

RFID Reader Compliance-Handbuch

Nur für Forschungszwecke. Nicht zur Verwendung in Diagnoseverfahren.

NUR ZUR IVD-LEISTUNGSBEWERTUNG.

Das RFID Reader-Modul, Modell-Nr. TR-001-44, ist ein kompaktes Modul für die Verwendung in einem Hostgerät für das Short-Range-Lesen von Hochfrequenz-Tags (RF-Tags). Das Modul besteht aus einem Funkmodul, einer Ringantenne und einer UART-Host-Schnittstelle auf einer Standfläche von 40 x 40 x 6,5 mm.

Abbildung 1 RFID Reader, Modell-Nr. TR-001-44

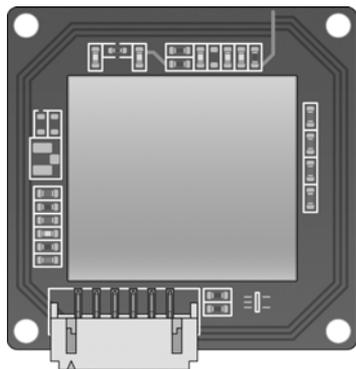


Abbildung 2 UART-Host-Schnittstellenverbindungen

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

Spezifikationen des RFID Readers

Strom	Spezifikation
Eingangsspannung	3,3 Volt Gleichstrom ± 5 %
Versorgungsstrom	120 mA
Elektrische Teile	Spezifikation
Betriebstemperatur	0 °C bis 35 °C
Lagerungstemperatur	-20 °C bis 85 °C
Hochfrequenz (RF)	Spezifikation
RF-Betriebsfrequenz	13,56 MHz
RF-Ausgangsleistung	200 mW

Externe Antenne

Das RFID Reader-Modul TR-001-44 (Teile-Nr. 15043544) ist für die Verwendung einer internen Ringantenne konfiguriert. Verwenden Sie beim Gebrauch einer externen flexiblen Ringantenne (Teile-Nr. 15068220) das RFID Reader-Modul TR-001-44 (Teile-Nr. 15067940).

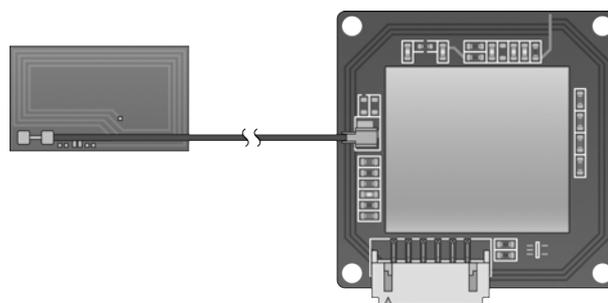
Das RFID Reader-Modul TR-001-44 (Teile-Nr. 15067940) hat einen Mini-Koaxialsteckverbinder, der den Anschluss einer externen flexiblen Ringantenne und das Umgehen der internen Ringantenne ermöglicht.

Verbinden Sie das Koaxialkabel der Ringantenne mit J1 des RFID Reader-Moduls.

Antennenkonfigurationen:

RFID Reader-Modul TR-001-44	Antenne	Länge des Antennenkabels	Katalognummer
15043544	Interne Ringantenne	Nicht zutreffend	15043544
15067940	1506822	100 mm	15067940 15068220
15067940	15068220	360 mm	15067940 20035415

Abbildung 3 RFID Reader, Modell-Nr. TR-001-44, mit externer flexibler Antenne



FCC-Compliance

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Regelungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- 1 Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
- 2 Dieses Gerät muss alle Störungen aufnehmen können, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

**VORSICHT**

Veränderungen oder Modifikationen dieser Einheit, die nicht explizit von der für diese Konformität verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können die Autorität des Anwenders zum Gebrauch des Geräts hinfällig werden lassen.

**HINWEIS**

Dieses Gerät wurde getestet und entsprechend Teil 15 der FCC-Regelungen als konform mit den Grenzen für ein digitales Gerät der Klasse A befunden. Diese Grenzwerte sind dafür ausgelegt, einen angemessenen Schutz gegen Störungen zu gewährleisten, wenn das Gerät in einem gewerblichen Umfeld betrieben wird.

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt u. U. Hochfrequenzenergie ab. Installation und Verwendung müssen dem Handbuch entsprechen, da das Gerät andernfalls Störungen der Funkkommunikation verursachen kann. Beim Betrieb dieses Geräts in Wohngebieten verursacht dieses voraussichtlich Störungen. Anwender müssen derartige Störungen auf eigene Kosten beseitigen.

