Номера портов больше не являются физическими портами кассового терминала IBM.
- В данном разделе приводятся только параметры адреса порта. Все штрихкоды для программирования сканера MP72 см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Адреса портов IBM

Этот параметр выбирает порт IBM RS-485.

* Нет

Эмуляция ручного сканера (порт 9B)

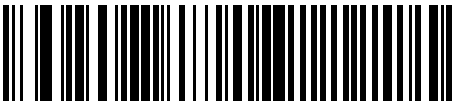


Эмуляция сканеров не IBM (порт 5B)

Эмуляция настольного сканера (порт 17)

Адреса портов весов IBM

Для работы весов на шине IBM RS-485 необходимо настроить адрес порта весов. По умолчанию задано значение "Ничего не выбрано".



* Ничего не выбрано

Порт 6A

Порт 6B

Порт 6E

Контакты разъема

Информацию о контактах порта MP72 см. в таблицах данного раздела.

12 В пост. тока (J1)

Таблица 10 Разъем на 12 В пост. тока, 2,5 мм

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	EXT 12 В	Вход	Центральный контакт: 12 В пост. тока (основное питание)
2	GND	Н/д	Цилиндрический разъем: заземление в цепи сигнала

AUX A-B (стековый USB-порт) (J3)

ПРИМЕЧАНИЕ.: Дополнительный порт USB находится в передней части под платформой. Все порты USB можно использовать для подключения флэш-накопителей USB для первоначальной настройки. Дополнительную информацию см. в таблицах Разъемы и Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки.

Таблица 11 Стековый USB-порт

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	5 В	Выход	Выходное напряжение USB 5 В*
2	D-	Двунаправленный	USB D-
3	D+	Двунаправленный	USB D+
4	GND	Н/д	Заземление в цепи сигнала

ПРИМЕЧАНИЕ.: * Суммарная сила тока периферийных портов USB и RS-232 должна быть меньше общей дополнительной силы тока в цепи 750 мА. Сила тока каждого отдельного порта не должна превышать 500 мА.

Кассовый терминал (J2)

Таблица 12 RJ-45, основной кассовый терминал

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	ОБНАРУЖЕНИЕ	Выход	Обнаружение выходного сигнала USB-кабеля
2	5 В	Вход	Обнаружение входного сигнала USB-кабеля 5 В
3	GND	Н/д	Заземление в цепи сигнала
4	TXD/IBM-A	Двунаправленный	Мультиплексный последовательный сигнал TXD/IBM-A
5	RXD/D+	Двунаправленный	Мультиплексный последовательный сигнал RXD/USB D+

Таблица 12 RJ-45, основной кассовый терминал (Continued)

№ контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
6	RTS/IBM-B	Двунаправленный	Мультиплексный последовательный сигнал RTS/IBM-B
7	CTS/USB D-	Двунаправленный	Мультиплексный последовательный сигнал CTS/USB D
8	ЗАГРУЗКА	Вход	Загрузка кассового терминала
9	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения
10	12 В	Вход	12 В пост. тока с терминала на сканер MP72 (питание от терминала)*

ПРИМЕЧАНИЕ.: * Возможности подачи питания систем терминалов могут различаться. Убедитесь, что источник питания вашей системы поддерживает требования конфигурации сканера MP72. Если это не так, можно подключить цилиндрический разъем для подачи дополнительного питания на 12 В пост. тока.

RS-232 AUX 1 (J18)

Таблица 13 RJ-45 Aux 1

№ контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения
2	5 В	Выход	Источник питания на 5 В пост. тока для сканера RS-232*
3	GND	Н/д	Заземление в цепи сигнала
4	TXD	Выход	Последовательный порт TXD (±5,4 В)
5	RXD	Вход	Последовательный порт RXD (±5,4 В)
6	RTS	Выход	Последовательный порт RTS (±5,4 В)
7	CTS	Вход	Последовательный порт CTS (±5,4 В)
8	Светодиодный индикатор весов	Вход	Обнуление весов с функцией расчета цены — загорается индикатор состояния весов (если параметр включен). Сигналы ввода/вывода 5 В TTL.
9	Обнуление весов	Выход	Обнуление весов с функцией расчета цены при нажатии кнопки обнуления пользовательского интерфейса (если параметр включен). Сигналы ввода/вывода 5 В TTL.
10	12 В/150 мА	Выход	Выходная мощность весов с функцией расчета цены.

RS-232 AUX 2 (J5)

Таблица 14 RJ-45 Aux 2

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения
2	5 В	Выход	Источник питания на 5 В для сканера RS-232*
3	GND	Н/д	Заземление в цепи сигнала
4	TXD	Выход	Последовательный порт TXD (±5,4 В)
5	RXD	Вход	Последовательный порт RXD (±5,4 В)
6	RTS	Выход	Последовательный порт RTS (±5,4 В)
7	CTS	Вход	Последовательный порт CTS (±5,4 В)
8	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения
9	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения
10	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения

ПРИМЕЧАНИЕ.: * Суммарная сила тока периферийных портов USB и RS-232 должна быть меньше общей дополнительной силы тока в цепи 750 мА. Сила тока каждого отдельного порта не должна превышать 500 мА.

Порт экрана весов (J6)

Таблица 15 RJ-11, экран весов

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения
2	5 В	Выход	Дополнительный выходной ток 5 В*
3	TXD	Выход	Последовательная передача сигнала экрана весов (TTL 3,3 В)
4	RXD	Вход	Последовательный прием сигнала экрана весов (TTL 3,3 В)
5	GND	Н/д	Заземление в цепи сигнала
6	Не подсоединен	Н/д	Нет подключения

ПРИМЕЧАНИЕ.: * Суммарная сила тока периферийных портов USB и RS-232 должна быть меньше общей дополнительной силы тока в цепи 750 мА. Сила тока каждого отдельного порта не должна превышать 500 мА.

Checkpoint Interlock (J4)

Таблица 16 Разъем EAS Interlock

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
1	Interlock	Выход	Checkpoint EAS Interlock (выход коллектора PNP 5 В 4 мА)
2	GND	Н/д	Заземление в цепи сигнала

USB Type-C (J17)

Таблица 17 Разъем USB Type-C для конфигураций цветной камеры

N° контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
A1	GND	Н/д	Заземление
A2	TX1+	Вход	Дифференциальная пара SuperSpeed 1, передача сигнала, положительный
A3	TX1-	Вход	Дифференциальная пара SuperSpeed 1, передача сигнала, отрицательный
A4	VBUS	Н/д	Индикатор главного устройства (MP72 не потребляет электроэнергию)
A5	CC1	Н/д	Канал конфигурации
A6	D1+	Вход/выход	Дифференциальная пара USB 2.0, положение 1, положительный
A7	D1-	Вход/выход	Дифференциальная пара USB 2.0, положение 1, отрицательный
A8	Не подсоединен	Н/д	
A9	VBUS	Н/д	Индикатор главного устройства (MP72 не потребляет электроэнергию)
A10	Не подсоединен	Н/д	
A11	Не подсоединен	Н/д	
A12	GND	Н/д	Заземление
B1	GND	Н/д	Заземление
B2	Не подсоединен	Н/д	
B3	Не подсоединен	Н/д	
B4	VBUS	Н/д	Индикатор главного устройства (MP72 не потребляет электроэнергию)
B5	Не подсоединен	Н/д	

Таблица 17 Разъем USB Type-C для конфигураций цветной камеры (Continued)

№ контакта	Сигнал/ название	Направление	Описание
B6	D2+	Вход/выход	Дифференциальная пара USB 2.0, положение 2, положительный
B7	D2-	Вход/выход	Дифференциальная пара USB 2.0, положение 2, отрицательный
B8	Не подсоединен	Н/д	
B9	VBUS	Н/д	Индикатор главного устройства (MP72 не потребляет электроэнергию)
B10	RX1-	Выход	Дифференциальная пара SuperSpeed 2, прием сигнала, отрицательный
B11	RX1+	Выход	Дифференциальная пара SuperSpeed 2, прием сигнала, положительный
B12	GND	Н/д	Заземление

ПРИМЕЧАНИЕ.: Интерфейс USB Type-C сканера MP72 является запатентованным и не поддерживает перевернутую ориентацию. Используйте только следующие кабели Zebra USB-C для цветных камер MP72: CBL-CC0025 (2,5 M), CBL-CC0020 (2,0 M), CBL-CC0015 (1,5 M). Не используйте кабели для цветных камер MP7000, поскольку они не совместимы с MP72.

Подготовка места и установка

Сканер-весы MP72 предназначен для установки в отверстие кассовой стойки для биоптических сканеров без внесения каких-либо изменений. Сканер MP72 выпускается в трех стандартных размерах.

- Короткий — без весов

  Длина: 351,0 мм (13,9 дюйма)

  Ширина: 292,0 мм (11,5 дюйма)
- Средний — с весами или без весов

  Длина: 398,0 мм (15,7 дюйма)

  Ширина: 292,0 мм (11,5 дюйма)
- Длинный — с весами или без весов

  Длина: 506,0 мм (20,0 дюймов)

  Ширина: 292,0 мм (11,5 дюйма)

Подготовка места установки

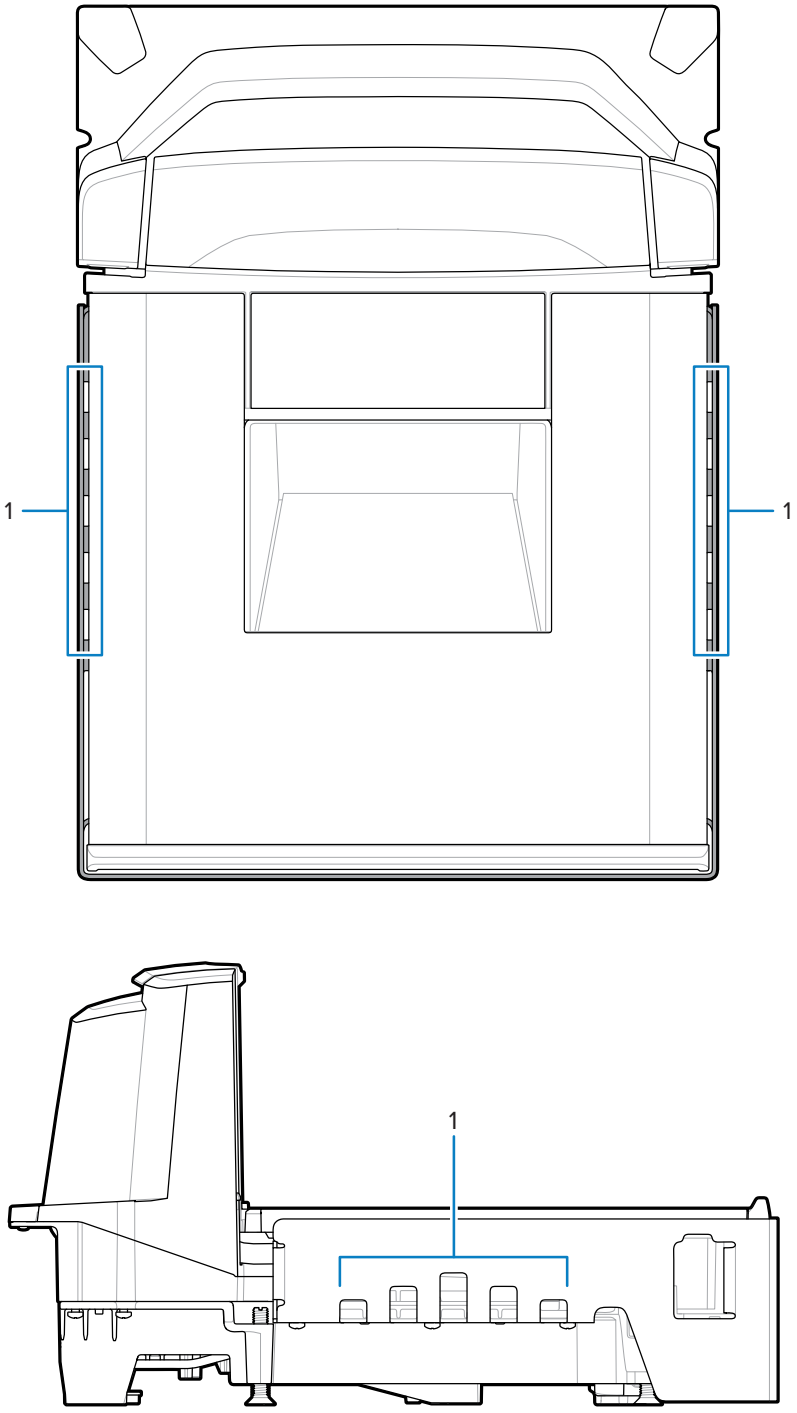
Перед установкой системы MP72 правильно подготовьте соответствующее место.

ВАЖНО!: В данном руководстве приводится список факторов, которые могут быть полезны для обеспечения безопасности и повышения производительности труда, но не рассматриваются все факторы, связанные с безопасностью сотрудников и конструкцией кассовых стоек.

Требования, касающиеся вентиляции и пространства

Корпус сканера-весов сконструирован с учетом обеспечения достаточного пространства для вентиляции и водоотвода. На приведенной ниже схеме изображены отверстия для водоотвода (1), расположенные под платформой, с помощью которых выводится жидкость, которая может быть пролита во время сканирования/взвешивания.

Рисунок 13 Отверстия водоотвода/вентиляции



Во избежание превышения допустимых температурных пределов эксплуатации сканера MP72 может потребоваться обеспечить вентиляцию на кассовой стойке. При использовании принудительной вентиляции поток воздуха не должен проходить через сканер MP72. В противном случае могут возникнуть неблагоприятные условия для взвешивания. Температура воздуха внутри кассовой стойки, прилегающей к сканеру MP72, не должна превышать 40 °C (104 °F).

Требования по обслуживанию

Сканер MP72 разработан с учетом возможности выполнения всех операций технического обслуживания (в том числе обнуления и калибровки весов) без необходимости извлекать сканер из прилавка.

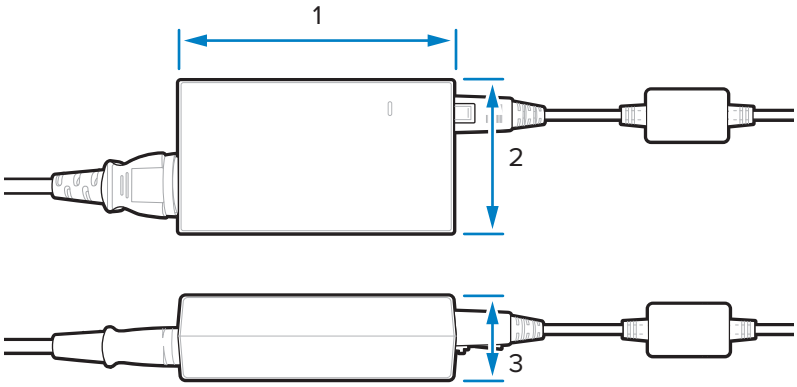
Обслуживание должно выполняться поставщиком ремонтных услуг, сертифицированным компанией Zebra, который прошел курс обучения сервисному обслуживанию, ремонту и (при необходимости) калибровке весов. Для сканеров-весов MP72, в зависимости от региона, установку устройства в торговой точке перед его использованием и после некоторых видов ремонта должен выполнять специалист, сертифицированный местной метрологической службой.

Требования к электропитанию

Сканеры MP72 поддерживают два источника питания.

- Кассовое оборудование
  - Интерфейс порта 9B с питанием IBM (при использовании дополнительного кабеля, номер по каталогу CBA-M51-S16PAR)
  - Интерфейс USB с любым питанием — только 12 В (при использовании дополнительного кабеля, номер по каталогу CBA-U52-S16PAR).
- Источник питания переменного/постоянного тока (номер по каталогу PWR-BGA12V50W0WW), сетевой шнур переменного тока IEC в соответствии с региональными стандартами, шнур питания постоянного тока (номер по каталогу CBL-DC-376A1-01)

Рисунок 14 Блок питания



Элемент	Описание
1	110,0 мм (+/- 0,5) / 4,3 дюйма (+/- 0,02)
2	33,0 мм (+/- 0,5) / 1,3 дюйма (+/- 0,02)
3	62,0 мм (+/- 0,5) / 2,4 дюйма (+/- 0,02)

Если используется дополнительный источник питания переменного/постоянного тока, на кассовой стойке рядом со сканером должна находиться розетка 115 В/230 В.

Заземление

Заземлите все кассовое оборудование должным образом. В качестве дополнительного источника питания переменного и постоянного тока можно использовать только шнур питания стандарта IEC с трехштырьковой розеткой.

Если вы не знаете, как обеспечить правильность заземления оборудования на кассовой стойке, обратитесь к квалифицированному электрику для проверки установки оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ.: В целях устранения возможной угрозы безопасности все металлические детали кассовой стойки должны быть заземлены.

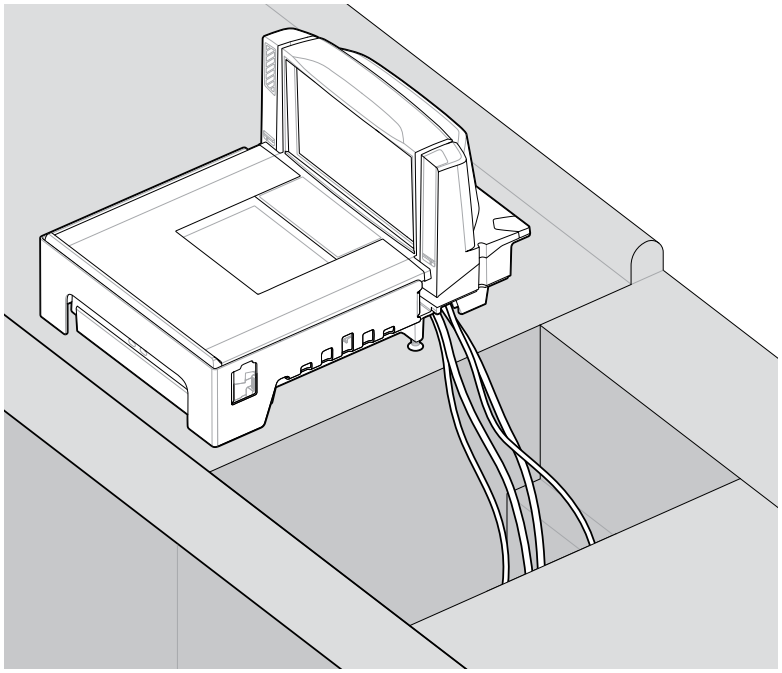
Подготовка кассовой стойки

Если вы впервые устанавливаете сканер MP72 в новую кассовую стойку (не заменяя прежнее биоптическое устройство), убедитесь, что в месте установки можно проложить соответствующие кабели и подключить источник питания переменного/постоянного тока. Для выполнения монтажа могут потребоваться опоры, установочные винты и периферийные устройства.

Подробные сведения о расположении и подготовке отверстия см. в разделе Прорезь в прилавке.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если кабель антенны Sensormatic входит в комплект поставки, максимально изолируйте его от других кабелей.

Рисунок 15 Подготовка кассовой стойки



ВАЖНО!: Сканеры MP72 длинной конфигурации (50,6 см / 20,0 дюймов) поставляются без установочных винтов. Для сканеров MP72 средней (39,8 см / 15,7 дюйма) и короткой (35,1 см / 13,9 дюйма) конфигураций на кассовой стойке должно быть предусмотрено два отверстия для установочных винтов под передней и задней частями сканера MP72.

Набор установочных винтов MX301-SR00004ZZWR поставляется в комплекте со всеми моделями короткой и средней конфигураций. При необходимости можно приобрести

установочные винты на 25 мм (1 дюйм) длиннее (номер комплекта аксессуаров по каталогу MX302-SR00004ZZWR).

Проливание жидкости и попадание влаги

В выбранной конструкции кассовой стойки должна быть предусмотрена возможность слива жидкости, позволяющая отводить жидкости и влагу от электронного оборудования и зон хранения. В случае проливания убедитесь, что жидкость проходит через кассовую стойку, не скапливаясь внутри. Располагайте источник питания вдали от зон, где возможно проливание жидкости.

Вертикальные зазоры

Для всех конфигураций сканера MP72 максимальное значение высоты над платформой составляет 129,5 мм (5,1 дюйма); а под платформой — 103,6 мм (4,08 дюйма).

Инструменты

Для установки сканера MP72 без весов или антенны Checkpoint не требуется никаких инструментов.

Для установки экрана весов требуются следующие инструменты:

- Линейка (или аналогичный измерительный прибор)
- Карандаш (или аналогичный измерительный прибор)
- Дрель
- Сверло диаметром 2,4 мм (3/32 дюйма) (чтобы просверлить отверстия, в которые будет установлен экран)
- Сверло диаметром 19 мм (3/4 дюйма) (чтобы просверлить отверстие для кабеля дисплея)
- Крестовая отвертка N°2

Если при установке сканера MP72 малого и среднего размера используются установочные винты, требуется крестовая или плоская отвертка.

Прорезь в прилавке

Сканер MP72 доступен в длинных, средних и коротких конфигурациях. Убедитесь, что размер отверстия в прилавке соответствует размерам устанавливаемой модели.

Информацию об установке см. в разделах Прорези в прилавке кассовой стойки и габариты сканера MP72 и Установка сканера-весов MP72.

Эргономичность

Убедитесь, что установка обеспечивает максимальный комфорт, эффективность, безопасность и простоту использования. Обеспечьте удобный доступ и убедитесь, что нет необходимости поднимать или разворачивать объекты при сканировании.

Процесс установки

В этом разделе описана процедура установки сканера MP72.

1. При необходимости извлеките имеющийся сканер-весы и аксессуары.
2. Распакуйте сканер MP72 и аксессуары к нему.
3. При необходимости установите экран весов.
4. При необходимости установите сканер покупателя.
5. При необходимости установите антенну Sensormatic.
6. При необходимости установите антенны Checkpoint.
7. При необходимости установите декоративную накладку MP72.
8. Установите сканер-весы MP72 в кассовую стойку.
9. Опустите и выровняйте сканер MP72 в кассовой стойке.
10. Установите платформу.
11. Подключите кабели.
12. Включите сканер MP72.
13. При необходимости выполните калибровку весов.
14. При необходимости настройте систему Weight Guard.

Установка компонентов

Сканер MP72 можно установить со следующими дополнительными компонентами.

- Весы и экран весов (в зависимости от локальных метрологических стандартов экран весов может быть обязательным требованием для устройств с весами)
- Сканер покупателя (CFS)
- Антенна Checkpoint EAS
- Антенны катушки Sensormatic EAS и кабели RS-232
- Дополнительные ручные сканеры

Извлечение имеющегося сканера-весов и аксессуаров

При замене имеющегося оборудования снимите старый сканер-весы.

1. Выйдите из системы кассового терминала и убедитесь, что ящик для наличных извлечен из кассового терминала персоналом магазина. В некоторых случаях требуется отключение кассового терминала.
2. Отключите имеющийся сканер от источника питания.
3. Перед тем как отсоединить кабели, обратите внимание на то, как они проложены.
4. Отсоедините все кабели от сканера. Не обрезайте кабели, если вы собираетесь использовать старое оборудование или хотите продать его.
5. Отключите ручное устройство, если таковое имеется, от источника питания, а затем отсоедините его от имеющегося сканера/главного устройства.
   a) Если ручное устройство будет использоваться в дальнейшем, не отсоединяйте кабели.
   b) Если ручное устройство было подсоединено к сканеру с помощью кабеля RS-232, потребуется использовать новый кабель и выполнить конфигурацию нового ручного устройства.
6. При наличии подключения Sensormatic следует обратить внимание на следующие два кабеля.
   a) Большой кабель, подключенный к катушкам/антеннам — отключите от установленного устройства, но оставьте на месте.
   b) Кабель RS-232, подключенный к порту связи с контроллером Sensormatic — используйте его канал для удобной замены устройства.
7. При наличии экрана весов:
   a) Обратите внимание на способ установки имеющегося экрана и определите, можно ли установить новый экран весов в то же самое положение. На этом этапе может потребоваться изменение расположения экрана и прокладки кабеля.
   b) Отключите прежний экран весов от электросети.
   c) Извлеките его из кассовой стойки.
   d) Отсоедините кабели.
   e) Снимите экран весов.
8. Извлеките прежний сканер.

Распаковка оборудования сканера-весов MP72

Распакуйте оборудование из комплекта устройства MP72.

1. Распакуйте все компоненты и убедитесь, что все детали присутствуют. В таблице Содержимое коробки сканера-весов MP72 содержится список предметов, находящихся в каждой коробке. Каждый предмет помещен в отдельную упаковку внутри коробки. Кабели питания, кабели связи с главным устройством и декоративная накладка приобретаются отдельно в составе комплектов.

Таблица 18 Содержимое коробки сканера-весов MP72

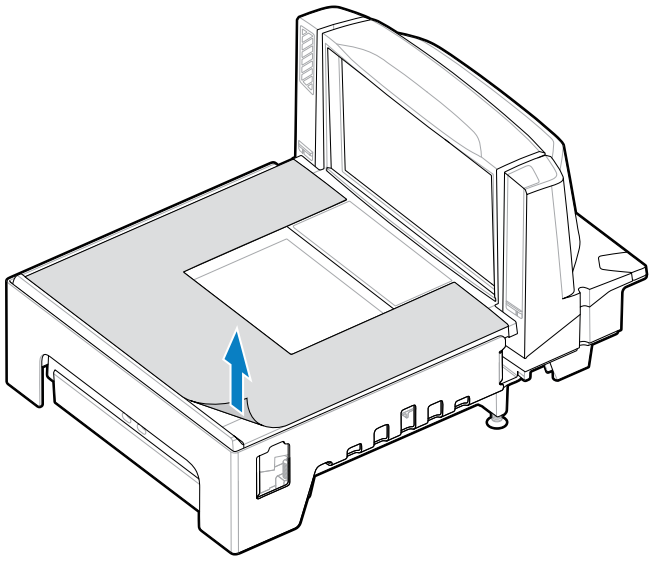
Описание	Номер по каталогу
MP72 без платформы	MP720X-XXXXX000XX

Таблица 18 Содержимое коробки сканера-весов MP72 (Continued)

Описание	Номер по каталогу
Платформа	Н/д
Установочные винты	MX301-SR00004ZZWR (установочные винты входят в комплект коротких и средних конфигураций)
Нормативный справочник	MN-004907-xx

ПРИМЕЧАНИЕ.: Дополнительный экран весов поставляется отдельно и подходит только для моделей с весами.

2. Для дополнительной защиты во время транспортировки платформа MP72 поставляется в плотной пластиковой пленке. Перед началом эксплуатации устройства удалите пленку. Для моделей с весами — удалите пленку непосредственно перед калибровкой весов, а для моделей без весов — на заключительном этапе установки.



ВНИМАНИЕ!: Не пользуйтесь для снятия пленки острыми предметами. В противном случае возможно повреждение платформы.

3. Сохраняйте упаковку (она является утвержденным транспортировочным контейнером и должна использоваться, если сканер MP72 потребуется отправить для сервисного обслуживания), либо утилизируйте ее экологически безопасным способом.

Примечания перед установкой

В данных примечаниях содержится важная информация и советы по установке сканера MP72.

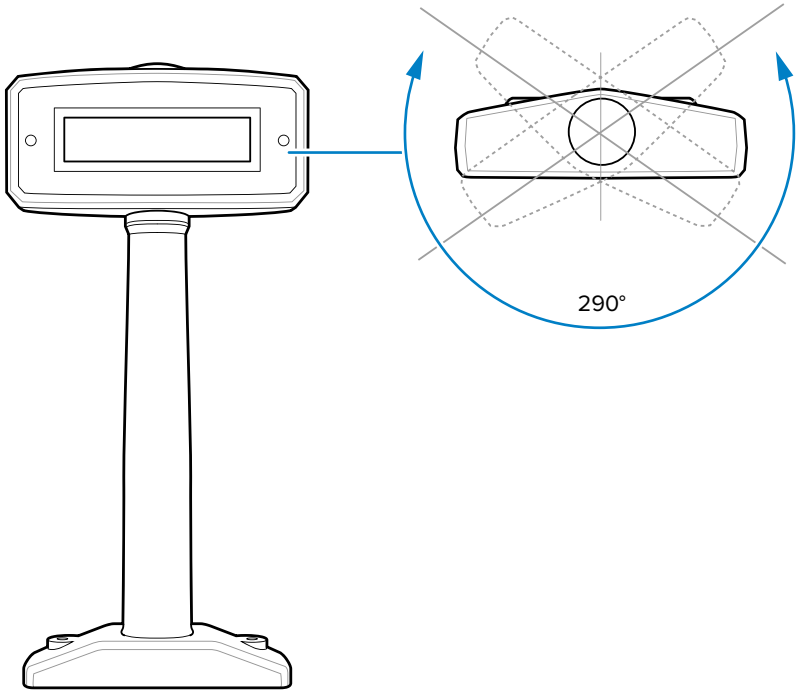
- При наличии экрана весов рекомендуется устанавливать его в таком же положении, в котором был установлен прежний экран. Протяните кабель через кассовую стойку.
- Если устройство оснащено весами, необходимо выполнить их калибровку.

