

Руководство по нормативно-правовому соответствию считывающего устройства RFID

Исключительно для использования в научно-исследовательских целях. Не предназначено для использования в диагностических процедурах.

ТОЛЬКО ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПРОЦЕДУРЫ IN VITRO.

Модуль считывающего устройства RFID (модель № TR-001-44) представляет собой компактный модуль, предназначенный для использования внутри главного устройства для считывания высокочастотных (ВЧ) меток с близкого расстояния. Модуль состоит из радиочастотного блока, рамочной антенны и главного интерфейса UART на едином основании размером 40 x 40 x 6,5 мм.

Рисунок 1 Считывающее устройство RFID, модель № TR-001-44

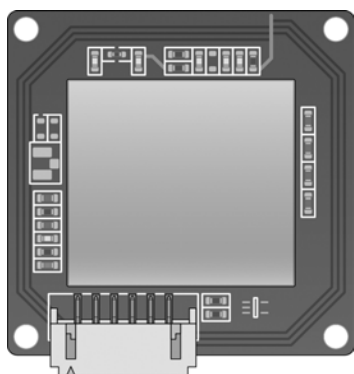


Рисунок 2 Подключения UART-интерфейса главного устройства

J2	
1	VCC
2	TX
3	RX
4	RTS
5	CTS
6	Gnd

Технические характеристики считывающего устройства RFID

Технические характеристики	электропитания
Входное напряжение	3,3 В пост. тока ± 5 %
Ток источника питания	120 мА

Электрические	технические характеристики
Рабочая температура	От 0 до 35 °C (от 32 до 95 °F)
Температура хранения	От -20 до 85 °C (от -4 до 185 °F)

Радиочастотные (РЧ)	технические характеристики
Рабочая радиочастота	13,56 МГц
Выходная мощность РЧ-излучения	200 мВт

Внешняя антенна

Модуль считывающего устройства RFID TR-001-44 (№ по каталогу: 15043544) имеет конфигурацию, предназначенную для использования внутренней рамочной антенны. При использовании внешней гибкой рамочной антенны (№ по каталогу: 15068220 или 20035415) следует использовать модуль считывающего устройства RFID TR-001-44 (№ по каталогу: 15067940).

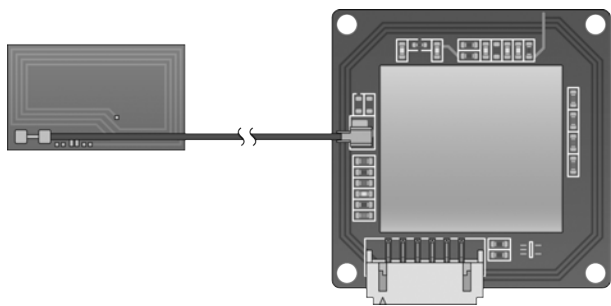
Модуль считывающего устройства RFID TR-001-44 (№ по каталогу: 15067940) оснащен коаксиальным мини-разъемом для подключения внешней гибкой рамочной антенны и создания обхода внутренней рамочной антенны.

Подключите коаксиальный кабель рамочной антенны к разъему J1 на модуле считывающего устройства RFID.

Конфигурации антенны:

Модуль считывающего устройства RFID TR-001-44	Антенна	Длина кабеля антенны	Номер по каталогу
15043544	Внутренняя рамочная антенна	Неприменимо	15043544
15067940	1506822	100 мм	15067940 15068220
15067940	15068220	360 мм	15067940 20035415

Рисунок 3 Считывающее устройство RFID, модель № TR-001-44 с внешней гибкой антенной



Соответствие требованиям Федеральной комиссии по связи (FCC)

Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи. Работа выполняется при соблюдении следующих двух условий.

- 1 Данное устройство не должно создавать вредные помехи.
- 2 Данное устройство должно выдерживать любые принятые помехи, включая те, которые могут вызвать нежелательную работу устройства.



ОСТОРОЖНО!

Любые изменения или модификации, внесенные в оборудование без разрешения стороны, ответственной за соблюдение стандартов, могут привести к запрету на эксплуатацию данного оборудования пользователем.



ПРИМЕЧАНИЕ.

Данное оборудование прошло испытания, в ходе которых было установлено соответствие требованиям к цифровым устройствам класса А в соответствии с частью 15 правил Федеральной комиссии по связи. Данные требования разработаны для обеспечения должной защиты от вредных помех, возникающих при эксплуатации оборудования в промышленных условиях.

Данное оборудование вырабатывает, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если его установка и использование осуществляются без соблюдения требований руководства по эксплуатации прибора, это может привести к вредному воздействию на средства радиосвязи. При работе данного оборудования в жилых зонах могут возникать вредные помехи. Такие помехи корректируются пользователем за свой счет.

