



Technotes

IQ-TBOS Master Radio Module Installation Manual



FRANÇAIS - ENGLISH

DRAFT – FIELD TEST VERSION October 2011

STATEMENT

FCC STATEMENT

RF Exposure.

This device complies with FCC RF and Industry Canada radiation exposure limits set forth for general population.

This device must be installed to provide a separation distance of at least 20cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Information to user.

The user's manual or instruction manual for an intentional or unintentional radiator shall caution the user that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: 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 instruction, 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 interference by one or more 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.

Labeling requirements.

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.

IC STATEMENT, RSS Gen /

Transmitter Antenna.

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.

This radio transmitter (IC:9319A-TBOS2MRRUS1) has been approved by Industry Canada to operate with the antenna types listed below with the maximum permissible gain and required antenna impedance for each antenna type indicated. Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

List of antennas to be used:

- US Antenna: Model: S765FL2-06503 (NEARSON), Gain: 2dBi, Impedance: 50ohms nominal
- EU Antenna: Model: S765FL2-06520 (NEARSON), Gain: 2dBi, Impedance: 50ohms nominal

RSS Gen / User Manual Notice for Licence-Exempt Radio Apparatus.

This device complies with Industry Canada licence-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.

NORMES CEM (radio)

CE - : ETSI EN 300220-2 (V2.3.1-2010/02) and ETSI EN 300220-1 (V2.3.1-2010/02)

- EN 50371 (2002)

- ETSI EN 301 489-1 (V1.8.1-2008/4) and ETSI EN 301 489-3 (V1.4.1-2002/08)

CANADA: - RSS-210 Issue 7- Jun 2007

- RSS-Gen Issue 2- Jun 2007

FCC : - FCC Part 15, Subpart C 15.247

- ANSI C63.4 (2009)

DECLARATION

DECLARATION FCC

Exposition aux radiofréquences

Cet appareil est conforme à la réglementation FCC concernant les fréquences radio et aux limites fixées par Industry Canada concernant l'exposition du grand public aux fréquences radio. Cet appareil doit être installé à une distance d'au moins 20 cm de la population et ne doit pas être localisé au même endroit ou opérer simultanément avec aucune autre antenne ou transmettre.

Information à l'utilisateur.

Le manuel d'utilisation ou d'instructions d'un appareil émettant des ondes radio intentionnellement ou non doit prévenir l'utilisateur que tous changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur de faire fonctionner l'équipement.

NOTE: Cet équipement a été testé et approuvé conforme aux limites pour un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle.

Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que ces interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception d'ondes radio ou de télévision pouvant être éliminées en mettant l'équipement hors tension, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une prise secteur différente de celle à laquelle le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio / TV qualifié.

Exigences d'étiquetage.

Cet appareil est conforme au chapitre 15 des règlements de la FCC. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes: (1) Cet appareil ne peut causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent provoquer un fonctionnement indésirable.

DECLARATION IC RSS Gen /

Transmitter Antenna.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio (IC:9319A-TBOS2MRRUS1) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Liste des antennes à utiliser :

- Antennes US: Modèle: S765FL2-06503 (NEARSON), Gain: 2dBi, Impédance: 50ohms nominal
- Antennes EU: Modèle: S765FL2-06520 (NEARSON), Gain: 2dBi, Impédance: 50ohms nominal

RSS Gen / User Manual Notice for Licence-Exempt Radio Apparatus.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

NORMES CEM (radio)

CE - : ETSI EN 300220-2 (V2.3.1-2010/02) and ETSI EN 300220-1 (V2.3.1-2010/02)

- EN 50371 (2002)

- ETSI EN 301 489-1 (V1.8.1-2008/4) and ETSI EN 301 489-3 (V1.4.1-2002/08)

CANADA: - RSS-210 Issue 7- Jun 2007

- RSS-Gen Issue 2- Jun 2007

FCC : - FCC Part 15, Sub part C 15.247

- ANSI C63.4 (2009)



Cet équipement peut être utilisé en : FR, MT, BE, CY, PL, CZ, PT, DK, SK, EE, SI, DE, GB, IS, HU, LI, IE, IT, CH, LV, BG, RO, LU, TR.

Cet équipement émet des signaux radio dans une bande de fréquence qui n'est pas reconnue ou harmonisée dans les pays suivants: AT, NL, FI, ES, GR, NO, LT, SE.

DECLARATION OF CONFORMITY

- External power supply need to be certified as Limited Power Sources and compliant with IEC 60950-1, art.2.5.
- For equipment remaining connected to the network, an easily accessible disconnect device must be integrated outside the material.