Die für diesen Sender verwendeten Antennen dürfen weder an demselben Standort mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt noch in Verbindung mit diesen betrieben werden.

Kennzeichnung von Hostgeräten

Wenn der im Hostgerät installierte RFID Reader nicht sichtbar ist, muss das Hostgerät mit einer der folgenden, außen angebrachten Kennzeichnungen versehen werden:

- ▶ Contains Transmitter Module FCC ID: ZWF-TR00144 (Enthält Sendermodul-FCC-ID: ZWF-TR00144)
- ▶ Contains FCC ID: ZWF-TR00144 (Enthält FCC-ID: ZWF-TR00144)

IC-Compliance

Dieses digitale Gerät der Klasse A erfüllt alle Anforderungen der kanadischen Vorschriften über störungsverursachende Geräte.

Dieses Gerät erfüllt die lizenzfreien RSS-Standards von Industry Canada. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- 1 Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
- 2 Dieses Gerät muss alle Störungen aufnehmen können, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben.

Gemäß den Industry Canada-Vorschriften darf dieser Sender nur mit einer Antenne betrieben werden, deren Typ und maximale (oder geringere) Verstärkung den von Industry Canada zugelassenen Funksendern entsprechen.

Zur Reduzierung potenzieller Funkstörungen für andere Benutzer sollten der Antennentyp und dessen Verstärkung so gewählt werden, dass die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (equivalent isotropically radiated power, e.i.r.p.) nicht stärker ist als für eine erfolgreiche Kommunikation erforderlich.

Dieser Funksender (IC ID: 9859A-TR00144) wurde von Industry Canada nur für den Betrieb mit den nachfolgend aufgeführten Antennentypen zugelassen. Dabei sind die maximal zulässige Verstärkung sowie die erforderliche Antennenimpedanz für jeden Antennentyp angegeben. In dieser Liste nicht enthaltene Antennentypen mit einer Verstärkung, die die für diesen Antennentyp angegebene maximale Verstärkung überschreitet, sind für den Einsatz mit diesem Gerät streng verboten.

Produkt-Compliance und regulatorische Vorschriften**Vereinfachte Konformitätserklärung**

Illumina, Inc. erklärt hiermit, dass das RFID Reader-Modul, Modell-Nr. TR-001-44 den folgenden Richtlinien entspricht:

- ▶ EMV-Richtlinie [2014/30/EU]
- ▶ Niederspannungsrichtlinie [2014/35/EU]
- ▶ RED-Richtlinie [2014/53/EU]

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: support.illumina.com/certificates.html.

Exposition von Personen gegenüber Hochfrequenzenergie

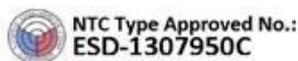
Dieses Gerät arbeitet innerhalb der Grenzwerte der für die allgemeine Bevölkerung maximal zulässigen Exposition (MZE) gemäß Titel 47 CFR § 1.1310, Tabelle 1.

Dieses Gerät arbeitet innerhalb der Grenzen für die Exposition von Personen gegenüber elektromagnetischen Feldern (EMF) von Geräten, die in einem Frequenzbereich von 0 Hz bis 10 GHz betrieben und in der Hochfrequenzidentifizierung (RFID, Radio Frequency Identification) verwendet werden. (EN 50364:2010 Abschnitte 4.0)

Japan – Compliance

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。

Philippinen – Compliance



Indonesien – Compliance



Brasilien – Compliance

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.

Korea – Compliance



MSIP-CRM-ILM-TR-001-44
Equipment for professional use (class A).
Per EMC requirements, use the equipment with caution and only under professional environments.
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음
Interference is likely to occur during operation of the equipment.

Espanöles 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

Republik Serbien – RATEL-Compliance



Republik Armenien – Compliance



Republik Usbekistan – Compliance



Vereinigte Arabische Emirate – Compliance

- ▶ TRA-Registrierungsnummer: ER0117765/13
- ▶ Händler-Nr.: DA0075306/11

注意！ Taiwan – Compliance



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。

Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Verwendung

Lesen Sie vor der Verwendung des RFID Readers und der Karte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen. Beachten Sie die Vorsichtsmaßnahmen, um durch falschen Gebrauch verursachte Fehlfunktionen und Ausfälle zu vermeiden.