Антенны, используемые с передатчиком, нельзя располагать вблизи другой антенны или передатчика или эксплуатировать в сочетании с ними.

Маркировка главного устройства

Если после установки считывающее устройство RFID не распознается главным устройством, следует убедиться, что на главном устройстве имеется одна из следующих маркировочных табличек.

- ▶ Содержит модуль передатчика FCC ID: ZWF-TR00144
- ▶ Содержит FCC ID: ZWF-TR00144

Соответствие требованиям IC

Цифровая аппаратура класса А отвечает всем требованиям канадских инструкций по эксплуатации оборудования, вызывающего помехи.

Данное устройство соответствует требованиям Министерства промышленности Канады в отношении RSS нелицензируемого оборудования. Работа выполняется при соблюдении следующих двух условий.

- 1 Данное устройство не должно создавать помехи.
- 2 Данное устройство должно выдерживать любые помехи, включая те, которые могут вызвать нежелательную работу.

Согласно требованиям Министерства промышленности Канады настоящий радиопередатчик разрешается эксплуатировать только при условии

использования антенны, тип и максимальное (или меньшее) усиление которой утверждено для передатчика Министерством промышленности Канады.

С целью уменьшения воздействия радиопомех на других пользователей тип и усиление антенны следует подобрать таким образом, чтобы эквивалентная изотропно излучаемая мощность (ЭИИМ) не превышала мощность, необходимую для успешной передачи данных.

Настоящий радиопередатчик (IC ID: 9859A-TR00144) был утвержден Министерством промышленности Канады при условии использования перечисленных далее типов антенны с максимально допустимым усилением и требуемым импедансом антенны для каждого указанного типа. Использование с настоящим устройством типов антенны, не вошедших в данный список и обладающих усилением, превышающим указанное максимальное значение для этого типа, строго запрещается.

Положения о нормативно-правовом и законодательном соответствии изделия

Упрощенная декларация соответствия

Illumina, Inc. настоящим заявляет, что модуль считывающего устройства RFID, модель № TR-001-44, соответствует следующим директивам:

- ▶ Директива ЕС по электромагнитной совместимости [2014/30/EU]
- ▶ Директива ЕС по низковольтному оборудованию [2014/35/EU]
- ▶ Директива ЕС по радиооборудованию [2014/53/EU]

Полный текст декларации соответствия ЕС доступен по следующему интернет-адресу:

support.illumina.com/certificates.html.

Воздействие радиочастотного излучения на организм человека

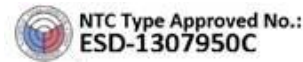
Настоящее оборудование соответствует уровню предельно допустимых выбросов (МРЕ) для всего населения в соответствии с пунктом 47 CFR (Свода федеральных положений), § 1.1310, таблица 1.

Настоящее оборудование соответствует пределу воздействия электромагнитного поля на организм человека (ЭМП) для устройств, работающих на частоте в пределах диапазона от 0 Гц до 10 ГГц, используемых в радиочастотной идентификации (RFID) в трудовой или профессиональной среде (стандарт EN 50364:2010, раздел 4.0.).

Соответствие требованиям стандартов Японии

本モジュールは電波法に基づき型式指定を取得しています。本モジュールを組み込んだ機器を出荷される場合には、型式指定を取得した高周波利用設備が内蔵されていることを最終製品の取扱説明書へ記載してください。

Соответствие требованиям стандартов Филиппин



Соответствие требованиям стандартов Индонезии



Соответствие требованиям стандартов Бразилии Conformidade ANATEL:

Este equipamento foi testado e está em conformidade com as resoluções da ANATEL 442 e 506.

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

Соответствие требованиям стандартов Кореи



MSIP-CRM-ILM-TR-001-44

Оборудование для профессионального использования (класс А). Согласно требованиям ЭМС данное оборудование должно использоваться с осторожностью и только в профессиональной среде.

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Во время эксплуатации оборудования вероятно возникновение помех.

Españoles advertencia-Mexico

Conformidad con Instituto Federal de Telecomunicaciones

La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

- 1 Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial.
- 2 Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

Certificado De Homologacion: IFETEL No.: RCPILEX 13-2029

Соответствие требованиям RATEL в Республике Сербия



Соответствие требованиям Республики Армения



Соответствие требованиям Республики Узбекистан



Соответствие требованиям стандартов Объединенных Арабских Эмиратов

- ▶ Регистрационный номер в Службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Telecommunications Regulatory Authority, TRA): ER0117765/13
- ▶ Номер посредника: DA0075306/11

注意！ Соответствие требованиям стандартов Тайваня



依據 低功率電波輻射性電機管理辦法

第十二條

經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。

第十四條

低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。

前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。

低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

本模組於取得認證後，將依規定於模組本體標示審驗合格標籤，並要求平台廠商於平台上標示。

本器材屬於模組認證，可適用於各種平台。

Меры предосторожности при эксплуатации

Перед эксплуатацией считывающего устройства RFID и карты ознакомьтесь со следующими мерами предосторожности. Строго следуйте мерам предосторожности во избежание нарушений работы и возникновения сбоев, вызванных ненадлежащим использованием.

