



Détecteur de fuite d'eau ZigBee ZLEAK

Manuel utilisateur



Révision : 1.0

Document : MU_ZLEAK_20111017_001_01_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.....	4
DOCUMENTS DE REFERENCE.....	5
I INTRODUCTION.....	6
I.1 PRESENTATION DU DETECTEUR DE FUITE EAU	6
I.2 COPYRIGHT	6
II DESCRIPTION DU DETECTEUR DE FUITE D’EAU ZIGBEE.....	7
II.1 PRESENTATION ZIGBEE.....	7
II.2 APPLICATION DE DETECTION DE FUITE D’EAU.....	7
II.2.1 DESCRIPTION DE L’APPLICATION DE FUITE D’EAU	7
II.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS	7
III INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT.....	10
III.1 INSTALLATION.....	10
III.1.1 FIXATION DU BOITIER PAR ADHESIF.....	10
III.1.2 FIXATION DU BOITIER PAR VIS	10
III.1.3 CHANGEMENT DES PILES.....	11
III.2 DEMARRAGE DU ZLEAK	13
III.3 REDEMARRAGE DE LA PHASE D’ASSOCIATION	13
III.4 RESET.....	14
IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	15
REPARATION ET MAINTENANCE	16

TABLEAU DES REVISIONS

Version	Auteur(s)	Description de la version	Date
0.1	CLEODE	Version initiale	17/10/2011
1.0	CLEODE	Approbation	26/10/2011

DOCUMENTS DE REFERENCE

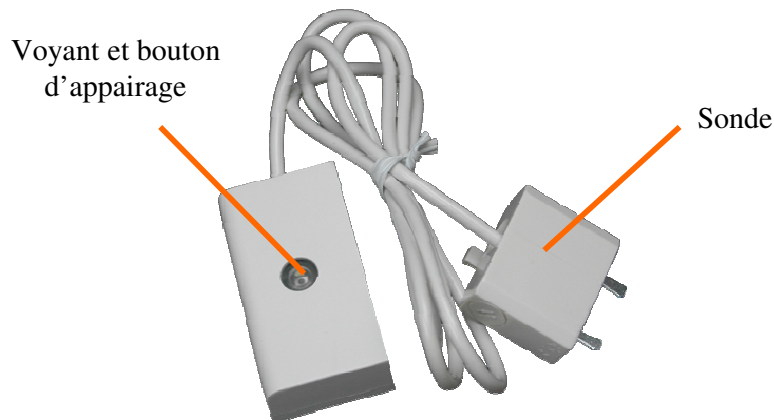
N°	Document	Description
[1]	ZigBee_Cluster_Library_Public	Spécification de la Zigbee Cluster Library
[2]	ZigBee_Home_Automation_Profile	Spécification du profile Home Automation
[3]	ZigBee_Specification	Spécification de la norme ZigBee

I INTRODUCTION

I.1 PRESENTATION DU DETECTEUR DE FUITE EAU

Le détecteur de fuite d'eau ZLEAK permet de détecter une fuite d'eau en utilisant la technologie ZigBee.

Le détecteur de fuite eau se présente sous la forme suivante :



Le module de détection de fuite d'eau ZLEAK™ 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 DU DETECTEUR DE FUITE D'EAU ZIGBEE

II.1 PRESENTATION ZIGBEE

Le détecteur de fuite d'eau ZigBee contient une application de type *IAS Zone* définie dans la norme Home Automation (Cf. document [2]). Il intègre également un cluster ON/OFF permettant d'envoyer des commandes ON ou OFF à un objet comportant également ce cluster.

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 APPLICATION DE DETECTION DE FUITE D'EAU

La détection de fuite d'eau se fait par l'intermédiaire d'un capteur qui en présence ou en l'absence d'eau émet l'alarme correspondante. Cette application fait partie du profil Home Automation.

A chaque détection d'eau, le ZLEAK enverra une commande ON aux objets qui ont un lien avec le ZLEAK sur le cluster ON/OFF. La commande OFF sera quand à elle envoyée dès la fin de détection de fuite d'eau.

II.2.1 DESCRIPTION DE L'APPLICATION DE FUITE D'EAU

- Device ID : IAS Zone
- Endpoint : 1
- Clusters :

Côté serveur	Côté client
Basic (0x00)	On/Off (0x06)
Power_Configuration (0x01)	/
Identify (0x03)	/
Alarms (0x09)	/
IAS Zone (0x500)	/

II.2.2 DESCRIPTION DES CLUSTERS

Voici une description succincte des clusters et des attributs implémentés dans le détecteur de fuite d'eau. 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	0x0007
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 détecteur de fuite d'eau la seule alarme traitée concerne le niveau de tension des piles. Si le niveau est trop faible (<2,4V) l'attribut *AlarmCount* passe à 1 et un message d'alarme est envoyé.