- ▶ Vermeiden Sie die Verwendung des RFID Readers bei starken elektromagnetischen Wellen – Für die Kommunikation mit der Karte bzw. dem Tag versorgt der RFID Reader diese bzw. dieses über eine elektromagnetische Welle mit Strom.

Das Vorhandensein starker elektromagnetischer Wellen beeinträchtigt die Kommunikation zwischen dem RFID Reader und der Karte bzw. dem Tag. Dies kann den Zugriffsbereich einschränken oder den Zugriff auf die Karte verhindern. Testen Sie den RFID Reader vor seiner Verwendung, indem Sie ihn an die Stromquelle des Installationsstandorts anschließen.

- ▶ **Halten Sie Präzisionsgeräte, deren Leistung durch elektromagnetische Wellen beeinträchtigt werden kann, vom RFID Reader fern** – Da der RFID Reader ständig eine elektromagnetische Welle von etwa 13,56 MHz aussendet, können Präzisionsgeräte, deren Leistung durch elektromagnetische Wellen ggf. beeinträchtigt wird, nicht ordnungsgemäß funktionieren oder ausfallen, wenn sie in der Nähe des Readers platziert werden. Halten Sie Präzisionsgeräte vom RFID Reader fern, während dieser in Betrieb ist. Wenn solche Präzisionsgeräte in der Nähe des RFID Readers betrieben werden müssen, schirmen Sie die Präzisionsgeräte mit einer Metallabdeckung ab und überprüfen Sie die Geräte auf mögliche Leistungsbeeinträchtigungen.
- ▶ **Vermeiden Sie die Verwendung von mehreren RFID Readern in nächster Nähe zueinander** – Für die Kommunikation mit der Karte bzw. dem Tag versorgt der RFID Reader diese bzw. dieses über eine elektromagnetische Welle mit Strom und sendet ständig eine elektromagnetische Welle von etwa 13,56 MHz aus. Die Verwendung mehrerer RFID Reader in nächster Nähe zueinander verursacht Störungen, unterbricht die Kommunikation zwischen Karte und Reader und verhindert den Zugriff auf die Karte.

Sicherheitsinformationen

Gemäß den FCC-Richtlinien für RF-Exposition muss beim Betrieb dieser Geräte ein Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper eingehalten werden.

Verwenden Sie nur die mitgelieferte Antenne. Die Verwendung einer unzulässigen Antenne, Modifizierungen und Aufsätze können den Sender beschädigen und gegen die FCC-Bestimmungen verstoßen.

Versionshistorie

Dokument	Datum	Beschreibung der Änderung
Material-Nr. 20016343 Dokument-Nr. 1000000002699 v05	April 2020	Compliance-Erklärung für Japan hinzugefügt und Länge des Antennenkabels korrigiert.

Dokument	Datum	Beschreibung der Änderung
Material-Nr. 20016343 Dokument-Nr. 1000000002699 v04	März 2020	Informationen zu externer Antenne aktualisiert. Kennzeichnungen zur Compliance für Armenien und Usbekistan hinzugefügt.
Material-Nr. 20016343 Dokument-Nr. 1000000002699 v03	Januar 2018	Vereinfachte Konformitätserklärung hinzugefügt. Compliance-Kennzeichnung für Indonesien hinzugefügt. Compliance-Erklärung für Mexiko und Compliance-Zeichen für Serbien aktualisiert.
Material-Nr. 20016343 Dokument-Nr. 1000000002699 v02	Februar 2017	Erklärung zu Funk für die Compliance für Korea auf Koreanisch und Englisch hinzugefügt. Marke und Zertifikats-Nr. der National Communications Commission (NCC) für die Compliance für Taiwan hinzugefügt. Marke und Zertifikats-Nr. der National Telecommunications Commission (NTC) für die Compliance für die Philippinen hinzugefügt. Marke der RATEL-Compliance für die Republik Serbien aktualisiert. Referenz-Nr. des Produktstandards für Exposition von Personen gegenüber Hochfrequenzenergie in EN 50364:2010 aktualisiert.
Material-Nr. 20006699 Dokument-Nr. 1000000002699 v01	März 2016	Japanische Übersetzung hinzugefügt.
Material-Nr. 20002353 Dokument-Nr. 1000000002699 v00	Dezember 2015	Erste Version

Urheberrecht und Marken

© 2020 Illumina, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Marken sind Eigentum von Illumina, Inc. bzw. der jeweiligen Eigentümer. Weitere Informationen zu Marken finden Sie unter www.illumina.com/company/legal.html.