



Powering Business Worldwide

RFG-301 User's Guide

Document Number
CUG RFG-301
Revision 1

Eaton's Cooper Power Systems
540 Gaither Road, Suite 480
Rockville, MD 20850 USA

www.eaton.com

Tel (301) 515-7118
Fax: (301) 515-4965

Contents

1 About the RFG-301..... 3

2 Regulatory Notices..... 4

3 RFG-301 Specifications 6

1 About the RFG-301

The RFG-301 is a radio communications device designed for use in gas meters. The RFG-301 provides a 915 MHz radio interface to an RF mesh network.

The RFG-301 operates from two 3.6V lithium batteries, connected in parallel to provide 3.6V. The radio module operates in license-free bands at 915 MHz (902.75 to 927.25 MHz). RFG-301 Nodes are fully compatible with mesh network hardware, protocols and operations. Five radio transmission data rates are available: 9.6 kb/s, 19.2 kb/s, 38.4 kb/s, 76.8 kb/s and 153.6 kb/s. The transmission power of the 915 MHz radio is adjustable from 24 dBm to 5 dBm.

2 Regulatory Notices

2.1 Regulatory Notices - English



Warning

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.



Warning

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



Warning

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 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.



Warning

The installer of this radio equipment must ensure that the antenna is located or pointed such that it does not emit RF field in excess of Health Canada limits for the general population; consult Safety Code 6, obtainable from Health Canada's website www.hc-sc.gc.ca/rpb.



Warning

To comply with FCC RF exposure compliance requirements, the antenna used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operate in conjunction with any other antenna or transmitter."

2.2 Regulatory Notices - French



Notification

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.



Notification

Tout changement ou modification non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à utiliser cet équipement.



Notification

Cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites pour un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles 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 radioélectriques et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nuisibles pour les communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en le rallumant, l'utilisateur est prié d'essayer de corriger l'interférence en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Connecter l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio / TV expérimenté.



Notification

L'installateur de cet équipement radio doit s'assurer que l'antenne est située ou orientée de telle sorte qu'il ne pas émettre de champ RF dépassant les limites de Santé Canada pour la population générale; consulter le Code de sécurité 6, disponible sur le site Web de Santé Canada: www.hc-sc.gc.ca.



Notification

Pour se conformer aux exigences de conformité de la FCC et d'Industrie Canada, l'antenne utilisée pour ce transmetteur doit être installée pour fournir une distance de séparation d'au moins 20 cm de toute personne et ne doit pas être co-localisée ou exploitée en conjonction avec aucune autre antenne ou transmetteur.

3 RFG-301 Specifications

Radio Specifications

Operating frequency	902.75 – 927.25 MHz
Reliable data transmission	Error detection, correction and retransmission
RF output power	24 dBm (maximum) to 5 dBm
Data rate	9.6 kb/s, 19.2 kb/s, 38.4 kb/s, 76.8 kb/s, 153.6 kb/s
Receiver sensitivity	-114 dBm (@ 1.0% PER, 9.6 kb/s, +25° C
Range (w/ omni antenna)	
	Outdoor 500 m (1600 ft)
	Indoor 75 – 150 m (225 – 490 ft)
Mode	Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS)

Mechanical Specifications

Weight	Unavailable
Dimensions	105 mm x 50 mm

Operating Conditions

Environmental	-40° C to +85° C 0 – 95% non-condensing humidity
Power supply	DC 3.6V
Power consumption	< 3W



Powering Business Worldwide

Eaton's Cooper Power Systems
540 Gaither Road, Suite 480
Rockville, MD 20850 USA

www.eaton.com

Tel (301) 515-7118
Fax: (301) 515-4965