

Message des modules SimpleBee pour Open The Box

Principe

Les messages sont émis en caractère imprimable, Tous les modules les reçoivent et doivent donc veiller à leur bonne interprétation.

Message d'identification

Attention ce type de message n'est pas utilisé par l'implementation de Open The Box.

Il faut arbitrairement allouer une adresse dans le device et donc faire attention de ne pas allouer plusieurs fois la même adresse.

Les modules neuf ont une adresse '0000' et restent muets à la mise sous tension.

Après demande d'adresse, si la réponse est correcte, il fonctionne normalement et commence à envoyer des données. L'adresse est conservée dans le module et celui-ci fonctionnera normalement à une prochaine mise sous tension.

Message : • 'I' pour identification

- 'Cxxx' ou 'Axxx' 'C' pour capteur, 'A' pour actionneur, xxx type de module '000' à '999'
- 'xx' xx = checksum
- '\r' fin de message

Modules actuels :

C001 bouton poussoir	A001 Led simple
C002 interrupteur	A002 Sandtimer
C003 détecteur de mouvement	
C004 détecteur lumière	
C005 capteur température	
C006 capteur présence	

- Réponse :**
- 'i' identification
 - 'xxxx' adresse '0001' à '9999'
 - 'xx' xx = checksum
 - '\r' fin de message

Message watchdog

Les capteurs se signalent par un message toutes les minutes, si pas de réponse, ils recommencent toutes les 2 secondes jusqu'à réponse correcte.

- Message :**
- 'W' watchdog
 - 'xxxx' xxxx = adresse
 - 'v' v = état capteur
 - 'B' B pour batterie
 - 'v' v valeur batterie 0(vide) à 9(pleine)
 - 'Cxxx' ou 'Axxx' type de capteur : Cxxx ou actionneur Axxx
 - 'xx' xx checksum
 - '\r' fin de message

- Réponse :**
- 'w' watchdog
 - 'xxxx' adresse
 - 'xx' xx checksum
 - '\r'

Message data

Les capteurs envoient leur valeurs si changement d'état. Ils essayent pendant 2 seconde jusqu'à obtenir un acquittement, sinon attendent le prochain changement d'état.

- Message :**
- 'D' data
 - 'xxxx' adresse
 - 'v' valeur capteur
 - 'B' B pour batterie
 - 'v' v valeur batterie 0(vide) à 9(pleine)
 - 'Cxxx' ou 'Axxx' type de capteur : Cxxx ou actionneur Axxx
 - 'xx' xx checksum
 - '\r' fin de message

- Réponse :**
- 'd' data
 - 'xxxx' adresse

- 'xx' xx checksum
- '\r' fin de message

Message request

Les actionneurs envoient toutes les 500 ms une requête, ils attendent pendant 100 ms une réponse.

Message : • 'R' request

- 'xxxx' adresse
- 'v' valeur actionneur
- 'B' B pour batterie
- 'v' v valeur batterie 0(vide) à 9(pleine)
- 'Cxxx' ou 'Axxx' type de capteur : Cxxx ou actionneur Axxx
- 'xx' xx checksum
- '\r' fin de message

Réponse : • 'r' request

- 'xxxx' adresse
- 'v' valeur actionneur désirée
- 'xx' xx checksum
- '\r' fin de message

Calcul checksum

C'est la somme des octets précédent tronquée à 8 bit.

Le premier octet : $(\text{valeur} \gg 4) + 0x30$

Le deuxième : $(\text{valeur} \& 0x0F) + 0x30$

On obtient des valeurs comprises entre 0x30 et 0x3F.

Cette façon de faire est économe en code sur des petits microcontrôleurs.

Charge batterie : il est préférable de couper les modules pour les recharger.

La Led de charge s'éteint quand la batterie est pleine.

Les réponses aux messages sont impératives pour assurer un bon fonctionnement.

Cela permet de réduire les renvois de messages, diminuer la consommation des modules.

License

Copyright (c) 2015 [Orange Labs]