



Interrupteur Zigbee

Manuel Utilisateur



Révision : 5.0

Document : MU_ZRC_20090304_001_05_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 L’INTERRUPTEUR ZIGBEE.....	7
I.2 COPYRIGHT	7
II DESCRIPTION DE L’INTERRUPTEUR ZIGBEE	8
II.1 PRESENTATION ZIGBEE.....	8
II.2 COMMANDE DE COMMUTATION	8
II.2.1 DESCRIPTION DE L’APPLICATION COMMANDE DE COMMUTATION	8
II.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS	9
II.3 MESURE DE LA TEMPERATURE	10
II.3.1 DESCRIPTION DE L’APPLICATION MESURE DE TEMPERATURE.....	10
II.3.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS	10
III INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT.....	12
III.1 INSTALLATION.....	12
III.1.1 FIXATION DU BOITIER.....	12
III.1.2 CHANGEMENT DES PILES	14
III.2 ASSOCIATION DANS LE RESEAU.....	14
III.3 RESET.....	14
IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	15
REPARATION ET MAINTENANCE	16

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Présentation de l'interrupteur ZigBee.....	7
Figure 2 : Gabarit de perçage.....	12
Figure 3 : Installation au mur.....	13
Figure 4 : Changement des piles.....	14

TABLEAU DES REVISIONS

Version	Auteur(s)	Description de la version	Date
0.1	CLEODE	Version initiale	04/03/2009
1.0	CLEODE	Validation du document	09/03/2009
1.1	CLEODE	Suppression du format des trames	04/09/2009
2.0	CLEODE	Validation du document	04/09/2009
2.1	CLEODE	Ajout du chapitre Caractéristiques techniques	25/09/2009
3.0	CLEODE	Validation du document	25/09/2009
3.1	CLEODE	Modifications pour le ZRC 5 boutons	14/06/2011
4.0	CLEODE	Validation du document	07/07/2011
4.1	CLEODE	Mise en conformité	01/09/2011
5.0	CLEODE	Validation du document	06/09/2011

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_Specification	Spécification de la norme ZigBee

I INTRODUCTION

I.1 PRESENTATION DE L'INTERRUPTEUR ZIGBEE

L'interrupteur ZigBee™ ZRC permet à un utilisateur d'émettre cinq commandes de commutation sur un réseau ZigBee™.

Il intègre aussi un capteur de température numérique permettant de mesurer une température ambiante et de la transmettre sur le réseau.

L'interrupteur se présente sous la forme suivante :