In accordance with European Directive 2002/96/EC and EN50419:2005, this equipment must not be disposed of with household waste.

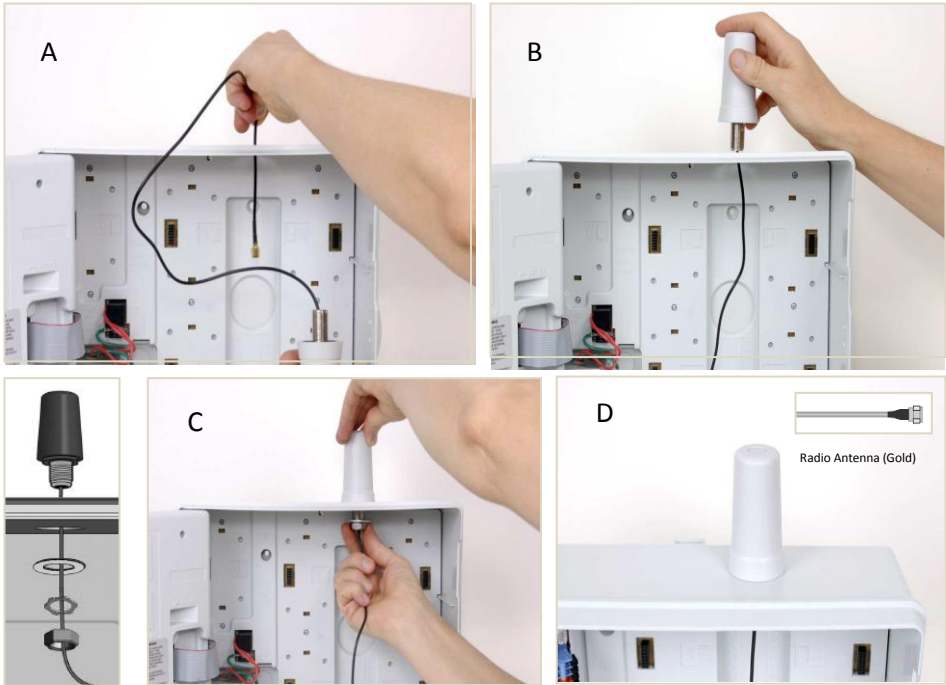
It must be collected separately to allow its proper valuation. By this gesture, you will contribute to environmental protection and protection of natural resources.



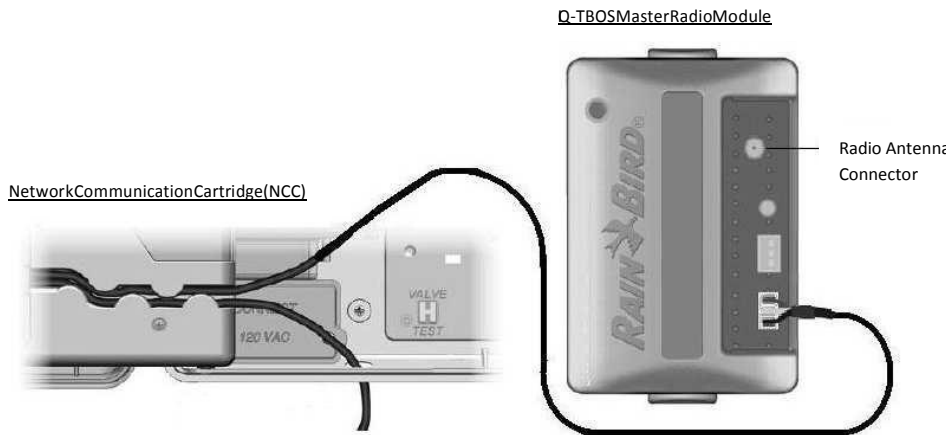
Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE et à la norme EN50419:2005, cet équipement ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

Il doit faire l'objet d'une collecte sélective appropriée afin de permettre sa valorisation. Par ce geste, vous contribuerez au respect de l'environnement et à la protection des ressources naturelles.

