

Integrated Transceiver Modules for WLAN 802.11 b/g/n, Bluetooth, Bluetooth Low Energy (BLE), and ANT

FEATURES

- IEEE 802.11b,g,n,d,e,i compliant
- Typical WLAN Transmit Power:
 - o 20.0dBm, 11 Mbps,CCK (b)
 - o 14.5dBm, 54 Mbps,OFDM (g)
 - o 12.5dBm, 65 Mbps,OFDM (n)
- Typical WLAN Sensitivity:
 - o -89dBm, 8% PER, 11 Mbps
 - o -76dBm, 10% PER, 54 Mbps
 - o -73dBm, 10% PER, 65 Mbps
- Bluetooth 2.1+EDR, Power Class 1.5
- Full support for BLE 4.0 and ANT
- Miniature footprint: 18 mm x 13 mm
- Low height profile: 1.9 mm
- U.FL connector for external antenna
- Terminal for PCB/Chip antenna feeds
- Integrated band-pass filter
- Compact design based on Texas Instruments WL1271L Transceiver
- Seamless integration with TI OMAP™ application processors
- SDIO Host data path interfaces
- Bluetooth Advanced Audio Interfaces
- Low power operation mode
- RoHS compliant

DESCRIPTION

The module is a high performance 2.4 GHz IEEE 802.11 b/g/n, Bluetooth 2.1+EDR, and Bluetooth Low Energy (BLE) 4.0 radio in a cost effective, pre-certified footprint.

The module realizes the necessary PHY/MAC layers to support WLAN applications in conjunction with a host processor over a SDIO interface.

The module also provides a Bluetooth platform through the HCI transport layer. Both WLAN and Bluetooth share the same antenna port.

AGENCY CERTIFICATIONS

FCC ID: 2AGQC-TIWIBLE01

IC: 21027-TIWIBLE01

HVIN: TiWi-BLE01

AGENCY STATEMENTS

Federal Communication Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

FCC CAUTION: Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

Industry Canada Statements

This device complies with Industry Canada License-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated power (e.i.r.p.) is not more than that permitted for successful communication.

This device has been designed to operate with the antenna(s) listed below, and having a maximum gain of 1.3dBi (Johnason Chip). Antennas not included in this list or having a gain greater than 1.3 dBi are strictly prohibited for use with this device. The required antenna impedance is 50 ohms.

List of all Antennas Acceptable for use with the Transmitter

- 1) Johanson 2450AT43B100 chip antenna.

Cet appareil est conforme aux normes d'Industrie Canada exempts de licence RSS (s). L'opération est soumise aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne peut pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Pour réduire le risque d'interférence aux autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisis de manière que la puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) ne dépasse pas celle permise pour une communication réussie.

Cet appareil a été conçu pour fonctionner avec l'antenne (s) ci-dessous, et ayant un gain maximal de 1.3dBi (Johnason Chip). Antennes pas inclus dans cette liste ou présentant un gain supérieur à 1,3 dBi sont strictement interdits pour une utilisation avec cet appareil. L'impédance d'antenne requise est de 50 ohms.

Liste de toutes les antennes acceptables pour une utilisation avec l'émetteur

- 1) Antenne Johanson puce 2450AT43B100.

OEM RESPONSIBILITIES TO COMPLY WITH FCC AND INDUSTRY CANADA REGULATIONS

The Module has been certified for integration into products only by OEM integrators under the following conditions:

This device is granted for use in Mobile only configurations in which the antennas used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20cm from all person and not be co-located with any other transmitters except in accordance with FCC and Industry Canada multi-transmitter product procedures.

As long as the two conditions above are met, further transmitter testing will not be required. However, the OEM integrator is still responsible for testing their end-product for any additional compliance requirements required with this module installed (for example, digital device emissions, PC peripheral requirements, etc.).

IMPORTANT NOTE: In the event that these conditions cannot be met (for certain configurations or co-location with another transmitter), then the FCC and Industry Canada authorizations are no longer considered valid and the FCC ID and IC Certification Number cannot be used on the final product. In these circumstances, the OEM integrator will be responsible for re-evaluating the end product (including the transmitter) and obtaining a separate FCC and Industry Canada authorization.