- Если устройство оснащено системой EAS Sensormatic, обратитесь к представителю Sensormatic для установки:
  - требуется установка катушек;
  - большой кабель Sensormatic следует протягивать от контроллера до катушек;
  - кабель Sensormatic RS-232 должен быть подключен к устройству.
- Если необходимо использовать систему EAS Checkpoint, установите антенну Checkpoint, а затем технический специалист Checkpoint должен подсоединить устройство к контроллеру.
- Если используется система EAS Checkpoint с компонентом Interlock, подсоедините кабель Interlock к сканеру MP72.
- Все аксессуары (например, ручной сканер или сканер покупателя) требуют подключения.

Экран весов

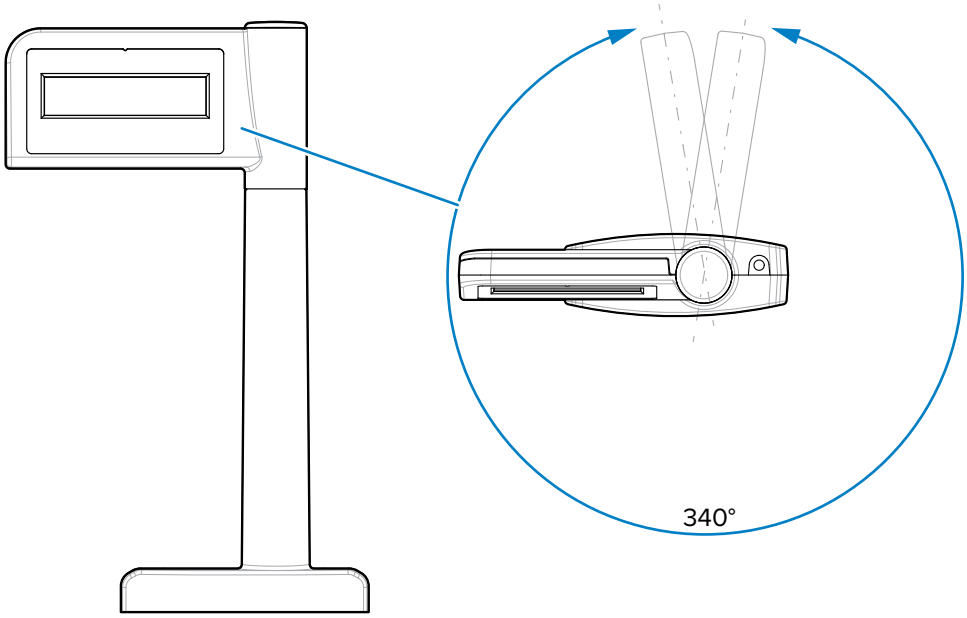
При установке дополнительного экрана весов необходимо учесть угол обзора, чтобы отображаемое на экране значение веса было видно и кассиру, и покупателю.

Рисунок 16 Один экран весов — габариты; дисплей поворачивается (примерно на 290°)



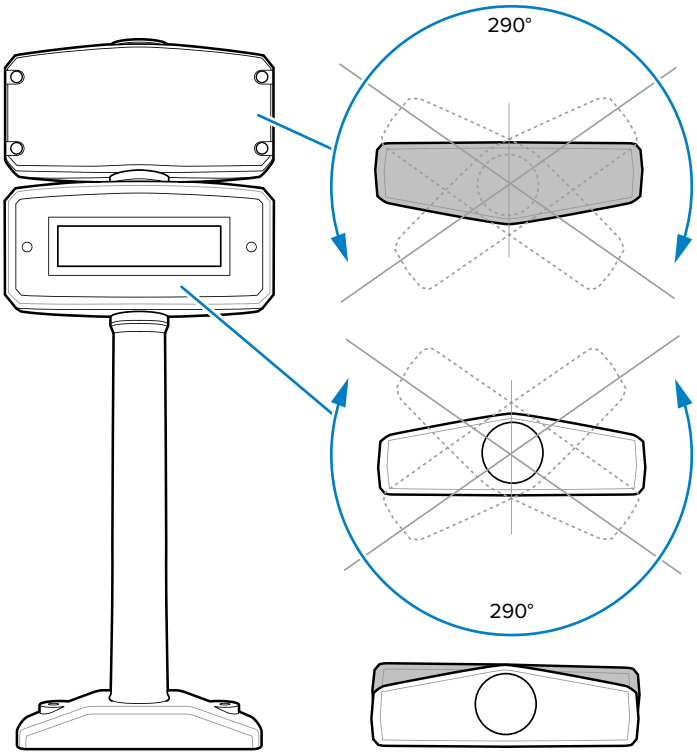
ПРИМЕЧАНИЕ.: Модель MX201-SI00WW поддерживает однодиапазонные весы — в фунтах и кг. Модель MX201-DI00WW поддерживает двухдиапазонные весы — в фунтах и кг.

Рисунок 17 Стойка с одним дисплеем — габариты; экран поворачивается независимо (примерно на 340°)



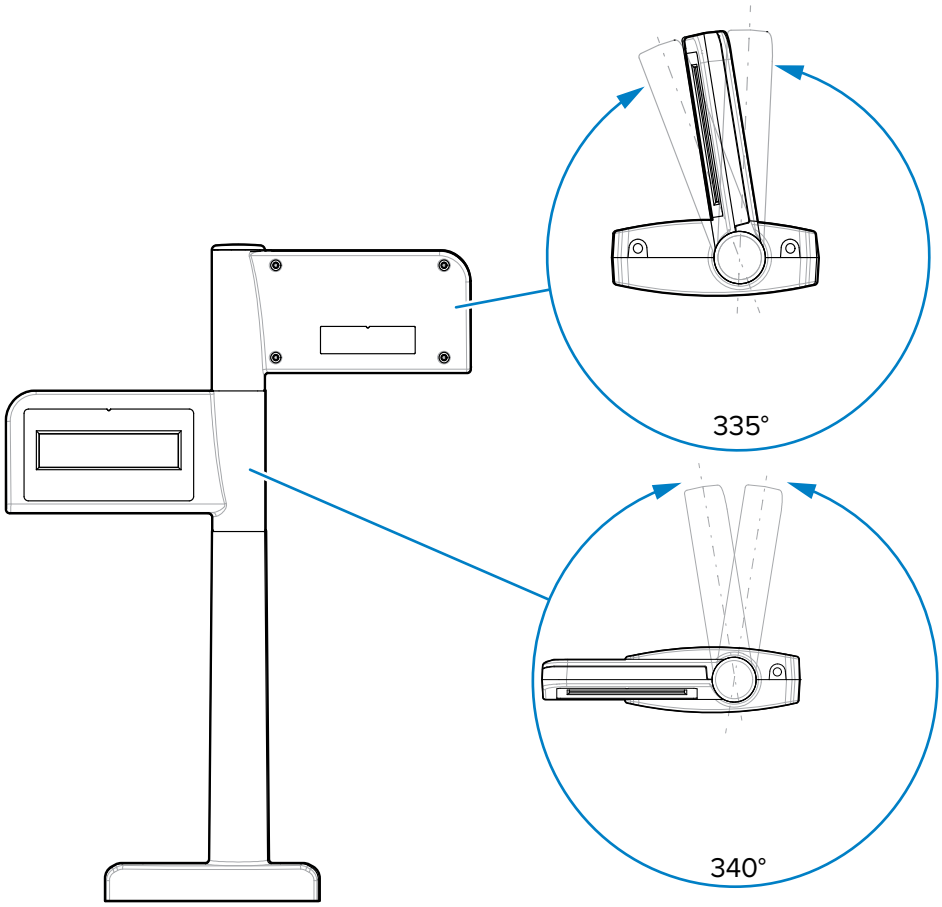
ПРИМЕЧАНИЕ.: Модели MX203-D200KG, MX203-S200LB, MX203-S200KG и MX203-S200BR поддерживают однодиапазонные весы — в фунтах и кг.

Рисунок 18 Два экрана весов — габариты; дисплей поворачивается (примерно на 290°)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Модель MX202-SI00WW поддерживает однодиапазонные весы — в фунтах и кг. Модель MX202-DI00WW поддерживает двухдиапазонные весы — в фунтах и кг.

Рисунок 19 Стойка с двумя дисплеями — габариты; дисплей поворачивается независимо (примерно на 335°)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Модели MX204-S200LB, MX204-S200KG и MX204-D200KG поддерживают двухдиапазонные весы — в фунтах и кг.

Примечания перед установкой

При использовании экрана весов от предыдущего сканера установите экран весов Zebra в том же месте или в новом месте, указанном розничным предприятием и/или местным законодательством мер и весов.

Открутите старый экран, отсоедините кабель от сканера, затем извлеките экран и кабели.

Определите местоположение установки нового экрана весов с учетом конструкции прилавка и угла обзора. Разместите его таким образом, чтобы он не мешал сканированию товаров с помощью MP72, не загораживал платежные терминалы, принтер или отсек для подачи бумаги, не препятствовало замене расходных материалов (бумаги) и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Отображаемый на экране вес должен быть виден и кассиру, и покупателю.

Просверлите монтажные отверстия для установки экрана.

- Можно дополнительно просверлить отверстие диаметром 19 мм (3/4 дюйма) для прокладки кабеля.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Кабель также можно провести поверх прилавка через паз в основании дисплея.

- С помощью дисплея отметьте отверстия для крепежных винтов и просверлите два контрольных отверстия диаметром 2,4 мм (3/32 дюйма) и глубиной 25 мм (0,98 дюйма).

Установка экрана весов

В этом разделе описывается порядок установки экрана весов.

1. Распакуйте новый экран весов.
2. Установите на экран соответствующую переднюю панель.
   a) Прикрепите соответствующую этикетку на окно экрана весов. При выборе этикетки убедитесь, что используются надлежащие весовые единицы (фунты или килограммы), а параметры весов ПОЛНОСТЬЮ совпадают с параметрами, напечатанными на этикетке весов. Этикетки различаются в зависимости от устройства и страны. Этикетка ОБЯЗАТЕЛЬНО должна соответствовать типу устанавливаемых весов MP72. (Этикетки и инструкции по их использованию поставляются в комплекте с экраном весов.)
      - Однодиапазонные — кг
      - Однодиапазонные — фунты
      - Двухдиапазонные — кг
      - Однодиапазонные — кг (с запятой) для Бразилии
   b) Снимите клейкую подложку и осторожно прикрепите ее на передней панели экрана.
3. Проложите кабель через отверстие 19 мм в поверхности прилавка или через паз в основании дисплея.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Паз обычно располагается в задней части, где он менее заметен.

4. Зафиксируйте экран весов на поверхности прилавка.
   a) Совместите отверстия для винтов в экране с резьбовыми отверстиями в поверхности прилавка.
   b) Поместите винт в каждое отверстие в основании экрана.
   c) Плотно затяните оба винта, чтобы зафиксировать дисплей на прилавке.
   d) Проложите кабели и подключите кабель экрана весов к порту 0.0 на сканере MP72, прежде чем включать сканер-весы (см. раздел Соединительные порты).
5. Включите сканер MP72. На экране весов отобразится следующая пробная последовательность.
   a) В течение 1,5 секунды отображается 00.000; затем в течение 1,5 секунды отображается 99.999.
   b) Отображается xx.xx0 lb или xx.xxx kg (в зависимости от выбранных единиц измерения) в нормальном режиме работы.

Установка сканера покупателя

Установите сканер покупателя с любой стороны сканера MP72 и подключите его к порту USB-A на главной печатной плате в нижней части MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.: В комплект сканера покупателя (MX72-SR000WW) входят левый и правый кронштейны. Выберите кронштейн в соответствии со стороной крепления сканера покупателя.

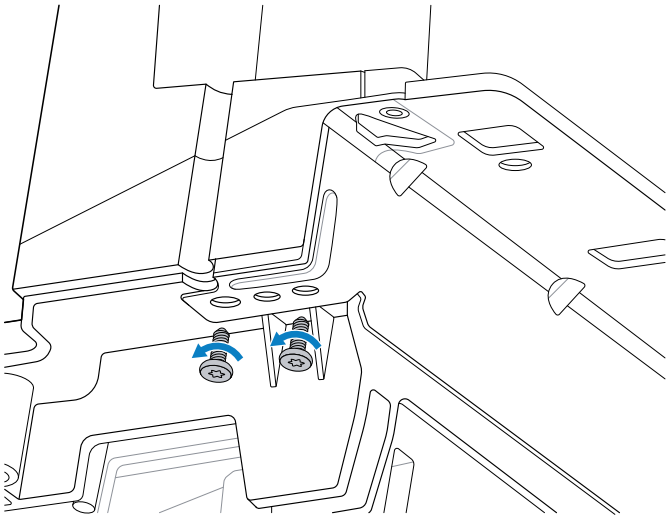
Установка кронштейна для сканера покупателя

Отверстия кронштейна для сканера покупателя совпадают с соответствующими отверстиями на фланце сканера MP72 длинной конфигурации или с отверстиями в нижней части корпуса сканера MP72 короткой и средней конфигурации (без фланца).

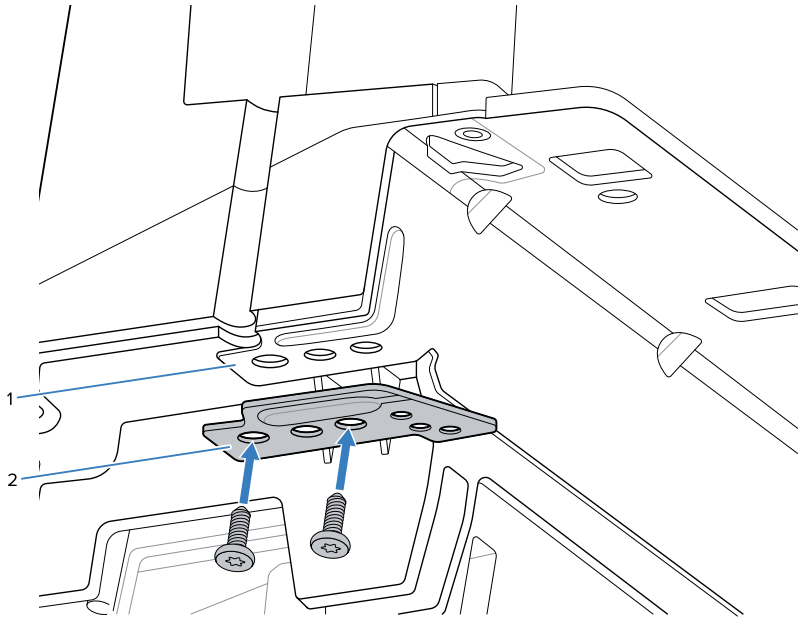
Длинная конфигурация (с фланцем)

В данном разделе приведены инструкции по установке кронштейна для сканера покупателя на сканер MP72 длинной конфигурации.

1. Открутите два винта T20 от фланца сканера MP72.



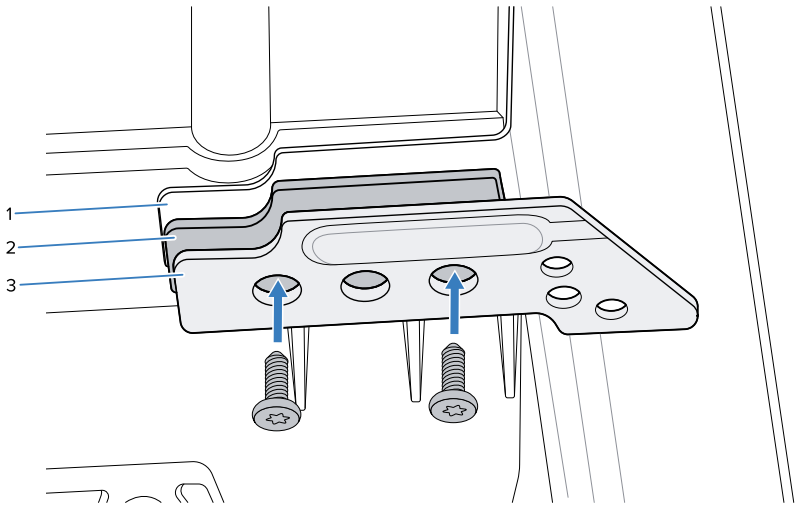
2. Закрепите кронштейн для сканера покупателя (2) на фланце (1) с помощью двух фланцевых винтов T20. Затяните винты моментом 1,36 Нм +/- 0,03 (12 дюйм-фунтов +/- 0,25).



Короткая или средняя конфигурация (без фланца)

В данном разделе приведены инструкции по установке кронштейна для сканера покупателя на сканер MP72 короткой или средней конфигурации (без фланца).

Поместите разделитель (2) между кронштейном сканера покупателя (3) и корпусом сканера MP72 (1) и закрепите двумя винтами, входящими в комплект поставки сканера покупателя. Затяните моментом 1,36 Нм +/- 0,03 (12 дюйм-фунтов +/- 0,25).

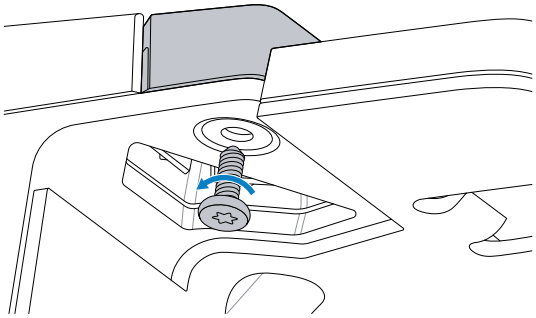


Замена крышки на отверстие

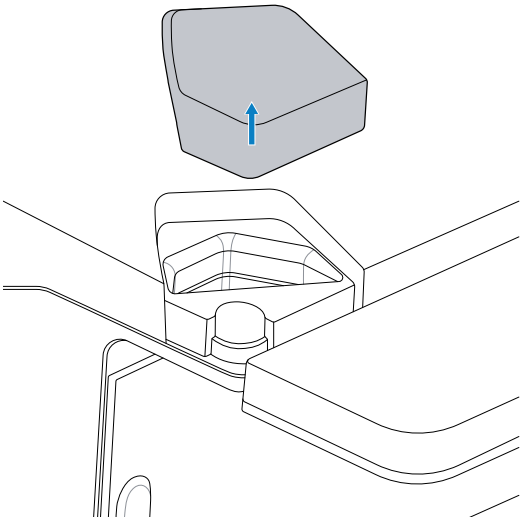
После установки кронштейна для сканера покупателя замените крышку на отверстие сканера MP72 крышкой на отверстие для сканера покупателя.

ПРИМЕЧАНИЕ.: В комплект сканера покупателя входят левая и правка крышки отверстий. Выберите нужную в соответствии со стороной крепления сканера покупателя, как показано в шаге 3.

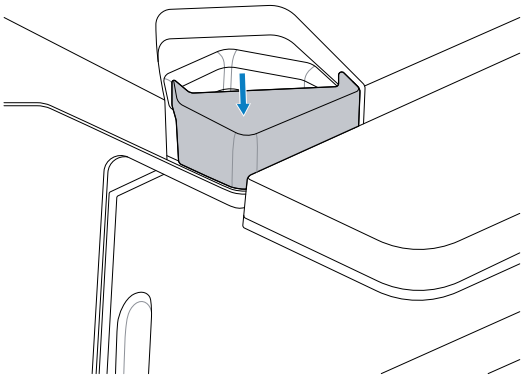
1. Снимите крепежный винт T7 крышки на отверстие сканера MP72.



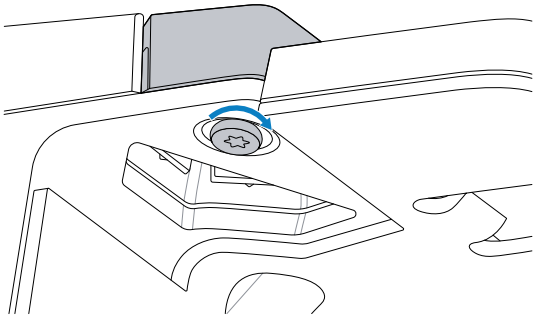
2. Снимите крышку на отверстие сканера MP72.



3. Вставьте крышку отверстия для сканера покупателя и зафиксируйте ее.



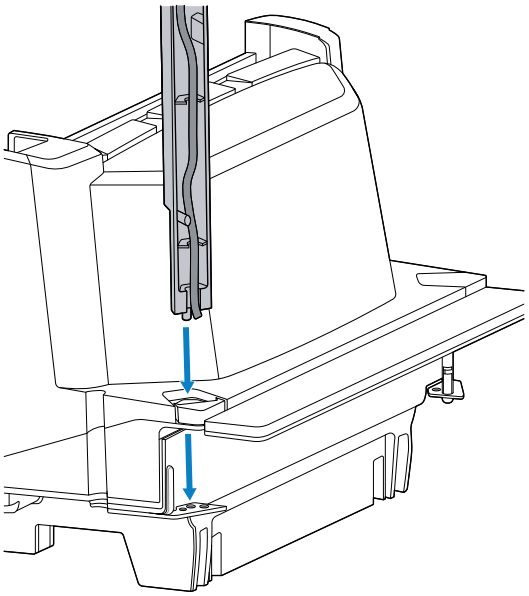
4. Установите винт T7 крышки для отверстия и затяните его моментом 0,23 Нм +/- 0,03 (2 дюйм-фунта +/- 0,25), чтобы крышка встала на место.



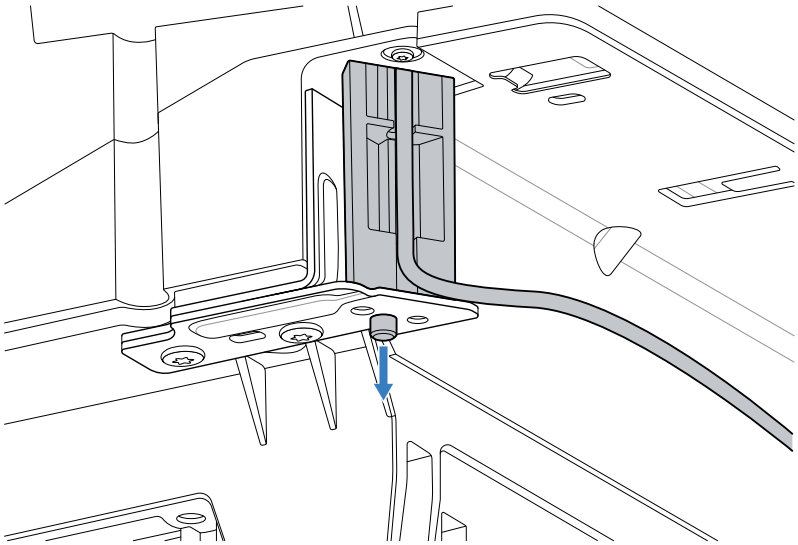
Установка стойки сканера покупателя и кабеля

В данном разделе приведены инструкции по установке стойки сканера покупателя и USB-кабеля.

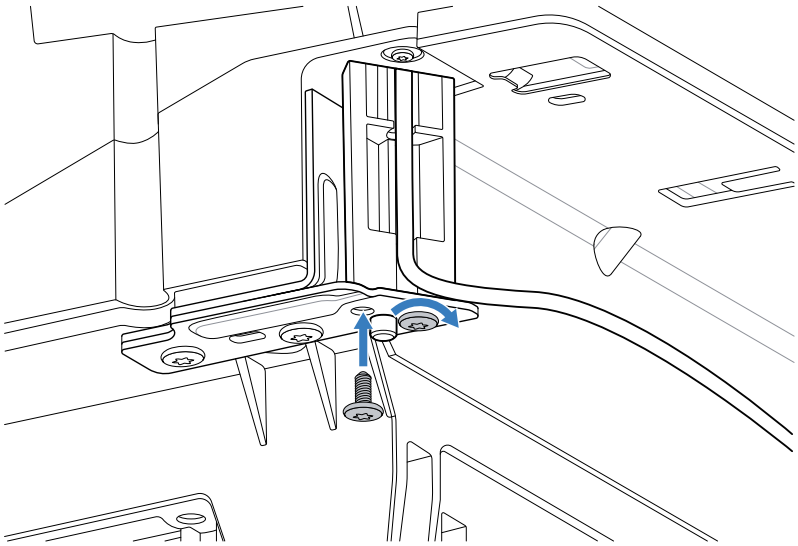
1. Проложите USB-кабель от сканера покупателя через отверстие в сканере MP72, убедившись, что кабель располагается в разъеме стойки вертикально.



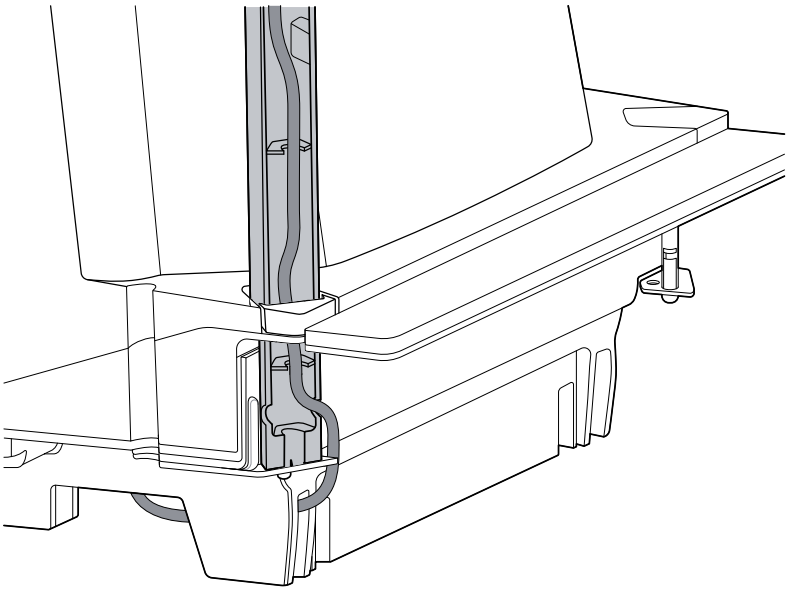
2. Направляйте стойку сканера покупателя так, чтобы установочный штифт на стойке вошел в соответствующее отверстие на кронштейне.



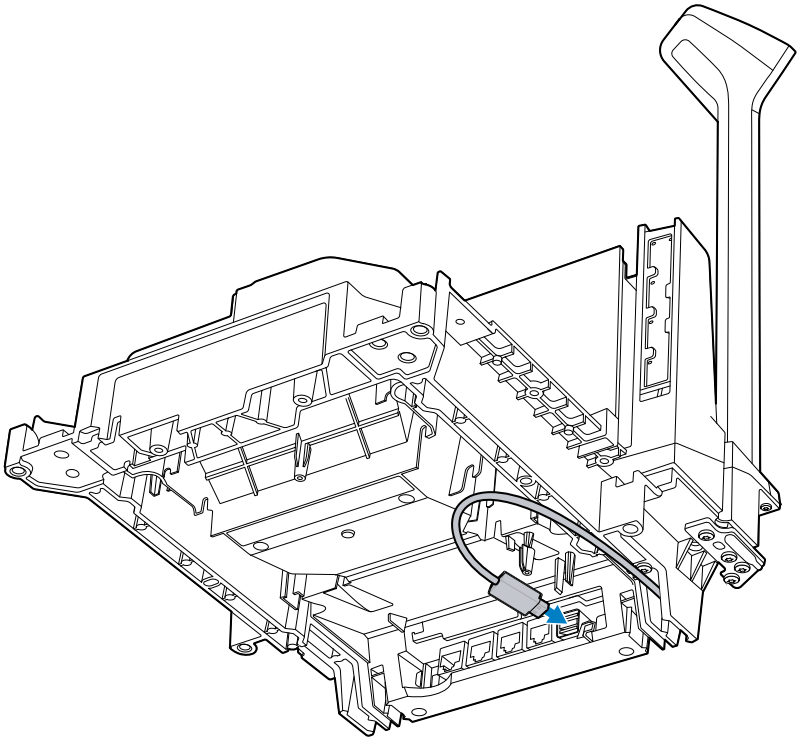
3. Закрепите стойку сканера покупателя на кронштейне двумя винтами T20 и затяните их моментом 1,36 Нм +/- 0,03 (12 дюйм-фунтов +/- 0,25).



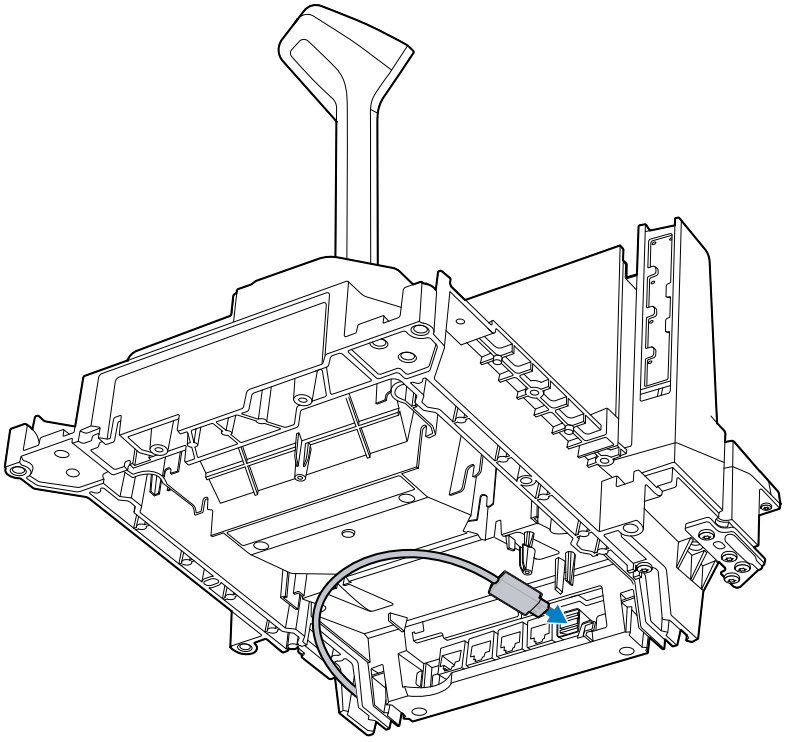
4. Проложите USB-кабель к сканеру MP72 через открытый направляющий разъем в креплении сканера покупателя, натягивая кабель при прокладке, чтобы после установки он остался в разъеме сканера покупателя.