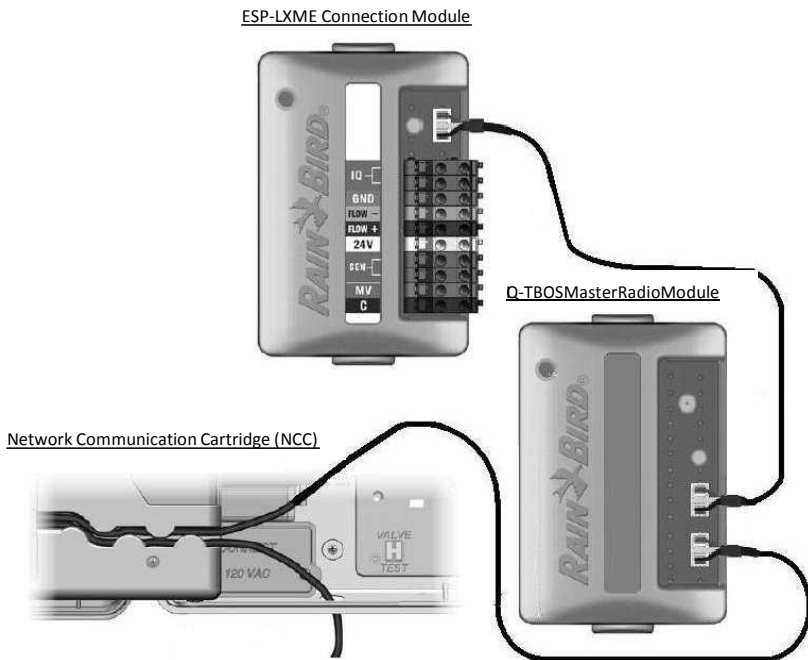
Sch.1



Sch. 2-A



Sch.2-B



FRANÇAIS

Guide Utilisateur

CONFIGURATION

Le Master Radio Module IQ-TBOS est utilisé dans le cadre de la Gestion centralisée des programmeurs TBOS™ ou TBOS-II™, équipés d'adaptateurs Radio TBOS-II™, sur le logiciel IQ V2.0. Il est à la base d'un Réseau Radio.

Configuration du Satellite IQ Hôte

Le Master Radio Module IQ-TBOS doit être installé dans un programmeur Satellite du logiciel central IQ V2. Les satellites IQ sont des programmeurs Rain Bird Série ESP-LX (ESP-LXD ou ESP-LXME). Le programmeur ESP-LX devient Satellite IQ lorsqu'il est équipé d'une cartouche NCC de communication.

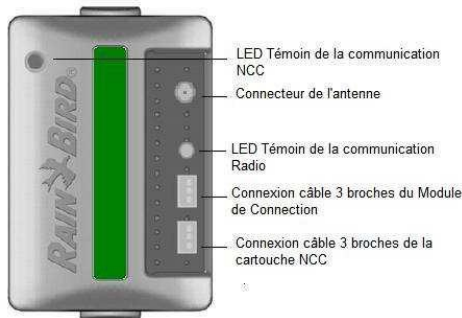
Le Master Radio Module IQ-TBOS partage la communication reçue du central (grâce au NCC) en la relayant aux programmeurs TBOS et / ou au(x) Radio Relais TBOS.

Lorsque vous installez un Master Radio Module IQ-TBOS, la cartouche de communication NCC doit être configurée comme SERVEUR (Le programmeur communique directement avec l'ordinateur et relaie ses informations avec d'autres programmeurs)

INSTALLATION

Température de fonctionnement : -10°C à +65°C.

Insérez le Master Radio Module IQ-TBOS dans l'un des emplacements destinés aux modules d'extension de station de l'ESP-LXD ou de l'ESP-LXME (emplacement 1 à 4) – Le Master Radio Module est alimenté par l'ESP-LX (24V~ ; 0.2A ; 50/60Hz)



Installez l'antenne radio sur le coffret de l'ESP-LX comme indiqué en Schéma 1 et connectez-la au Master Radio Module.



Connectez la cartouche de communication NCC à la broche 3-pin du Master Radio Module grâce au câble (fournit avec la cartouche NCC) comme indiqué Schéma 2-A.



Si l'ESP-LX est le Satellite SERVEUR d'un IQNet™ (c'est à dire qu'il relaie l'information à au moins un autre programmeur ESP-LX CLIENT) vous aurez besoin d'un Module de Connexion IQ en emplacement 0. Utilisez le câble droit à double connecteurs 3-pin fournit avec le Master Radio Module pour connecter le Master Radio Module au module de connexion (CM) (Schéma 2-B).

PREMIERE UTILISATION

Marquage Radio

Pour installer le Master Radio Module IQ-TBOS, vous aurez besoin de votre Console TBOS-II™.

Le marquage radio est une opération clé de l'installation d'un dispositif radio.

