

Guida alla conformità del lettore RFID

Solo a uso di ricerca. Non usare in procedimenti diagnostici.

SOLO PER LA VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI IVD

Il modulo del lettore RFID, modello n. TR-001-44, è un modulo compatto progettato per l'uso entro un dispositivo host per la lettura a corto raggio di etichette ad alta frequenza (High Frequency, HF). Il modulo consiste di un modulo radio, un'antenna loop e un'interfaccia host UART su un singolo ingombro di 40 mm x 40 mm x 6,5 mm.

Figura 1 Lettore RFID, modello n. TR-001-44

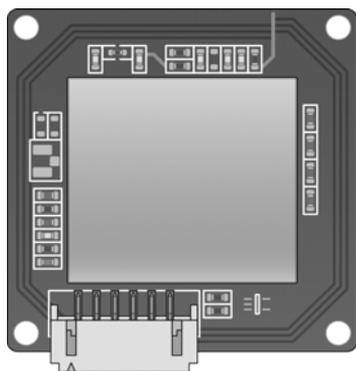


Figura 2 Connessioni dell'interfaccia host UART

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

Specifiche del lettore RFID

Potenza	Specifica
Tensione in ingresso	3,3 V c.d. ±5%
Corrente di alimentazione	120 mA

Elettrico	Specifica
Temperatura operativa	da 0 °C a 35 °C
Temperatura di conservazione	da -20 °C a 85 °C

Radiofrequenza (RF)	Specifica
Frequenza RF operativa	13,56 MHz
Potenza di output RF	200 mW

Antenna esterna

Il modulo del lettore RFID TR-001-44 (codice n. 15043544) è configurato per l'uso con un'antenna loop interna. Quando si utilizza un'antenna loop flessibile esterna (codice n. 15068220 o 20035415), utilizzare il modulo del lettore RFID TR-001-44 (codice n. 15067940).

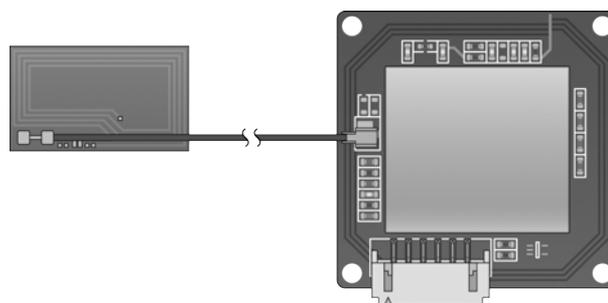
Il modulo del lettore RFID TR-001-44 (codice n. 15067940) è configurato con un connettore mini coassiale per collegare un'antenna loop flessibile esterna e bypassare l'antenna loop interna.

Collegare il cavo coassiale dell'antenna loop a J1 del modulo del lettore RFID.

Configurazioni dell'antenna:

Modulo lettore RFID TR-001-44	Antenna	Lunghezza cavo antenna	Numero di catalogo
15043544	Antenna loop interna	Non applicabile	15043544
15067940	15068222	100 mm	15067940 15068220
15067940	15068220	360 mm	15067940 20035415

Figura 3 Lettore RFID, modello n. TR-001-44, con antenna flessibile esterna



Conformità FCC

Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 delle normative FCC. Il suo utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- 1 Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
- 2 Questo dispositivo può subire interferenze, comprese interferenze che possono causare problemi di funzionamento.



ATTENZIONE

Cambiamenti o modifiche apportate a questa unità non espressamente approvate dalla parte responsabile per la conformità possono determinare la revoca dell'autorizzazione all'uso dell'apparecchiatura da parte dell'utente.



NOTA

Questa apparecchiatura è stata collaudata ed è risultata conforme ai limiti per i dispositivi digitali di Classe A, ai sensi della Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti sono stati concepiti per fornire una ragionevole protezione contro le interferenze dannose in caso di installazioni dell'apparecchiatura in ambiente commerciale.

Questa apparecchiatura genera, impiega e può irradiare onde radio e, se non installata e usata in base alle istruzioni del manuale dello strumento, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose. In questo caso gli utenti devono correggere l'interferenza a proprie spese.

