

## Посібник із нормативно-правової відповідності зчитувача RFID

ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ IN VITRO

Модуль зчитувача RFID, модель № TR-001-44, — компактний модуль, призначений для використання всередині головного пристрою з метою зчитування з короткої відстані височастотних (High Frequency, HF) міток. Модуль містить радіомодуль, рамкову антену й хост-інтерфейс UART на одній платі розміром 40 мм × 40 мм × 6,5 мм.

Рисунок 1 Зчитувач RFID, модель № TR-001-44

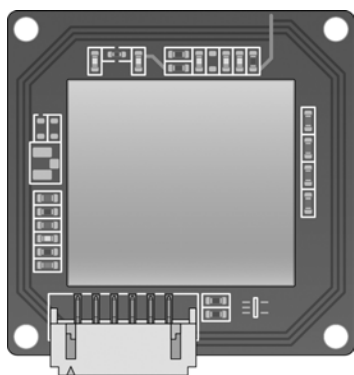


Рисунок 2 З'єднання хост-інтерфейсу UART

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

### Характеристики зчитувача RFID

Живлення	Характеристика
Вхідна напруга	3,3 В постійного струму ±5 %
Струм живлення	120 мА

Електрика	Характеристика
Температура експлуатації	Від 0 °C до 35 °C (від 32 °F до 95 °F)
Температура зберігання	Від -20 °C до 85 °C (від -4 °F до 185 °F)

Радіочастота (РЧ)	Характеристика
Робоче значення РЧ	13,56 МГц
Вихідна потужність РЧ	200 мВт

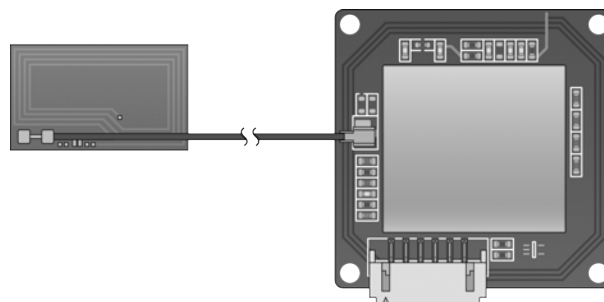
### Зовнішня антена

Модуль зчитувача RFID TR-001-44 (деталь № 15043544) налаштовано на використання з внутрішньою рамковою антеною. За умови застосування зовнішньої гнучкої рамкової антени (деталь № 15068220) використовуйте модуль зчитувача RFID TR-001-44 (деталь № 15067940).

Модуль зчитувача RFID TR-001-44 (деталь № 15067940) виконано з мінікоаксіальним з'єднувачем для підключення зовнішньої гнучкої рамкової антени (деталь № 15068220) і обходу внутрішньої рамкової антени.

Підключайте коаксіальний кабель рамкової антени до гнізда J1 модуля зчитувача RFID.

Рисунок 3 Модуль зчитувача RFID № TR-001-44 із зовнішньою гнучкою антеною



### Відповідність нормативно-правовим вимогам Федеральної комісії зі зв'язку (Federal Communications Commission, FCC)

Цей прилад відповідає вимогам частини 15 правил FCC. Його експлуатація допускається в разі дотримання 2 наведених далі умов.

- 1 Цей прилад не має викликати шкідливих перешкод.
- 2 Цей прилад має приймати будь-які перешкоди, що надходять до нього, зокрема перешкоди, які можуть спричинити його небажане функціонування.

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Зміни або модифікації до цього приладу, явним чином не схвалені стороною, відповідальною за дотримання нормативних вимог, можуть призвести до припинення повноважень користувача на експлуатацію цього обладнання.

## ПРИМІТКА

Це обладнання пройшло випробування, у ході яких встановлено, що воно відповідає обмеженням для цифрового пристрою класу А згідно із частиною 15 правил FCC. Ці обмеження призначено для забезпечення належного захисту від шкідливих перешкод, коли обладнання експлуатується в комерційному оточенні.

Це обладнання генерує, використовує й може випромінювати радіочастотну енергію та в разі його встановлення й застосування без дотримання інструкції з експлуатації такого обладнання може створювати шкідливі перешкоди для засобів радіокомунікації. Експлуатація цього обладнання в житловій зоні може викликати шкідливі перешкоди, у разі чого користувачі матимуть усунути такі перешкоди за власний рахунок.