5. Вставьте USB-кабель в открытый USB-порт.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Если сканер покупателя установлен на другой стороне сканера MP72, USB-кабель прокладывается в другом направлении.



Устройства EAS

Сканер MP72 поддерживает установку дополнительной антенны Checkpoint или Sensormatic EAS. Устройство вставляется в верхнюю часть корпуса сканера MP72.

Установку антенны Sensormatic должен производить представитель компании Sensormatic.

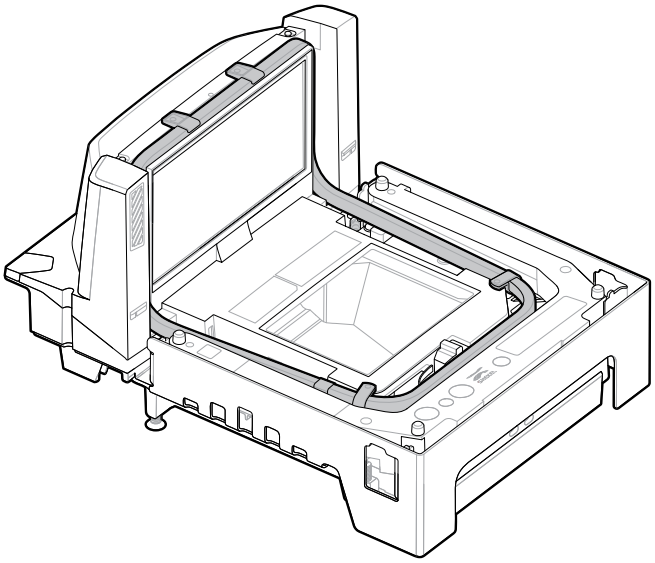
Антенна Sensormatic

Антенна устанавливается в верхней части корпуса (за вертикальным стеклом и под платформой) и крепится зажимами. Кабель антенны прокладывается вдоль сканера и выводится через отверстие в углу MP72, рядом с вертикальным окном, и подсоединяется к контроллеру Sensormatic.

ВАЖНО!: Обратитесь к местному представителю Sensormatic для установки антенны EAS. Для получения дополнительной информации о функциях системы Sensormatic обратитесь к документации устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Максимально изолируйте кабель антенны Sensormatic от других кабелей.

Рисунок 20 Антенна Sensormatic



Установка антенны Checkpoint

Антенна Checkpoint устанавливается в верхней части корпуса под платформой и закрепляется петлей вокруг верхней части вертикального окна. Кабель антенны прокладывается вдоль сканера и подсоединяется к контроллеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неправильная установка антенн Checkpoint может привести к проблемам с работой весов.

Чтобы установить антенну, выполните следующее.

1. Снимите платформу сканера MP72.

2. Установите антенну в верхней части корпуса сканера MP72: вокруг вертикального окна и в корпус устройства.

Рисунок 21 Вставка антенны в корпус

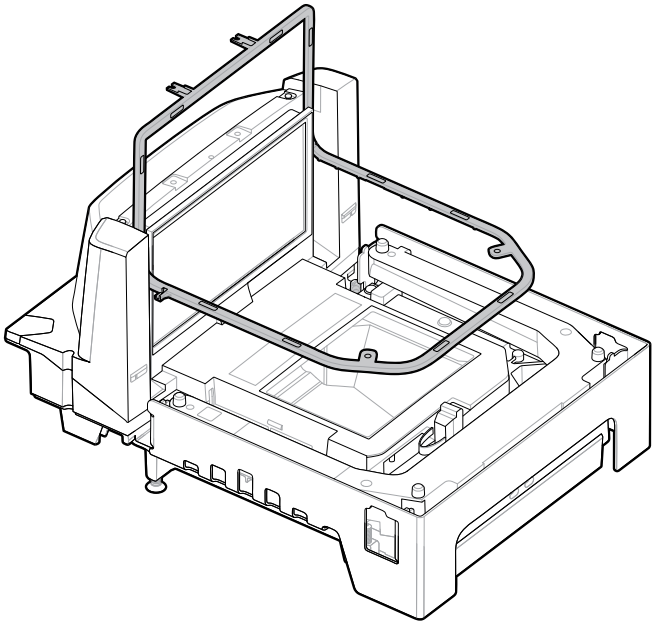
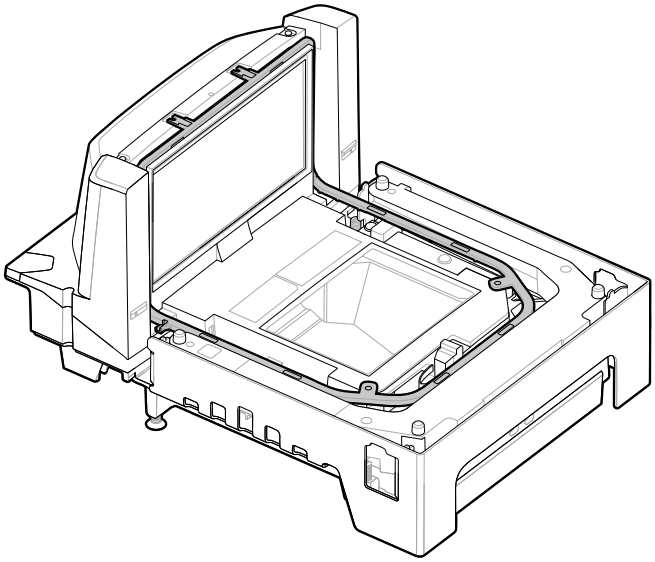
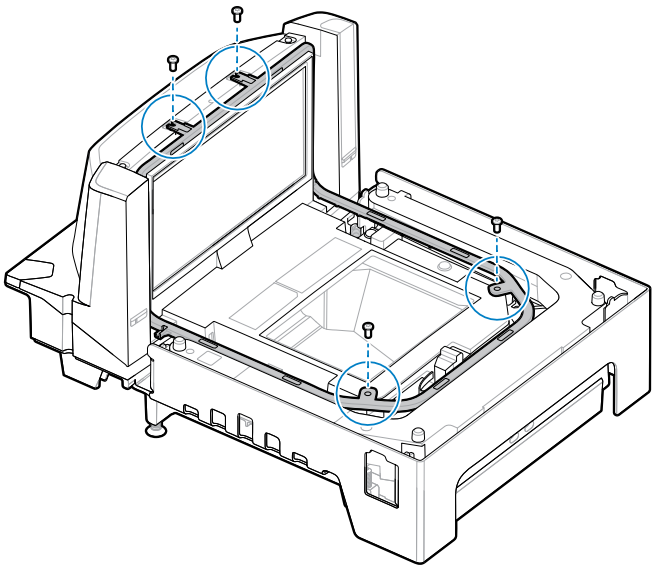


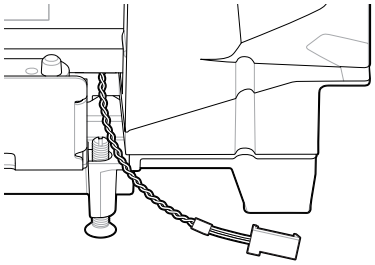
Рисунок 22 Установка антенны



3. Закрепите антенну на корпусе с помощью отвертки T8 Torx и четырех входящих в комплект винтов.



4. Проложите кабель антенны вдоль сканера и выведите его через отверстие в углу сканера MP72, расположенное рядом с вертикальным окном.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Показанный на рисунке разъем кабеля антенны приводится в качестве примера. Используйте разъем, соответствующий конкретному контроллеру EAS.

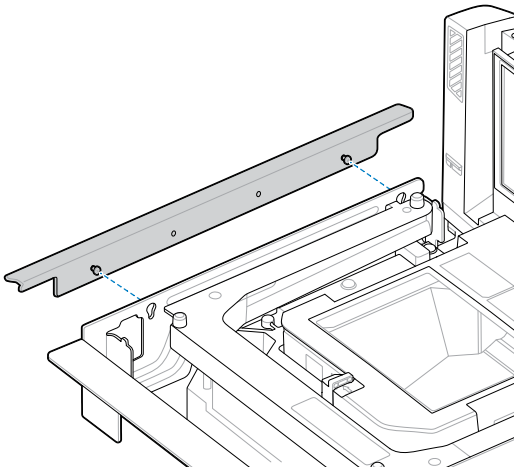
5. Чтобы установить кабель EAS для системы Checkpoint, свяжитесь с представителем Checkpoint Systems в вашем регионе. Для получения дополнительной информации о функциях системы Checkpoint обратитесь к документации устройства.
6. Установите платформу на место.

Установка дополнительной декоративной накладки

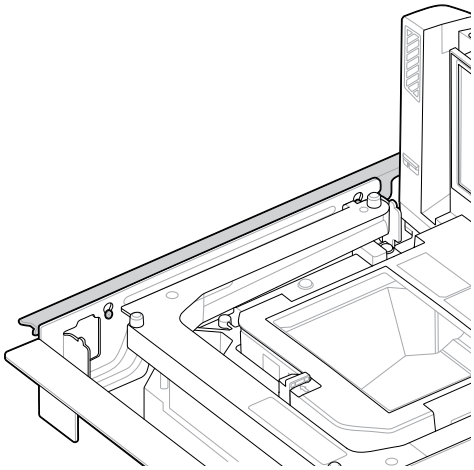
Декоративную накладку MX303-SB-05 можно использовать для установки длинного сканера-весов MP72 на прилавке, где ранее был установлен сканер-весы NCR шириной 30,5 см (12 дюймов). Установите накладку с любой стороны сканера MP72 на стороне укладки товара. Накладка добавляет 1,2 см (0,5 дюйма) к ширине сканера MP72.

В комплект входит одна металлическая накладка и два крестовых винта (M4 x 8 мм).

1. Вставьте два винта в металлическую накладку.
2. Установите адаптер согласно иллюстрации.



3. Закрепите металлическую накладку на сканере MP72 и затяните с помощью крестовой отвертки.



Установка сканера-весов MP72

Убедитесь, что все компоненты сканера MP72 и весов (если применимо), а также кабели готовы к установке (см. раздел Распаковка оборудования для сканера-весов MP72).

Прорези в прилавке кассовой стойки и габариты сканера MP72

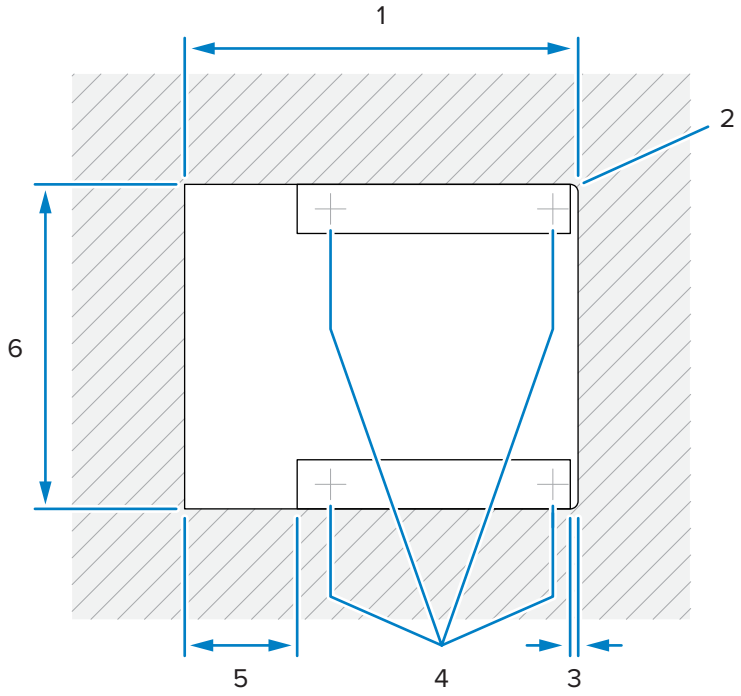
Существует три набора габаритных размеров прорезей в прилавке в зависимости от устанавливаемой модели сканера MP72. Убедитесь, что срезы краев прорезей чистые и прямые, а все заусенцы и щепки удалены.

Ширина сканера MP72 составляет 29,2 см (11,5 дюйма). При замене старого сканера, ширина которой составляет 30,5 см (12 дюймов), рекомендуется использовать декоративную накладку для устранения зазора в кассовой стойке (см. раздел Установка декоративной накладки (при необходимости)).

Высота сканера MP72 составляет 10,2 см (4 дюйма). При замене старого короткого или среднего сканера высотой 12,7 см (5 дюймов) необходимо использовать комплект установочных винтов на 2,5 см (1 дюйм) длиннее (номер по каталогу MX302-SR00004ZZWR), чтобы поднять платформу на уровень прилавка.

Прорезь/габариты — сканер MP72 короткой конфигурации

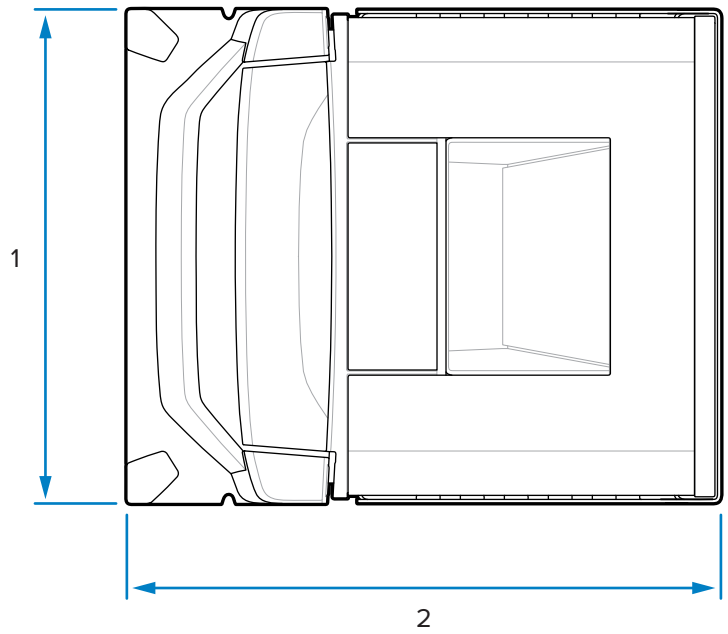
Рисунок 23 Прорезь в прилавке для модели короткой конфигурации (без весов)



Элемент	Описание
1	356,2 ±1,5 мм / 14,03 ±0,06 дюйма
2	Макс. R 6,35 мм / 0,25 дюйма; 2x со стороны кассира
3	Макс. 6,4 мм / 0,25 дюйма

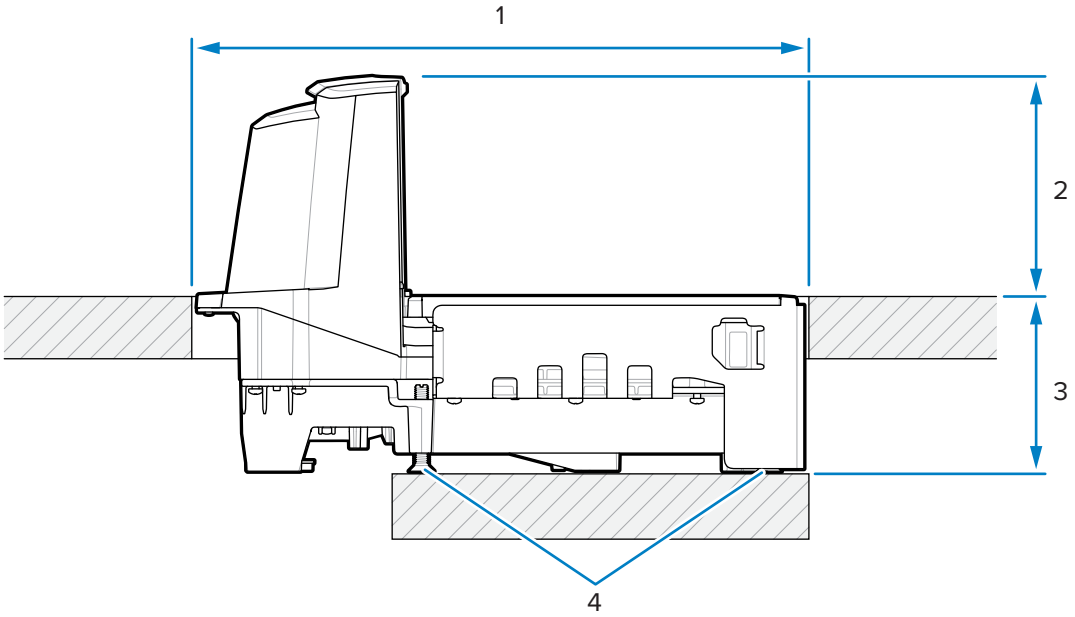
Элемент	Описание
4	Расположение дополнительных регулировочных ножек
5	Макс. 101,6 мм / 4,0 дюйма
6	295,3 ±1,5 мм / 11,63 ±0,06 дюйма

Рисунок 24 Габариты модели короткой конфигурации (без весов), вид сверху



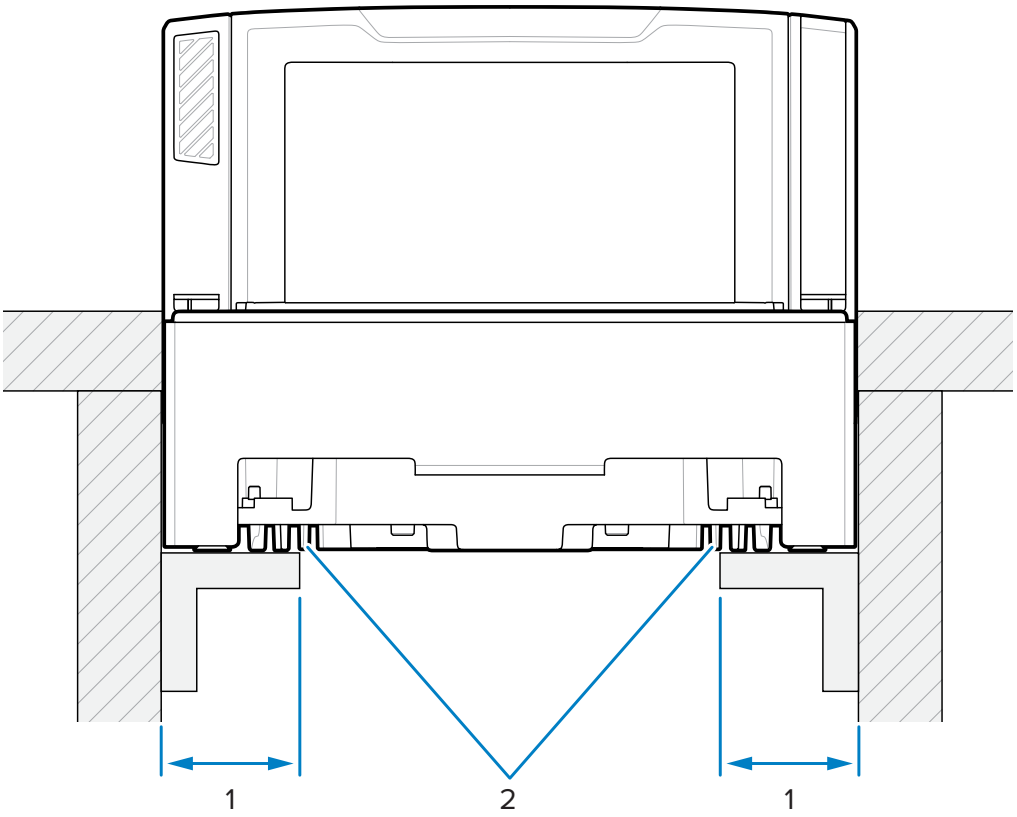
Элемент	Описание
1	292,0 мм / 11,50 дюйма
2	350,9 мм / 13,81 дюйма

Рисунок 25 Габариты модели короткой конфигурации (без весов), вид сбоку



Элемент	Описание
1	356,2 ±1,5 мм / 14,03 ±0,06 дюйма (отверстие в прилавке)
2	128,0 мм / 5,04 дюйма
3	101,0 мм / 3,98 дюйма
4	Дополнительный комплект установочных винтов: MX301-SR00004ZZWR или MX302-SR00004ZZWR

Рисунок 26 Габариты модели короткой конфигурации (без весов), вид спереди

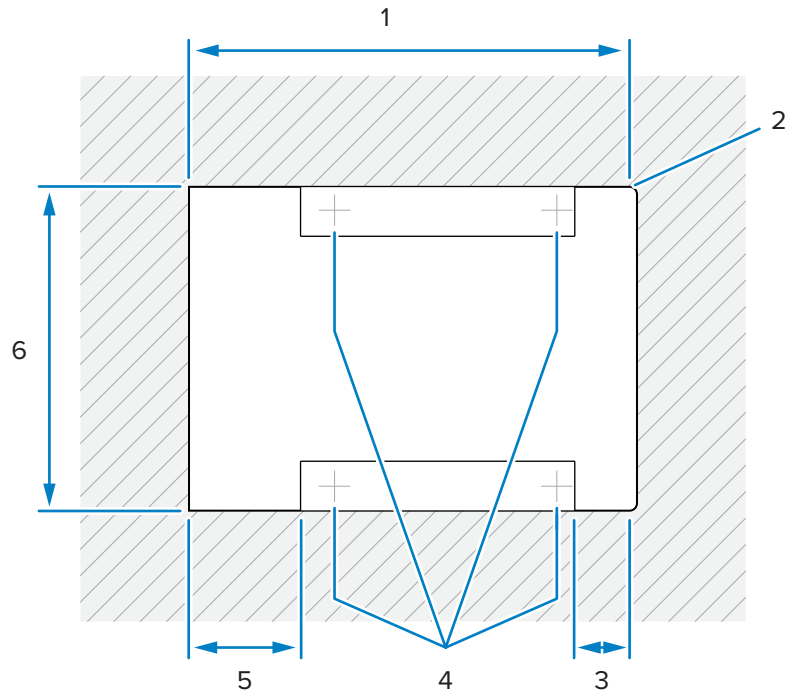


Элемент	Описание
1	44,5 ±6,6 мм / 1,75 ±0,25 дюйма
2	Опорные направляющие

ВАЖНО!: Используйте опорные направляющие, как показано; не располагайте сканер на полке. На полке может скопиться разлитая жидкость.

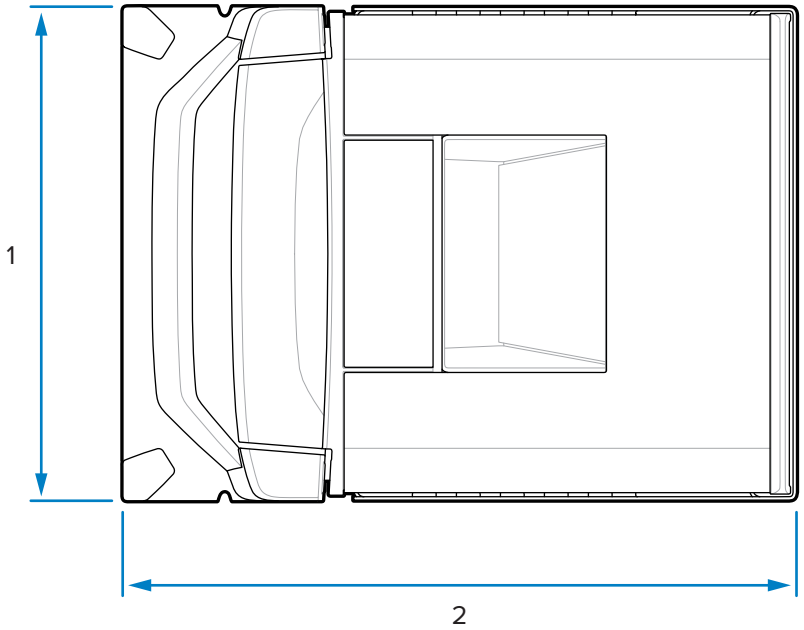
Прорезь/габариты — сканер MP72 средней конфигурации

Рисунок 27 Прорезь в прилавке для модели средней конфигурации



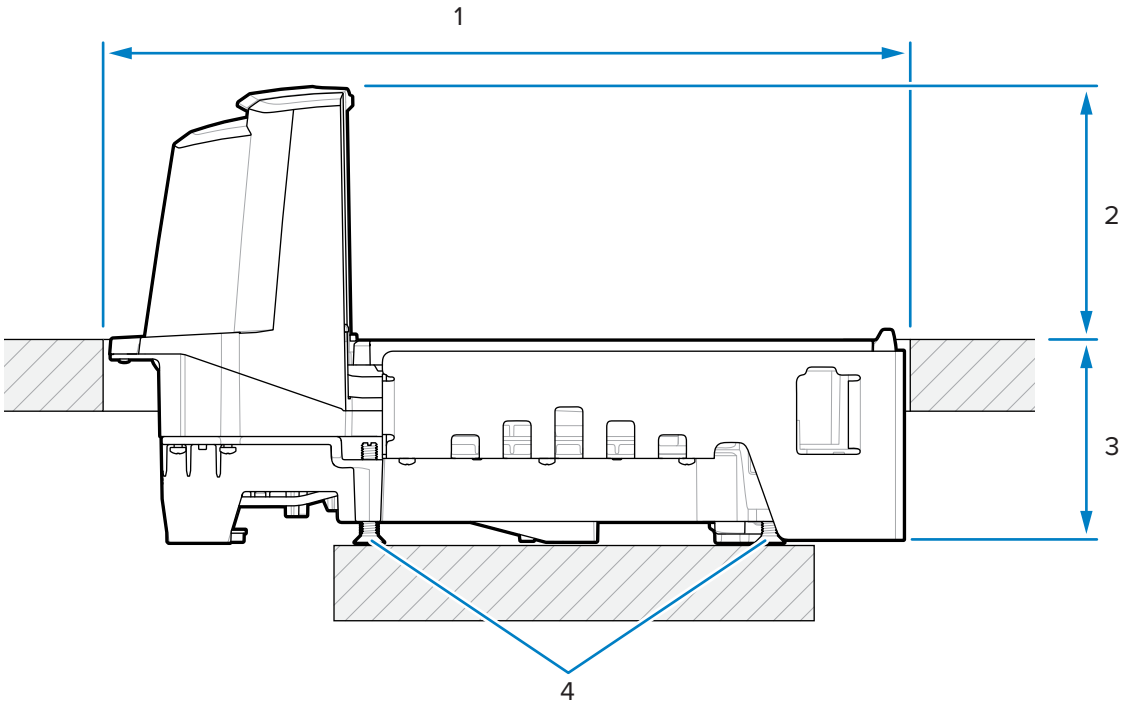
Элемент	Описание
1	402,0 ±1,5 мм / 15,83 ±0,06 дюйма
2	Макс. R 6,35 мм / 0,25 дюйма; 2x со стороны кассира
3	Макс. 50,8 мм / 0,25 дюйма
4	Расположение дополнительных регулировочных ножек
5	Макс. 101,6 мм / 4,0 дюйма
6	295,3 ±1,5 мм / 11,63 ±0,06 дюйма

Рисунок 28 Габариты модели средней конфигурации, вид сверху



Элемент	Описание
1	292,0 мм / 11,50 дюйма
2	397,9 мм / 15,66 дюйма

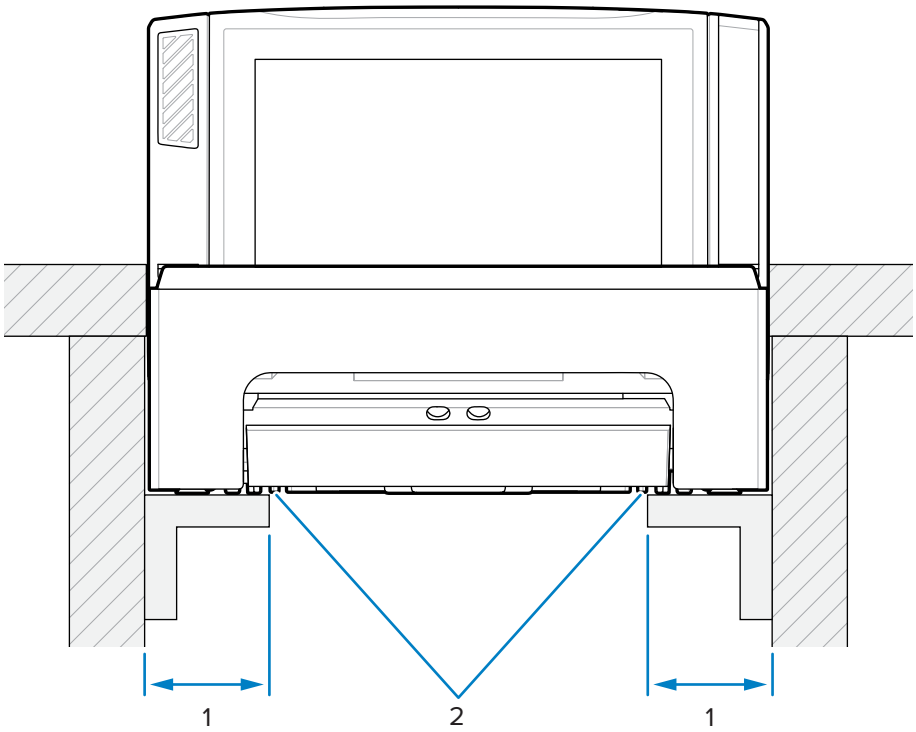
Рисунок 29 Габариты модели средней конфигурации, вид сбоку



Элемент	Описание
1	402,0 ±1,5 мм / 15,83 ±0,06 дюйма (отверстие в прилавке)
2	128,0 мм / 5,04 дюйма
3	101,0 мм / 3,98 дюйма
4	Дополнительный комплект установочных винтов: MX301-SR00004ZZWR или MX302-SR00004ZZWR

ПРИМЕЧАНИЕ.: Набор установочных винтов MX301-SR00004ZZWR поставляется в комплекте со всеми моделями короткой и средней конфигураций. При необходимости можно приобрести установочные винты на 25 мм (1 дюйм) длиннее (номер комплекта аксессуаров по каталогу MX302-SR00004ZZWR).