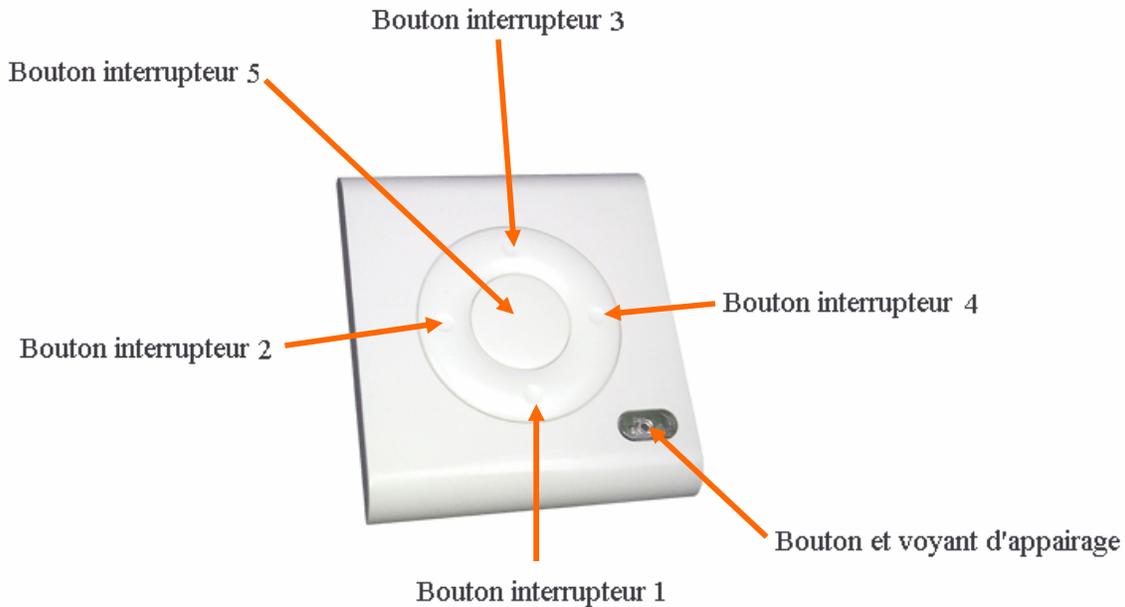


Figure 1 : Présentation de l'interrupteur ZigBee



Le module interrupteur Zigbee™ fonctionne en association avec un coordinateur Zigbee™ compatible stack pro 2007.

CLEODE commercialise aussi des coordinateurs Zigbee™.

Contact : support@cleode.com ou Web : www.cleode.fr pour de plus amples informations

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'INTERRUPTEUR ZIGBEE

II.1 PRESENTATION ZIGBEE

L'interrupteur ZigBee™ contient six applications définies dans la norme Home Automation (Cf. document [2]) :

- Cinq applications de commutation de type *On/Off Switch*
- Une application de mesure de température de type *Temperature Sensor*

Cet objet ZigBee™ est conforme à la norme ZigBee™ PRO 2007 et au profil Home Automation. Pour plus de détail sur les données échangées, veuillez vous référer aux documents [1], [2] et [3].

II.2 COMMANDE DE COMMUTATION

Plusieurs commandes de commutation sont possibles par l'intermédiaire des cinq interrupteurs qui permettent d'alterner les commandes On et Off.

II.2.1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION COMMANDE DE COMMUTATION

- Device ID : On Off Switch
- Endpoints : 1, 2, 3, 4, 5
- Clusters :

Côté serveur	Côté client
Basic (0x0000)	On/Off (0x0006)
Power_Configuration (0x0001)	/
Identify (0x0003)	/
Alarms (0x0009)	/

L'application commande de commutation est identique pour les cinq interrupteurs, seul le numéro du Endpoint change en fonction de l'interrupteur.

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 au document [1].

- 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	00007
LocationDescription	0x0010
PhysicalEnvironment	0x0011
DeviceEnabled	0x0012
AlarmMask	0x0013

- Cluster Power Configuration :

Ce cluster permet de spécifier le niveau de tension faible des piles par la valeur de l'attribut *BatteryVoltageMinThreshold*.

Attribut	Identifiant de l'attribut
BatteryAlarmMask	0x0035
BatteryVoltageMinThreshold	0x0036

- 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 Alarms:

Ce cluster permet de signaler une alarme. Dans le cas du ZRC la seule alarme traitée concerne le niveau de tension des piles. Si le niveau est trop faible (inférieur à 2,4V) l'attribut *AlarmCount* passe à 1 et un message de commande est envoyé au coordinateur.

Attribut	Identifiant de l'attribut
AlarmCount	0x0000

II.3 MESURE DE LA TEMPERATURE

La mesure de la température se fait grâce à un capteur intégré à la carte électronique. La précision de mesure du capteur est de +/- 0,5°C.

II.3.1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION MESURE DE TEMPERATURE

- Device ID : Temperature Sensor
- Endpoint : 6
- Clusters :

Côté serveur	Côté client
Basic (0x00)	/
Identify (0x03)	/
Temperature Measurement (0x0402)	/

II.3.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS

- Cluster Basic:
Les attributs de ce cluster sont identiques à ceux du paragraphe II.2.2
- Cluster Identify:
Les attributs de ce cluster sont identiques à ceux du paragraphe II.2.2
- Cluster Temperature Measurement:
Ce cluster permet le stockage et la remontée des valeurs de températures

Attribut	Identifiant de l'attribut
MeasuredValue	0x0000
MinMeasuredValue	0x0001
MaxMeasuredValue	0x0002
Tolerance	0x0003

Parmi les attributs du cluster *TemperatureMeasurement*, l'attribut *MeasuredValue* transmet sa valeur de façon suivante :

- Toutes les heures si la température n'évolue pas de plus de 1°C
- Au bout de 2 minutes si la température a changé de plus de 1°C

La configuration des paramètres de report (temps min, temps max, changement de température à signaler) est entièrement configurable par l'utilisateur.