Pour être capables de communiquer, les dispositifs radio (Console de programmation, Adaptateur Radio, Master Radio Module et Relais Radio TBOS) doivent avoir le même Numéro de Réseau Radio.

Le Numéro de Réseau Radio est un code à 4 chiffres qui est transmis par la Console TBOS-II™ à tout dispositif radio lors de son Marquage Radio. Le Numéro de réseau sécurise votre réseau radio en limitant de risque d'interférences avec d'autres réseaux IQ-TBOS.

Le marquage radio s'effectue en 3 étapes :

- Placer la Console TBOS-II™ sur l'écran Marquage Radio (Menu TBOS Radio / Marquage Radio)

- Placez le Master Radio Module en mode « Attente du Numéro Réseau » en le déconnectant de la plateforme de l'ESP-LX – Lorsque vous le reconnectez, ce mode est actif pendant 20 secondes.
- Validez en pressant OK sur la console dans les 20 secondes.

Le marquage radio s'effectue en principe une seule fois dans la vie du produit (à la première utilisation en sortie d'usine).

Une fois tous les dispositifs radio marqués avec un numéroderéseauradiocommun, la construction du réseau doit être lancée depuis le logiciel IQ.

Personnalisation du Numéro de Réseau

**Il est fortement recommandé de personnaliser
le numéro de réseau de chaque Réseau Radio.**

UTILISATION

Recherche Automatique des Relais Radio

Lancez ensuite une recherche automatique de relais radio avec votre Console de programmation TBOS-II™ (Cf. Manuel d'instruction de la console de programmation TBOS-II™)

La liste des relais radio à portée de Console (Relais Radio TBOS et Master Radio Module IQ-TBOS) est affichée sur la console. A partir de cette liste vous pouvez :

- Renommer un relais
- Lancer une recherche automatique de programmeur TBOS™/TBOS-II™ équipés d'Adaptateur Radio TBOS-II™. Toutes les opérations de réglage et de programmation du programmeur TBOS™ sont alors réalisables via le relais.
- Lancer une recherche automatique de relais primaires ou secondaires

La capacité de rechercher les relais secondaires d'un relais radio (Test relais) vous permet d'utiliser votre Console TBOS-II™ comme un outil d'installation et de positionnement des relais d'un réseau IQ-TBOS.

**Reportez au Guide de Spécification et d'Installation IQ-TBOS pour en
savoir plus sur la gestion de vos réseaux radio.**

Système de Gestion Centralisé IQ V2.0

Un réseau radio est constitué sur la base d'un (1) IQ-TBOS Master Radio Module (installé dans un programmeur ESP-LX Satellite de IQ) et, si nécessaire, d'un ou plusieurs TBOS Radio Relais. Le Master Radio Module et/ou les TBOS Radio relais sont capables de communiquer avec 1 ou plusieurs Adaptateurs Radio TBOS-II™.

Afin de communiquer ces dispositifs doivent être marqués avec le même numéro de réseau.

Chaque Master Radio Module (et donc chaque réseau radio) doit avoir un numéro de réseau différent.

Chaque IQ-TBOS Master Radio Module permet l'envoi/réception de données entre programmeur(s) TBOS et le PC :

- La communication câblée avec une cartouche NCC de communication

- La communication Radio avec un maximum de 15 Relais Radio TBOS
- La communication Radio avec un maximum de 32 programmeurs TBOS™/TBOS-II™ équipés d'Adaptateurs Radio TBOS-II™.
- La gestion des alarmes sondes.

ENGLISH

User Guide

CONFIGURATION

The IQ-TBOS Master Radio Module is used for Central Control System of TBOS™ and/or TBOS-II™ controllers equipped with TBOS-II™ Radio Adaptor, onto IQ V2.0 Software. It is the base of an IQ-TBOS Radio Network.

Base Satellite configuration

The IQ-TBOS Master Radio Module is installed in an IQ v2 Software Satellite. IQ Satellites are the Rain Bird ESP-LX Series Controller (ESP-LXD or ESP-LXME) equipped with a NCC Network Communication Cartridge.

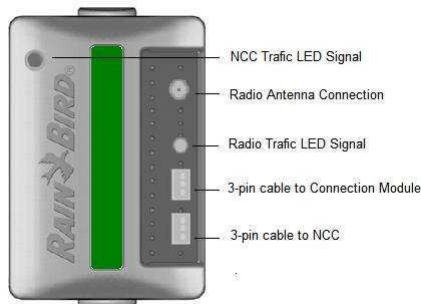
The IQ-TBOS Master Radio Module is sharing communication received from the central (thru NCC) with TBOS™ Control Modules or/and TBOS Radio Relay(s).