Attribut	Identifiant de l'attribut
AlarmCount	0x0000

▪ IASZone :

Ce cluster permet de signaler, par la valeur de l'attribut *ZoneStatus*, si l'objet a détecté la présence ou l'absence d'eau. Sur détection de présence ou d'absence d'eau, une commande de type *ZoneStatusChangeNotification*, spécifique au cluster, est émise sur le réseau pour signaler la nouvelle valeur de *ZoneStatus*.

Attribut	Identifiant de l'attribut
ZoneState	0x0000
ZoneType	0x0001
ZoneStatus	0x0002
IAS_CIE_Address	0x0010

L'attribut *ZoneType* identifie le type d'alarme gérée. Dans le cas du ZLEAK, la valeur du *ZoneType* est égale à 0x002A indiquant une gestion d'alarme de type fuite d'eau.

L'attribut *ZoneStatus* est un attribut de type bitmap. La description de chaque bit est présentée dans le tableau suivant :

Bit	Description	Valeur	Géré
0	Alarme	1 – Présence d'eau 0 – Non présence d'eau	Oui
1	-	-	-
2	Modification	1 – Device violé 0 – Device inviolé	Non
3	Pile	1 – Pile faible 0 – Pile OK	Non
4	Supervision	1 – Supervision 0 – Pas de supervision	Non
5	Indication de fin	1 – Indication de fin d'alarme 0 – Pas d'indication de fin	Oui
6	Défaut	1 – Défaut présent 0 – Pas de défaut	Non
7	Alimentation secteur	1 – Alimentation KO 0 – Alimentation OK	Non
8-15	Réservés	-	-

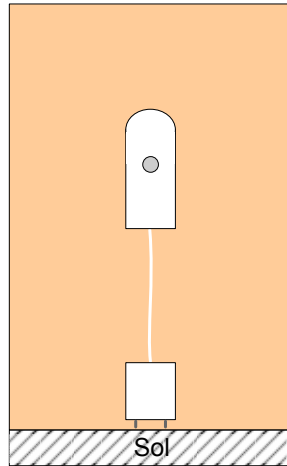
Seule la valeur du bit 0 varie. L'attribut peut prendre alors les valeurs suivantes :

Valeur	Description
0x0020	Aucune alarme
0x0021	Alarme détection fuite d'eau

III INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

III.1 INSTALLATION

Le ZLEAK doit être situé à l'abri des projections d'eau. Les deux broches métalliques du capteur doivent être placées en contact avec la zone à surveiller comme indiqué sur le schéma ci-dessous.



III.1.1 FIXATION DU BOITIER PAR ADHESIF

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

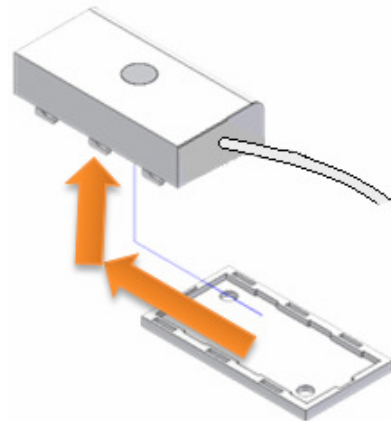
1. Coller un adhésif double face sur le dos du boîtier
2. Oter toute poussière du mur par aspiration ou nettoyage à l'eau
3. Une fois la surface sèche, ôter la protection de l'adhésif et fixer le boîtier à la position voulue

Effectuer la même opération avec le capteur.

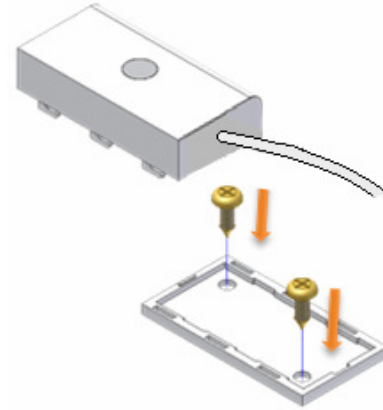
III.1.2 FIXATION DU BOITIER PAR VIS

Pour fixer le ZLEAK à l'aide du système de vis, suivre la procédure suivante.

