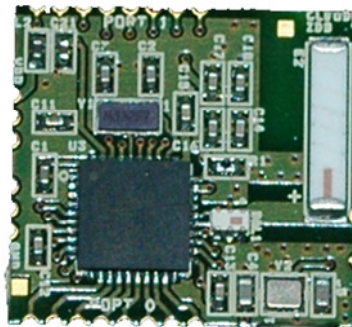




Module OEM ZigBee ZBEE

Manuel utilisateur



Révision : 3.0

Document : MU_ZBEE_20091002_001_04_00

GARANTIE

Le matériel fourni à l'acquéreur et/ou au destinataire est garanti par la société CLEODE contre tout défaut de fonctionnement provenant d'un risque de conception et/ou de fabrication, pendant une période de douze (12) mois après la livraison, à charge pour l'acquéreur et/ou le destinataire de prouver lesdits défauts ou vices. Cette garantie est appliquée conformément aux articles 1641 à 1648 du Code Civil et en respect de la garantie légale. La garantie couvre le remplacement gratuit des appareils et des pièces affectés d'un vice de conception ou d'un défaut de fabrication à l'exception des vices apparents du matériel couverts par l'acquéreur et/ou le destinataire.

Pour pouvoir invoquer le bénéfice de la garantie, l'acheteur doit aviser la société CLEODE par écrit et sans retard, des vices qu'il impute au matériel. Il doit donner à la société CLEODE toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède. Les garanties de la société CLEODE sont strictement limitées au matériel fourni et ne doivent avoir pour effet que le remplacement ou la réparation à ses frais, dans ses ateliers, de toutes les pièces mises hors service par suite de défauts ou vices, la société CLEODE se réservant de modifier les dispositifs en vue de satisfaire à ces garanties.

La garantie ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils et machines, matériels et produits, de détériorations ou accidents provenant de négligence, défaut de surveillance ou d'entretien, ou d'utilisation défectueuse des appareils, machines, matériels et/ou produits.

Le service de maintenance est fourni par la société CLEODE avec tout le soin raisonnablement possible en l'état de la technique.

Les échanges de pièces ou réparations faites au titre de la garantie ne peuvent pas avoir pour effet d'en prolonger la durée. En aucun cas, l'immobilisation d'un appareil ne pourra donner droit à une indemnité pour quelque cause que ce soit. Le vendeur est déchargé de toute obligation relative à la garantie si des modifications sont apportées à la fourniture sans son consentement exprès, ou si des pièces étrangères à sa fabrication ont été substituées à son insu à des pièces d'origine. En cas de dommage imprévisible causé par le matériel vendu par le vendeur, il est expressément convenu que le vendeur ne pourra être tenu au maximum qu'au remboursement du prix perçu pour l'achat du matériel dans le cas où il serait détruit. En aucun cas le vendeur ne pourra être tenu pour responsable du préjudice indirect ou éventuel. Le vendeur se dégage de toute responsabilité et l'acheteur renonce à tout recours contre lui si un accident ou des dommages directs ou indirects sont causés à l'acheteur, suite à un défaut, à un mauvais usage, à un mauvais entretien ou à une usure normale du matériel vendu.

SOMMAIRE

GARANTIE	2
TABLEAU DES REVISIONS.....	5
DOCUMENTS DE REFERENCE.....	6
I INTRODUCTION	7
I.1 PRESENTATION DE LA CARTE ZBEE.....	7
I.2 COPYRIGHT.....	7
II PRECAUTIONS D'UTILISATION.....	8
II.1 DECHARGES ELECTROSTATIQUES	8
III UTILISATION DE LA CARTE ZBEE.....	9
III.1 DEFINITION DES INTERFACES.....	9
I.1.1 DESCRIPTION DU BROCHAGE.....	9
I.1.2 MAPPING	10
III.2 IMPLANTATION DE LA CARTE.....	11
I.1.3 SCHEMA D'IMPLANTATION	11
I.1.4 CONNEXION AU CONNECTEUR DE PROGRAMMATION	11
I.1.5 UTILISATION D'UNE ANTENNE EXTERNE	12
IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	13
REPARATION ET MAINTENANCE	14