The IQ-TBOS Master Radio Module has to be installed in an IQ SERVER Satellite (Satellites communicates directly with the computer and shares this communication link with other satellites)

INSTALLATION

Operating Temperature : -10°C to +65°C.

Insert the IQ-TBOS Master Radio Module in one of the free station module slot (1 to 4) of ESP-LXME or ESP-LXD. The IQ-TBOS Master Radio Module power is supplied by the ESP-LX (Main supply: 24V~; 0.2A; 50/60Hz)



Install and connect the radio antenna on ESP-LX cabinet as shown in Sch.1 and connect it to the Master Radio Module.



Connect the NCC Communication cartridge to the Master Radio Module 3-Pin connector with the cable provided with the NCC as shown Sch.2-A.

If the IQ Satellite is a SERVER satellite of an IQNet™ (share information with other CLIENT ESP-LX), then you need a IQ Connection Module. Use the straight double 3-pin cable provided with the Master Radio Relay to connect the connection module to the Master Radio Relay 3-pin connector (Sch.2-B)

INITIAL START-UP

Radio Marking

Radio marking is a key step during installation of a radio device.

To be able to communicate via radio, all radio devices (Field Transmitter, Radio Adaptor, Master Radio Module and TBOS Radio Relay) must have the same Radio Network Number. The Radio Network Number is a 4-digit code transmits to any radio device by the TBOS-II™ Field Transmitter during its Radio Marking. The Radio Network Number secures your network by limiting risk of interferences with other IQ-TBOS networks.

The Radio Marking is done in 3 simple steps:

- On the Field Transmitter, go on Radio Marking screen (TBOS Radio Menu / Radio Marking)
- For IQ-TBOS Master Radio Module, activate the “waiting” mode by unplugged / plugged the Module onto the ESP-LX platform – During 20 seconds the module is waiting for its Radio Network Number.
- Validated by pressing OK on the Field Transmitter within the 20 seconds.

Radio Marking is only done once, at first installation.

When all radio devices are marked with a common Radio Network Number, network building could be launched from IQ software.

Radio Network Number Customization

**It is highly recommended
to customize the Radio Network Number of each Radio Network.**

UTILIZATION

Automatic finding of Radio Relays

Then launch a radio finding command with your TBOS-II™ Field Transmitter in order to detect the Radio relays (See TBOS-II™ Field Transmitter user guide)

The list of radio relays within the Field Transmitter radio range (TBOS Radio Relays and IQ-TBOS Master Radio Module) is displayed on transmitter screen. From this list you are able to:

- Rename a relay
- Launch an automatic finding command of TBOS™/TBOS-II™ controllers equipped with TBOS-II™ Radio Adaptors. All settings and programming operations of the controllers are doable from your transmitter, thru the relay.
- Launch an automatic finding command of primary or secondary relays

The ability to find secondary radio relays (Test relay) allows using your Field Transmitter as a tool able to help you in installation and definition of the best location for relays of an IQ-TBOS Radio Network. During finding of secondary radio relays, the transmitter displays the radio reception level of each secondary relay in the list. This information will help you to find the best location for your new relay.

Then, Radio Network building is launch from IQ V2 Software (See Help Section of your IQ software)

Please read the IQ-TBOS Specifications and Installations Guide to know more about radio network management.

IQ V2.0 Central Control System.

A Radio Network is built on a based Master Radio Module (installed in an ESP-LX Series satellite) and if necessary, one or several TBOS Radio Relay(s). The Master Radio Module and/or Radio Relays have capability to communicate with one or several TBOS Controllers equipped with TBOS-II Radio Adaptors.

To communicate, those radio devices MUST have thesameRadioNetworkNumber.

Each Master Radio Module (or each radio network) MUST have a different Radio Network Number.

The IQ-TBOS Master Radio Module allows sending / receiving TBOS data from PC – It provides:

- Serial communication with the NCC
- Radio communication with a maximum of 15 TBOS Radio Relays.
- Radio Communication with a maximum of 32 local TBOS/TBOS-II Control Modules equipped with TBOS-II Radio Adaptors.
- Sensor alarm management.

Rain Bird Corporation
6991 E.Southpoint Road
Tucson, AZ 85756 - USA
www.rainbird.com

Rain Bird Europe SNC
900 rue Ampère – BP 72000
13792 Aix-en-Provence Cedex 03 – France
www.rainbird.eu