

User Manual for IoT Gateway Module Module

Note: The final assemblies using this module would each have an appropriate User Manual specific to their features/functions.

Integrated 802.11 b/g/n WLAN Module

Features:

- IEEE 802.11 b/g/n (single stream n)
- Typical WLAN Transmit Power:
 - o +19.0 dBm, 1 Mbps, CCK (b)
 - o +15.8 dBm, 54 Mbps, OFDM (g)
 - o +15.0 dBm, HT20 MCS7 (n)
- Typical WLAN Sensitivity:
 - o -90 dBm, 8% PER, 11 Mbps (b)
 - o -73 dBm, 10% PER, 54 Mbps (g)
 - o -71 dBm, 10% PER, MCS7 (n)
- Miniature footprint: 10.5mm x 10.5 mm
- Low height profile: 1.4mm
- Operating Voltage: 3.13V to 3.46V
- Operating Temperature: -40 to +85°C
- Compact design based on Broadcom BCM4390 SoC
- Integrated ARM Cortex-M3 apps processor
- Wireless Security WEP, WPA Personal, WPA2 Personal
- Transmit and receive antenna diversity
- UART serial host interface
- Simple integration with microcontrollers and microprocessors

Bluetooth Smart (BLE) Module

Features:

- Built in CC2541 single-chip Bluetooth Smart (BLE 4.0) System-On-Chip (SOC).
- Memory: 256kB FLASH, 8kB RAM
- RF Output Power: 0 dBm (Class 3)
- RF Receive Sensitivity: -94 dBm
- Size: 11.6mm x 17.9 mm x 2.3 mm
- Operating Voltage: 2.0V to 3.6V
- Operating Temperature: -40 to +85°C
- REACH and RoHS compliant
- Complete power-optimized stack, including Controller and Host
 - o GAP – Central, Peripheral, Observer, or Broadcaster (Including Combination Roles)
 - o ATT/GATT – Client and Server
 - o SMP – AES-128 Encryption and Decryption

- o L2CAP
- Multiple Configuration Options
 - o Single-Chip Configuration, Allowing Applications to Run on CC2541
 - o Network Processor Interface for Applications Running on an External Microcontroller

Regulatory Statements

FCC:

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.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

FCC Interference Statement (Part 15.105 (b))

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.

To comply with FCC and Industry Canada RF exposure limits for general population / uncontrolled exposure, the antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 43mm from all persons and must not be operating in conjunction with any other antenna or transmitter, except in accordance with FCC multi-transmitter product procedures..

Industry Canada:

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.

Cet appareil est conforme avec Industrie Canada, exempts de licence standard RSS (s). Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: 1) ce dispositif ne peut pas causer d'interférences, et 2) ce dispositif doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. 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 necessary for successful communication.

En vertu de la réglementation d'Industrie Canada, cet émetteur radio risquera uniquement à l'aide d'une antenne de type et de gain maximum (ou moins) pour l'émetteur a approuvé par Industrie Canada. Pour réduire les interférences radio potentielles à d'autres utilisateurs, le type d'antenne et son gain doivent être choisie que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) n'est pas plus que celui nécessaire à une communication efficace.

OEM Responsibilities to comply with FCC and Industry Canada Regulations

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

To comply with FCC and Industry Canada RF exposure limits for general population / uncontrolled exposure, the antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 43mm from all persons and operating in conjunction with any other antenna or transmitter, except in accordance with FCC multi-transmitter product procedures.

However, the OEM Intergator 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 this condition 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.

Responsabilités OEM se conformer aux règlements de la FCC et Industrie Canada

Le Module Radio IoT Gateway Module a été certifié pour l'intégration dans des produits que par les intégrateurs OEM dans les conditions suivantes:

Pour se conformer aux limites d'exposition aux RF de la FCC et d'Industrie Canada pour la population générale / exposition non contrôlée, l'antenne(s) utilisée pour ce transmetteur doit être installé pour fournir une distance de séparation d'au moins 43mm de toutes les personnes et fonctionnant conjointement avec une autre antenne ou émetteur, sauf en conformité avec les procédures de produits multi- émetteur FCC.

Toutefois, l'intégrateur OEM est toujours responsable de tester leur produit final pour toutes les exigences de conformité supplémentaires nécessaires avec ce module installé (par exemple, les émissions de périphériques numériques, les exigences périphériques de PC, etc.).

NOTE IMPORTANTE: Dans le cas où cette condition ne peut être respectée (pour certaines configurations ou co-location avec un autre émetteur), les autorisations de la FCC et d'Industrie Canada ne sont plus considéré comme valide et la FCC ID et IC Nombre de certification ne peut pas être utilisé sur le produit final. Dans ces circonstances, l'intégrateur OEM sera chargé de réévaluer le produit final (y compris l'émetteur) et l'obtention d'une autorisation distincte FCC et d'Industrie Canada.

End Product Labeling

The IoT Gateway Radio Module is labeled with its own FCC ID and IC Certification Number. If the FCC ID and IC Certification Number are not visible when the module is installed inside another device, then the outside of the device into which the module is installed must also display a label referring to the enclosed module. In that case, the final end product must be labeled in a visible area with the following:

“Contains Transmitter Module FCC ID: 2AALY-528GP”

“Contains Transmitter Module IC: 21620-528GP”

or

“Contains FCC ID: 2AALY-528GP”

“Contains IC: 21620-528GP”

Le module de IoT Gateway Module 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 cjoint. Le produit final doit être étiqueté dans un endroit visible par le suivant:

“Contient Module émetteur FCC ID: 2AALY-528GP”

“Contient Module émetteur IC: 21620-528GP”

ou

“Contient FCC ID: 2AALY-528GP”

“Contient IC: 21620-528GP”

The OEM integrator has to be aware not to 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.

L'intégrateur OEM ne devraient pas fournir des informations à l'utilisateur final sur la façon d'installer ou de supprimer ce module RF ou modifier les paramètres liés RF dans le manuel utilisateur du produit final.

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

To comply with FCC and Industry Canada RF exposure limits for general population / uncontrolled exposure, the antenna(s) used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 43mm from all persons and operating in conjunction with any other antenna or transmitter, except in accordance with the FCC multi-transmitter procedures.

Pour se conformer aux limites d'exposition aux RF de la FCC et d'Industrie Canada pour la population générale / exposition non contrôlée, l'antenne(s) utilisée pour ce transmetteur doit être installé pour fournir une distance de séparation d'au moins 43mm de toutes les personnes et fonctionnant conjointement avec une autre antenne ou émetteur, sauf en conformité avec les procédures de produits multi- émetteur FCC.