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Logo ESD	8
Figure 2: Description du brochage	9
Figure 3: Schéma d’implantation de la version standard	11
Figure 4: Connexion au connecteur de programmation	11
Figure 5: Connexion à une antenne externe.....	12

TABLEAU DES REVISIONS

Version	Auteur(s)	Description de la version	Date
0.1	CLEODE	Version initiale	02/10/2009
1.0	CLEODE	Validation du document	04/10/2009
1.1	CLEODE	Corrections brochage	20/01/2011
2.0	CLEODE	Validation du document	20/01/2011
2.1	CLEODE	Corrections spécifications	07/04/2011
3.0	CLEODE	Validation du document	07/04/2011
3.1	CLEODE	Corrections spécifications	07/09/2012
4.0	CLEODE	Validation du document	07/09/2012

DOCUMENTS DE REFERENCE

N°	Document	Description
[1]	CC2530 DataSheet	Manuel utilisateur du CC2530

I INTRODUCTION

I.1 PRESENTATION DE LA CARTE ZBEE

La carte ZBee permet de mettre rapidement en œuvre des applications utilisant la technologie ZigBee.

Sur une surface réduite, cette carte offre des accès directs aux entrées/sorties du composant programmable CC2530 de Texas Instruments et une antenne céramique.

ZBee ZBee s'adresse essentiellement à des utilisateurs de type développeur ayant des connaissances en langage C et en électronique.

Cette carte existe en deux versions :

- Version standard : puissance d'émission max. = 3,3 dBm
- Version boost : puissance d'émission max. = 18 dBm

I.2 COPYRIGHT

La marque CLEODE et le logo CLEODE sont la propriété de CLEODE SA, France. Ce document fait aussi référence à des marques et noms de produits qui sont des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

Copyright © 2009 CLEODE SA. Tous droits réservés.

II PRECAUTIONS D'UTILISATION

II.1 DECHARGES ELECTROSTATIQUES

ZBee est un dispositif sensible aux décharges électrostatiques (ESD). Afin de préserver les composants implantés sur la carte, il est important d'observer quelques précautions simples :

- La carte est livrée dans un emballage antistatique reconnaissable au logo suivant :



Figure 1: Logo ESD

- Autant que faire ce peut, ne manipuler ZBee que sur un poste de travail ESD en prenant soin de respecter les consignes afférentes à ce type de poste de travail.
- Lorsqu'un poste de travail ESD n'est pas disponible :
 - Se décharger soi-même et décharger les outils en faisant contact avec le bâti.
 - Tenir ZBee par les coins.

III UTILISATION DE LA CARTE ZBEE

III.1 DEFINITION DES INTERFACES

Les interfaces physiques implémentées sur la carte d'évaluation permettent l'accès à certaines entrées/sorties du composant programmable CC2530. La fonction de chacune d'entre-elles est définie ci-dessous (voir correspondance avec Figure 2).