Рисунок 30 Габариты модели средней конфигурации, вид спереди

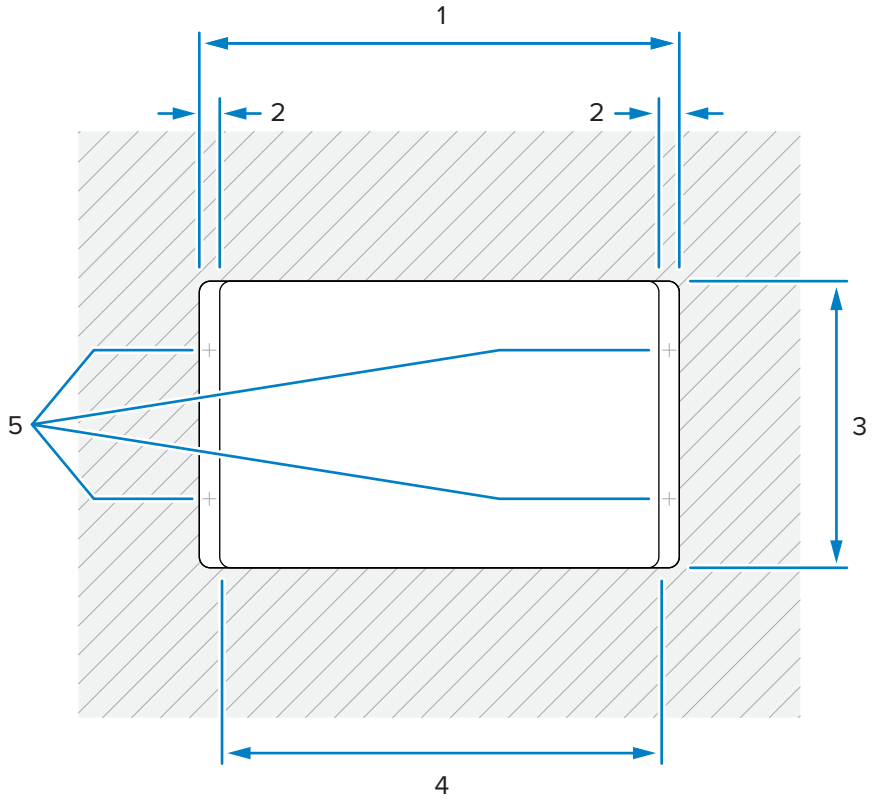


Элемент	Описание
1	44,5 ±6,6 мм / 1,75 ±0,25 дюйма
2	Опорные направляющие

ВАЖНО!: Используйте опорные направляющие, как показано; не располагайте сканер на полке: там может скопиться разлитая жидкость.

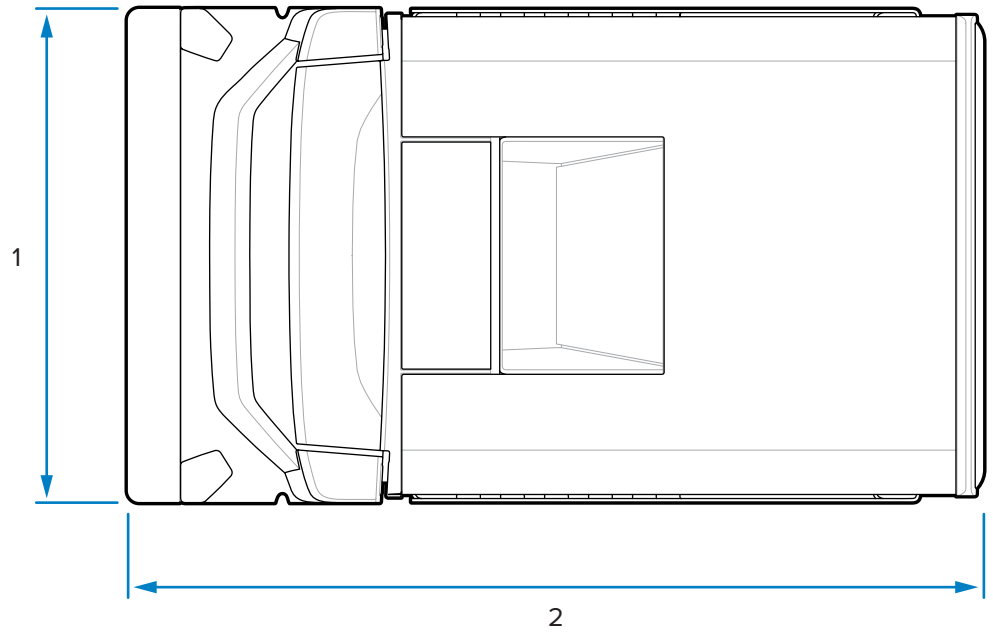
Прорезь/габариты — сканер MP72 длинной конфигурации

Рисунок 31 Прорезь в прилавке для модели длинной конфигурации



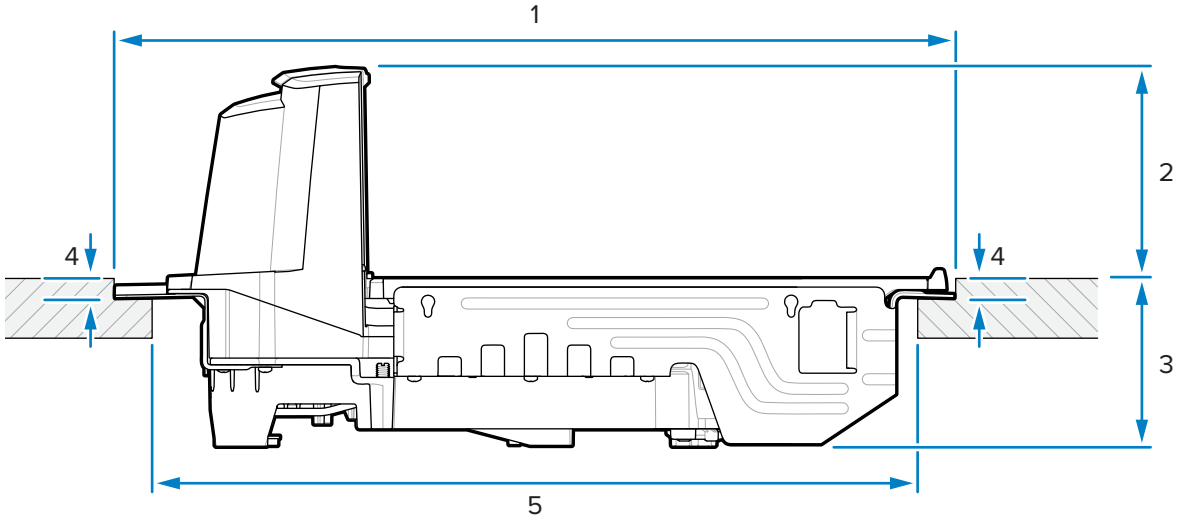
Элемент	Описание
1	511,2 ±1,5 мм / 20,13 ±0,06 дюйма
2	Мин. 19,1 мм / 0,75 дюйма Макс. 42,0 мм / 1,65 дюйма Макс. 31,0 мм / 1,22 дюйма (со стороны кассира)
3	295,3 ±1,5 мм / 11,63 ±0,06 дюйма
4	Макс 473,1 мм / 18,63 дюйма
5	Расположение установочных винтов на стандартной кассовой стойке

Рисунок 32 Габариты модели длинной конфигурации, вид сверху



Элемент	Описание
1	292,2 мм / 11,50 дюйма
2	505,7 мм / 19,90 дюйма

Рисунок 33 Габариты модели длинной конфигурации, вид сбоку



Элемент	Описание
1	511,2 ±1,5 мм / 20,13 ±0,06 дюйма (отверстие в прилавке)

Элемент	Описание
2	128,5 мм / 5,06 дюйма (от прилавка до верхней части устройства)
3	100,6 мм / 3,96 дюйма (от прилавка до нижней части устройства)
4	10,0 ±0,8 мм / 0,39 ±0,03 дюйма
5	Макс 473,1 мм / 18,63 дюйма

ПРИМЕЧАНИЕ.: Прилавок должен быть достаточно прочным, чтобы удерживать сканер и товары, которые будут на него помещаться. При необходимости установите под прилавок укрепляющие опоры.

Установка сканера-весов MP72

В этом разделе описывается установка сканера MP72.

Чтобы установить MP72, выполните следующее.

1. Убедитесь, что следующие действия были выполнены.
   a. Прежний сканер и аксессуары были извлечены (если применимо). См. раздел Извлечение имеющегося сканера-весов и аксессуаров.
   b. Экран весов установлен (если применимо). См. раздел Установка экрана весов.
   c. При необходимости установлен сканер покупателя. См. раздел Установка сканера покупателя.
   d. При необходимости установлена антенна катушки Sensormatic или антенна Checkpoint EAS. См. разделы Установка антенны катушки Sensormatic или Установка антенн Checkpoint.

   Проверьте размеры кассовой стойки, указанные в разделе Прорези в прилавке кассовой стойки и габариты сканера MP72.

2. Установите сканер в кассовую стойку.

   a. Поднимите ручки по обе стороны от горизонтального окна и возьмитесь за них, чтобы установить сканер MP72 в кассовую стойку.

   Рисунок 34 Установка на прилавок (короткая/средняя конфигурация)

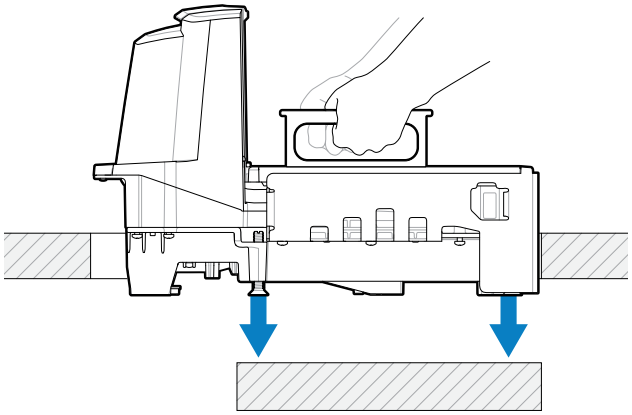
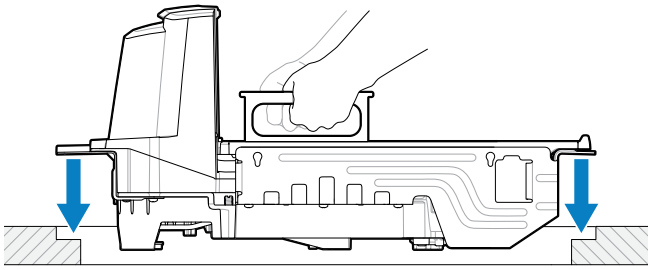


   Рисунок 35 Установка на прилавок (длинная конфигурация)



   b. Опустите ручки так, чтобы они оказались на одном уровне с горизонтальным окном.

Рисунок 36 Ручки для установки (короткая/средняя конфигурация)

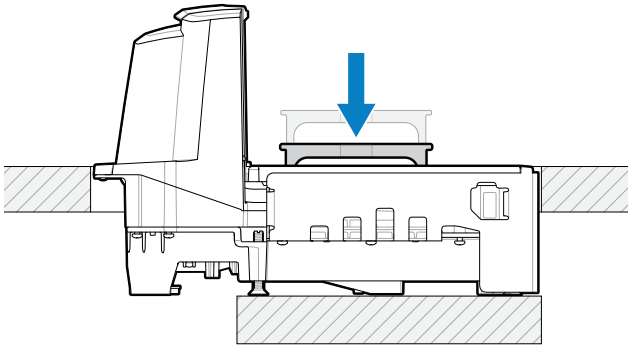
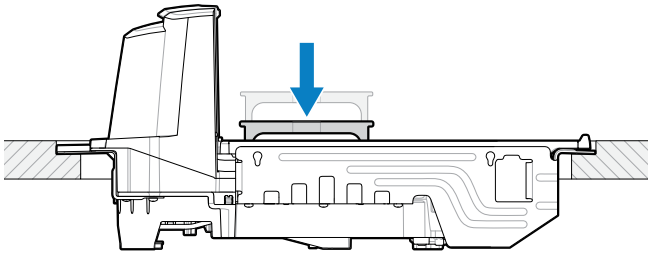


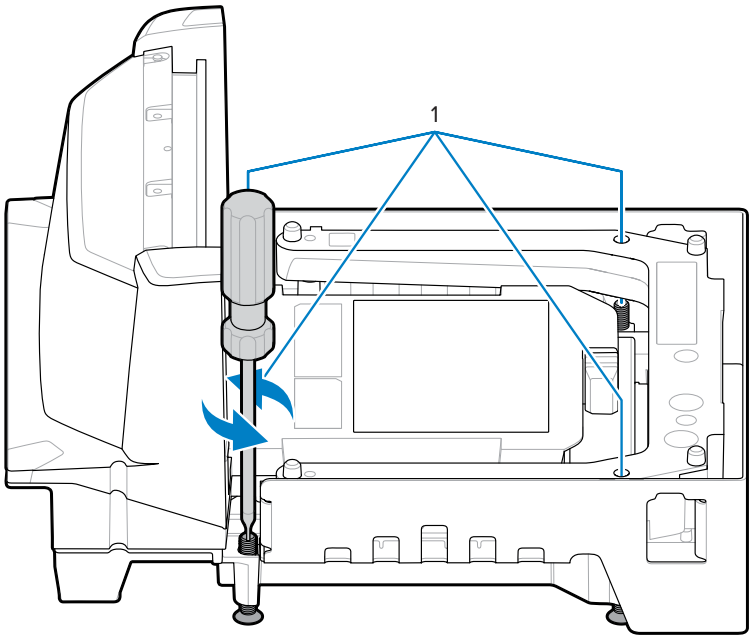
Рисунок 37 Ручки для установки (длинная конфигурация)



3. Установите платформу.
4. Убедитесь, что устройство установлено надлежащим образом.
   a. Сканеры MP72 длинной конфигурации не должны качаться на регулируемых опорах (винтах) кассовой стойки, а платформа должна быть утоплена в кассовую стойку. Если сканер MP72 качается, извлеките его и отрегулируйте опоры (винты) кассовой стойки так, чтобы он надежно держался в кассовой стойке.
   b. Если платформа сканера средней или длинной конфигурации находится не на одном уровне с прилавком или сканер MP72 качается, отрегулируйте установочные винты (1), чтобы закрепить

устройство на нужной высоте. Это можно сделать в верхней части сканера MP72 со снятой платформой.

Рисунок 38 Регулировка установочных винтов (средняя и короткая конфигурации)



ВАЖНО!: Установочные винты стандартной длины поставляются со всеми сканерами короткой и средней конфигурации (комплект MX301-SR00004ZZWR).

В качестве аксессуара доступны четыре винта увеличенной длины (комплект MX302-SR00004ZZWR), которые выступают на 25 мм (1 дюйм) за нижнюю часть устройства. Информацию о расположении этих винтов при установке и расположении отверстий для закручивания винтов сверху см. в разделе Установочные винты.

c. При установке платформы на одном уровне с кассовой стойкой передний край платформы сканера должен быть немного ниже кассовой стойки, а задний край — немного выше кассовой стойки.

d. Чтобы при сканировании не возникало проблем, убедитесь, что платформа правильно установлена: возьмите жестяную банку (например, консервную банку) и проведите ею над платформой в стандартном направлении сканирования, повернув ее так, чтобы шов был направлен вниз. Банка не должна задевать кассовую стойку или платформу при движении над платформой.

e. При установке сканера длинной конфигурации для закрепления винтов используются контргайки.

5. Протяните все кабели через кассовую стойку, как показано в разделе Подготовка кассовой стойки.

6. Подключите все кабели к сканеру MP72 и при необходимости к кассовому терминалу (например, кабели весов, экрана весов, антенны Checkpoint или катушки Sensormatic, кассового терминала, сканера покупателя).

7. Включите сканер MP72. Сканер MP72 проверит работоспособность всех подсистем и дополнительных устройств. В случае неисправности на семисегментном дисплее отобразится

индикация ошибки и последовательность запуска системы прервется. Устраните неисправность, а затем выключите и снова включите сканер MP72. См. раздел Коды ошибок и предупреждений общего характера.

Время прогрева для дополнительных весов составляет 30 минут (при комнатной температуре 20 °C (70 °F).

ВАЖНО!: Большинство аксессуаров (весы, экран весов, Checkpoint Interlock, катушки Sensormatic, кабель Sensormatic RS-232, сканер покупателя и дополнительные сканеры RS-232) устанавливаются и подключаются к сканеру MP72 до его включения.

Кабели и соединения

При прокладывании кабеля питания и интерфейсных кабелей для MP72:

- Не следует протягивать кабели интерфейса слишком близко к электромоторам или другим источникам электромагнитных помех.
- Кабели должны легко отключаться от разъемов сканера. В качестве альтернативы, их можно проложить вдоль боковой части сканера в направлении его задней части.
- Подсоедините кабель питания к сканеру MP72, перед тем как подключить кабель питания переменного тока к розетке.

Калибровка весов

В данном разделе описывается процедура калибровки и программирования весов сканера MP72. Ниже представлены штрихкоды перечисленных параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Все штрихкоды для программирования сканера и дополнительные штрихкоды параметров весов можно найти в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Таблица 19 Параметры весов, перечисленные в данном разделе

Параметр	Номер параметра	Имя параметра
Допустимые единицы измерения	995	Килограммы (по умолчанию)
		Фунты
Конфигурация экрана весов	986	Отключение экрана весов (по умолчанию)
		Включение экрана весов
Фильтр подавления допустимых параметров	996	Нормальная (высокая) чувствительность к вибрации (по умолчанию)
		Низкая чувствительность к вибрации
		Очень низкая чувствительность к вибрации
		Самая низкая чувствительность к вибрации

Конфигурации весов

Сканер MP72 предусматривает следующие конфигурации весов.

- MP7201 — однодиапазонные весы с минимальной точностью по весу 0,01 фунта (0,005 кг) без калибровочного переключателя
- MP7202 — двухдиапазонные весы с минимальной точностью по весу 0,005 фунта (0,002 кг)
- MP7203 — однодиапазонные весы с минимальной точностью по весу 0,01 фунта (0,005 кг) с калибровочным переключателем

- MP7204 — двухдиапазонные весы с минимальной точностью по весу 0,005 фунта (0,002 кг) с калибровочным переключателем

ВАЖНО!: Для конфигурации весов можно использовать только один способ калибровки (электронный или вручную).

Снимите платформу сканера MP72, чтобы просмотреть номер модели (номер по каталогу) биоптической системы сканера MP72, который указан в левой верхней части нижней панели. Последние две цифры в номере модели **MP72XX...** указывают на конфигурацию весов.

Примечания к процедуре калибровки весов

При калибровке весов обратите внимание на следующее.

- 30-секундный таймер сбрасывается после каждого успешного завершения этапа калибровки (неприменимо для этапа, описанного в разделе Удачное или неудачное выполнение калибровки).
- Если экран весов недоступен, используйте внутренний семисегментный односимвольный дисплей выполнения калибровки весов.
- Однако, если он используется, для включения экрана весов и его порта необходимо активировать параметр конфигурации экрана весов. По умолчанию конфигурация экрана весов отключена.
- Перед выполнением калибровки сканер-весы MP72 должен оставаться включенным не менее 30 минут после "холодного" запуска.
- В любой момент в процессе калибровки: если были изменены единицы измерения (например, фунты на кг), и вышло время ожидания 30 секунд, на экране весов начинает мигать сообщение CAL, а на семисегментном дисплее отображается код предупреждения U14 (указывающий на то, что весы не откалиброваны).

Калибровка весов

Для калибровки весов необходимо выполнить все следующие процедуры.

1. Войдите в режим калибровки (электронный или ручной).
2. Запрограммируйте допустимые параметры.
3. Выполните калибровку без груза.
4. Выполните калибровку с грузом.
5. Успешно завершите калибровку.

Вход в режим калибровки

Войдите в режим электронной калибровки для весов, продаваемых без установленного механического калибровочного переключателя, или в режим ручной калибровки для весов, продаваемых с механическим калибровочным переключателем. В зависимости от локальных метрологических стандартов механический калибровочный переключатель может быть обязательным требованием.

Вход в режим электронной калибровки

Для весов, продаваемых без установленного механического калибровочного переключателя, войдите в режим электронной калибровки.

1. Нажмите и удерживайте кнопки обнуления весов и громкости в течение пяти секунд, пока не прозвучит короткий звуковой сигнал, затем отпустите кнопки.
2. В течение двух секунд после отпускания нажмите кнопки обнуления и громкости еще раз и отпустите.

   Если вход в режим калибровки будет успешно выполнен, система подаст пять долгих звуковых сигналов. На дополнительном экране весов мигает сообщение CAL00 и CAL _ _, а на семисегментном дисплее отображается C00Lb или C00g. Перейдите к разделу Программирование допустимых параметров.

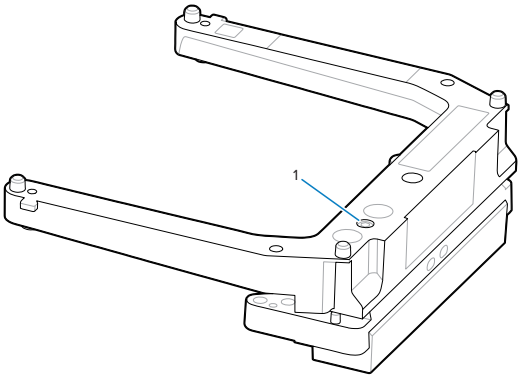
ВАЖНО!: Если переход в режим калибровки не был выполнен, весы остаются в прежнем состоянии.

Вход в режим ручной калибровки

Для весов, продаваемых с установленным механическим калибровочным переключателем, откалибруйте весы вручную. В зависимости от локальных метрологических стандартов механический калибровочный переключатель может быть обязательным требованием.

1. Снимите платформу (см. раздел Снятие короткой или средней платформы).
2. При необходимости снимите защитную пломбу (защитную бумажную этикетку или контрольную наклейку) с заглушки калибровочного переключателя.
3. Снимите заглушку калибровочного переключателя.
4. Нажмите на калибровочный переключатель (1) и отпустите.

Рисунок 39 Весы/калибровочный переключатель



5. Установите на место платформу и убедитесь, что на ней нет груза.

После успешного входа в режим калибровки сканер подаст пять долгих звуковых сигналов. На экране весов мигает сообщение CAL00 и CAL _ _, а на семисегментном дисплее отображается C00Lb или C00g. Перейдите к разделу Программирование допустимых параметров.

ВАЖНО!: Если переход в режим калибровки не был выполнен, весы остаются в прежнем состоянии или на экране мигает сообщение CAL F. Если на экране весов мигает

сообщение CAL F, то перед повторным переходом в режим калибровки необходимо устранить проблему, чтобы вернуть весы в рабочее состояние.

Программирование допустимых параметров

Для выборочного изменения фиксируемых и допустимых параметров (выбора единиц измерения и настройки фильтра подавления) сканер MP72 должен находиться в режиме калибровки. В режиме калибровки можно несколько раз изменить настройки фильтра подавления, это не повлияет на конечный результат калибровки.

После внесения необходимых изменений процесс калибровки начинается заново с этапа Калибровка БЕЗ ГРУЗА. Если изменить значение выбора единиц измерения до успешного выполнения этапа Удачное или неудачное выполнение калибровки и выйти из режима калибровки, весы не будут работать до тех пор, пока калибровка не будет успешно завершена.

Допустимые единицы измерения (выбор единиц измерения) — килограммы или фунты

В данном разделе рассматривается выбор допустимого параметра единиц измерения (когда весы находятся в режиме калибровки).

ВАЖНО!:

- Автоматическая установка на нуль включена для метрических единиц (кг), а для американских (фунтов) — отключена.
- Если автоматическая установка на нуль включена, она выполняется, когда вес ниже нуля или стабилен (например, отсутствует движение платформы) не менее 5 секунд. По истечении 5 секунд на весах автоматически устанавливается нулевое значение.
- При изменении единиц измерения с фунтов на кг эта настройка включается после "холодного" запуска сканера MP72. При перезагрузке весов (например, с помощью штрихкода STISCLRST) этот параметр НЕ включается. Аналогично, при изменении единиц измерения веса с килограммов на фунты этот параметр отключается. Этот параметр является недопустимым для американских единиц измерения (фунтов).

Чтобы изменить единицы измерения (когда весы находятся в режиме калибровки), выполните следующие действия.

1. Проверьте единицы измерения веса — значок на экране весов (фунты или кг) или на семисегментном дисплее, на котором отображаются единицы lb или g (g обозначает измерение в килограммах).
2. Если необходимо изменить единицу измерения веса (например, с кг на фунты), отсканируйте соответствующий штрихкод в разделе Допустимые единицы измерения. Если не изменить значение по умолчанию или ранее установленное, калибровка весов будет выполняться с использованием значения по умолчанию (кг) или ранее запрограммированного.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Допустимый параметр выбора единиц измерения можно сканировать в любое время после входа в режим калибровки. После успешного сканирования режим калибровки перезапускается на этапе, описанном в разделе Калибровка БЕЗ ГРУЗА.

Дополнительные штрихкоды параметров весов можно найти в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Фильтр подавления допустимых параметров

Установите чувствительность весов к вибрации, отсканировав штрихкод Настройка фильтра подавления допустимых параметров, когда весы находятся в режиме калибровки.

Варианты:

- 0 = Нормальная (высокая) (наибольшая чувствительность к вибрации, по умолчанию)
- 1 = Низкая
- 2 = Очень низкая
- 3 = Самая низкая

Чем ниже значение, тем более чувствительны весы к вибрации. Чем выше значение, тем медленнее работают весы.

Калибровка БЕЗ ГРУЗА

ВАЖНО!: Выполните этот этап калибровки в течение 30 секунд, иначе процедура калибровки завершится.

После выполнения входа в режим калибровки на экране весов мигает сообщение CAL00 и CAL _ _, а на семисегментном дисплее отображается C00Lb или C00g. Можно начинать калибровку весов.

1. Убедитесь, что платформа установлена и на ней нет груза.
2. Коснитесь кнопки обнуления на передней панели.
3. Если калибровка БЕЗ КАКОГО-ЛИБО ГРУЗА выполнена удачно, перейдите к разделу Калибровка С ГРУЗОМ.

   Если калибровка БЕЗ КАКОГО-ЛИБО ГРУЗА выполнена неудачно, см. раздел Сбой калибровки.

Калибровка С ГРУЗОМ

Продолжите калибровку С ГРУЗОМ после калибровки БЕЗ ГРУЗА.

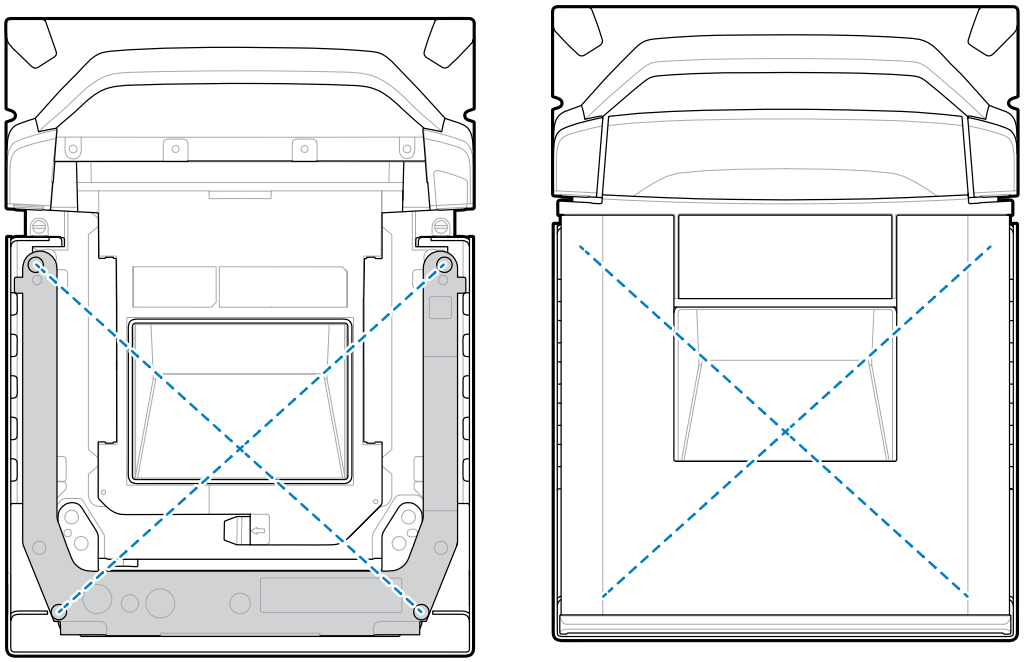
ВАЖНО!: Выполните этот этап калибровки в течение 30 секунд, иначе процедура калибровки завершится.