Le module de a été certifié pour l'intégration dans des produits uniquement par des intégrateurs OEM dans les conditions suivantes:

Ce dispositif est accordé pour une utilisation dans des configurations mobiles seul dans lequel les antennes utilisées pour cet émetteur doit être installé pour fournir une distance de séparation d'au moins 20cm de toute personne et ne pas être colocalisés avec les autres émetteurs, sauf en conformité avec la FCC et de l'Industrie Canada, multi-émetteur procédures produit.

Tant que les deux conditions précitées sont réunies, les tests de transmetteurs supplémentaires ne seront pas tenus. Toutefois, l'intégrateur OEM est toujours responsable de tester leur produit final pour toutes les exigences de conformité supplémentaires requis avec ce module installé (par exemple, les émissions appareil numérique, les exigences de périphériques PC, etc.)

NOTE IMPORTANTE: Dans le cas où ces conditions ne peuvent être satisfaites (pour certaines configurations ou de co-implantation avec un autre émetteur), puis la FCC et Industrie autorisations Canada ne sont plus considérés comme valides et l'ID de la FCC et IC numéro de certification ne peut pas être utilisé sur la produit final. Dans ces circonstances, l'intégrateur OEM sera chargé de réévaluer le produit final (y compris l'émetteur) et l'obtention d'un distincte de la FCC et Industrie Canada l'autorisation.

OEM LABELING REQUIREMENTS FOR END-PRODUCT

The module is labeled with its own FCC ID and IC Certification Number. The FCC ID and IC certification numbers are not visible when the module is installed inside another device, as such the end device into which the module is installed must display a label referring to the enclosed module.

The final end product must be labeled in a visible area with the following:

“Contains Transmitter Module FCC ID: 2AGQC-TIWIBLE01”

“Contains Transmitter Module IC: 21027-TIWIBLE01”

or

“Contains FCC ID: 2AGQC-TIWIBLE01”

“Contains IC: 21027-TIWIBLE01”

The OEM of the Module must only use the approved antenna(s) listed above, which have been certified with this module.

Le module de est étiqueté avec son propre ID de la FCC et IC numéro de certification. L'ID de la FCC et IC numéros de certification ne sont pas visibles lorsque le module est installé à l'intérieur d'un autre appareil, comme par exemple le terminal dans lequel le module est installé doit afficher une étiquette faisant référence au module ci-joint. Le produit final doit être étiqueté dans un endroit visible par le suivant:

“Contient Module émetteur FCC ID: 2AGQC-TIWIBLE01”

“Contient Module émetteur IC: 21027-TIWIBLE01”

ou

“Contient FCC ID: 2AGQC-TIWIBLE01”

“Contient IC: 21027-TIWIBLE01”

L'OEM du module ne doit utiliser l'antenne approuvée (s) ci-dessus, qui ont été certifiés avec ce module.

OEM END PRODUCT USER MANUAL STATEMENTS

The OEM integrator should not provide information to the end user regarding how to install or remove this RF module or change RF related parameters in the user manual of the end product.

The user manual for the end product must include the following information in a prominent location:

This device is granted for use in Mobile only configurations in which the antennas used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20cm from all person and not be co-located with any other transmitters except in accordance with FCC and Industry Canada multi-transmitter product procedures.

Other user manual statements may apply.

L'intégrateur OEM ne devrait pas fournir des informations à l'utilisateur final en ce qui concerne la façon d'installer ou de retirer ce module RF ou modifier les paramètres RF connexes dans le manuel utilisateur du produit final.

Le manuel d'utilisation pour le produit final doit comporter les informations suivantes dans un endroit bien en vue:

Ce dispositif est accordé pour une utilisation dans des configurations mobiles seule dans laquelle les antennes utilisées pour cet émetteur doit être installé pour fournir une distance de séparation d'au moins 20cm de toute personne et ne pas être co-localisés avec les autres émetteurs, sauf en conformité avec FCC et Industrie Canada, multi-émetteur procédures produit.

Autres déclarations manuel de l'utilisateur peuvent s'appliquer.