I.1.1 DESCRIPTION DU BROCHAGE

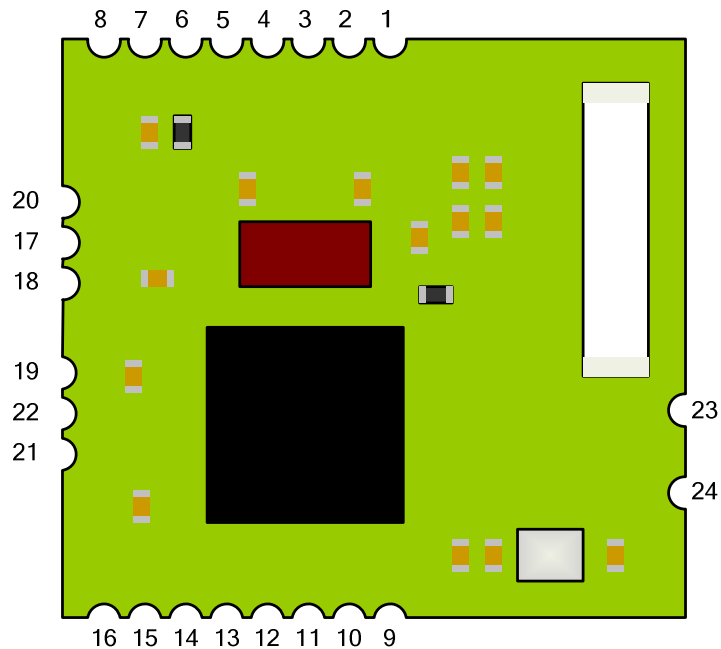


Figure 2: Description du brochage

I.1.2 MAPPING

Le tableau ci-dessous donne une description des entrées/sorties disponibles sur la carte ZBee. Celles-ci font référence aux broches du CC2530.

Pour une description plus précise dans l'utilisation et la configuration de ces entrées/sorties se référer à la fiche technique du composant CC2530 :

Document: → <http://focus.ti.com/lit/ds/symlink/cc2530.pdf>

Pin	Correspondance CC2530	Description
1	P1_0	I/O Numérique
2	P1_1	I/O Numérique
3	P1_2	I/O Numérique
4	P1_3	I/O Numérique
5	P1_4	I/O Numérique
6	P1_5	I/O Numérique
7	P1_6	I/O Numérique
8	P1_7	I/O Numérique
9	P0_0	I/O Numérique
10	P0_1	I/O Numérique
11	P0_2	I/O Numérique
12	P0_3	I/O Numérique
13	P0_4	I/O Numérique
14	P0_5	I/O Numérique
15	P0_6	I/O Numérique
16	P0_7	I/O Numérique
17	P2_0	I/O Numérique
18	P2_1	I/O Numérique
19	P2_2	I/O Numérique
20	+3V	VDD
21	GND	Ground
22	RESET_N	Reset
23	RF	Connexion antenne externe (ligne 50 Ω)
24	GND	Ground

III.2 IMPLANTATION DE LA CARTE

La carte ZBee est destinée à être implantée sur une carte mère par un montage en surface.

I.1.3 SCHEMA D'IMPLANTATION

Pour l'implanter correctement sur la carte mère, veuillez respecter les schémas d'implantation suivants :

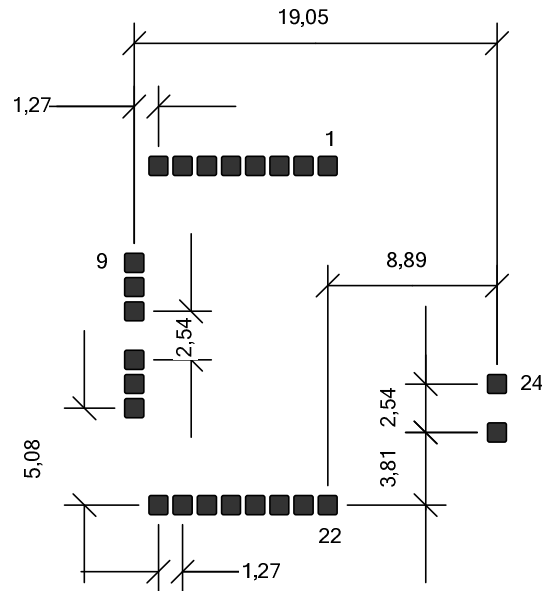


Figure 3: Schéma d'implantation de la version standard

I.1.4 CONNEXION AU CONNECTEUR DE PROGRAMMATION

Pour être programmée, la carte ZBee doit être reliée à un connecteur de 5x2 au pas de 1,27 mm (exemple : Réf. 623310235321 chez Wurth Electronic) recevant le programmeur de Texas Instrument.