MeasuredValue : température mesurée en °C * 100.

III INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

III.1 INSTALLATION

III.1.1 Fixation du boîtier

Le boîtier peut être fixé au mur par deux moyens :

- 1) à l'aide d'un adhésif double face (non fourni)
- 2) à l'aide de deux vis M3 (non fournies)

III.1.1.1. Procédure de fixation par adhésif

Pour fixer l'interrupteur à l'aide d'un adhésif, suivre la procédure suivante :

- 1) Coller un adhésif double face sur le dos du boîtier
- 2) Oter toute poussière du mur par aspiration ou nettoyage à l'eau
- 3) Une fois la surface sèche, ôter la protection de l'adhésif et fixer le boîtier à la position voulue

III.1.1.2. Procédure de fixation par vis

Pour fixer l'interrupteur à l'aide du système de vis, suivre la procédure suivante :

- 1) **Positionner** l'interrupteur à la position désirée et **repérer** la position en haut à gauche
- 2) **Positionner** le gabarit de perçage ci-joint comme montrer sur la figure ci-dessous

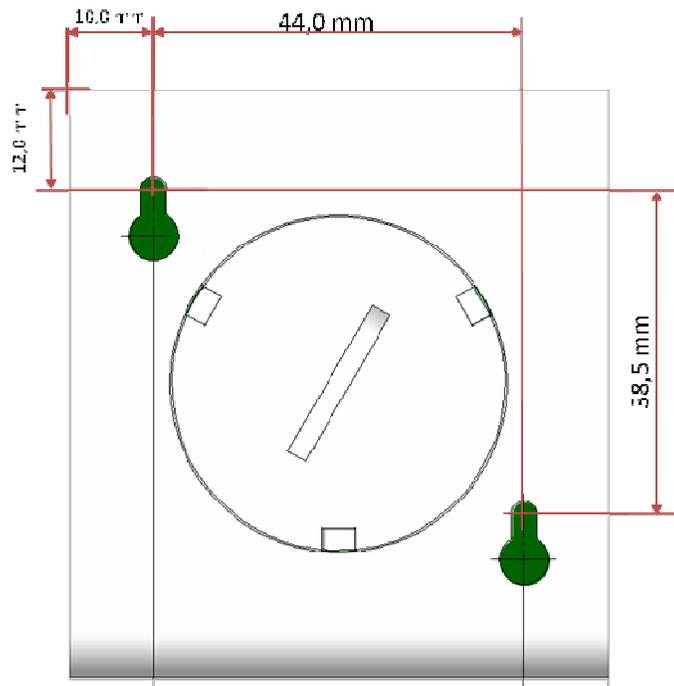


Figure 2 : Gabarit de perçage

- 3) **Percer** le mur en prenant en compte votre système de fixation (cheville + vis M3)
- 4) **Visser** les vis de manière à laisser environ 3mm entre la tête de vis et le mur
- 5) **Positionner** le boîtier pour faire correspondre les deux trous de fixation et les vis,
- 6) Pousser ❶ le boîtier contre le mur et effectuer un mouvement latéral vers le bas ❷ pour finaliser la pose.

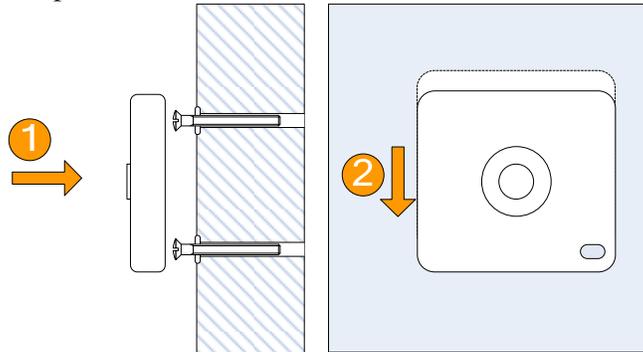


Figure 3 : Installation au mur

III.1.2 Changement des piles

Pour changer la pile, suivre les instructions suivantes :