Le antenne utilizzate per questo trasmettitore non devono essere collocate o fatte funzionare assieme a qualsiasi altra antenna o trasmettitore.

Etichettatura del dispositivo host

Se il lettore RFID non è visibile quando installato nel dispositivo host, il dispositivo host deve includere una delle etichette esterne seguenti:

- ▶ Contiene il modulo trasmettitore FCC con ID: ZWF-TR00144
- ▶ Contiene FCC con ID: ZWF-TR00144

Conformità IC

Questo apparecchio digitale di Classe A è conforme ai requisiti previsti dalle norme canadesi relative alle apparecchiature che causano interferenze (Canadian Interference-Causing Equipment Regulations).

Questo dispositivo è conforme agli standard RSS esenti da licenza di Industry Canada (IC). Il suo utilizzo è soggetto alle due condizioni seguenti:

- 1 Questo dispositivo non deve causare interferenze.
- 2 Questo dispositivo può subire interferenze, comprese interferenze che possono causare problemi di funzionamento.

In base alle normative di Industry Canada, questo trasmettitore radio può essere utilizzato solo usando

un'antenna di un tipo e con un guadagno massimo (o minimo) approvato per il trasmettitore da Industry Canada. Per ridurre potenziali interferenze radio agli utenti, il tipo di antenna e il suo guadagno devono essere scelti in modo che la potenza equivalente irradiata isotropicamente (e.i.r.p.) non superi la potenza necessaria per la comunicazione corretta.

Questo trasmettitore radio (ID IC: 9859A-TR00144) è stato approvato da Industry Canada per funzionare solo con i tipi di antenna elencati di seguito con il guadagno massimo permesso e l'impedenza di antenna richiesta per ciascun tipo di antenna indicato. I tipi di antenna non inclusi in questo elenco, che presentano un guadagno superiore al guadagno massimo indicato per quel tipo, sono strettamente proibiti per l'uso con questo dispositivo.

Conformità del prodotto e dichiarazioni di conformità alle normative

Dichiarazione di conformità semplificata

Illumina, Inc. dichiara che il modulo del lettore RFID, Modello n. TR-001-44, è conforme alle seguenti direttive:

- ▶ Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) [2014/30/UE]
- ▶ Direttiva sulla bassa tensione [2014/35/UE]
- ▶ Direttiva sulle apparecchiature radio (RED) [2014/53/UE]

Il testo completo della dichiarazione di conformità per l'Unione Europea è disponibile al seguente indirizzo Web: support.illumina.com/certificates.html.

Esposizione umana alle radiofrequenze

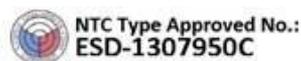
Questa apparecchiatura è conforme ai limiti massimi di esposizione permessa (MPE) per la popolazione generale in base alla norma 47 CFR paragrafo 1.1310 Tabella 1.

Questa apparecchiatura è conforme al limite di esposizione umana ai campi elettromagnetici (EMF) per i dispositivi che operano nell'intervallo di frequenza da 0 Hz a 10 GHz, usati nell'identificazione a radiofrequenza (RFID) in ambiente occupazionale o professionale. (EN 50364:2010 sezione 4.0.)

Conformità per il Giappone

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。

Conformità per le Filippine



Conformità per l'Indonesia



Conformità per il Brasile

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.

Conformità per la Corea



MSIP-CRM-ILM-TR-001-44

Apparecchiatura per uso professionale (classe A).

Per i requisiti EMC, utilizzare l'apparecchiatura con attenzione e solo in ambienti professionali.
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

È probabile che si verifichino interferenze durante il funzionamento dell'apparecchiatura.

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

Conformità RATEL per la Repubblica di Serbia



Conformità per la Repubblica di Armenia



Conformità per la Repubblica dell'Uzbekistan



Conformità per gli Emirati Arabi Uniti

- ▶ Numero TRA registrato: ER0117765/13
- ▶ Numero dealer: DA0075306/11

注意！ Conformità per Taiwan



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。

Precauzioni per l'uso

Leggere le precauzioni seguenti prima di utilizzare il lettore RFID e la scheda. Attenersi alle precauzioni per evitare malfunzionamenti o guasti causati da un uso improprio.

