

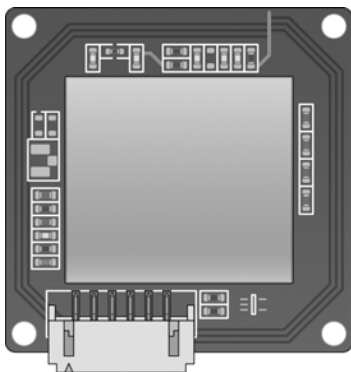
## RFID-lukijan yhdenmukaisuusohje

Vain tutkimuskäyttöön. Ei diagnostisiin toimenpiteisiin.

VAIN IVD-SUORITUSKYVYN ARVIOINTIIN.

RFID-lukijan malli TR-001-44 on pienikokoinen, isäntälaitteen sisällä käytettävä yksikkö, joka mahdollistaa korkeataajuisien tunnisteiden lyhyen kantaman luennan. Se muodostuu radioyksiköstä, silmukka-antennista ja UART-pääkäyttöliittymästä ja vie yhden 40 mm x 40 mm x 6,5 mm:n kokoisen pinta-alan.

Kuva 1 RFID-lukijan malli TR-001-44



Kuva 2 UART-pääkäyttöliittymän liitännät

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

### RFID-lukijan tekniset tiedot

Teho	Määrittäminen
Syöttöjännite	3,3 voltin tasavirta ±5 %
Syöttövirta	120 mA
Sähkö	Määrittäminen
Käyttölämpötila	0...35 °C
Säilytyslämpötila	-20...85 °C
Radiotaajuus (RF)	Määrittäminen
RF-toimintataajuus	13,56 MHz
RF -lähtöteho	200 mW

### Ulkoinen antenni

RFID-lukija TR-001-44 (osanumero 15043544) on määritetty käyttämään sisäistä silmukka-antennia. Kun käytössä on ulkoinen joustava silmukka-antenni (osanumero 15068220 tai 20035415), käytä RFID-lukijaa TR-001-44 (osanumero 15067940).

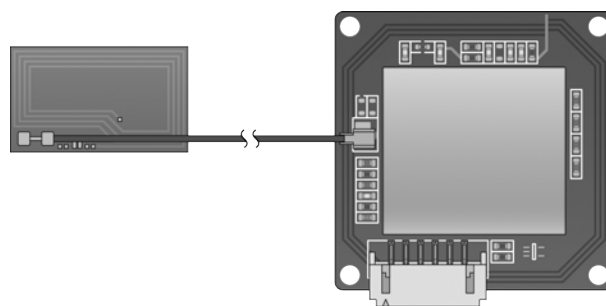
RFID-lukija TR-001-44 (osanumero 15067940) on varustettu minikoaksiaaliliittimellä, jota käytetään ulkoisen joustavan silmukka-antennin liittämiseen ja sisäisen silmukka-antennin ohittamiseen.

Liitä silmukka-antennin koaksiaalikaapeli RFID -lukijan J1-liitäntään.

Antennimäärittäykset:

RFID-lukijan malli TR-001-44	Antenni	Antennin kaapelinpituus	Tuotenumero
15043544	Sisäinen silmukka-antenni	Ei sovelleta	15043544
15067940	1506822	100 mm	15067940 15068220
15067940	15068220	360 mm	15067940 20035415

Kuva 3 RFID-lukijan malli TR-001-44, jossa ulkoinen joustava antenni



### FCC-vastaavuus

Tämä laite on FCC-sääntöjen osan 15 mukainen. Toimintaan sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

- 1 Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
- 2 Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa ei-toivottua toimintaa.



## VAROITUS

Tähän laitteeseen tehdyt muutokset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän valtuudet käyttää laitetta.



## HUOMAUTUS

Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän luokan A digitaalisille laitteille asetetut rajoitukset FCC-sääntöjen osan 15 mukaisesti. Nämä rajoitukset on suunniteltu tarjoamaan kohtuullinen suoja haitallisilta häiriöiltä, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa, ja jos sitä ei asenneta ja käytetä instrumentointiohjeen mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriötä radioliikenteeseen. Tämän laitteen käyttö asuinalueella voi todennäköisesti aiheuttaa haitallisia häiriöitä, jolloin käyttäjien on korjattava ne omalla kustannuksellaan.

Tälle lähettimelle käytettäviä antenneja ei saa sijoittaa tai käyttää yhdessä minkään muun antennin tai lähettimen kanssa.

## Isäntälaitteen merkintä

Jos RFID-lukija ei ole näkyvissä isäntälaitteeseen asennettaessa, isäntälaitteessa on oltava yksi seuraavista ulkomerkinnöistä:

- ▶ Sisältää lähetinmoduulin, jonka FCC:n tunnus on ZWF-TR00144.
- ▶ Sisältää moduulin, jonka FCC:n tunnus on ZWF-TR00144.