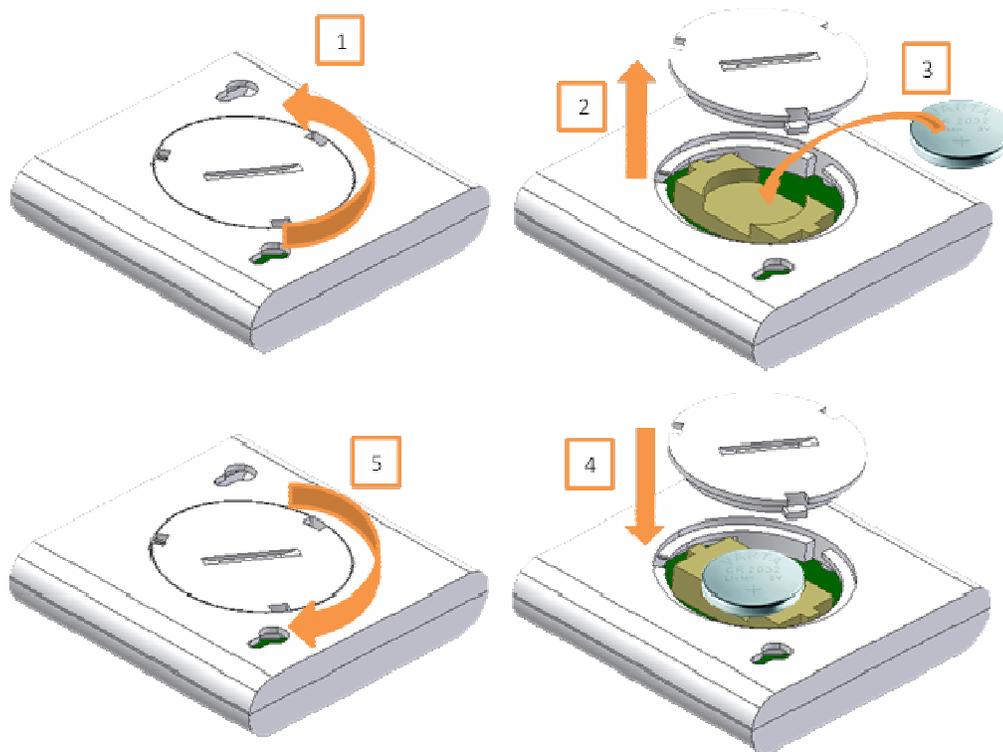


Figure 4 : Changement des piles

III.2 ASSOCIATION DANS LE RESEAU

A la mise sous tension, le ZRC démarre automatiquement sa phase d'association qui dure quelques secondes. S'il n'a pas réussi à s'associer, le ZRC va se mettre en sommeil. Une nouvelle phase d'association durant vingt secondes sera lancée automatiquement toutes les quinze minutes tant qu'il n'a pas réussi à s'associer.

L'utilisateur peut à tout moment démarrer une nouvelle phase d'association. Pour cela il doit appuyer pendant 3 secondes sur le bouton d'appairage. A ce moment, le voyant rouge se met à clignoter, ce qui signifie qu'il recherche un coordinateur. Si le voyant ne clignote pas, le ZRC est déjà associé à un coordinateur.

En cas d'association réussie, le voyant rouge reste allumé pendant 2 secondes puis s'éteint.

III.3 RESET

Si besoin, l'utilisateur peut effectuer un reset du ZRC. Pour cela, il doit appuyer sur le bouton d'appairage pendant 5 secondes, le voyant rouge clignote 2 fois puis s'éteint. Le ZRC redémarre et relance sa phase d'association.

IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids	40 g (hors piles)
Alimentation	1 pile CR2032
Autonomie	> à 1 an
Portée radio	100 m en champ libre 30 m en intérieur
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 :



Fin du Manuel Utilisateur