На экране весов мигает сообщение CAL25 или CAL11, в зависимости от запрограммированных единиц измерения (CAL25 = фунты; CAL11 = килограммы). На диагностическом семисегментном дисплее отображается C25Lb или C11g.

Для продолжения калибровки выполните следующее.

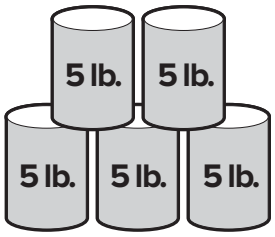
1. Поместите на весы груз весом 25 фунтов или 11 кг, в зависимости от запрограммированных единиц измерения. Для получения оптимальных результатов сгруппируйте гирьки по центру весов.

Рисунок 40 Центр весов без платформы и с установленной платформой



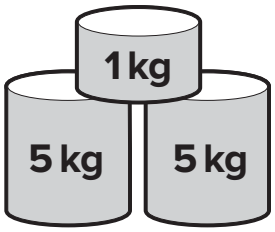
При использовании груза весом 25 фунтов поместите его на сканер, как показано на рисунке: три гирьки по 5 фунтов в центре весов и две гирьки по 5 фунтов сверху.

Рисунок 41 Калибровка весов в фунтах



При использовании груза весом 11 кг поместите его на сканер, как показано на рисунке: две гирьки по 5 кг в центре весов и одну гирьку весом 1 кг поверх двух гирек по 5 кг.

Рисунок 42 Калибровка весов в килограммах



2. Нажмите кнопку обнуления весов.

Продолжите калибровку, как указано в разделе Удачное или неудачное выполнение калибровки.

Удачное или неудачное выполнение калибровки

В данном разделе описывается удачное или неудачное выполнение калибровки.

Удачное выполнение калибровки

Если процедура калибровки выполнена успешно, на экране весов попеременно отображаются сообщения CAL P и CAL S, а на семисегментном дисплее прокручиваются сообщения CAL P и CAL S.

ПРИМЕЧАНИЕ.: P = пропустить; S = сохранить и перезагрузить весы.

Чтобы завершить калибровку, выполните следующие действия.

1. Когда на экране весов начнут попеременно отображаться сообщения CAL P и CAL S, уберите гирьки с платформы.
2. Нажмите кнопку обнуления весов, чтобы перезагрузить биоптическую систему сканера MP72. Сканер MP72 издаст короткие звуковые сигналы, указывая на то, что калибровка выполнена успешно, и все параметры будут сохранены.

   или

   Отсканируйте штрихкод перезагрузки весов (или передайте эквивалентную команду RSM на сканер MP72). Все штрихкоды для программирования см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.: В любой момент отсканируйте штрихкод перезагрузки весов, чтобы выйти из режима калибровки без применения новых параметров (если во время калибровки не будут изменены допустимые параметры).

Теперь весы можно использовать для взвешивания.

ВАЖНО!: Если калибровка проводилась в ручном режиме, была успешно выполнена и проверена, необходимо установить новую защитную пломбу. Установите на место заглушку крышки калибровочного переключателя: совместите отверстие в винте с отверстием в U-образной планке весов, затем вставьте заглушку, либо разместите на заглушке бумажную пломбу или этикетку с защитой от вскрытия. Это утвержденный способ пломбирования.

Сбой калибровки

Если выполнить калибровку не удается, на экране весов мигает сообщение CAL F, а на семисегментном дисплее отображается код ошибки u## (см. раздел Коды неисправностей весов). Воспользуйтесь сообщениями об ошибке, чтобы устранить проблему, и повторно запустите процесс калибровки.

Возможные причины сбоя:

- Весы возвращаются в исходное состояние, если выполняется Калибровка БЕЗ ГРУЗА. На экране весов в течение 30 секунд мигает сообщение HOLD, а затем время ожидания истекает. При этом сообщение об ошибке калибровки не отображается, так как не удается найти пороговое значение нуля. Это может произойти, если платформа установлена неправильно, или если

вес груза находится за пределами +/- 2% от максимально допустимого веса (+/- 0,6 фунта или +/- 0,3 кг). Это также может быть связано с неправильной установкой весов.

- Весы возвращаются в исходное состояние, если выполняется Калибровка С ГРУЗОМ, но системе весов не удалось обнаружить груз весом 25 фунтов / 11 кг. Это может произойти, если перед нажатием кнопки обнуления на платформу не были помещены нужные гирьки. Это также может быть связано с неправильной установкой весов.

В любом случае процедура не влияет на опломбированный счетчик калибровки или счетчик допустимых параметров весов. Однако, в случае неудачной калибровки вплоть до устранения проблемы и успешной калибровки весы не будут работать. Повторно войдите в режим калибровки. Перед повторным входом в этот режим весам не требуется перезагрузка, и их можно оставить включенными.

Условия выхода из режима калибровки

В этом разделе перечислены условия выхода из режима калибровки.

- Ответный сигнал от внешнего оператора не поступает в течение 30 секунд. Данное время ожидания не действует при удачном или неудачном выполнении калибровки.
- Оператор отключает сканер MP72.
- Калибровка С ГРУЗОМ выполняется удачно или неудачно (происходит сбой).
- Пользователь сканирует штрихкод перезагрузки весов, запускающий тест, при котором на дополнительном экране весов отображается последовательность символов (см. информацию о "холодной перезагрузке" весов в разделе Последовательности световых и звуковых сигналов). После завершения теста весы возвращаются в состояние, предшествовавшее переходу в режим калибровки. См. Руководство по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Проверочный тест

В следующей таблице приводится описание пяти тестов для проверки успешности выполнения калибровки весов.

Таблица 20 Тесты для проверки точности весов

Тест	Описание
Тест с увеличением нагрузки	Подтверждает точность измерения веса при последовательном увеличении груза на платформе весов без обнуления показаний весов в процессе.
Тест на перегрузку	Подтверждает, что при достижении максимального веса на экране весов отображается верное значение.
Тест с уменьшением нагрузки	Подтверждает точность измерения веса при последовательном уменьшении груза на платформе весов без обнуления показаний весов в процессе.
Тест на обнуление	Подтверждает, что весы обнуляются после снятия всех гирек.
Тест на сдвиг	Подтверждает, что весы точно определят вес груза, если помещать его на каждую из четвертей платформы.

Проверочные тесты, представленные в следующих таблицах, можно проводить последовательно. Используйте соответствующую таблицу для американских (фунтов) или метрических (кг) единиц измерения с допустимыми отклонениями для однодиапазонных и двухдиапазонных моделей весов.

Таблица 21 Проверочные тесты для американских единиц измерения (фунтов)

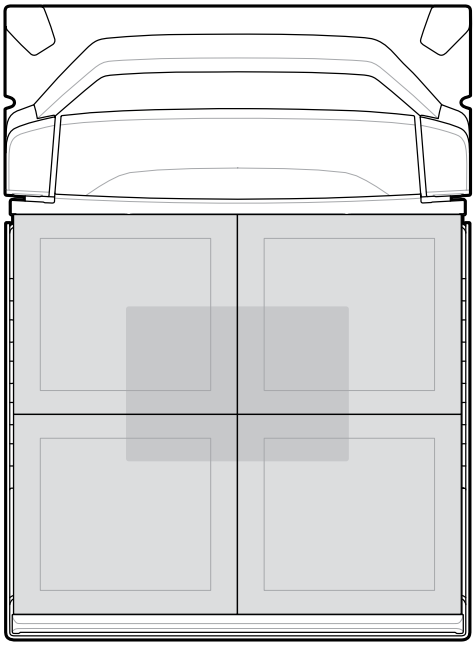
Проверочный тест для нагрузки в американских единицах измерения (фунтах)		Индикация = груз в пределах допустимых отклонений	Все допустимые значения +/-	Все допустимые значения +/-
			Контрольный допуск для однодиапазонных весов	Контрольный допуск для двухдиапазонных весов
Тест с увеличением нагрузки				
0,00		0,00	0,0 фунта	0,0 фунта
0,10		0,10	0,005 фунта	0,0025 фунта
5,00		5,00	0,005 фунта	0,005 фунта
10,00		10,00	0,01 фунта	0,005 фунта
20,00		20,00	0,01 фунта	0,01 фунта
30,00		30,00	0,015 фунта	0,015 фунта
Тест на перегрузку				
Перегрузка 30,20		EEEE	Н/д	Н/д
Тест с уменьшением нагрузки				
30,00		30,00	0,015 фунта	0,015 фунта
20,00		20,00	0,01 фунта	0,01 фунта
10,00		10,00	0,01 фунта	0,005 фунта
5,00		5,00	0,005 фунта	0,005 фунта
0,10		0,10	0,005 фунта	0,0025 фунта
Тест на обнуление				
0,00		0,00	0,0 фунта	0,0 фунта
Тест на сдвиг (см. Расположение гирек на платформе весов).				
10,00	Контрольная точка 1	10,00	0,01 фунта	0,005 фунта
10,00	Контрольная точка 2	10,00	0,01 фунта	0,005 фунта
10,00	Контрольная точка 3	10,00	0,01 фунта	0,005 фунта
10,00	Контрольная точка 4	10,00	0,01 фунта	0,005 фунта

Таблица 22 Проверочные тесты для метрических единиц измерения

Проверочный тест для нагрузки в метрических единицах измерения (кг)		Индикация = груз в пределах допустимых отклонений	Все допустимые значения +/-	Все допустимые значения +/-
			Контрольный допуск для однодиапазонных весов	Контрольный допуск для двухдиапазонных весов
Тест с увеличением нагрузки				
0,000		0,000	0,0 кг	0,0 кг
0,100		0,100	0,0025 кг	0,001 кг
2,500		2,500	0,0025 кг	0,002 кг
5,000		5,000	0,005 кг	0,003 кг
10,000		10,000	0,005 кг	0,005 кг
15,000		15,000	0,0075 кг	0,0075 кг
Тест на перегрузку				
Перегрузка 15,100		EEEE	Н/д	Н/д
Тест с уменьшением нагрузки				
15,000		15,000	0,0075 кг	0,0075 кг
10,000		10,000	0,005 кг	0,005 кг
5,000		5,000	0,005 кг	0,003 кг
2,500		2,500	0,0025 кг	0,002 кг
0,100		0,100	0,0025 кг	0,001 кг
Тест на обнуление				
0,000		0,000	0,0 кг	0,0 кг
Тест на сдвиг (см. Расположение гирек на платформе весов).				
5,00	Контрольная точка 1	5,000	0,005 кг	0,003 кг
5,00	Контрольная точка 2	5,000	0,005 кг	0,003 кг
5,00	Контрольная точка 3	5,000	0,005 кг	0,003 кг
5,00	Контрольная точка 4	5,000	0,005 кг	0,003 кг

Вес, регистрируемый в каждой контрольной точке весов, как показано ниже, представляет среднее значение между центром и углом платформы. При необходимости используйте стековую конфигурацию гирек (например, (2) гирьки по 5,00 фунтов или (2) гирьки по 2,500 кг) в зависимости от запрограммированных единиц измерения.

Рисунок 43 Расположение гирек на платформе весов



При выполнении теста на сдвиг индикация каждой контрольной точки находится в пределах соответствующего допуска, а диапазон результатов не должен в два раза превышать допустимое отклонение.

ВАЖНО!: После записи результатов поверки передайте данные контрольного журнала в органы местной власти, контролирующие систему мер и весов, если это предусмотрено законодательством.

Показатели проверки

Показатели проверки (счетчик калибровки = C, счетчик допустимых параметров = P, законодательно контролируемый номер версии микропрограммы = F), используемые для поверки весов, могут отображаться на экране весов или на семисегментном дисплее.

1. Нажмите и удерживайте кнопку обнуления весов в течение трех секунд для отображения показателей калибровки (не в режиме калибровки). Показатели C###, P### и #.##F будут попеременно отображаться на экране весов и/или на семисегментном дисплее.
   - C### указывает, сколько раз весы выполняли успешную калибровку.
   - P### указывает, сколько раз был изменен какой-либо фиксируемый или допустимый параметр; при этом неважно, была ли выполнена калибровка успешно или нет.
   - #.##F указывает на законодательно контролируемый номер версии микропрограммы.
2. Отпустите кнопку обнуления, и весы вернутся к обычному режиму работы, а показатели будут удалены с обоих дисплеев.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Данная функция блокируется, когда устройство находится в режиме калибровки весов.

При изменении единиц измерения веса (например, с кг на фунты) значение параметра в показателях проверки изменяется с шагом 2 единицы. Это происходит потому, что допустимый параметр автоматической установки на нуль включается при переходе с фунтов на кг и отключаются при переходе с кг на фунты.

3. После проверки опечатайте весы, зафиксировав данные в контрольном журнале, или поставьте пломбу в случае работы с моделями, оснащенными физическим калибровочным переключателем. Передавайте сведения в соответствии с требованиями региональных нормативных актов, определяющих систему мер и весов, или если это требуется законодательством.

Параметры конфигурации весов

В этом разделе представлены различные параметры конфигурации весов.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Все штрихкоды для программирования см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Допустимые единицы измерения

Параметр # 995

Выберите единицу измерения, чтобы установить допустимые единицы измерения веса для сканера MP72. Выберите килограммы в качестве международной единицы измерения или выберите фунты для США.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Допустимую единицу измерения можно запрограммировать, только если весы переведены в режим официальной калибровки. Подробные сведения о калибровке весов см. в Руководстве по интеграции.

Килограммы (0)

Фунты (1)

Конфигурация экрана весов

Параметр # 986

Выберите **Enable Scale Display Configuration** (Включить конфигурацию экрана весов), чтобы включить порт дисплея на стойке. По умолчанию конфигурация экрана весов отключена.

- **Enable Scale Display Configuration** (Включить конфигурацию экрана весов). Если дисплей на стойке установлен и подключен к сканеру-весам, то на него выводится вес и/или дополнительная буквенно-цифровая информация, связанная с состоянием весов. Если дисплей на стойке не подключен и выбрана команда **Enable Scale Display Configuration** (Включить конфигурацию экрана весов), на семисегментном дисплее отобразится код U23, указывающий на ошибку связи с дистанционным экраном весов.
- * **Disable Scale Display Configuration** (Отключить конфигурацию экрана весов). Выберите этот параметр, если экран весов не установлен. Если экран весов установлен и подключен к сканеру-весам, экран весов остается пустым. Экран весов можно установить и запрограммировать в любом режиме работы.

Подробные сведения о контрольном журнале, калибровке весов и ошибках/предупреждениях см. в Руководстве по интеграции.

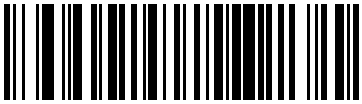
Включить конфигурацию экрана весов (1)

* Отключить конфигурацию экрана весов (0)

Настройка фильтра подавления допустимых параметров

Параметр # 996

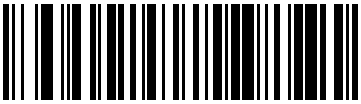
Чтобы настроить чувствительность весов к вибрации, выберите соответствующий параметр. Чем выше значение, тем менее чувствительны весы к вибрации. Для программирования этого параметра весы должны находиться в режиме калибровки.



* Нормальная (высокая) чувствительность к вибрации (0)

* Низкая чувствительность к вибрации (1)

Очень низкая чувствительность к вибрации (2)



Самая низкая чувствительность к вибрации (3)

Индикация пользовательского интерфейса для весов

В этом разделе описывается светодиодная и звуковая индикация для весов.

Таблица 23 Последовательности световых и звуковых сигналов, связанных с весами

Состояние весов	Семисегментный диагностический дисплей	Светодиодные индикаторы (система)	Последовательность звуковых сигналов	Кнопка обнуления весов (светодиодный индикатор)	Дополнительный экран весов
Весы отключены	Без изменений	Без изменений	Нет	ВЫКЛ.	Пусто
Нормальное состояние — весы стабильны с грузом	Без изменений	Без изменений		Постоянно горит зеленым ВКЛ.	Считывание веса
Ниже нуля	Без изменений	Без изменений	Нет	Мигает	Все "- - - - -" (дефисы)
Превышение диапазона (вес более 30,09 фунта или 15,045 кг)	Без изменений	Без изменений	Нет	ВЫКЛ.	EEEEE
Вес нестабилен	Без изменений	Без изменений	Нет	ВЫКЛ.	Числовые значения не указаны, но значки единиц измерения (фунты или кг) продолжают отображаться.
Нажатие кнопки обнуления весов	Если не удается выполнить операцию, отображается сообщение U12	Красный (предупреждение) в случае сбоя при нажатии кнопки обнуления; в противном случае без изменений	Щелчок	Без изменений	В случае успешного выполнения считывается вес 0 (ноль), и загорается значок-индикатор <0>.
Весы не откалиброваны	Отображается код ошибки U14	Красный (предупреждение)	Нет	ВЫКЛ.	Мигает сообщение CAL

Таблица 23 Последовательности световых и звуковых сигналов, связанных с весами (Continued)

Состояние весов	Семисегментный диагностический дисплей	Светодиодные индикаторы (система)	Последовательность звуковых сигналов	Кнопка обнуления весов (светодиодный индикатор)	Дополнительный экран весов
Переход в режим калибровки весов успешно выполнен	Программирование допустимых параметров и Калибровка БЕЗ ГРУЗА Отображается сообщение C00Lb ИЛИ C00g в зависимости от запрограммированных единиц измерения — фунтов (ф) или килограммов (кг) Калибровка С ГРУЗОМ Отображается сообщение C25Lb ИЛИ C11g в зависимости от запрограммированных единиц измерения — фунтов (ф) или килограммов (кг) Удачное или неудачное выполнение калибровки — отображается сообщение CALP, затем CALS На любом этапе — в случае сбоя калибровки — отображается код ошибки: u##	Без изменений	Пять долгих звуковых сигналов	Выкл.	Калибровка БЕЗ ГРУЗА Попеременно отображаются сообщения CAL00 и CAL_ _ с подсветкой значка установленных единиц измерения (фунты или кг). Калибровка С ГРУЗОМ Мигает сообщение CAL25 с подсветкой значка фунтов или мигает сообщение CAL11 с подсветкой значка кг. Удачное или неудачное выполнение калибровки — отображается сообщение CALP, затем CALS Попеременно отображаются сообщения CAL P (пропустить) и CAL S (сохранить допустимые значения параметров). На любом этапе — в случае сбоя калибровки — мигает сообщение

Таблица 23 Последовательности световых и звуковых сигналов, связанных с весами (Continued)

Состояние весов	Семисегментный диагностический дисплей	Светодиодные индикаторы (система)	Последовательнос звуковых сигналов	Кнопка обнуления весов (светодиодный индикатор)	Дополнительный экран весов
Между этапами калибровки	Без изменений	Без изменений	Без изменений	Выкл.	Во время измерения мигает сообщение HOLD
Выполнение этапа калибровки	Без изменений	Без изменений	Один долгий звуковой сигнал после нажатия кнопки обнуления весов	Выкл.	Без изменений
На этапе Калибровка С ГРУЗОМ на весы не был помещен нужный груз	C25Lb или C11g в зависимости от запрограммированных единиц измерения	Без изменений	Два долгих звуковых сигнала	Без изменений	Без изменений
Калибровка весов успешного проведена, и выполнен выход из режима калибровки	Семантика процедуры калибровки удаляется с дисплея	Без изменений	Три коротких звуковых сигнала	Постоянно горит зеленым, если после перезагрузки вес является стабильным	Весы перезагружаются при нажатии кнопки обнуления, при сканировании штрихкода параметра перезагрузки весов или после выключения и включения устройства. Запускается тест семисегментного дисплея.

Таблица 23 Последовательности световых и звуковых сигналов, связанных с весами (Continued)

Состояние весов	Семисегментный диагностический дисплей	Светодиодные индикаторы (система)	Последовательнос звуковых сигналов	Кнопка обнуления весов (светодиодный индикатор)	Дополнительный экран весов
"Холодная перезагрузка" весов	Без изменений	Без изменений	Без изменений, за исключением случаев удачного или неудачного выполнения калибровки (отображается сообщение CALP, затем CALS) — при нажатии кнопки обнуления весов раздаются три коротких звуковых сигнала	Без изменений	Индикация при тестировании семисегментного дисплея: • 00.000 все значки подсвечиваются в течение трех секунд • Пустой экран в течение одной секунды • 99.999 все значки подсвечиваются в течение трех секунд • Пустой экран в течение одной секунды • Обычный режим работы дисплея
Контрольные показатели — нажмите и удерживайте кнопку обнуления более трех секунд, когда весы находятся не в режиме калибровки	Цикличная прокрутка: C###, затем P###, затем #.##F	Без изменений	Нет	Без изменений	Попеременное отображение C###, P### и #.##F

Таблица 23 Последовательности световых и звуковых сигналов, связанных с весами (Continued)

Состояние весов	Семисегментный диагностический дисплей	Светодиодные индикаторы (система)	Последовательнос звуковых сигналов	Кнопка обнуления весов (светодиодный индикатор)	Дополнительный экран весов
В режиме Bootloader	Без изменений	Медленно мигает красным Примечание. Не выключайте систему в этом режиме.	Нет	Выкл.	Мигает сообщение LDG
Ошибка системы весов	Отображается код ошибки: u##	Красный (предупреждение)	Нет	Выкл.	Мигает сообщение FAIL, или пустой дисплей с подсвеченным значком единиц измерения — кг или фунтов. Также на дисплее может мигать сообщение CALF, если весы находятся в режиме калибровки.

Конфигурация Weight Guard

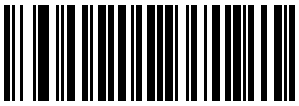
В данном разделе описываются параметры конфигурации, начальная калибровка, информация о проверке состояния калибровки и повторная калибровка системы Weight Guard.

Weight Guard — это система обнаружения состояния смещения с платформы. Если она включена, светодиодные индикаторы предупреждают об этом состоянии пользователя. Если подключен дисплей на стойке, то во время отображения информации о весе он мигает, указывая на событие смещения с платформы. Если при запросе веса кассовым терминалом происходит смещение с платформы, раздается звуковой сигнал и загорается светодиодный индикатор системы.

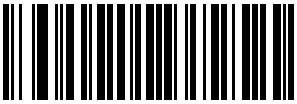
Активация Weight Guard

Параметр # 2427 (SSI # F1h 74h)

Этот параметр включает и отключает функцию обнаружения смещения с платформы системы Weight Guard.



Включить Weight Guard (1)



* Отключить Weight Guard (0)

Калибровка Weight Guard

После первоначальной установки устройства откалибруйте систему Weight Guard, нажав кнопку обнуления при отсутствии груза на весах. При этом также будет выполнена калибровка обнуления весов.

Проверка состояния калибровки Weight Guard

Если функция Weight Guard включена, данные калибровки Weight Guard постоянно проверяются на предмет снижения производительности системы или загрязнения платформ.

Предупреждение о калибровке

Если снижение производительности системы не является серьезным генерируется код предупреждения о калибровке Weight Guard. Эти коды указывают пользователю на необходимость проверки системы или очистки платформы. Если предупреждение сохраняется после очистки системы, можно выполнить повторную калибровку.

На семисегментном дисплее отображаются следующие коды предупреждений в зависимости от того, какой элемент системы Weight Guard выводит предупреждение. Функция Weight Guard продолжает функционировать в этом состоянии.

- U34: код предупреждения Weight Guard на стороне динамика
- U37: код предупреждения Weight Guard на стороне кнопки

Полный список кодов см. в разделе Коды ошибок и предупреждений общего характера.

Ошибка калибровки

При серьезном снижении производительности системы генерируется код ошибки калибровки Weight Guard. Эти коды указывают пользователю на необходимость проверки системы / очистки платформы. Если ошибка сохраняется после очистки системы, можно выполнить повторную калибровку.

Светодиодный индикатор системы также начинает мигать красным, указывая на серьезность проблемы. На семисегментном дисплее отображаются следующие коды предупреждений в зависимости от того, какой элемент системы Weight Guard выводит ошибку. В этом состоянии функция обнаружения смещения с платформы не работает.

- U35: код предупреждения Weight Guard на стороне динамика
- U38: код предупреждения Weight Guard на стороне кнопки

Полный список кодов см. в разделе Коды ошибок и предупреждений общего характера.

Повторная калибровка поля

Если сообщение с предупреждением о калибровке Weight Guard или соответствующая ошибка продолжают появляться, нажмите кнопку обнуления весов, чтобы выполнить повторную калибровку системы.

Если происходит сбой калибровки, на семисегментном дисплее отображаются следующие коды ошибок в зависимости от того, какой элемент системы Weight Guard сообщает о сбое. Светодиодный индикатор системы также начинает мигать красным, указывая на сбой калибровки. При сбое калибровки функция обнаружения смещения с платформы Weight Guard отключается (или остается отключенной).

- U36: код предупреждения Weight Guard на стороне динамика
- U39: код предупреждения Weight Guard на стороне кнопки

Полный список кодов см. в разделе Коды ошибок и предупреждений общего характера.

Очистка Weight Guard

Периодически очищайте поверхности системы Weight Guard для обеспечения оптимальной функциональности.

На производительность системы Weight Guard могут влиять несколько факторов.

- Грязь, царапины или другие вещества в окне передачи/приема по обеим сторонам корпуса
- Грязь или другие вещества на поверхности платформы
- Грязь, царапины или другие вещества на вставках ретрорефлектора по обеим сторонам от дальнего края платформы
- Поврежденные или отклеивающиеся вставки в ретрорефлекторе

Очищайте Weight Guard следующим образом во время обычной чистки сканера MP7200, а также при отображении предупреждения или кода ошибки Weight Guard на 7-сегментном дисплее.

1. Протрите все поверхности Weight Guard влажной тканью или чистящим средством, одобренным Zebra. Это касается окон передачи/приема, поверхности платформы и вставок ретрорефлектора.
2. Подождите две минуты, пока поверхности системы полностью высохнут. Если коды предупреждений или ошибок исчезнут, никаких дальнейших действий не требуется.
3. Если коды предупреждений или ошибок сохраняются, попробуйте выполнить калибровку на месте с помощью кнопки **0 (0)** на сенсорной панели весов пользовательского интерфейса. Также выполните калибровку на месте после замены любых частей системы Weight Guard.
4. Если калибровку на месте выполнить не удалось (U39), проверьте все поверхности Weight Guard на наличие повреждений. Калибровка на месте Weight Guard может компенсировать незначительные повреждения. Более серьезные повреждения, такие как глубокие царапины на окнах приема-передачи, отслаивание или отсутствие ретрорефлекторов или трудноудаляемые вещества, требуют дополнительного обслуживания для восстановления производительности.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Подождите не менее двух минут после очистки, чтобы жидкие чистящие средства полностью испарились. Функция Weight Guard ненадежна, если поверхности системы мокрые или влажные.

Индикация пользовательского интерфейса Weight Guard

В следующей таблице приведено описание всех пользовательских индикаций для системы Weight Guard.

Таблица 24 Индикация пользовательского интерфейса Weight Guard

Сценарии событий смещения с платформы	Звуковой сигнал системного динамика	Индикация светодиодной системы	Светодиодный индикатор Weight Guard (на стороне динамика)	Светодиодный индикатор Weight Guard (на стороне кнопки)	Дисплей на стойке	Кассовый терминал
Функция Weight Guard отключена	Нет	Без изменений	Выкл.	Выкл.	Выводит правильный вес	Выводит правильный вес
Функция Weight Guard включена, нет событий смещения с платформы	Нет	Без изменений	Выкл.	Выкл.	Выводит правильный вес	Выводит правильный вес

Таблица 24 Индикация пользовательского интерфейса Weight Guard (Continued)

Сценарии событий смещения с платформы	Звуковой сигнал системного динамика	Индикация светодиодной системы	Светодиодный индикатор Weight Guard (на стороне динамика)	Светодиодный индикатор Weight Guard (на стороне кнопки)	Дисплей на стойке	Кассовый терминал
Функция Weight Guard включена, событие смещения с платформы зафиксировано на стороне динамика	3 коротких высоких звуковых сигнала	Мигает красным в течение 3 секунд, затем загорается зеленым	Мигает (продолжительность включения 75%) в течение 3 секунд, затем загорается красным и горит до тех пор, пока событие не будет сброшено	Выкл.	Мигает при считывании веса	Вес отображается как 0,000, а в SDK отображается сообщение **Scale Not Ready** (Весы не готовы)
Функция Weight Guard включена, событие смещения с платформы зафиксировано на стороне кнопки	3 коротких высоких звуковых сигнала	Мигает красным в течение 3 секунд, затем загорается зеленым	Выкл.	Мигает (продолжительность включения 75%) в течение 3 секунд, затем загорается красным и горит до тех пор, пока событие не будет сброшено	Мигает при считывании веса	Вес отображается как 0,000, а в SDK отображается сообщение **Scale Not Ready** (Весы не готовы)
Функция Weight Guard включена, событие смещения с платформы зафиксировано как на стороне динамика, так и на стороне кнопки	3 коротких высоких звуковых сигнала	Мигает красным в течение 3 секунд, затем загорается зеленым	Мигает (продолжительность включения 75%) в течение 3 секунд, затем загорается красным и горит до тех пор, пока событие не будет сброшено	Мигает (продолжительность включения 75%) в течение 3 секунд, затем загорается красным и горит до тех пор, пока событие не будет сброшено	Мигает при считывании веса	Вес отображается как 0,000, а в SDK отображается сообщение **Scale Not Ready** (Весы не готовы)

Полный список кодов весов и системы Weight Guard см. в разделах Коды предупреждений весов и Коды предупреждений Weight Guard.

