



Prise de courant ZigBee

Manuel Utilisateur



Révision : 7.00

Document : MU_ZPLUG_20071206_001_07_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 PRISE DE COURANT ZIGBEE.....	7
I.2 COPYRIGHT	7
II DESCRIPTION DE L’OBJET PRISE DE COURANT.....	8
II.1 DEFINITION DE L’OBJET PRISE DE COURANT.....	8
II.2 DESCRIPTION DES INFORMATIONS DISPONIBLES	8
II.2.1 DESCRIPTION DE L’APPLICATION	8
II.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS	9
III INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT	11
III.1 INSTALLATION.....	11
III.2 FONCTIONNEMENT	11
III.2.1 COMMUTATION ELECTRIQUE.....	11
III.2.2 RESET DU ZPLUG.....	11
III.2.3 SCAN DU RESEAU	11
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	12
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	12
REPARATION ET MAINTENANCE	13

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Présentation du ZPLUG.....	7
---------------------------------------	---

TABLEAU DES REVISIONS

Version	Auteur(s)	Description de la version	Date
0.1	Cleode	Version initiale	06/12/2007
1.0	Cleode	Validation du document	24/01/2008
1.1	Cleode	Modifications pour passage à la norme ZigBee 2007 et fonction de mesure de la consommation	01/03/2009
2.0	Cleode	Validation du document	03/03/2009
2.1	Cleode	Suppression de la description de la carte	09/06/2009
3.0	Cleode	Validation du document	10/06/2009
3.1	Cleode	Suppression du format des trames Ajout du chapitre Installation et fonctionnement	04/09/2009
4.0	Cleode	Validation du document	04/09/2009
4.1	Cleode	Ajout du chapitre Caractéristiques techniques	24/09/2009
5.0	Cleode	Validation du document	24/09/2009
5.1	Cleode	Mise à jour suite à nouveau design	07/09/2011
6.0	Cleode	Validation du document	07/09/2011
6.1	Cleode	Ajout de la fonction d'amplification de signal	09/10/2012
7.0	Cleode	Validation du document	09/10/2012

DOCUMENTS DE REFERENCE

N°	Document	Description
[1]	ZigBee_Cluster_Library_Public	Spécification de la ZigBee Cluster Library
[2]	ZigBee_Home_Automation_Profile	Spécification du profile Home Automation
[3]	ZigBee_Smart_Energy_Profile	Spécification du profile Smart Energy
[4]	ZigBee_Specification	Spécification ZigBee

I INTRODUCTION

I.1 PRESENTATION DE LA PRISE DE COURANT ZIGBEE

La prise de courant ZigBee (ZPLUG) permet de commander tout type d'appareils 220V ne dépassant pas **3500W** de consommation électrique. Elle fournit également une information sur la consommation électrique de l'appareil lorsque celui-ci est activé.

Le ZPLUG se présente sous la forme suivante :



Figure 1 : Présentation ZPLUG

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 DESCRIPTION DE L'OBJET PRISE DE COURANT

II.1 DEFINITION DE L'OBJET PRISE DE COURANT

La prise de courant ZigBee contient une application comportant : la commutation d'un appareil électrique et la mesure de la consommation de ce même appareil. La prise de courant peut accepter des appareils jusqu'à **3500 Watts**.

Le ZPLUG fonctionne comme un routeur dans le réseau ZigBee avec un signal amplifiée jusqu'à +20 dBm..

II.2 DESCRIPTION DES INFORMATIONS DISPONIBLES

La commutation électrique se fait par l'intermédiaire d'une commande ZigBee On/Off. Cette application fait partie du profile Home Automation.

La mesure de la consommation électrique permet de connaître la consommation d'un appareil connecté à la prise de courant. Elle donne la puissance instantanée ainsi que la quantité d'énergie consommée lorsque la commutation électrique est en position ON. La puissance instantanée étant exprimée en Kilowatt (KW) et la quantité d'énergie en Kilowattheure (KWh). Cette application fait partie du profile Smart Energy.

II.2.1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION

- Device ID : Mains Power Outlet
- Endpoint : 1
- Clusters :

Côté serveur	Côté client
Basic (0x00)	/
Identify (0x03)	/
Groups (0x04)	/
Scenes (0x05)	/
On/Off (0x06)	/
Simple Metering (0x0702)	/

II.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS

Voici une description succincte des clusters et des attributs implémentés dans l'interrupteur ZigBee™. Pour plus de précision sur le fonctionnement de ceux-ci, veuillez-vous référer aux documents [1] et [3].

- Cluster Basic :

Ce cluster héberge les informations de versions, nom du fabricant, modèle de l'objet, etc.