Анени, що використовуються для цього передавача, не мають розташовуватися поруч із будь-якими іншими антенами чи передавачами або функціонувати разом із ними.

## Маркування головного пристрою

Якщо в головному пристрої не видно встановленого зчитувача RFID, головний пристрій має містити одне з наведених нижче зовнішніх маркувань.

- ▶ Містить модуль-передавач, ідентифікатор FCC: ZWF-TR00144.
- ▶ Містить прилад із цим ідентифікатором FCC: ZWF-TR00144.

## Відповідність нормативним вимогам Міністерства промисловості Канади (Industry Canada, IC)

Цей цифровий прилад класу А відповідає всім вимогам Правил щодо обладнання, яке створює перешкоди (Канада).

Цей пристрій відповідає стандартам RSS Міністерства промисловості Канади для обладнання, яке не ліцензується. Його експлуатація допускається в разі дотримання 2 наведених далі умов.

1 Цей прилад не має створювати перешкод.

2 Цей прилад має приймати будь-які перешкоди, зокрема перешкоди, які можуть спричинити його небажане функціонування.

Згідно з нормативними положеннями Міністерства промисловості Канади, цей радіопередавач має функціонувати виключно з використанням антен такого типу й максимального (або меншого) підсилення, які схвалені для передавача Міністерством промисловості Канади.

Щоб знизити потенційні радіоперешкоди для інших користувачів, тип антени та її підсилення необхідно вибрати таким чином, щоб еквівалентна ізотропно-випромінювана потужність (equivalent isotropically radiated power, e.i.r.p.) не перевищувала найменшої потрібної для успішного зв'язку.

Цей радіопередавач (ідентифікатор IC: 9859A - TR00144) було схвалено Міністерством промисловості Канади за умов експлуатації з типами антен, переліченими нижче, з максимально допустимим підсиленням і потрібним імпедансом антени для кожного вказаного типу. З цим пристроєм суворо заборонено використовувати типи антен не з цього переліку, підсилення яких більше за максимальне, указане для такого типу.

## Заяви про нормативно-правову відповідність виробу

### Спрощена декларація відповідності

Компанія Illumina, Inc. цим твердженням декларує, що модуль зчитувача RFID, модель № TR-001-44, відповідає вимогам наведених далі директив.

- ▶ Директива щодо електромагнітної сумісності (EMC) [2014/30/ЄС].
- ▶ Директива щодо низьковольтного обладнання [2014/35/ЄС].
- ▶ Директива щодо радіоблабнання (RED) [2014/53/ЄС].

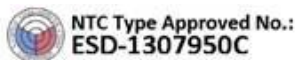
Повний текст Декларації відповідності для ЄС можна знайти за такою інтернет-адресою: [support.illumina.com/certificates.html](http://support.illumina.com/certificates.html).

### Вплив радіочастотного випромінювання на організм людини

Це обладнання відповідає рівням обмеження максимально допустимого впливу (МДВ) на середньостатистичне населення згідно з таблицею 1 § 1.1310 розділу 47 Кодексу федеральних положень (Code of Federal Regulations, CFR).

Це обладнання відповідає рівню обмеження впливу електромагнітних полів (ЕМП) на організм людини для пристроїв, що функціонують у діапазоні частот від 0 Гц до 10 ГГц і використовуються для радіочастотної ідентифікації (RFID) у виробничому або робочому оточенні. (EN 50364:2010, розділи 4.0.)

Відповідність нормативним вимогам Філіппін



Відповідність нормативним вимогам Бразилії

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.

Відповідність нормативним вимогам Південної Кореї



**MSIP-CRM-ILM-TR-001-44**

Обладнання для професійного використання (клас А).

Згідно з вимогами до електромагнітної сумісності використовуйте це обладнання з обережністю та лише в умовах професійного застосування.

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Під час роботи цього обладнання можливе створення перешкод.

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

Відповідність вимогам RATEL Республіки Сербія



Відповідність нормативним вимогам Об'єднаних Арабських Еміратів

- ▶ Реєстраційний номер в Органі з регулювання телекомунікацій (TRA): ER0117765/13
- ▶ Дилерський номер: DA0075306/11

注意！ Відповідність нормативно-правовим вимогам Тайваню



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。

**Застереження щодо використання**

Перед використанням зчитувача RFID і картки прочитайте наведені нижче застереження.