Программирование

Программирование сканера MP72 можно выполнить следующими способами.

Инструменты управления программированием

В данном разделе описываются инструменты, доступные для программирования сканера MP72.

- 123Scan (дополнительную информацию см. в разделе 123Scan и программные инструменты).

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если с помощью MP72 отсканировать двухмерный штрихкод, созданный утилитой 123Scan, будет запрограммирован только сканер MP72. Подключенный сканер покупателя и/или дополнительный сканер (например, DS8178) необходимо программировать отдельно.

- SMS. SMS-пакет — это файл, который используется при работе с SMS-агентом для дистанционного управления сканером путем программирования параметров и обновления микропрограммы. SMS-пакет напоминает ZIP-файл и включает в себя три компонента:
  - Файл конфигурации 123Scan, содержащий параметры
  - Модуль 123Scan, содержащий микропрограмму сканера
  - Файл директив загрузки, содержащий сведения о программировании
- Перепрограммирование флэш-накопителя для первоначальной настройки (дополнительную информацию см. в разделе Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки).

Программные интерфейсы приложений

В этом разделе перечислены программные интерфейсы приложений (API), доступные для сканера MP72.

- SDK API сканера Zebra (CoreScanner API)

ПРИМЕЧАНИЕ.: Функции, поддерживаемые SDK с помощью протокола передачи данных, перечислены в разделе Функция протокола передачи данных.

- OPOS/JPOS API сканера Zebra
- Интерфейсы WMI

Для доступа к API перейдите по следующему адресу: zebra.com/scannersdkforwindows.

Штрихкоды программирования

Руководство по штрихкодам программирования сканера-весов MP72 содержит все штрихкоды параметров, необходимые для настройки устройства, за исключением параметров интерфейса главного устройства и начальной настройки весов.

Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки

В данном разделе представлена информация об использовании флэш-накопителя USB со сканером MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Данная функция поддерживается только с флэш-накопителями USB версии 3.0 или более поздней.

Флэш-накопитель USB для первоначальной настройки можно использовать для:

- настройки системы сканера MP72 с помощью набора файлов, созданных при помощи утилиты 123Scan;
- выполнения клонирования системы сканера MP72;
- сбора статистических и диагностических данных, а также сведений об использовании сканера MP72.

Создайте флэш-накопитель для первоначальной настройки с помощью утилиты 123Scan или сканера MP72.

- Флэш-накопитель, настроенный с помощью утилиты 123Scan, может использоваться для настройки устройств путем передачи данных с утилиты 123Scan на несколько сканеров MP72.
- Флэш-накопитель, созданный с помощью сканера MP72, используется для выполнения следующих функций:
  - клонирования устройства с одного сканера MP72 на несколько сканеров MP72;
  - резервного копирования настроек системы сканера MP72 (параметры настройки сканера MP72 можно импортировать в утилиту 123Scan);
  - сбора статистических и диагностических данных, а также сведений об использовании (доступны для просмотра в утилите 123Scan).

Меню флэш-накопителя USB для первоначальной настройки сканера MP72

В этом разделе рассматриваются различные способы использования флэш-накопителя USB.

- Опция 1 — копирование конфигурации сканера MP72[1] на флэш-накопитель USB.
  - Выполняется копирование параметров настройки и микропрограммы из системы сканера MP72[1] на флэш-накопитель USB для клонирования на другое устройство или просмотра в утилите 123Scan.
  - Если опция 1 доступна, на семисегментном дисплее отображается цифра 1 и раздается один короткий сигнал.

- Опция 2 — загрузка конфигурации с флэш-накопителя USB в систему сканера MP72[1].
  - Выполняется загрузка параметров настройки и микропрограммы (при наличии) из флэш-накопителя USB для первоначальной настройки в систему сканера MP72[1].

ПРИМЕЧАНИЕ.: Текущая конфигурация системы и микропрограмма сканера MP72 перезаписываются.

  - Если опция 2 доступна, на семисегментном дисплее отображается цифра 2 и раздается два коротких сигнала.
- Опция 3 — копирование статистических и диагностических данных, а также сведений об использовании на флэш-накопитель USB.
  - Выполняется копирование данных из системы сканера MP72 на флэш-накопитель USB (данные доступны для просмотра в утилите 123Scan).
  - Если опция 3 доступна, на семисегментном дисплее отображается цифра 3 и раздается три коротких сигнала.
- Выход без выполнения каких-либо действий — извлеките флэш-накопитель USB из разъема сканера MP72.

[1] При необходимости копируются/загружаются параметры дополнительных устройств. Дополнительные сканеры в настоящее время не поддерживаются.

Этапы процесса см. в разделе Загрузка файлов клонирования.

Первоначальная настройка/конфигурация устройств MP72 вручную

В данном разделе приведена информация о конфигурации сканера MP72 с использованием флэш-накопителя USB.

Для первоначальной настройки/конфигурации устройств MP72 вручную с помощью флэш-накопителя USB выполните следующие действия.

1. Создайте файлы первоначальной настройки и загрузите их на флэш-накопитель USB.
2. Выполните развертывание флэш-накопителя USB для передачи файлов первоначальной настройки на сканер MP72.
3. Загрузите файлы и настройте сканер MP72, вставив флэш-накопитель с файлами первоначальной настройки.

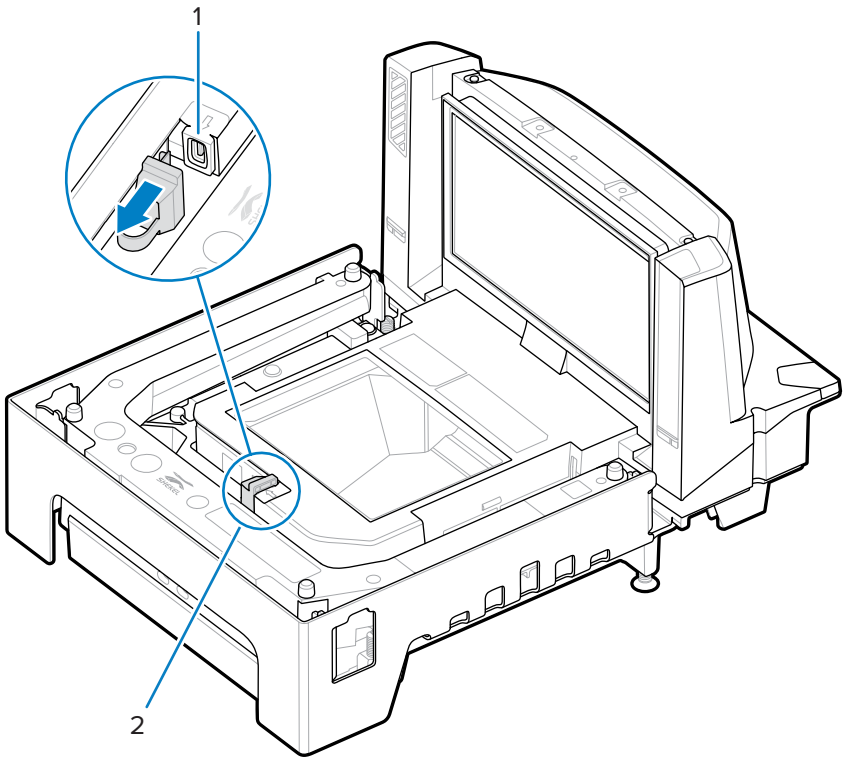
   Сканер MP72 имеет три USB-порта, которые можно использовать для загрузки файлов:

   - Два внешних порта под устройством.
   - Один внутренний порт, для доступа к которому необходимо снять платформу. Этот порт обращен влево и закрыт заглушкой, которая должна находиться на месте, когда порт не

используется. Если заглушка отсутствует или неправильно расположена, платформа будет установлена неправильно.

ВАЖНО!: Рекомендуемые размеры флэш-накопителя, подключаемого ко внутреннему USB-порту, см. в разделе Одобренные флэш-накопители USB.

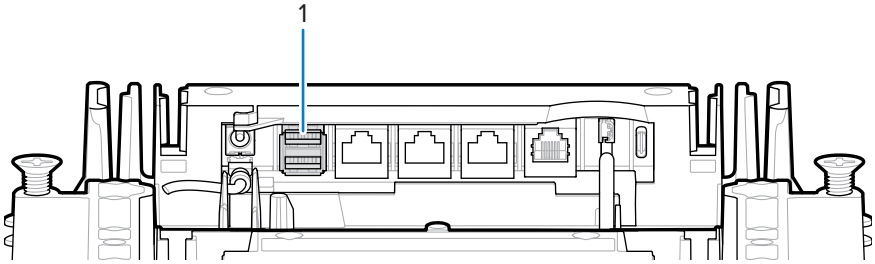
Рисунок 44 Внутренний USB-порт, расположенный под платформой



Элемент	Описание
1	Заглушка внутреннего порта USB

Элемент	Описание
2	Заглушка / порт флэш-накопителя USB для первоначальной настройки

Рисунок 45 Внешний USB-порт



Элемент	Описание
1	Внешний USB-порт

Загрузка файлов клонирования

Загрузите файлы клонирования на флэш-накопитель для первоначальной настройки одним из двух способов.

- Подключите флэш-накопитель к одному из USB-портов сканера MP72 и выберите опцию 1 — загрузку файлов. См. раздел Меню флэш-накопителя USB для первоначальной настройки сканера MP72.
- С помощью утилиты 123Scan создайте файлы и экспортируйте их на флэш-накопитель. Дополнительную информацию см. в разделе Конфигурация флэш-накопителя для первоначальной настройки с помощью утилиты 123Scan.

ВАЖНО!: Рекомендуемые размеры флэш-накопителя, подключаемого ко внутреннему USB-порту, см. в разделе Одобренные флэш-накопители USB.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Рекомендуется начать с чистого флэш-накопителя.

Чтобы клонировать данные, выполните следующие действия.

1. Вставьте флэш-накопитель для первоначальной настройки в один из трех USB-портов сканера MP72.

ПРИМЕЧАНИЕ.:

- Если система EAS установлена и работает, индикатор кнопки EAS светится постоянно. Если система EAS не установлена и/или не работает, кнопка EAS на передней панели сканера MP72 загорается при подключении флэш-накопителя.

- После подключения флэш-накопителя:
  - не отключайте питание;
  - не отключайте и не подключайте никакие кабели;
  - не нажимайте кнопки "Громкость" или "Весы".

  Эти действия могут помешать работе с флэш-накопителем для первоначальной настройки.

  При правильной установке флэш-накопителя для первоначальной настройки сканер MP72 издаст два звуковых сигнала (низкий/высокий). Сканер MP72 обнаруживает данные, содержащиеся на накопителе, и на семисегментном дисплее отображается меню флэш-накопителя. Меню содержит три пронумерованных варианта, каждый из которых отображается примерно в течение пяти секунд. Доступные опции см. в разделе Меню флэш-накопителя USB для первоначальной настройки сканера MP72.

2. Когда отобразится нужный пункт меню, выберите его в течение пяти секунд, нажав кнопку EAS (см. раздел Функции сканера-весов MP72). При выборе одной из опций прозвучат короткие звуковые сигналы (один, два или три сигнала в зависимости от выбранной опции).
3. В течение 15 секунд подтвердите выбор, нажав кнопку EAS еще раз. В противном случае прозвучит оповещение о сбое (четыре звуковых сигнала), и на семисегментном дисплее повторно отобразится меню.

   При подтверждении выбора на семисегментном дисплее отображается полоса прокрутки (-). Она указывает на то, что устройство работает. Время выполнения действия может варьироваться. После успешного завершения прозвучат три сигнала: высокий, низкий, высокий. В случае ошибки прозвучит четыре сигнала о сбое, а полоса прокрутки остановится. При извлечении флэш-накопителя для первоначальной настройки прозвучит сигнал об успешном выполнении или сигнал о сбое.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Полоса прокрутки останавливается независимо от того, выполнен ли процесс клонирования или нет. Если не удалось выполнить клонирование, повторите попытку или обратитесь к системному администратору.

В случае преждевременного извлечения флэш-накопителя для первоначальной настройки происходит сбой, и раздаются четыре звуковых сигнала. Это может привести к частичным изменениям в системе.

Конфигурация флэш-накопителя для первоначальной настройки с помощью утилиты 123Scan

Мастер создания флэш-накопителя утилиты 123Scan помогает пользователю выполнить процесс генерации флэш-накопителя USB для первоначальной настройки с файлами клонирования.

Для перехода к мастеру создания флэш-накопителя с любого экрана 123Scan нажмите **Tools** (Инструменты) > **Staging Flash Drive (MP72 only)** (Флэш-накопитель для первоначальной настройки (только для MP72) > **Create Staging Flash Drive Files** (Создать файлы флэш-накопителя для первоначальной настройки).

Одобренные флэш-накопители USB

Флэш-накопители USB должны соответствовать следующим спецификациям. В противном случае накопитель не удастся извлечь из внутреннего разъема сканера MP72.

- Минимальная длина: 63,5 мм (2,5 дюйма)

- Максимальная толщина: 11 мм (0,43 дюйма)
- Максимальная ширина: 21 мм (0,82 дюйма)

ПРИМЕЧАНИЕ.: В качестве альтернативного решения для достижения минимально допустимой длины можно вставить канцелярскую скрепку в отверстие флэш-накопителя USB, расположенное на задней крышке.

123Scan и программные инструменты

В этом разделе кратко описаны доступные программные инструменты Zebra для настройки сканера.

123Scan

123Scan — это программный инструмент, который упрощает настройку сканера.

Мастер настройки 123Scan с интуитивно понятным интерфейсом для начинающих пользователей поможет выполнить процесс настройки сканера. Настройки сохраняются в файле конфигурации, который можно распечатать как единый штрихкод программирования. Этот штрихкод можно сканировать, отправлять по электронной почте на смартфон для сканирования с экрана или загружать в сканер с помощью USB-кабеля.

С помощью 123Scan пользователь может:

- Настроить сканер с помощью мастера.
  - Запрограммировать следующие параметры сканера:
    - тон звукового сигнала / настройки громкости;
    - включение / отключение символики;
    - настройки связи.
  - Изменить данные перед отправкой на главное устройство, используя:
    - расширенное форматирование данных (ADF) — сканирование одного штрихкода при запуске декодирования;
    - многокодовое форматирование данных (MDF) — сканирование нескольких штрихкодов за одну инициацию декодирования (некоторые сканеры);
    - предпочтительный символ — выделение одного штрихкода на этикетке из нескольких (некоторые сканеры).

- Загрузить настройки параметров сканера, используя:
  - Сканирование штрихкода:
    - сканирование отпечатанного штрихкода;
    - сканирование штрихкода с экрана смартфона.
  - Загрузить данные при помощи USB-кабеля:
    - загрузить настройки в один сканер;
    - настроить до 5 сканеров одновременно (рекомендуется использовать USB-концентратор с силой тока 0,5 A / порт).
- Проверить настройки сканера:
  - просмотреть отсканированные данные на экране Data view (Просмотр данных) утилиты;
  - выполнить сканирование изображения и сохранить его на компьютере с помощью экрана Data view (Просмотр данных) утилиты;
  - проверить настройки с помощью отчета о параметрах;
  - клонировать настройки из уже установленного сканера с начального экрана.
- Обновить микропрограмму сканера:
  - загрузить настройки в один сканер;
  - настроить до 5 сканеров одновременно (рекомендуется использовать USB-концентратор с силой тока 0,5 A / порт).
- Просмотреть статистику, такую как:
  - учетная информация;
  - информация о времени и эксплуатации;
  - штрихкоды, отсканированные с использованием указанной символики;
- Создать следующие отчеты:
  - отчет о штрихкодах — штрихкод программирования, указанные в нем настройки параметров и поддерживаемые модели сканеров;
  - отчет о параметрах — параметры, запрограммированные в одном файле конфигурации;
  - отчет о ресурсах — учетная информация со сканера;
  - отчет о проверке — отсканированные данные, полученные с экрана Data view (Просмотр данных).
  - статистический отчет — все статистические данные, полученные со сканера.

Для получения дополнительной информации перейдите по следующему адресу: zebra.com/123Scan.

Связь с утилитой 123Scan

Используйте USB-кабель для подключения сканера к главному компьютеру под управлением Windows с установленной утилитой 123Scan.

Требования для работы с 123Scan

- Главный компьютер с ОС Windows 7, 8, 10 или 11.

- Сканер
- USB-кабель

Информация об утилите 123Scan

Для получения дополнительной информации об утилите 123Scan перейдите по следующему адресу: zebra.com/123Scan.

Видеообзор утилиты 123Scan (1 мин) доступен по следующему адресу: zebra.com/ScannerHowToVideos.

Чтобы просмотреть список всех наших программных инструментов, перейдите по следующему адресу: zebra.com/scannersoftware.

Scanner SDK, другие программные инструменты и видео

Выполняйте все задачи по программированию сканера с помощью предлагаемого нами широкого набора программных инструментов. Если вам требуется просто выполнить настройку устройства или разработать полнофункциональное приложение для ввода изображений или данных, а также управления ресурсами, эти инструменты помогут вам на всех этапах работы.

Для загрузки приведенных ниже бесплатных инструментов перейдите по следующему адресу: zebra.com/scannersoftware.

- Утилита 123Scan для настройки конфигурации
- Пакеты SDK
  - Scanner SDK для Windows
  - Scanner SDK для Linux
  - Color Camera SDK для Windows и Linux
- Драйверы
  - Драйвер OPOS
  - Драйвер JPOS
  - Драйвер USB CDC
- Служба управления сканерами (SMS) для удаленного управления
  - Windows
  - Linux
- Обучающие видео

ПРИМЕЧАНИЕ.: Список функций сканера, поддерживаемых SDK с помощью протокола передачи данных, см. в разделе Функция протокола передачи данных.

Эксплуатация сканера

В данном разделе приводятся сведения об эксплуатации сканера MP72, включая информацию об индикации (например, светодиодной и звуковой), кнопках пользователя, взвешивании и односимвольном семисегментном (диагностическом) дисплее.

Элементы управления и индикаторы

Информацию обо всех звуковых и светодиодных индикаторах см. в разделе Звуковые и светодиодные индикаторы.

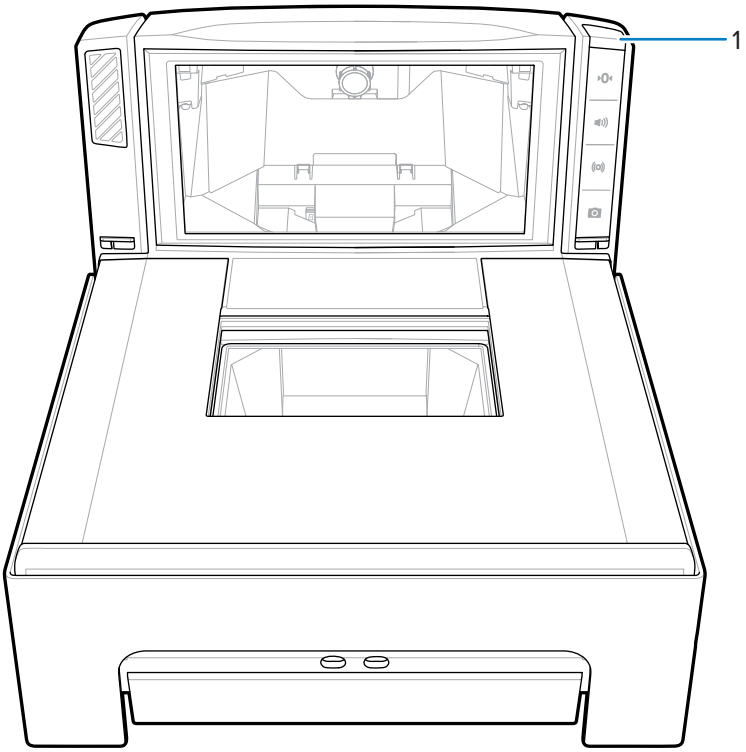
Световой индикатор для пользователя

Световой индикатор для пользователя (1) расположен на правой панели устройства. Он предоставляет визуальную информацию о состоянии системы и оповещениях, загораясь зеленым или красным цветом.

- Зеленый цвет означает, что устройство работает нормально.
- Мигание красным/зеленым цветом — это предупреждающая индикация. Устройство продолжает работать с возможным снижением производительности.
- Если индикатор непрерывно горит красным цветом, возникла неисправность. Устройство не будет работать должным образом до устранения ошибки.

Описание индикаторов см. в разделе Звуковые и светодиодные индикаторы.

Рисунок 46 Расположение светового индикатора для пользователя



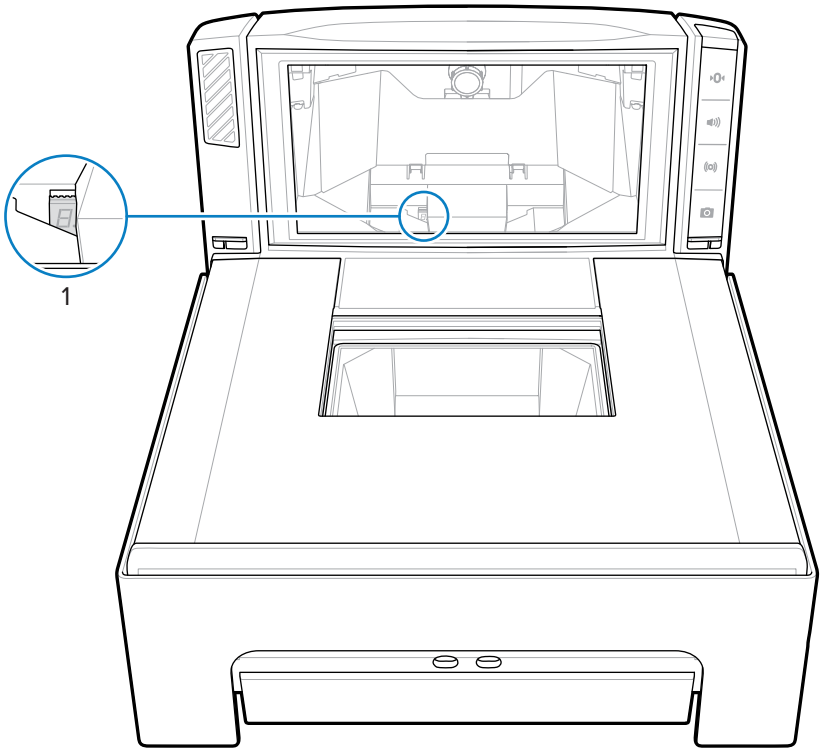
Диагностический светодиодный/семисегментный дисплей

Внутренний семисегментный односимвольный дисплей (1) находится внутри вертикального окна сканера. Коды ошибок и предупреждений, допустимые параметры весов и указания во время калибровки весов передаются посредством букв и цифр, отображаемых на дисплее по одному символу за раз. Когда сообщение заканчивается, в течение двух секунд на дисплее ничего не отображается, а затем последовательность повторяется.

ПРИМЕЧАНИЕ.: При отсутствии проблем на семисегментном дисплее отображается дефис, который показывает, что дисплей работает.

- Сообщения об ошибке и предупреждения отображаются до тех пор, пока проблема не будет устранена.
- Если сообщение относится к калибровке весов, оно отображается до тех пор, пока калибровка не будет завершена.
- Если сообщение относится к показателям CAL/PAR, оно отображается до тех пор, пока инспектор/проверяющий не отпустит кнопку обнуления весов.

Рисунок 47 Семисегментный диагностический дисплей



Сообщения о состояниях и устранении неполадок см. в разделе Техническое обслуживание, инструкции по устранению неисправностей и коды ошибок.

Кнопки передней панели

На передней панели MP72 расположены четыре кнопки. Информацию о расположении кнопок см. в разделе Функции сканера-весов.

Кнопка обнуления весов (только для моделей с весами)

Кнопка обнуления весов позволяет управлять некоторыми операциями весов, а светодиодный индикатор состояния отображает состояние весов.

Рисунок 48 Кнопка обнуления весов

Коснитесь кнопки обнуления, чтобы обнулить показания весов (в пределах +/- 0,6 фунта или +/- 0,300 кг). Светодиодный индикатор светится зеленым цветом и имеет три состояния: горит, мигает, не горит. Яркость светодиода не программируется. Допустимый лимит веса обнуления 0,6 фунта и 0,3 кг можно изменить. Для получения дополнительной информации см. параметр лимита максимального веса обнуления в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Подробные сведения об индикации см. в разделе Звуковые и светодиодные индикаторы.

Кнопка регулировки громкости/тона

Эта кнопка позволяет управлять настройками звуковой индикации системы. Пользователь может настроить звуковую индикацию для следующих ситуаций:

- Декодирование
- Выполнение запроса (например, успешное декодирование штрихкода и звуковой сигнал Sensormatic)
- Ошибки
- Обработка запроса, которая занимает много времени (например, сканирование последовательности штрихкодов параметров), что свидетельствует о том, что сканер исправен и работает

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если сигнал декодирования отключен, кнопка громкости/тона на сканере MP72 не будет работать. Чтобы активировать эту кнопку, задайте параметр тона, отличный от "Выкл". Настройки звуковых сигналов и тонов см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Чтобы настроить громкость и тон, выполните следующие действия.

- Нажмите и отпустите кнопку громкости/сигнала: сканер издаст звуковой сигнал, соответствующий текущей настройке громкости.
- В течение двух секунд нажмите и отпустите кнопку громкости/тона два раза, чтобы изменить громкость сигнала декодирования сканера.
- Нажмите и удерживайте кнопку громкости/тона в течение трех секунд, чтобы выбрать другой звуковой сигнал. Звуковые сигналы воспроизводятся циклично.

После каждого изменения звукового сигнала или уровня громкости раздается звуковой сигнал. Громкость и тональность переходят от самой высокой точки к самой низкой.

Подробные сведения об индикации см. в таблице Звуковые и светодиодные индикаторы.

Активация Sensormatic вручную и кнопка состояния Sensormatic

Данная кнопка показывает состояние устройства Sensormatic EAS. Светодиодный индикатор светится желтым/оранжевым цветом и имеет три состояния: горит, мигает, не горит. Подробные сведения об индикации см. в таблице Звуковые и светодиодные индикаторы.

Кнопка включения камеры

Данная кнопка включает встроенную камеру, которую можно использовать, чтобы сделать снимок или отсканировать банковский чек.

Рисунок 49 Кнопка включения камеры

Для использования этой функции активируйте кнопку камеры (параметр # 1716) и выберите интерфейс Symbol Native API (SNAPI) с интерфейсом имидж-сканирования. Если оба этих условия соблюдены, загорается светодиодный индикатор включения камеры. Программируемые параметры см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Считывание изображений

Нажмите и отпустите кнопку включения камеры. В течение 2 секунд устройство периодически издает звук щелчка. В это время пользователь помещает объект на горизонтальное стекло, ближайшее к вертикальному окну. Через 2 секунды раздается звук спуска затвора камеры, и происходит захват изображения.

Длительность ожидания и место установки камеры можно запрограммировать.

1. Время задержки кнопки камеры (параметр # 1717) позволяет настраивать задержку с шагом в 100 мс.
2. Выбор камеры для захвата изображения (параметр # 1715) позволяет настраивать расположение камеры на корпусе (по умолчанию) или на платформе.

Кнопки мягкой перезагрузки

Чтобы запустить мягкую перезагрузку сканера MP72, нажмите и удерживайте кнопки обнуления весов и EAS одновременно более 8 секунд. Звуковой сигнал длительностью две секунды свидетельствует о перезагрузке системы.

Определение версии микропрограммы

Чтобы определить версию микропрограммы сканера, удерживайте кнопку EAS в течение пяти секунд. Номера версий будут циклически отображаться на внутреннем семисегментном дисплее по одному символу за раз.

Режимы работы

Сканер MP72 имеет два режима работы со следующими требованиями к мощности:

- Режим ожидания 3,0 Вт (типовое значение)
- Активный режим 5,5 Вт (типовое значение), 6,0 Вт (максимальное)

Сканирование

Сканер MP72 одновременно использует горизонтальное и вертикальное окна сканирования для считывания линейных и двухмерных штрихкодов (например, PDF и Aztec), а также мобильных штрихкодов (с экрана мобильного телефона) во всех ориентациях.

Сканер MP72 оснащен автоматической системой активации, которая уменьшает энергопотребление. Если какой-либо объект попадает в поле обзора окон сканирования, красная подсветка включается, но автоматически гаснет при удалении объекта. Если объект, оказавшийся в поле обзора, содержит штрихкод, MP72 сканирует штрихкод, и, если он успешно декодирован, светодиоды системы освещения отключаются при удалении объекта.

Поместите штрихкод в любом месте в пределах поля обзора сканера MP72.