## IC-vastaavuus

Tämä luokan A digitaalinen laite täyttää kaikki Kanadan häiriöitä aiheuttavia laitteita koskevat määräykset.

Tämä laite täyttää Industry Canada -lisenssistä vapautetut RSS-standardit. Toimintaan sovelletaan seuraavia kahta ehtoa:

- 1 Tämä laite ei saa aiheuttaa häiriöitä.
- 2 Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa laitteen ei-toivottua toimintaa.

Industry Kanadan määräysten mukaan tämä radiolähetin saa toimia vain käyttämällä antenna, jonka tyyppi ja suurin sallittu (tai sitä pienempi) vahvistus ovat Industry Kanadan hyväksymät.

Muille käyttäjille aiheutuvien mahdollisten radiohäiriöiden vähentämiseksi antennityyppi ja sen vahvistus tulisi valita siten, että ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho (EIRP) ei ole suurempi kuin radioliikenteen onnistumisen kannalta on välttämätöntä.

Industry Canada on hyväksynyt tämän radiolähettimen (IC ID: 9859A-TR00144) käyttämään alla lueteltuja antennityyppejä osoitetulla maksimivahvistuksella ja vaaditulla antennin impedanssilla kullekin antennille. Antennityyppien, joita ei ole tässä luettelossa ja joiden vahvistus on suurempi kuin kyseiselle tyyppille ilmoitettu enimmäisvahvistus, käyttö tämän laitteen kanssa on ehdottomasti kielletty.

## Tuotetta koskevat vaatimusten- ja määräystenmukaisuusilmoitukset

### Yksinkertaistettu vaatimustenmukaisuusvakuutus

Illumina, Inc. vakuuttaa, että RFID-lukija, malli TR-001-44 on seuraavien direktiivien mukainen:

- ▶ sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva direktiivi [2014/30/EU]
- ▶ pienjännitedirektiivi [2014/35/EU]
- ▶ radiolaitedirektiivi [2014/53/EU].

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen täysimittainen teksti on saatavilla seuraavassa internetosoitteessa: [support.illumina.com/certificates.html](http://support.illumina.com/certificates.html).

### Ihmisten altistuminen radiotaajuudelle

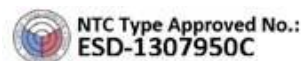
Tämä laite noudattaa väestöä koskevia suurimpia sallittuja altistusrajoja, jotka määritetään kohdan 47 CFR-pykälässä 1.1310 taulukossa 1.

Tämä laite noudattaa rajoituksia, jotka koskevat ihmisten altistumista laitteiden aiheuttamille sähkömagneettisille kentille taajuusalueella 0 Hz - 10 GHz, jota käytetään radiotaajuiseen tunnistukseen työ- tai ammattiympäristössä. (EN 50364:2010 -standardin kappaleet 4.0.)

### Japania koskeva vaatimustenmukaisuus

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。

### Filippiinejä koskeva vaatimustenmukaisuus



## Indonesiaa koskeva vaatimustenmukaisuus



## Brasiliaa koskeva vaatimustenmukaisuus

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.

## Koreaa koskeva vaatimustenmukaisuus



MSIP-CRM-ILM-TR-001-44

Laitteisto ammattikäyttöön (luokka A).

Käytä EMC-vaatimusten mukaisesti varovaisuutta noudattaen ja vain ammattimaisessa ympäristössä.

해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음

Häiriötä esiintyy todennäköisesti laitteen käytön aikana.

## Espanóles 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

## Serbian tasavaltaa koskeva RATEL-vaatimustenmukaisuus



## Armenian tasavaltaa koskeva vaatimustenmukaisuus



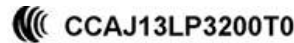
## Uzbekistanin tasavaltaa koskeva vaatimustenmukaisuus



## Yhdistyneitä arabiemiirikuntia koskeva vaatimustenmukaisuus

- ▶ TRA-rekisteröintinumero: ER0117765/13
- ▶ Jälleenmyyjännumero: DA0075306/11

## 注意！ Taiwania koskeva vaatimustenmukaisuus



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。

## Käyttöä koskevat varotoimet

Lue seuraavat varotoimet ennen kuin käytät RFID-lukijaa ja -korttia. Noudata varotoimia, jotta vääränlaisen käytön aiheuttamat toimintahäiriöt ja viat voidaan välttää.