- ▶ **Не эксплуатируйте считывающее устройство RFID в присутствии сильных электромагнитных волн.** Считывающее устройство RFID подает электропитание на карту или метку, используя электромагнитные волны для обмена информацией с картой или меткой. Наличие сильных электромагнитных волн влияет на процесс обмена информацией между считывающим устройством RFID и картой или меткой, что ведет к уменьшению зоны доступа или невозможности получить доступ к карте. Перед эксплуатацией проведите испытание считывающего устройства RFID с использованием действующего источника питания в среде места установки.
- ▶ **Прецизионные устройства, подверженные влиянию электромагнитных волн, следует располагать вдали от считывающего устройства RFID.** Поскольку считывающее устройство RFID постоянно излучает электромагнитные волны частотой около 13,56 МГц, расположение прецизионных устройств, подверженных влиянию электромагнитных волн, вблизи считывающего устройства может привести к нарушению работы и возникновению сбоев устройств. Во время работы считывающего устройства RFID прецизионные устройства должны находиться вдали от него. Если прецизионные устройства необходимо расположить рядом со считывающим устройством RFID, экранируйте прецизионные устройства защитной металлической крышкой и проверьте наличие какого-либо влияния устройств друг на друга.
- ▶ **Не используйте несколько считывающих устройств RFID на близком расстоянии друг от друга.** Считывающее устройство RFID подает электропитание на карту или метку, используя электромагнитные волны для обмена информацией с картой или меткой, и постоянно излучает электромагнитные волны частотой около 13,56 МГц. Использование нескольких считывающих устройств на близком расстоянии

друг от друга приводит к возникновению помех, прерыванию обмена информацией с картой или меткой и препятствует получению доступа к карте.

Информация по технике безопасности

Чтобы обеспечить соответствие рекомендациям Федеральной комиссии по связи в отношении РЧ-излучения, установка и эксплуатация оборудования должны осуществляться на расстоянии не менее 20 см от источника излучения.

Используйте только с поставляемой антенной. Применение неразрешенной антенны, внесение изменений или использование дополнительных приспособлений может повредить передатчик и нарушить нормативные требования Федеральной комиссии по связи (FCC).

История редакций

Документ	Дата	Описание изменений
Материал №20016343 Документ № 1000000002699, версия 05	Апрель 2020 г.	Добавлено заявление о соответствии требованиям Японии и исправлена длина антенного кабеля.
Материал №20016343 Документ № 1000000002699, версия 04	Март 2020 г.	Обновлена информация о внешней антенне. Добавлена маркировка соответствия требованиям Армении и Узбекистана.
Материал №20016343 Документ № 1000000002699, версия 03	Январь 2018 г.	Добавлена упрощенная декларация соответствия. Добавлена маркировка соответствия требованиям Индонезии. Обновлено заявление о соответствии для Мексики и отметка соответствия для Сербии.

Документ	Дата	Описание изменений
Материал №20016343 Документ № 1000000002699, версия 02	Февраль 2017 г.	Добавлено заявление о радио для выполнения нормативных требований Кореи на корейском и английском языках. Добавлена отметка Национальной комиссии по связи (NCC) и номер сертификата для выполнения нормативных требований Тайваня. Добавлена отметка Национальной комиссии по телекоммуникации (NTC) и номер сертификата для выполнения нормативных требований Филиппин. Обновлено отметка соответствия RATEL для выполнения нормативных требований Республики Сербия. Справочный номер стандарта продукции в отношении воздействия радиочастоты на человека изменен на EN 50364:2010.
Материал №20006699 Документ № 1000000002699, версия 01	Март 2016 г.	Добавлен перевод на японский язык.
Материал №20002353 Документ № 1000000002699, версия 00	Декабрь 2015 г.	Первый выпуск.

Авторское право и товарные знаки

© Illumina, Inc., 2020 г. Все права защищены.

Все товарные знаки являются собственностью компании Illumina, Inc. или их соответствующих владельцев. Информацию о конкретных товарных знаках см. на веб-сайте по адресу www.illumina.com/company/legal.html.