Рисунок 50 Горизонтальное сканирование с помощью сканера MP72

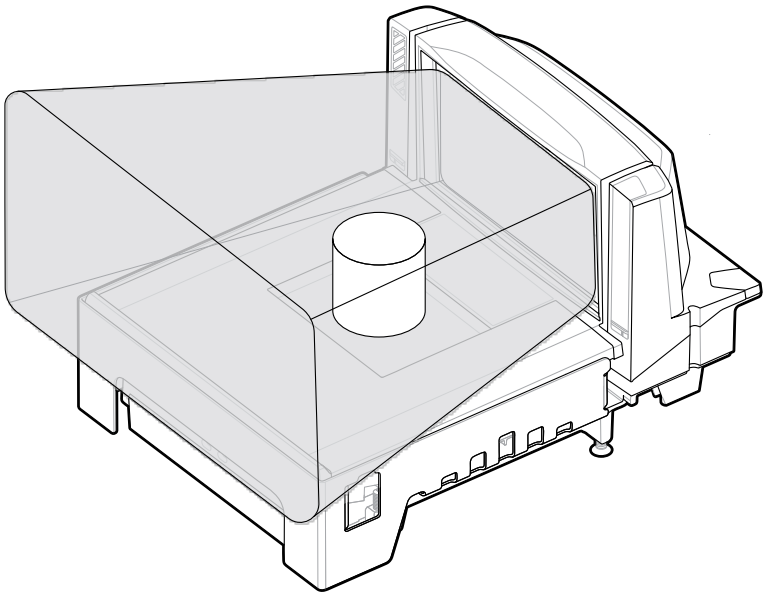
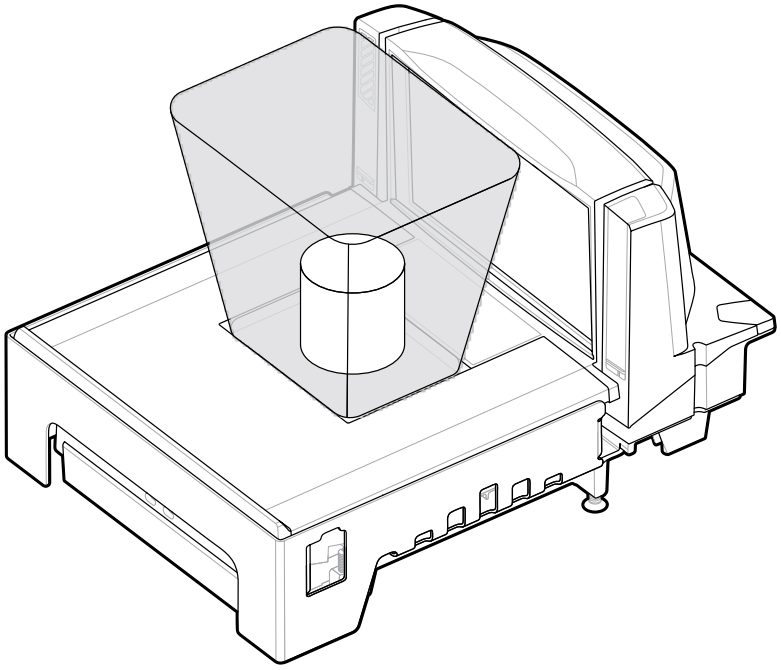


Рисунок 51 Вертикальное сканирование с помощью сканера MP72

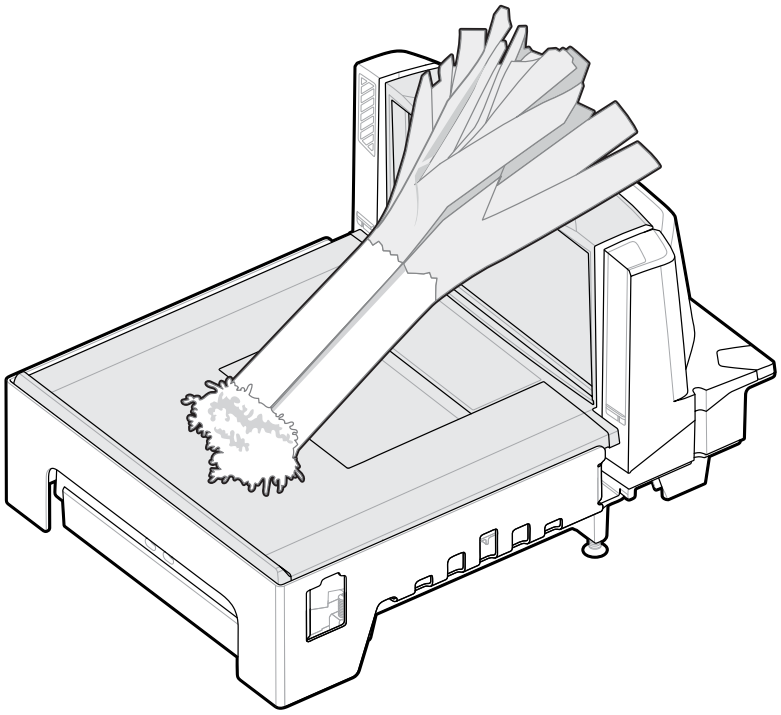


Сканер издает звуковой сигнал, указывая на успешное декодирование, а зеленый светодиодный индикатор мигает один раз (см. раздел Звуковые и светодиодные индикаторы).

Взвешивание

Для правильного замера веса важно полностью размещать товары на более темных (серых) участках сканера.

Рисунок 52 Серая область для взвешивания



Располагайте длинные предметы на рельефном упоре для овощей таким образом, чтобы край товара, выходящий за пределы платформы, был приподнят над прилавком.

Перед взвешиванием убедитесь, что с платформы удалены все лишние предметы, а сама платформа находится на месте. Убедитесь, что на экране весов отображается значение 0,00 фунтов (0,000 кг).

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если на экране не отображается 0,00 фунтов (0,000 кг), удалите все предметы с платформы и обнулите весы, коснувшись кнопки обнуления.

Если тональные сигналы включены, после взвешивания сканер MP72 подаст звуковой сигнал, указывающий на стабильный, ненулевой вес.

Если взвешивание не выполняется, нажмите CLEAR (ОЧИСТИТЬ) на кассовом терминале и повторите ввод кода взвешиваемого товара. При появлении кода ошибки или подаче звукового сигнала снимите товар с платформы, снимите платформу и проверьте наличие мусора под ней. Установите платформу на место и нажмите кнопку обнуления для перезагрузки весов. Дождитесь, когда на экране весов отобразится 0,00 фунтов (0,000 кг) и повторите взвешивание.

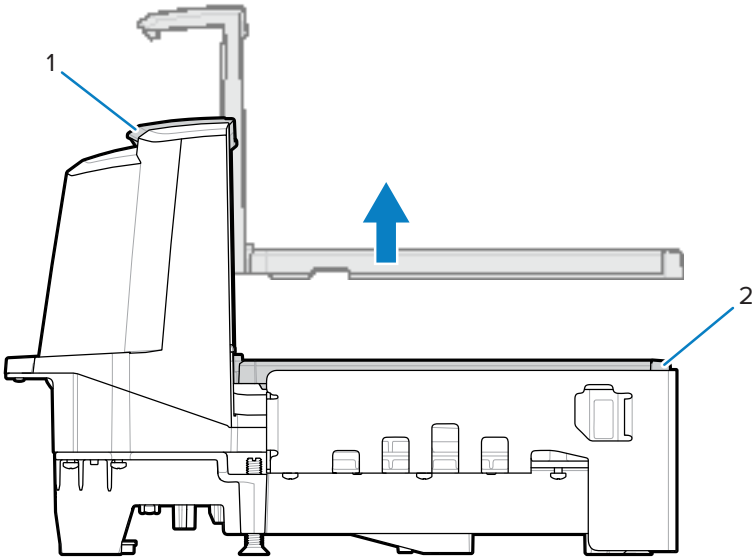
ПРИМЕЧАНИЕ.: Если на семисегментном дисплее отобразится код ошибки, см. советы по устранению неполадок в разделе Коды ошибок и предупреждений светодиодного дисплея. Если устранить ошибку не удастся, скопируйте сообщение об ошибке и обратитесь в обслуживающую организацию или в службу поддержки. Расположение семисегментного дисплея см. в разделе Вид спереди.

Платформа

Платформа закрывает горизонтальное окно сканирования и весы (если они есть), и на ней размещаются товары. Сапфировое стекло платформы отличается высокой прочностью, прозрачностью и устойчивостью к царапинам (можно оцарапать только промышленным алмазом).

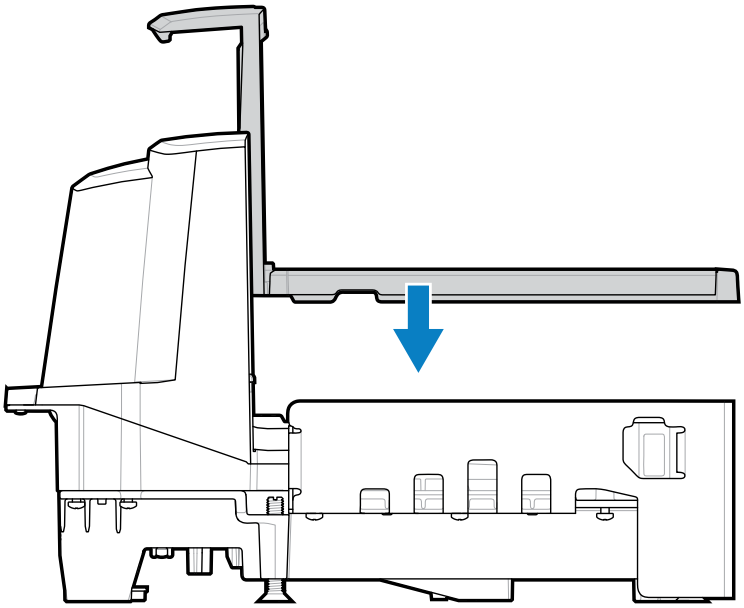
Снятие короткой или средней платформы

Чтобы снять короткую или среднюю платформу, возьмитесь за верхнюю часть (1) и за край (2) платформы и поднимите ее вверх.



Установка короткой или средней платформы

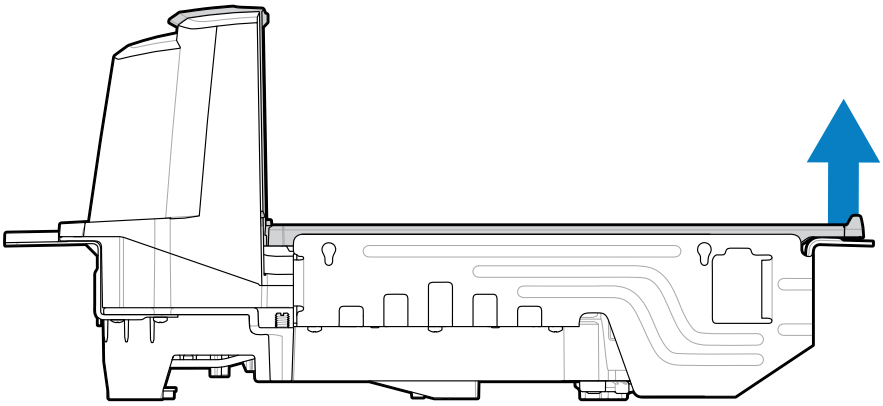
Чтобы установить короткую или среднюю платформу, возьмитесь за верхнюю часть и за край платформы и опустите ее вниз до фиксации на месте.

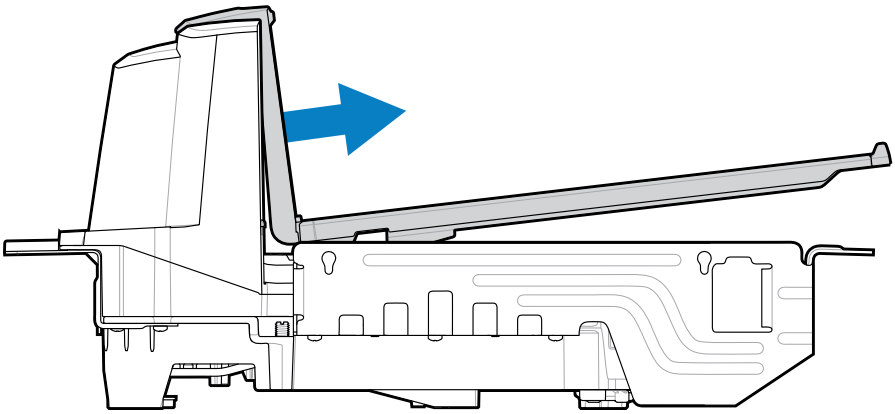


Снятие длинной платформы

В данном разделе описывается процедура снятия длинной платформы.

1. Возьмитесь за край платформы и слегка приподнимите ее вверх.
2. Держась за край и верхнюю часть платформы, вытяните ее наружу и поднимите.

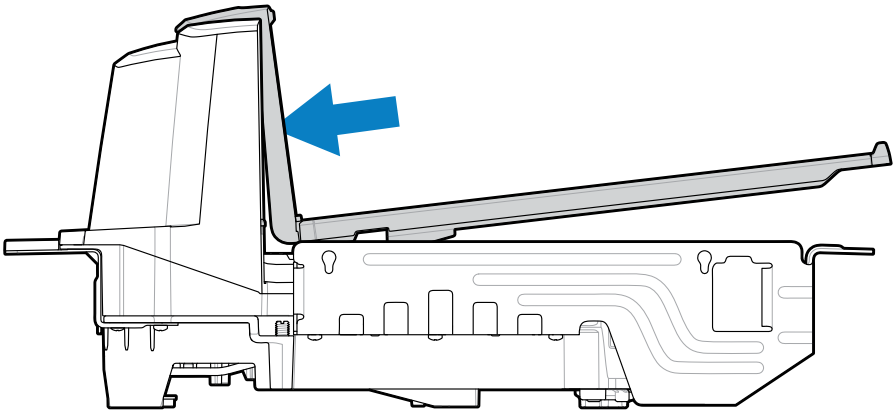


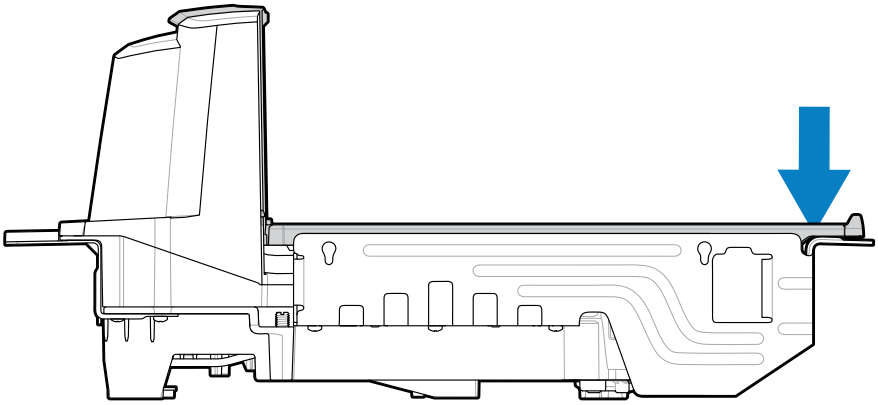


Установка длинной платформы

В данном разделе описывается процедура установки длинной платформы.

1. Возьмитесь за край и верхнюю часть платформы и вставьте нижнюю часть вертикального окна сканирования в корпус.
2. Опустите край платформы, чтобы надежно закрепить его на устройстве.





Электронное отслеживание товаров (EAS)

Встроенные возможности электронного отслеживания товаров (EAS) сканера MP72 поддерживают работу контроллеров Sensormatic или Checkpoint EAS. Сканер MP72 и система EAS могут работать независимо друг от друга, либо использовать коммуникационный кабель для синхронизации деактивации EAS со сканированием штрихкодов. Зона деактивации сопоставляется с диапазоном сканирования, поэтому они могут работать почти одновременно.

Поддерживаемые контроллеры EAS

- Sensormatic
  - Sensormatic AMB-9010
  - Sensormatic AMB-9010-IPS
- Checkpoint
  - Checkpoint с компонентом Interlock, требуется кабель Interlock: CB000002A01
  - Checkpoint без компонента Interlock

ПРИМЕЧАНИЕ.: Системы Checkpoint и Sensormatic EAS должны устанавливать на месте эксплуатации представители тех компаний, которые устанавливают, проверяют и настраивают систему для надлежащей работы EAS.

Режимы работы и настройки системы EAS

Если на месте эксплуатации активирована система EAS, режимы работы EAS функционируют независимо от того, подключено ли оборудование EAS. Специалист по установке отвечает за соответствие настроек установленному оборудованию. При активации EAS без оборудования EAS или с неподходящим оборудованием отображается сообщение об ошибке EAS. Для получения информации о звуковых сигналах, предупреждениях и сообщениях об ошибках см. раздел Звуковые и светодиодные индикаторы и Диагностический светодиодный семисегментный дисплей — коды ошибок и предупреждений. Штрихкоды для EAS см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

По умолчанию режим EAS отключен. Отключите EAS, если данная технология не используется или если используется Checkpoint без Interlock.

Предусмотрено 10 режимов работы EAS и различных настроек EAS для сканера MP72:

- Автоматический режим Sensormatic
- Режим постоянной работы Sensormatic
- Режим блокировки штрихкода Sensormatic
- Автоматический режим блокировки штрихкода Sensormatic
- Режим самообслуживания Sensormatic
- Режим блокировки при включении сканера Sensormatic
- Режим блокировки штрихкода Checkpoint
- Режим блокировки при включении сканера Checkpoint
- Режим блокировки без штрихкода Checkpoint
- Режим отключения EAS

Дополнительную информацию и штрихкоды параметров для этих режимов см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72.

Контроллер Checkpoint

Антенна деактивации, установленная под платформой, обнаруживает и деактивирует гибкие метки EAS Checkpoint (см. раздел Установка антенн Checkpoint). Для деактивации меток EAS их необходимо поднести к антенне.

Контроллер Sensormatic

Контроллер Sensormatic включает в себя антенну большой индуктивности. Антенна устанавливается под платформой и крепится к корпусу с помощью зажимов и винтов. См. раздел Антенна Sensormatic.

Система Sensormatic EAS всегда должна быть активирована. В данном режиме не выполняется синхронизация со сканированием штрихкода.

Жесткие метки Sensormatic EAS

При обнаружении жесткой метки раздается сигнал предупреждения, напоминающий звук счетчика Гейгера. В магазинах, где используются одновременно жесткие и гибкие метки, срабатывает особый сигнал предупреждения пользователя. Информацию о сигналах обнаружения мягкой и жесткой метки см. в разделе Звуковая и светодиодная индикация.

Гибкие метки Sensormatic EAS (ярлыки)

Звуковые сигналы предупреждения пользователя, напоминающие звук счетчика Гейгера, сопровождают деактивацию гибкой метки, которая синхронизируется со сканированием штрихкода. Для отключения и сброса гибких меток используйте устройство перезагрузки меток Sensormatic.

Звуковая и светодиодная индикация

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации об индикации весов и системы Weight Guard перейдите в разделы Индикация пользовательского интерфейса для весов и Индикация пользовательского интерфейса Weight Guard.

Таблица 25 Звуковые и светодиодные индикаторы

Условие	Индикация динамика	Индикация светодиодной системы	Подсветка кнопок	Описание
Стандартное использование				
Включение системы	Низкий, средний, высокий сигнал	Нет	Без изменений	Включение питания.
Перезагрузка системы	Громкий сигнал в течение двух секунд	В течение 10 секунд никаких изменений. Последние две секунды горит красным цветом.	Без изменений	После удержания кнопок обнуления весов и EAS в течение 10 секунд сканер MP72 перезагружается.
Штрихкод декодирован	Выкл., низкий, средний, высокий, двухтоновый сигнал, либо программируемый сигнал	Ярко-зеленый	Без изменений	Один ярко-зеленый светодиодный индикатор мигает.
Система находится в режиме ожидания	Нет	Бледно-зеленый	Без изменений	Светодиодный индикатор горит постоянно; система готова к декодированию.
Система отключена	Нет	Выкл.	Без изменений	Приложение главного устройства отправило команду отключения сканирования.
Ошибка передачи данных штрихкода	4 низких сигнала	Красный	Без изменений	Ошибка при передаче.
Ошибка преобразования данных штрихкода	5 низких сигналов	Красный	Без изменений	Ошибка при преобразовании или форматировании.
Ошибка четности главного устройства RS-232	Низкий, низкий, низкий, глубокий низкий сигнал	Красный	Без изменений	Ошибка получения RS-232.
BELL (RS-232)	Высокий сигнал	Нет	Без изменений	Символ <BEL> получен через RS-232

Таблица 25 Звуковые и светодиодные индикаторы (Continued)

Условие	Индикация динамика	Индикация светодиодной системы	Подсветка кнопок	Описание
Громкость				
Нажатие кнопки громкости/тона	Раздается звук с текущим уровнем громкости	Без изменений	Светодиодный индикатор кнопки мигает в течение двух секунд (с частотой 2 Гц).	Изменение громкости. Раздается звук с текущим уровнем громкости. Если нажать эту кнопку в течение двух секунд (или пока мигает светодиодный индикатор громкости), раздастся звук со следующим уровнем громкости. При достижении максимального уровня громкости воспроизведение начнется с минимального уровня.
Нажатие и удержание кнопки громкости/тона в течение двух секунд	Раздается звук сигнала декодирования	Без изменений	Светодиодный индикатор кнопки мигает в течение двух секунд.	Изменение сигнала декодирования. Последовательность сигналов декодирования воспроизводится каждую секунду, если удерживать кнопку. Сигналы декодирования изменяются циклично.
Изменение сигнала декодирования (описание действия выше)	Нажатие кнопки; воспроизводится следующий сигнал декодирования (циклично)	Без изменений	Без изменений	После удержания кнопки громкости в течение двух секунд звучит следующий сигнал декодирования. Через каждую секунду сигнал декодирования снова изменяется.
Последовательности нажатия кнопок				
Нажатие кнопки обнуления весов	Щелчок	Без изменений	Светодиодный индикатор кнопки обнуления весов мигает зеленым (кратковременно)	Светодиодный индикатор загорается, только если кнопка обнуления весов активна. Это приводит к обнулению весов.
Нажатие и удержание кнопки обнуления весов	Щелчок	Без изменений	Нет	Если кнопка обнуления весов активна, данные контрольного журнала калибровки весов отображаются, пока кнопка не будет отпущена.
Нажатие или нажатие и удержание кнопок обнуления весов и EAS	Щелчок	Загорается красным цветом за 10 секунд после перезагрузки	Без изменений	После удержания кнопок в течение 10 секунд начинается перезагрузка системы.

Таблица 25 Звуковые и светодиодные индикаторы (Continued)

Условие	Индикация динамика	Индикация светодиодной системы	Подсветка кнопок	Описание
Нажатие и удержание в течение 5 секунд, а затем отпускание кнопок обнуления весов и громкости/тона	Короткий звуковой сигнал через 5 секунд; в течение 2 секунд после того, как кнопки обнуления и громкости/тона будут отпущены, снова нажмите их и отпустите; раздастся 5 долгих звуковых сигналов	Без изменений	Без изменений	После 5 долгих звуковых сигналов весы переходят в режим калибровки.
Нажатие кнопки EAS	Щелчок	Без изменений	Система EAS активна, индикатор горит оранжевым	Если система EAS активна, при нажатии кнопки происходит переход в ручной режим деактивации меток.
Последовательности нажатия кнопки включения камеры				
Нажатие кнопки включения камеры	Периодические щелчки до звука срабатывания затвора, указывающего на то, что снимок был сделан.	Без изменений	Без изменений	Фотосъемка.
Метки EAS / защитные метки				
Система EAS деактивирована	Нет	Без изменений	Индикатор EAS не горит	Параметр EAS деактивирован.
Система EAS работает (в режиме ожидания)	Нет	Без изменений	Индикатор EAS горит	Система EAS работает нормально.
Обнаружена метка EAS	Настраиваемая: нет; щелчки, напоминающие звук счетчика Гейгера	Без изменений	Светодиодный индикатор EAS мигает желтым с частотой 4 Гц	Метка EAS находится в зоне обнаружения системы EAS и обнаружена.
Включен режим ручной деактивации EAS	Нет	Без изменений	Индикатор EAS горит	В системе включена деактивация меток.

Таблица 25 Звуковые и светодиодные индикаторы (Continued)

Условие	Индикация динамика	Индикация светодиодной системы	Подсветка кнопок	Описание
Деактивация гибкой метки EAS	Нет, звуковой сигнал 1, звуковой сигнал 2	Без изменений	Без изменений	Звуковой сигнал означает, что гибкая метка деактивирована.
Обнаружена жесткая метка EAS	Нет, звуковой сигнал 1, звуковой сигнал 2	Без изменений	Без изменений	Звуковой сигнал означает, что обнаружена жесткая метка.
Разрыв связи с Sensormatic EAS	Высокий, низкий сигнал	Зеленый	Индикатор EAS не горит	
Повторное подключение к Sensormatic EAS	Низкий, высокий сигнал	Зеленый	Индикатор EAS горит	
Загрузка микропрограммы				
Загрузка микропрограммы	Низкий, средний, высокий сигнал после завершения	Попеременно горит и быстро мигает красным	Без изменений	Выполняется загрузка микропрограммы. Индикация хода выполнения операции: • Загрузка данных микропрограммы — светодиодная индикация отсутствует. • Установка микропрограммы после перезагрузки — светодиодный индикатор быстро мигает красным. • Завершение загрузки — раздается обычный сигнал о включении питания.
Программирование параметров				
Ошибка ввода параметра	Низкий, высокий сигнал	Красный	Без изменений	Ошибка ввода: неверный штрихкод, неверная последовательность программирования или считан штрихкод отмены.
Требуется ввод номера параметра	Высокий, низкий сигнал	Зеленый	Без изменений	Требуется ввести число. Введите значение с помощью цифровых штрихкодов.
Ввод параметра принят	Высокий, низкий, высокий, низкий сигнал	Зеленый	Без изменений	Успешный выход из программы с изменением настройки параметра.
Macro PDF				

Таблица 25 Звуковые и светодиодные индикаторы (Continued)

Условие	Индикация динамика	Индикация светодиодной системы	Подсветка кнопок	Описание
Буферизация Macro PDF	2 низких сигнала	Без изменений	Без изменений	Буферизация последовательности MDPF.
Ошибка идентификатора файла Macro PDF	2 долгих низких сигнала	Без изменений	Без изменений	Ошибка идентификатора файла. Был отсканирован штрихкод, не входящий в текущую последовательность MPDF.
Недостаточно памяти Macro PDF	3 долгих низких сигнала	Без изменений	Без изменений	Недостаточно памяти. Недостаточно памяти в буфере для хранения текущего символа MPDF.
Обнаружен дефект символики Macro PDF	4 долгих низких сигнала	Без изменений	Без изменений	Дефект символики. Отсканирован линейный или двухмерный штрихкод в последовательности MPDF, двойной ярлык MPDF, ярлык отсканирован в неправильном порядке, или произведена попытка передачи пустого или недопустимого поля MPDF.
Буфер Macro PDF очищен	5 долгих низких сигналов	Без изменений	Без изменений	Сброс буфера MPDF.
Прерывание Macro PDF	Быстрая трель	Без изменений	Без изменений	Прерывание последовательности MPDF.
Нет данных для сброса Macro PDF	Низкий, высокий сигнал	Красный	Без изменений	Сброс уже пустого буфера MPDF.
Программирование ADF				
Ожидается ввод числа	Высокий, низкий сигнал	Зеленый	Без изменений	Введите другое число. При необходимости добавьте в начало нулевой старший разряд.
Требуется буквенный символ	Низкий, низкий сигнал	Зеленый	Без изменений	Введите другую букву алфавита или отсканируйте штрихкод окончания сообщения.
Выбор критерия или действия	Высокий, высокий сигнал	Мигает зеленым цветом	Без изменений	Выберите критерий или действие ADF. Выберите другой критерий или действие, либо отсканируйте штрихкод сохранения правила.
Правило ADF сохранено	Высокий, низкий, высокий, низкий сигнал	Зеленый (мигает и выключается)	Без изменений	Правило сохранено. Выход из режима ввода правила.

Таблица 25 Звуковые и светодиодные индикаторы (Continued)

Условие	Индикация динамика	Индикация светодиодной системы	Подсветка кнопок	Описание
Очистка критерия или действия	Высокий, низкий, низкий сигнал	Зеленый	Без изменений	Все критерии или действия для текущего правила удалены, продолжайте ввод правила.
Последнее правило удалено	Низкий сигнал	Зеленый	Без изменений	Удаление последнего сохраненного правила. Текущее правило сохранено.
Все правила удалены	Низкий, высокий, высокий сигнал	Зеленый	Без изменений	Все правила удалены.
Недостаточно памяти ADF	Низкий, высокий, низкий, высокий сигнал	Красный	Без изменений	Недостаточно памяти для правила. Удалите несколько записанных правил, затем попробуйте сохранить правило еще раз.
Отмена записи правила	Низкий, высокий, низкий сигнал	Зеленый (мигает и выключается)	Без изменений	Отмена записи правила. Выход из режима ввода правила произошел по причине ошибки или по запросу пользователя.
Ошибка правила	Низкий, высокий сигнал	Красный	Без изменений	Ошибка ввода, считан неверный штрихкод, или выбран слишком длинный перечень критериев/действий для данного правила. Введите критерий или действие повторно.