- ▶ **Evitare di utilizzare il lettore RFID in presenza di forti onde elettromagnetiche:** il lettore RFID fornisce alimentazione alla scheda o all'etichetta utilizzando un'onda elettromagnetica per comunicare con la scheda o l'etichetta. La presenza di forti onde elettromagnetiche incide sulla comunicazione tra il lettore RFID e la scheda o l'etichetta, riducendo l'area di accesso o impedendo l'accesso alla scheda. Prima dell'uso testare il lettore RFID utilizzando l'attuale fonte di alimentazione nell'area di installazione.
- ▶ **Tenere lontani dal lettore RFID i dispositivi di precisione sui quali potrebbero incidere le onde elettromagnetiche:** poiché il lettore RFID emette costantemente un'onda elettromagnetica a circa 13,56 MHz, se i dispositivi di precisione sui quali potrebbero incidere le onde elettromagnetiche vengono collocati vicino al lettore, questi dispositivi potrebbero non funzionare

correttamente o non funzionare affatto. Quando si utilizza il lettore, tenere i dispositivi di precisione lontani dal lettore RFID. Se tali dispositivi di precisione devono essere collocati vicino al lettore RFID, schermarli con una copertura in metallo e testarli per verificare eventuali impatti.

- **Evitare di utilizzare più lettori RFID in stretta vicinanza:** il lettore RFID fornisce alimentazione alla scheda o all'etichetta utilizzando un'onda elettromagnetica per comunicare con la scheda o l'etichetta ed emette costantemente un'onda elettromagnetica a circa 13,56 MHz. L'utilizzo di lettori multipli in stretta vicinanza causa interferenze, interrompe la comunicazione tra la scheda e il lettore e impedisce l'accesso alla scheda.

Informazioni di sicurezza

Per mantenere la conformità con le linee guida relative alle esposizioni a RF in base alle normative FCC, installare e far funzionare questa apparecchiatura a una distanza minima di 20 cm tra l'irradiatore e il corpo.

Utilizzare esclusivamente l'antenna fornita. L'uso di antenne, l'esecuzione di modifiche o collegamenti non autorizzati possono danneggiare il trasmettitore e violare le normative FCC.

Cronologia revisioni

Documento	Data	Descrizione della modifica
Materiale n. 20016343 Documento n. 1000000002699 v05	Aprile 2020	Aggiunta la dichiarazione di conformità per il Giappone e corretta la lunghezza del cavo dell'antenna.
Materiale n. 20016343 Documento n. 1000000002699 v04	Marzo 2020	Aggiornate le informazioni per l'antenna esterna. Aggiunte le etichette per la conformità per l'Armenia e per l'Uzbekistan.
Materiale n. 20016343 Documento n. 1000000002699 v03	Gennaio 2018	Aggiunta la Dichiarazione di conformità semplificata. Aggiunta l'etichetta per la conformità per l'Indonesia. Aggiornata la dichiarazione di conformità per il Messico e il marchio di conformità per la Serbia.

Documento	Data	Descrizione della modifica
Materiale n. 20016343 Documento n. 1000000002699 v02	Febbraio 2017	Aggiunte le dichiarazioni di conformità per la Corea in coreano e in inglese. Aggiunto il marchio per National Communications Commission (NCC) e il numero di certificazione della conformità per Taiwan. Aggiunto il marchio per National Telecommunications Commission (NTC) e il numero di certificazione della conformità per le Filippine. Aggiornato il marchio di conformità RATEL per la Repubblica di Serbia. Aggiornato il numero di riferimento per lo standard del prodotto per l'esposizione umana alle radiofrequenze a EN 50364:2010.
Materiale n. 20006699 Documento n. 1000000002699 v01	Marzo 2016	Aggiunta la traduzione giapponese.
Materiale n. 20002353 Documento n. 1000000002699 v00	Dicembre 2015	Versione iniziale.

Copyright e marchi di fabbrica

© 2020 Illumina, Inc. Tutti i diritti riservati.

Tutti i marchi di fabbrica sono di proprietà di Illumina, Inc. o dei rispettivi proprietari. Per informazioni specifiche sui marchi di fabbrica, visitare la pagina web www.illumina.com/company/legal.html.