Дотримуйтеся застережень, щоб уникнути несправностей і відмов, спричинених неналежною експлуатацією.

- ▶ **Уникайте використання зчитувача RFID поблизу сильного електромагнітного випромінювання.** Зчитувач RFID передає енергію до картки або мітки, використовуючи електромагнітне випромінювання, щоб установлювати зв'язок із картою чи міткою. Наявність сильного електромагнітного випромінювання негативно впливає на зв'язок між зчитувачем RFID і картою чи міткою, призводячи до зменшення зони доступу або неможливості отримання доступу до картки. Перед використанням випробуйте зчитувач RFID, застосовуючи наявне джерело живлення в умовах місця встановлення.

- ▶ **Тримайте високоточні пристрої, на які може впливати електромагнітне випромінювання, подалі від зчитувача RFID.** Оскільки зчитувач RFID постійно випромінює електромагнітні хвилі з частотою приблизно 13,56 МГц, розміщення біля зчитувача високоточних пристроїв, на які може впливати електромагнітне випромінювання, може призвести до несправності цих пристроїв або до їх відмови. Під час експлуатації зчитувача RFID тримайте високоточні пристрої подалі від нього. Якщо такі високоточні пристрої потрібно розміщувати поряд зі зчитувачем RFID, огордіть їх металевим екраном; випробуйте пристрої, щоб перевірити захищеність від будь-якого впливу.
- ▶ **Уникайте використання кількох зчитувачів RFID поблизу один від одного.** Зчитувач RFID передає енергію до картки або мітки, використовуючи електромагнітне випромінювання, щоб установлювати зв'язок із карткою чи міткою, і постійно випромінює електромагнітні хвилі з частотою приблизно 13,56 МГц. Використання кількох зчитувачів RFID поблизу один від одного створює перешкоди, перериває зв'язок між карткою та зчитувачем і перешкоджає доступу до картки.

#### Інформація про техніку безпеки

Щоб не порушувати настанови FCC щодо РЧ-впливів, установлюйте й експлуатуйте це обладнання так, щоб мінімальна відстань між радіатором і вашим тілом становила 20 см.

Використовуйте лише антену з комплекту постачання. Недозволена антена, модифікація або підключення можуть пошкодити передавач і призвести до порушення нормативних положень FCC.

#### Історія редакцій

Документ	Дата	Опис зміни
Документ № 1000000030332, версія 03	Серпень 2021 р.	Оновлено адресу уповноваженого представника в Європейському Союзі.
Документ № 1000000030332, версія 02	Грудень 2019 р.	Оновлено адресу уповноваженого представника в Європейському Союзі. Оновлено адресу австралійського спонсора.
Документ № 1000000030332, версія 01	Серпень 2018 р.	Оновлено маркування відповідності нормативно-правовим вимогам.
Документ № 1000000030332, версія 00	Листопад 2017 р.	Початкова редакція.

#### Авторське право й товарні знаки

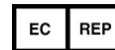
© Illumina, Inc., 2021. Усі права захищено.

Усі товарні знаки — власність компанії Illumina, Inc. або їхніх відповідних власників. Конкретна інформація про товарні знаки зазначена на сторінці [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

#### Контактна інформація



Illumina  
5200 Illumina Way  
San Diego, California  
92122 U.S.A. (США)  
+1 800 809.ILMN (4566)  
+1 858 202 4566  
(за межами Північної  
Америци)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com



Illumina Netherlands B.V.  
Steenoven 19  
5626 DK Eindhoven  
The Netherlands  
(Нідерланди)

**Австралійський спонсор**  
Illumina Australia Pty Ltd  
Nursing Association Building  
Level 3, 535 Elizabeth Street  
Melbourne, VIC 3000  
Australia (Австралія)

#### Уповноважений представник в Україні ( Authorized Representative in Ukraine):



**ТОВ «БІОЛАБТЕХ ЛТД»**  
проспект Героїв Сталінграда буд.42-А, кв.45  
м. Київ, 04213, Україна  
Тел.: +38 044 492 81 88  
Електронна адреса: info@biolabtech.com.ua, ЄДРПОУ  
34891619