Le schéma électronique ci-dessous montre décrit connexions entre le connecteur et la carte ZBee :

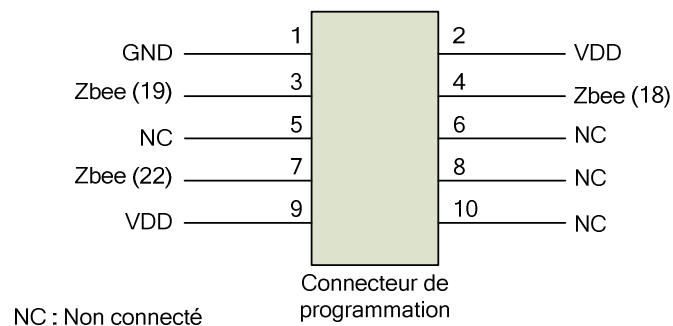


Figure 4: Connexion au connecteur de programmation

I.1.5 UTILISATION D'UNE ANTENNE EXTERNE

Une antenne externe peut-être connectée à la ZBee sur les broches 23 et 24 de celle-ci. Dans ce cas l'antenne céramique ne doit pas être équipée sur la carte et l'utilisateur doit veiller à respecter une impédance de $50\ \Omega$ au bout de la connexion avec l'antenne (broche 23).

Le schéma d'implantation ci-dessous montre l'implantation de la ZBee avec un connecteur externe :

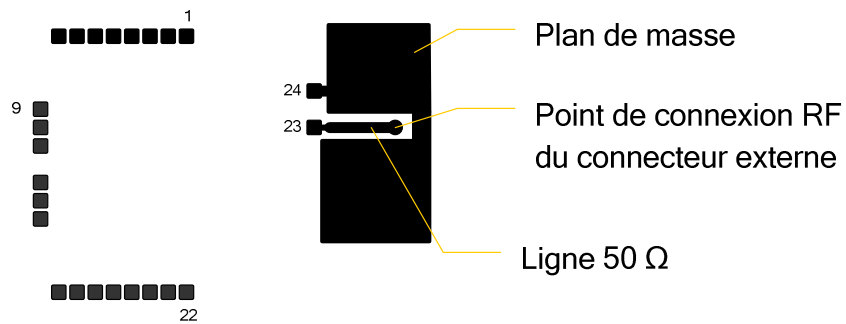


Figure 5: Connexion à une antenne externe

IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Paramètres	Valeur
Fréquence	2394 – 2507 Mhz
Vitesse RF	250 kbps
Vitesse liaison série	Jusqu'à 115200 bauds
Puissance de sortie variable	-18 à + 3,3 dbm
Tension	2,1 à 3,6 V
Consommation	
▪ TX	34 mA à +3,3 dbm
▪ RX	24 mA
▪ Mode Veille	> 1µA
Sensibilité	-97 dbm
Portée (en champ libre)	150 m à +3,3 dbm
Dimension (L/P/H)	36,83 * 17,78 * 3 mm
Sécurité	128 bit AES
Antennes	Antenne céramique et externe
Température	-40 ° a + 85° C

REPARATION ET MAINTENANCE

Les éléments matériels défectueux seront retournés dans les locaux de la société CLEODE accompagnés de :

- une copie du bon de livraison
- une description du dysfonctionnement observé et du contexte de son apparition

Le délai de maintenance moyen est de quatre (4) semaines à compter du retour en nos locaux. La réparation est assurée par les fabricants des éléments matériels pour ne pas annuler la garantie de l'élément.

Remarque : Une foire aux questions (FAQ) est consultable sur le site web www.cleode.com.

Toute demande de support doit être adressée à l'adresse postale suivante ou par courrier électronique à support@cleode.com:



Fin du Manuel Utilisateur