- ▶ **Vältä RFID-lukijan käyttöä paikassa, jossa on voimakkaita sähkömagneettisia aaltoja.** RFID-lukija on yhteydessä korttiin tai tunnisteeseen syöttämällä niihin virtaa sähkömagneettisen aallon välityksellä. Voimakkaat sähkömagneettiset kentät haittaavat RFID-lukijan ja kortin tai tunnisteiden välistä tiedonsiirtoyhteyttä pienentämällä käyttöaluetta tai estämällä pääsyn korttiin. Testaa RFID-lukija ennen käyttöä kytkemällä se asennuspaikassa käytettävään virtalähteeseen.
- ▶ **Pidä RFID-lukija etäällä tarkkuuslaitteista, joiden toimintaa sähkömagneettiset aallot voivat haitata.** RFID-lukija säteilee jatkuvasti noin 13,56 MHz:n sähkömagneettista aaltoa, joten lukijan asettaminen lähelle tarkkuuslaitteita, joiden toimintaa

sähkömagneettiset aallot voivat haitata, voi aiheuttaa näissä laitteissa toimintahäiriötä tai vikoja. Pidä tarkkuuslaitteet RFID-laitteen käytön aikana etäällä siitä. Jos tällaisten tarkkuuslaitteiden on oltava lähellä RFID-lukijaa, suojaa ne metallisuojuksella ja testaa, vaikuttaako lukija niiden toimintaan.

- **Vältä useiden RFID-lukijoiden käyttöä toistensa läheisyydessä.** RFID-lukija on yhteydessä korttiin tai tunnisteeseen syöttämällä niihin virtaa sähkömagneettisen aallon välityksellä, jota se säteilee jatkuvasti noin 13,56 MHz:n taajuudella. Usean lukijan käyttäminen toistensa läheisyydessä aiheuttaa häiriötä, haittaa kortin ja lukijan välistä tiedonsiirtoyhteyttä ja estää pääsyn korttiin.

## Turvallisuustiedot

Yhdysvaltain telehallintovirasto FCC:n radiotaajuutta koskevan säännösten noudattamiseksi tämä laite on asennettava ja sitä on käytettävä siten, että säteilijän ja oman kehosi välinen etäisyys on vähintään 20 cm.

Käytä vain laitteen mukana toimitettua antennia.

Luvattoman antennin tai antennin, johon on tehty muutoksia tai lisäyksiä, käyttö voi vahingoittaa lähetintä ja rikkoa FCC-säännöstöä.

## Versiohistoria

Asiakirja	Päivämäärä	Muutoksen kuvaus
Materiaalinro 20016343 Asiakirjanro 1000000002699 v05	Huhtikuu 2020	Lisätty Japania koskeva vaatimustenmukaisuusilmoitus, ja korjattu antennijohdon pituus.
Materiaalinro 20016343 Asiakirjanro 1000000002699 v04	Maaliskuu 2020	Päivitetty ulkoisen antennin tiedot. Lisätty merkinnät Armeniaa ja Uzbekistania koskevista vaatimuksienmukaisuuksista.
Materiaalinro 20016343 Asiakirjanro 1000000002699 v03	Tammikuu 2018	Lisätty yksinkertaistettu vaatimustenmukaisuusvakuutus. Lisätty Indonesiaa koskeva vaatimustenmukaisuusmerkintä. Päivitetty Meksikoa koskeva vaatimustenmukaisuusilmoitus ja Serbiaa koskeva vaatimustenmukaisuusmerkintä.

Asiakirja	Päivämäärä	Muutoksen kuvaus
Materiaalinro 20016343 Asiakirjanro 1000000002699 v02	Helmikuu 2017	Lisätty Koreaa koskeva vaatimustenmukaisuus- ja radiolauseke koreaksi ja englanniksi. Lisätty Taiwania koskevan vaatimustenmukaisuuden edellyttämä kansallisen viestintäkomission (National Communications Commission, NCC) merkintä ja hyväksyntänumero. Lisätty Filippiinejä koskevan vaatimustenmukaisuuden edellyttämä kansallisen televiestintäkomission (National Telecommunications Commission, NTC) merkintä ja hyväksyntänumero. Päivitetty Serbian tasavaltaa koskevan vaatimustenmukaisuuden edellyttämä RATEL-vaatimustenmukaisuusmerkintä. Päivitetty ihmisten altistumista radiotaajuudelle koskevan tuotestandardin viitenumeroiksi EN 50364:2010.
Materiaalinro 20006699 Asiakirjanro 1000000002699 v01	Maaliskuu 2016	Lisätty japaninkielinen käännös.
Materiaalinro 20002353 Asiakirjanro 1000000002699 v00	Joulukuu 2015	Ensimmäinen versio.

## Tekijänoikeus ja tavaramerkit

© 2020 Illumina, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Kaikki tavaramerkit ovat Illumina, Inc:n tai niiden vastaavien omistajien omaisuutta. Tarkemmat tavaramerkkitiedot annetaan osoitteessa [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).