Attribut	Identifiant de l'attribut
ZCLVersion	0x0000
ApplicationVersion	0x0001
StackVersion	0x0002
HWVersion	0x0003
ManufacturerName	0x0004
ModelIdentifier	0x0005
DateCode	0x0006
PowerSource	0x0007
LocationDescription	0x0010
PhysicalEnvironment	0x0011
DeviceEnabled	0x0012
AlarmMask	0x0013

- Cluster Identify :

Ce cluster permet d'identifier physiquement l'objet dans le réseau. Sur écriture de la valeur de l'attribut *IdentifyTime* le voyant de l'objet va clignoter pendant le temps spécifié par cette valeur.

Attribut	Identifiant de l'attribut
IdentifyTime	0x0000

- Cluster Groups:

Ce cluster permet de mémoriser le nom des groupes auxquels le Zplug appartient.

Attribut	Identifiant de l'attribut
NameSupport	0x0000

- Cluster Scenes:

Ce cluster permet de gérer les scènes dont fait partie le Zplug.

Attribut	Identifiant de l'attribut
SceneCount	0x0000
CurrentScene	0x0001
CurrentGroup	0x0002
SceneValid	0x0003
NameSupport	0x0004

- Cluster On/Off :

Ce cluster permet la gestion de la commutation

Attribut	Identifiant de l'attribut
On/Off	0x0000

- Cluster Simple Metering :

Les attributs du cluster Simple Metering implémentés dans la prise de courant :

Attribut	Identifiant de l'attribut
CurrentSummationDelivered	0x0000
Status	0x0200
UnitofMeasure	0x0300
Multiplier	0x0301
Divisor	0x0302
SummationFormatting	0x0303
DemandFormatting	0x0304
MeteringDeviceType	0x0306
InstantaneousDemand	0x0400

Parmi les attributs du cluster Simple Metering, deux peuvent transmettre leur valeur de façon périodique. Il s'agit des clusters :

- CurrentSummationDelivered : quantité d'énergie consommée en Kwh.
- InstantaneousDemand : puissance instantanée en Kw.

Ils utilisent pour cela les mécanismes de report décrits dans le document [1].

Toutes les 12h, la valeur du CurrentSummationDelivered est sauvegardée en mémoire non volatiles, cela permet en cas de coupure de courant de conserver cette valeur.

III INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

III.1 INSTALLATION

L'utilisateur doit d'abord enficher le ZPLUG dans une prise murale puis enficher la prise de courant de l'appareil sur le ZPLUG.

Au branchement, le ZPLUG émet des beacon request sur le réseau. Si un coordinateur ou un routeur ZigBee est présent sur le réseau et qu'il autorise l'association, le ZPLUG entre dans le réseau.

III.2 FONCTIONNEMENT

III.2.1 COMMUTATION ELECTRIQUE

La première fois que le ZPLUG est branché à une prise le commutateur est positionné à ON.

A chaque commutation, le ZPLUG garde la valeur de l'attribut ON/OFF en mémoire non volatile. En conséquence, si une coupure de courant ou un débranchement du ZPLUG survient, celui-ci retrouvera son état de commutation au redémarrage.

Cette commutation peut avoir lieu de deux façons différentes :

- Soit en appuyant sur le bouton présent en façade,
- Soit en envoyant une commande sur le Zplug par la liaison ZigBee.

Lorsque la sortie du ZPLUG est alimentée, la LED du ZPLUG est allumée en rouge sinon elle est éteinte.

III.2.2 RESET DU ZPLUG

Pour effectuer un reset des paramètres réseau du ZPLUG, vous devez appuyer sur le bouton pendant au minimum 5s.

III.2.3 SCAN DU RESEAU

Si votre Zplug ne trouve pas de réseau ZigBee disponible il effectuera automatiquement un nouveau scan au bout de 15 minutes. Ce temps sera multiplié par deux à chaque fois que le ZPLUG effectue un scan sans trouver de réseau disponible.

Si vous souhaitez relancer un scan du réseau manuellement vous devez appuyer pendant 3 secondes sur le bouton du ZPLUG, ceci aura pour effet de faire clignoter la LED du ZPLUG. Si votre ZPlug est déjà associée, l'appuie pendant 3 secondes sur le bouton n'aura aucun effet.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids	150 g
Alimentation	220V norme Française
Précision mesure d'énergie	±1 % de la pleine échelle
Commutation	Jusqu'à 16A sur 220V
Portée radio	300 m en champ libre 90 m en intérieur
Puissance du signal de sortie	Jusqu'à + 20 dBm
Canaux gérés (fréquence)	16 canaux ZigBee™ (2.405 à 2.480 GHz)

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.

Le numéro de série pourra vous être demandé par la société CLEODE pour identifier votre matériel.

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 :



CLEODE S.A.
Service Support et Maintenance

3 Rue Thomas Edison
22300 Lannion
Tél : +33 (0) 2 96 48 68 18
Fax : +33 (0) 2 96 48 19 11

E-mail : support@cleode.com
Web : <http://www.cleode.com>

Fin du Manuel Utilisateur