Техническое обслуживание, инструкции по устранению

Данный раздел содержит коды ошибок/предупреждений, инструкции по устранению неисправностей и информацию по техническому обслуживанию.

Техническое обслуживание

Очистите корпус и стекло влажной тканью и, при необходимости, моющим средством без содержания аммиака. Не допускайте попадания абразивных веществ на экран.

Поиск и устранение неисправностей

В следующих разделах приведена информация и советы по поиску и устранению неисправностей сканера MP72.

Информацию о цветных светодиодных индикаторах см. в разделе Световой индикатор для пользователя.

Диагностический светодиодный семисегментный дисплей — коды ошибок и предупреждений

ВАЖНО!: Информация в разделах Коды ошибок и предупреждений светодиодного дисплея и Коды неисправностей весов приведена исключительно в справочных целях. При появлении ошибки или предупреждения обратитесь к своему поставщику услуг.

В вертикальном окне сканера MP72 находится односимвольный светодиодный дисплей. Он предоставляет информацию о состоянии сканера и действиях по устранению неисправностей, а также допустимые параметры весов при калибровке (только для моделей с весами).

Данные о состоянии сканера, предупреждения и информация об ошибках передаются посредством букв и цифр, отображаемых на светодиодном дисплее по одному символу за раз. Когда сообщение заканчивается, в течение двух секунд на индикаторе ничего не отображается, а затем последовательность повторяется.

Подробную информацию о калибровке, включая информацию об ошибках и предупреждениях, см. в разделе Калибровка весов (для моделей с весами).

Уведомления на светодиодном дисплее

- - (дефис) указывает на нормальный режим работы.

- Информация о калибровке весов (см. раздел Коды неисправностей весов) имеет приоритет над общими предупреждениями, но не над ошибками.
- Значения CAL (количество выполненных калибровок) и PAR (допустимый параметр) отображаются при проверке весов (электронном пломбировании).
- Значения Cxxx и Pxxx отображаются при удержании кнопки обнуления весов в течение трех или более секунд.
- В случае сбоя появляется сообщение об ошибке. Требуется перезагрузка. Убедитесь, что подсистемы и дополнительные устройства работают нормально.
- При наличии соответствующих условий отображается предупреждающее сообщение. Процесс включения приостанавливается до решения проблемы.
- Для микропрограммы весов версии #1.04F (в соответствующих странах):
  - Значения CAL (количество выполненных калибровок), PAR (допустимый параметр) и утвержденный номер версии микропрограммы весов отображаются при проверке весов (электронном пломбировании), если это требуется местным законодательством.
  - При удержании кнопки обнуления весов в течение трех или более секунд прокручиваются значения Cxxx и Pxxx, а затем x.xx F (зависит от законодательства страны).

Помощь в поиске и устранении неисправностей

Если на светодиодном дисплее сканера MP72 отображается код, перед которым стоит буква E, устройство не начнет работать прежде, чем ошибка будет устранена. Если коду ошибки на дисплее предшествует буква U, сканер MP72 будет продолжать работать, однако, возможно снижение производительности.

Во всех случаях требуется проверить базовую установку оборудования и конфигурацию программного обеспечения до обращения в обслуживающую организацию, одобренную Zebra. Часто работу устройства можно восстановить, выполнив указанные ниже действия.

1. Отключите питание от сканера MP72, кассового терминала, а также вспомогательных устройств (ручных сканеров / базовых станций).
2. Проверьте внешние кабели, в том числе кабели кассового терминала, вспомогательных ручных устройств, а также дополнительных дисплеев на стойке (только для устройств с весами) на предмет неплотного соединения с разъемами.
3. Для устройств с дополнительным Сканером покупателя убедитесь, что USB-кабель правильно проложен и полностью вставлен в USB-порт.
4. Удалите все предметы, находящиеся на платформе или рядом с устройством, и возобновите подачу питания на устройство MP72 и подключенное к нему оборудование (кассовый терминал, ручной сканер).
5. Дождитесь загрузки устройства и прослушайте звуковые сигналы при запуске.
6. Если коды ошибок или предупреждений на светодиодном дисплее не исчезают, обратитесь к авторизованному компанией Zebra поставщику услуг.

Коды ошибок и предупреждений общего характера

В данном разделе описаны коды ошибок и предупреждений, отображаемые на семисегментном дисплее.

Таблица 26 Коды ошибок и предупреждений семисегментного светодиодного дисплея

Код светодиодного дисплея	Индикация ошибки/предупреждения
Ошибки (E)	
E28	Сбой воспроизведения цифрового звука
Предупреждения (U)	
U9	Предупреждение датчика изображения (любого)
U16	Предупреждение об автономной работе противокражной системы отслеживания Sensormatic
U17	Предупреждение протокола хоста
U27	Сбой в работе пользовательского интерфейса (интерфейса кнопок)
U31	Блок управления Sensormatic имеет внутреннюю неисправность — высокое напряжение. Выключите блок управления (метки EAS не будут обнаруживаться и деактивироваться).

Коды предупреждений весов

На семисегментном дисплее отображаются следующие коды предупреждений.

Таблица 27 Коды предупреждений весов

Код предупреждени	Тип предупреждения	Описание
U12	Сбой обнуления весов после нажатия кнопки обнуления	Система весов не обнаружила привязку к нулевому значению при нажатии кнопки обнуления. Весы обнуляются, если вес груза на платформе находится в пределах +/- 2% от максимально допустимого веса и стабилен (платформа не движется). Лимит веса обнуления (0,6 фунтов / 0,3 кг по умолчанию) можно настроить с помощью параметра лимита максимального веса обнуления в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72. В случае сбоя операции нажмите кнопку обнуления весов, чтобы очистить операцию.

Таблица 27 Коды предупреждений весов (Continued)

Код предупреждени	Тип предупреждения	Описание
U13	Шкала весов за пределами порогового значения нуля	Привязка к нулевому значению сдвинулась более чем на 80% от первоначальной настройки максимально допустимого веса обнуления в диапазоне от -5% до +15% (от -0,9 фунтов до +3,9 фунтов / от -0,4 кг до +1,9 кг) по отношению к привязке, установленной при калибровке весов без груза. Это сообщение указывает на то, что весы необходимо откалибровать повторно. Его можно удалить, отсканировав штрихкод параметра "Перезагрузка весов", перезагрузив весы или оставив их включенными после "холодного" запуска более чем на 10 минут. Если проблему не удается устранить, выполните повторную калибровку весов. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Данный код неисправности отображается, если во время включения весов после перезагрузки или "холодного" запуска на платформе находится вес более 4,5 фунта или 2,25 кг. Снимите груз, чтобы удалить сообщение. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Данный код неисправности отображается, если при перезагрузке весов или "холодном" запуске системы MP72 платформа не была установлена. Установите платформу, чтобы удалить сообщение. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Снижение первоначальной настройки максимально допустимого веса обнуления с +15% (до +2%) с помощью параметра **Maximum Initial Zero Setting Range** (Диапазон первоначальной настройки максимального веса обнуления) из Руководства по штрихкодам программирования сканера-весов MP72 также снижает максимальное пороговое значение нуля соответственно и может привести к более частому появлению предупреждений U13, которые могут быть удалены только при перезагрузке системы MP72. Если предупреждение U13 не исчезает, увеличьте значение параметра **Maximum Initial Zero Setting Range** (Диапазон первоначальной настройки максимального веса обнуления). Если предупреждение U13 сохраняется после перезагрузки, а для данного диапазона установлено значение по умолчанию (+15%), значит, это сообщение требует вашего внимания и весы нуждаются в повторной калибровке.

Таблица 27 Коды предупреждений весов (Continued)

Код предупреждени	Тип предупреждения	Описание
U14	Весы не откалиброваны	Перед началом эксплуатации весы должны быть официально откалиброваны в соответствии с нормативами. Существует три возможные причины появления этого предупреждения. • Весам не удается обнаружить привязку к нулевому значению при включении питания; после снятия груза с платформы или при нажатии на кнопку обнуления весов. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** В таких случаях ПО весов не выводит весы из калиброванного состояния, если они уже были официально откалиброваны. В этом случае неполадку легко обнаружить и устранить. На экране весов не отображается ноль (0) после включения или после нажатия кнопки обнуления при отсутствии груза на платформе. • На сканер MP72 были установлены новые весы. • С завода-изготовителя поступило новое устройство MP72, и требуется его калибровка на месте эксплуатации.
U15	Весы отключены	Внутренняя ошибка сканера-весов MP72. В большинстве случаев перед этой ошибкой появляется сообщение об ошибке связи с весами U22.
U22	Ошибка связи с весами	Сбой связи между печатной платой сканера MP72 и весами по одной из трех причин: • Электронная схема печатной платы сканера MP72 неисправна. • Внутренний кабель, соединяющий печатную плату сканера и весы, поврежден. • Внутренняя электронная схема весов неисправна.

Таблица 27 Коды предупреждений весов (Continued)

Код предупреждени	Тип предупреждения	Описание
U23	Ошибка связи с экраном весов	Сбой связи между печатной платой сканера MP72 и дисплеем весов по одной из трех причин: • Параметр конфигурации экрана весов активирован, но экран не подключен к сканеру-весам MP72. Параметры весов см. в Руководстве по штрихкодам программирования сканера-весов MP72. • Электронная схема печатной платы MP72 неисправна. • Внутренний кабель, соединяющий печатную плату MP72 и экран весов, поврежден, или неисправна внутренняя электронная схема экрана весов. Экран весов и кабель являются единым заменяемым компонентом (сменным модулем*). **ПРИМЕЧАНИЕ.:** В большинстве случаев для замены можно заказать сборку с номером по каталогу MX201-SR00004ZZWW.
U24	Сбой при работе весов: постоянное движение	Система весов обнаруживает постоянное движение платформы в течение длительного периода времени. Это зафиксированный сбой, т. е. необходимо выключить MP72, проблема будет устранена, а затем устройство MP72 необходимо будет снова включить. Данный сбой может возникнуть по одной из трех причин: • Весы были неправильно установлены, механически погнуты или повреждены и не могут достичь стабильного состояния. • Весы или платформа зажаты неподвижным объектом, который мешает их свободному движению. • Мусор застрял под одним или несколькими стопорными винтами. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если это произошло, в большинстве случаев рекомендуется снять весы и установить их обратно. Замените весы, если проблему не удается устранить.

Коды предупреждений Weight Guard

На семисегментном дисплее отображаются следующие коды предупреждений.

Таблица 28 Коды предупреждений Weight Guard

Код предупреждени	Тип предупреждения	Описание
U34	Предупреждение о калибровке Weight Guard (на стороне динамика)	Снижение производительности системы не является серьезным. Проверьте систему и/или очистите платформу. Выполните повторную калибровку, если предупреждение сохраняется после очистки системы.
U35	Ошибка калибровки Weight Guard (на стороне динамика)	Светодиодный индикатор Weight Guard (на стороне кнопки) мигает красным, указывая на серьезное снижение производительности системы. Проверьте систему и/или очистите платформу. Выполните повторную калибровку, если ошибка сохраняется после очистки системы. В этом состоянии функция обнаружения смещения с платформы не работает.
U36	Сбой калибровки поля (на стороне динамика)	Попытка повторной калибровки завершилась неудачей при нажатии кнопки обнуления.
U37	Предупреждение о калибровке Weight Guard (на стороне кнопки)	Снижение производительности системы не является серьезным. Проверьте систему и/или очистите платформу. Выполните повторную калибровку, если предупреждение сохраняется после очистки системы.
U38	Ошибка калибровки Weight Guard (на стороне кнопки)	Светодиодный индикатор Weight Guard (на стороне динамика) мигает красным, указывая на серьезное снижение производительности системы. Осмотрите систему и/или очистите платформу. Выполните повторную калибровку, если ошибка сохраняется после очистки системы. В этом состоянии функция обнаружения смещения с платформы не работает.
U39	Сбой калибровки поля (на стороне кнопки)	Попытка повторной калибровки завершилась неудачей при нажатии кнопки обнуления.
U40	Сбой связи с Weight Guard (на стороне динамика)	Сбой связи с системой Weight Guard на стороне динамика. Проверьте подключение кабеля к боковой плате.
U41	Сбой связи с Weight Guard (на стороне кнопки)	Сбой связи с системой Weight Guard на стороне кнопки. Проверьте подключение кабеля к боковой плате.

Технические характеристики

В этом разделе приведены технические характеристики сканера MP72.

Таблица 29 Технические характеристики сканера MP72

Элемент	Описание
Физические характеристики	
Размеры	
Платформа	
Короткий сканер (без весов)	Длина: 351,0 мм (13,9 дюйма) Ширина: 292,0 мм (11,5 дюйма) Глубина: 102,0 мм (4,0 дюйма) Высота над платформой: макс. 129,5 мм (5,1 дюйма)
Средний сканер и сканер-весы	Длина: 398,0 мм (15,7 дюйма) Ширина: 292,0 мм (11,5 дюйма) Глубина: 102,0 мм (4,0 дюйма) Высота над платформой: макс. 129,5 мм (5,1 дюйма)
Длинный сканер и сканер-весы	Длина: 506,0 мм (20,0 дюймов) Ширина: 292,0 мм (11,5 дюйма) Глубина: 102,0 мм (4,0 дюйма) Высота над платформой: макс. 129,5 мм (5,1 дюйма)

Таблица 29 Технические характеристики сканера MP72 (Continued)

Элемент	Описание
Вес **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Вес с учетом установленной платформы, но без кабелей или источника питания.	Короткий: 5,5 кг (12,1 фунта) Средний (без весов): 5,7 кг (12,6 фунта) Средний (с весами): 7,1 кг (15,7 фунта) Длинный (без весов): 6,6 кг (14,6 фунта) Длинный (с весами): 8,0 кг (17,6 фунта)
Питание	• 12 В пост. тока по кабелю интерфейса кассового терминала (USB PowerPlus, RS-232 или RS-485) • Номер источника питания по каталогу: PWR-BGA12V50W0WW - 100–240 В~, 50/60 Гц, 2,4 А, 12 В пост. тока, 4,16 А • Режим ожидания 3,0 Вт (типовое значение) • Активный режим 5,5 Вт (типовое значение), 6,0 Вт (максимальное) Типовое энергопотребление = 3,5 Вт, при условии, что 18% времени устройство находится в активном режиме и 82% — в режиме ожидания **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Конфигурации сканера MP72 с цветной камерой потребляют дополнительно 170 мВт по причине использования белых светодиодов. Типовое энергопотребление = 3,7 Вт. Увеличение значения основано на времени экспозиции цветной камеры, равном 1 миллисекунде.
Порты данных	• Один общий порт кассового терминала для USB / RS-232 / IBM RS-485 • Три периферийных порта USB • Два периферийных порта RS-232 с питанием • Порт Checkpoint Interlock • Порт экрана весов • Внутренний порт весов

Таблица 29 Технические характеристики сканера MP72 (Continued)

Элемент	Описание

Весы	• 15 кг с шагом приращения 5 г (30 фунтов с шагом приращения 0,01 фунта)
	• Максимальный вес в состоянии покоя: 136 кг (300 фунтов)
	• Совместимость с весами с функцией расчета цены Mettler
	• Варианты:
	  • Двухдиапазонные весы Zebra
	  • 0–6 кг с шагом приращения 2 г и 6–15 кг с шагом приращения 5 г
	  • 0–12 фунтов с шагом приращения 0,005 фунта и 12–30 фунтов с шагом приращения 0,01 фунта
	  • Дистанционный дисплей весов с одним или двумя экранами
	  • Мониторы поворачиваются независимо друг от друга, создавая лучший угол обзора по сравнению с представленными на рынке моделями конкурентов

Горизонтальная платформа	• Сапфировое и DLC-покрытие • Дополнительный упор для моделей с весами
Пользовательский интерфейс	• Емкостные сенсорные кнопки (исключаются поломки, износ или попадание грязи) • Двухцветный светодиодный индикатор (индикация для кассиров и покупателей на стойках самообслуживания) • Звуковой сигнал (настраиваемые громкость и тон звукового сигнала) • Четыре программируемых кнопки • Снимок с камеры (сбор изображений для различных вариантов применения) • Красные световые индикаторы для обнаружения товаров, сместившихся с поверхности весов (конфигурации с системой Weight Guard)
Технология имидж-сканирования	
Тип	Имидж-сканер с КМОП-матрицами
Подсветка	Темно-красная, контролируется системой обнаружения предметов
Считываемые стороны / зона сканирования	Все стороны; 720°

Таблица 29 Технические характеристики сканера MP72 (Continued)

Элемент	Описание
Символики 1D/2D	2 of 5 (Interleaved, Discrete, IATA, Chinese); Bookland EAN; Code 128; Code 39 (стандартный, полный ASCII); Code 93; EAN128; EAN-13; EAN-8; GS1 DataBar (всенаправленный, усеченный, двустрочный); GS1 DataBar Limited; GS1 DataBar Expanded (обычный, многострочный); JAN 8; JAN-13; MSI/Plessey; UPC-A; UPC-E; UPC-E1; 2-digit Supplementals; 5-digit Supplemental; Codabar; Pharmacode (Code 32)
Символики 2D	Aztec; Data Matrix; MicroPDF417; код MicroQR; PDF417; QR-код; GS1 QR; GS1 Data Matrix; Weblink QR; Han Xin
Digimarc	Штрихкод Digimarc
Рабочие характеристики	
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F)
Температура хранения	От -40 до 70 °C (от -40 °F до 158 °F)
Влажность	От 20% до 95% (без образования конденсата)
Внешнее освещение (для сканирования)	Искусственное освещение: 0–450 фут-кандела (4842 люкс) Солнечный свет: 0–8000 фут-кандела (86 080 люкс)
Герметичность	IP5X
Служебные программы и управление	
123Scan	Программирование параметров сканера, обновление микропрограммы, отображение данных отсканированного штрихкода, статистики сканирования, состояния аккумулятора, учетных данных и печать отчетов. zebra.com/123scan
Symbol Scanner SDK	Комплект разработчика для разработки полнофункциональных приложений для сканера, включая приложения для обработки документов, драйверы, инструменты тестирования, а также образцы исходного кода. zebra.com/scannersdkforwindows
Служба управления сканерами (SMS)	Удаленное управление сканерами Zebra и формирование запросов на получение учетной информации. zebra.com/sms
Предотвращение потерь	Функция Checkpoint Interlock с помощью дополнительных кабелей Sensormatic Весовая платформа Zebra: встраиваемые платформы (горизонтальные и вертикальные) для расширения области взвешивания
Периферийные устройства и аксессуары	
Сканер покупателя (CFS)	Устанавливается с любой стороны от сканера MP72; используется для сканирования штрихкодов, купонов и карт лояльности с мобильных телефонов и бумажных носителей клиентов.

Таблица 29 Технические характеристики сканера MP72 (Continued)

Элемент	Описание
Экран весов	Показывает статус обнуления весов и вес-брутто для покупателя и кассира.
Весы (дополнительно)	Доступны одно- и двухдиапазонные варианты.
Набор инструментов для подключения кабеля Checkpoint Interlock	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ: Антенна MX310-SA00WW
Модуль регулировки ширины (декоративная накладка)	Только для длинных моделей MP72: номер по каталогу: MX303-RAIL
Weight Guard	Система обнаружения товаров, смещенных с платформы. Активирует оповещение, если взвешиваемый предмет блокирует сигнал.
Цветная камера	Дополнительная верхняя или нижняя конфигурация цветной камеры, подключается к внутреннему порту USB Type-C

Наборы символов ASCII

ПРИМЕЧАНИЕ.: В интерфейсе Keyboard Wedge Code 39 Full ASCII распознает специальный символ штрихкода ($ + % /), расположенный перед символом Code 39, и присваивает паре значение символа ASCII. Например, если включен Code 39 Full ASCII и сканируется код +B, он передается как b, %J — как ?, а %V — как @. При сканировании ABC %I выводится нажатие клавиши, эквивалентное значению ABC >.

Таблица 30 Набор символов ASCII

Значение ASCII (значение префикса/суффикса)	Символ кодировки Full ASCII Code 39	Нажатие клавиши	Символ ASCII (применимо только для RS-232)
1000	%U	CTRL 2	NUL
1001	$A	CTRL A	SOH
1002	$B	CTRL B	STX
1003	$C	CTRL C	ETX
1004	$D	CTRL D	EOT
1005	$E	CTRL E	ENQ
1006	$F	CTRL F	ACK
1007	$G	CTRL G	BELL
1008	$H	CTRL H/BACKSPACE[1]	BCKSPC
1009	$I	CTRL I/HORIZONTAL TAB[1]	HORIZ TAB
1010	$J	CTRL J	LF/NW LN
1011	$K	CTRL K	VT
1012	$L	CTRL L	FF
1013	$M	CTRL M/ENTER[1]	CR/ENTER
1014	$N	CTRL N	SO
1015	$O	CTRL O	SI
1016	$P	CTRL P	DLE
1017	$Q	CTRL Q	DC1/XON

Таблица 30 Набор символов ASCII (Continued)

Значение ASCII (значение префикса/ суффикса)	Символ кодировки Full ASCII Code 39	Нажатие клавиши	Символ ASCII (применимо только для RS-232)
1018	$R	CTRL R	DC2
1019	$S	CTRL S	DC3/XOFF
1020	$T	CTRL T	DC4
1021	$U	CTRL U	NAK
1022	$V	CTRL V	SYN
1023	$W	CTRL W	ETB
1024	$X	CTRL X	CAN
1025	$Y	CTRL Y	EM
1026	$Z	CTRL Z	SUB
1027	%A	CTRL [	ESC
1028	%B	CTRL \	FS
1029	%C	CTRL]	GS
1030	%D	CTRL 6	RS
1031	%E	CTRL -	US
1032	Пробел	Пробел	Пробел
1033	/A	!	!
1034	/B	“	"
1035	/C	#	#
1036	/D	$	$
1037	/E	%	%
1038	/F	&	&
1039	/G	‘	‘
1040	/H	(	(
1041	/I	)	)
1042	/J	*	*
1043	/K	+	+
1044	/L	,	,
1045	-	-	-
1046	.	.	.
1047	/o	/	/
1048	0	0	0
1049	1	1	1

Таблица 30 Набор символов ASCII (Continued)

Значение ASCII (значение префикса/ суффикса)	Символ кодировки Full ASCII Code 39	Нажатие клавиши	Символ ASCII (применимо только для RS-232)
1050	2	2	2
1051	3	3	3
1052	4	4	4
1053	5	5	5
1054	6	6	6
1055	7	7	7
1056	8	8	8
1057	9	9	9
1058	/Z	:	:
1059	%F	;	;
1060	%G	<	<
1061	%H	=	=
1062	%I	>	>
1063	%J	?	?
1064	%V	@	@
1065	A	A	A
1066	B	B	B
1067	C	C	C
1068	D	D	D
1069	E	E	E
1070	F	F	F
1071	G	G	G
1072	H	H	H
1073	I	I	I
1074	J	J	J
1075	K	K	K
1076	L	L	L
1077	M	M	M
1078	N	N	N
1079	O	O	O
1080	P	P	P
1081	Q	Q	Q

Таблица 30 Набор символов ASCII (Continued)

Значение ASCII (значение префикса/ суффикса)	Символ кодировки Full ASCII Code 39	Нажатие клавиши	Символ ASCII (применимо только для RS-232)
1082	R	R	R
1083	S	S	S
1084	T	T	T
1085	U	U	U
1086	V	V	V
1087	W	W	W
1088	X	X	X
1089	Y	Y	Y
1090	Z	Z	Z
1091	%K	[	[
1092	%L	\	\
1093	%M	]	]
1094	%N	^	^
1095	%O	_	_
1096	%W	‘	`
1097	+A	a	a
1098	+B	b	b
1099	+C	c	c
1100	+D	d	d
1101	+E	e	e
1102	+F	f	f
1103	+G	g	g
1104	+H	h	h
1105	+I	i	i
1106	+J	j	j
1107	+K	k	k
1108	+L	l	l
1109	+M	m	m
1110	+N	n	n
1111	+O	o	o
1112	+P	p	p
1113	+Q	q	q

Таблица 30 Набор символов ASCII (Continued)

Значение ASCII (значение префикса/ суффикса)	Символ кодировки Full ASCII Code 39	Нажатие клавиши	Символ ASCII (применимо только для RS-232)
1114	+R	r	r
1115	+S	s	s
1116	+T	t	t
1117	+U	u	u
1118	+V	v	v
1119	+W	w	w
1120	+X	x	x
1121	+Y	y	y
1122	+Z	z	z
1123	%P	{	{
1124	%Q	I	I
1125	%R	}	}
1126	%S	~	~
1127			Не определено
7013			ENTER

ПРИМЕЧАНИЕ.: [1] Нажатие клавиши, выделенной жирным шрифтом, передается, только если включен параметр Function Key Mapping (Назначение функциональных клавиш). В противном случае передается нажатие клавиши, не выделенное жирным шрифтом.

Таблица 31 Набор символов с клавишей ALT

Клавиши ALT	Нажатие клавиши
2064	ALT 2
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K

Таблица 31 Набор символов с клавишей ALT (Continued)

Клавиши ALT	Нажатие клавиши
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

Таблица 32 Набор символов с клавишей GUI

Клавиша GUI	Нажатие клавиши
3000	Правая клавиша управления
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D

Таблица 32 Набор символов с клавишей GUI (Continued)

Клавиша GUI	Нажатие клавиши
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U
3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z

ПРИМЕЧАНИЕ.: Клавиши Shift GUI — клавиатура устройств Apple™ iMac оснащена клавишей с символом Apple, расположенной по обеим сторонам от клавиши пробела. Системы на базе ОС Windows снабжены клавишами GUI, расположенными слева от левой клавиши ALT и справа от правой клавиши ALT.

Таблица 33 Набор символов с клавишей PF

Клавиши PF	Нажатие клавиши
4001	PF 1
4002	PF 2
4003	PF 3
4004	PF 4
4005	PF 5

Таблица 33 Набор символов с клавишей PF (Continued)

Клавиши PF	Нажатие клавиши
4006	PF 6
4007	PF 7
4008	PF 8
4009	PF 9
40010	PF 10
4011	PF 11
4012	PF 12
4013	PF 13
4014	PF 14
4015	PF 15
4016	PF 16

Таблица 34 Набор символов с функциональными клавишами

Функциональные клавиши	Нажатие клавиши
5001	F 1
5002	F 2
5003	F 3
5004	F 4
5005	F 5
5006	F 6
5007	F 7
5008	F 8
5009	F 9
5010	F 10
5011	F 11
5012	F 12
5013	F 13
5014	F 14
5015	F 15
5016	F 16
5017	F 17
5018	F 18
5019	F 19

Таблица 34 Набор символов с функциональными клавишами (Continued)

Функциональные клавиши	Нажатие клавиши
5020	F 20
5021	F 21
5022	F 22
5023	F 23
5024	F 24

Таблица 35 Набор символов с цифровыми клавишами

Цифровая клавиатура	Нажатие клавиши
6042	*
6043	+
6044	Не определено
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

Таблица 36 Набор символов с клавишами расширенной клавиатуры

Расширенная клавиатура	Нажатие клавиши
7001	Break
7002	Delete
7003	Pg Up
7004	End

Таблица 36 Набор символов с клавишами расширенной клавиатуры (Continued)

Расширенная клавиатура	Нажатие клавиши
7005	Pg Dn
7006	Pause
7007	Scroll Lock
7008	Backspace
7009	Tab
7010	Print Screen
7011	Insert
7012	Home
7013	Enter
7014	Escape
7015	Стрелка вверх
7016	Стрелка вниз
7017	Стрелка влево
7018	Стрелка вправо

Функция протокола передачи данных

В этом разделе представлен список функций, которые поддерживаются интерфейсами обмена данными.

Функции, которые поддерживаются интерфейсом обмена данными (кабельным)

В таблице "Функции интерфейса обмена данными" перечислены функции сканера, поддерживаемые с помощью протокола связи.

Таблица 37 Функции интерфейса обмена данными

Интерфейсы обмена данными	Функциональность			
	Передача данных	Удаленное управление	Передача изображений и видео	
USB				
Эмуляция клавиатуры HID	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
Эмуляция порта CDC COM	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
SSI через эмуляцию порта CDC COM	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	
Настольное USB-устройство IBM	Поддерживается	Поддерживается	Недоступно	
Ручное USB-устройство IBM	Поддерживается	Поддерживается	Недоступно	
Ручное USB-устройство OPOS	Поддерживается	Поддерживается	Недоступно	
Symbol Native API (SNAPI) без интерфейса имидж-сканирования	Поддерживается	Поддерживается	Недоступно	
Symbol Native API (SNAPI) с интерфейсом имидж-сканирования	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	
RS-232				
Стандартный RS-232	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
ICL RS-232	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	

Таблица 37 Функции интерфейса обмена данными (Continued)

Интерфейсы обмена данными	Функциональность			
	Передача данных	Удаленное управление	Передача изображений и видео	
Fujitsu RS-232	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
Olivetti ORS4500	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
Omron	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
CUTE	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
OPOS/JPOS	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
SSI	Поддерживается	Поддерживается	Поддерживается	
IBM 4690				
Эмуляция ручного сканера (порт 9B)	Поддерживается	Недоступно	Недоступно	
Эмуляция настольного сканера (порт 17)	Поддерживается	Поддерживается	Недоступно	
Эмуляция сканеров не IBM (порт 5B)	Поддерживается	Поддерживается	Недоступно	