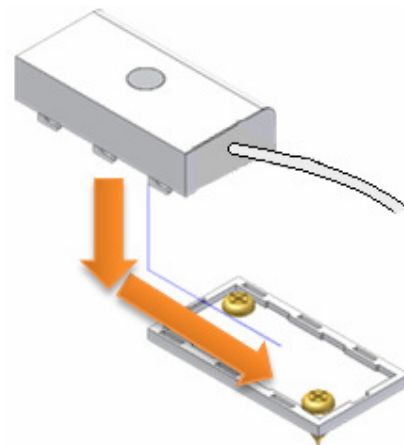
Détacher le dessous du boîtier comme indiqué sur la photo.



Repérer la position des trous et percer le mur en prenant en compte votre système de fixation (cheville + vis). Enfoncez les chevilles dans les trous percés précédemment. Positionner le support du ZLEAK puis visser les vis comme sur la photo.



Remonter le ZLEAK sur son support comme indiqué sur la photo.

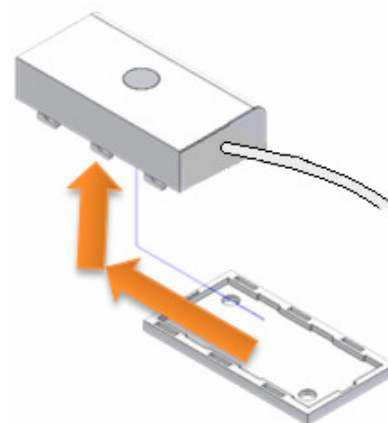


Procéder ensuite à la pose du capteur. A l'aide d'un adhésif, positionner le capteur sur la zone à surveiller.

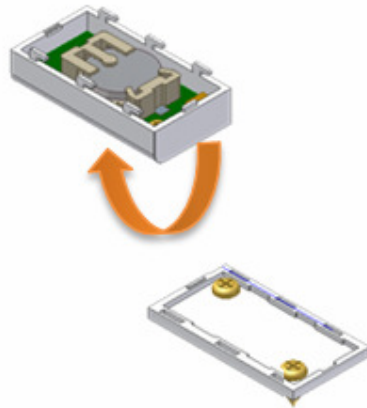
III.1.3 CHANGEMENT DES PILES

Le ZLEAK est alimenté par une pile bouton (CR2032) située dans le support de pile au dos de la carte. Pour changer la pile, suivre les instructions suivantes.

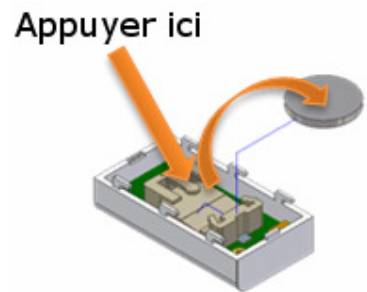
Ouvrir le boîtier comme indiqué sur la photo.



Retourner le ZLEAK une fois ouvert.

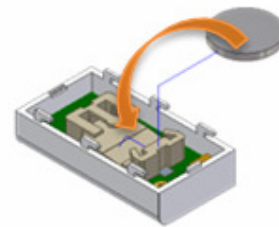


Appuyer sur la patte centrale du support de pile pour enlever la pile.

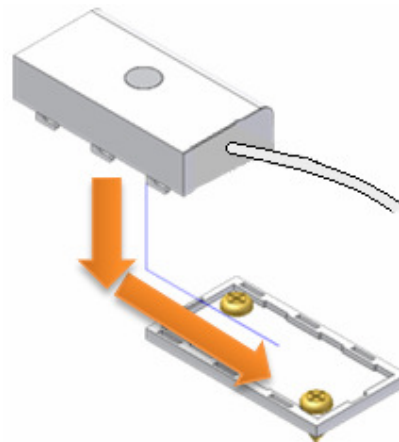


Positionner une pile neuve.

A cet instant le ZLEAK redémarre. S'il était associé à un réseau avant de s'éteindre il va essayer de rejoindre ce réseau. Sinon, s'il n'a jamais été associé il va rechercher un réseau disponible.

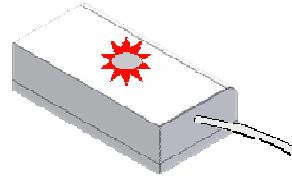


Refermer le boîtier du ZLEAK.

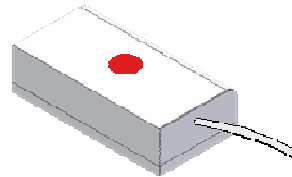


III.2 DEMARRAGE DU ZLEAK

A la mise sous tension de l'objet, il essaye de s'associer pendant quelques secondes et clignote deux fois.



Si un coordinateur est présent et qu'il autorise le ZLEAK à s'associer, le voyant du ZLEAK s'allume pendant 2 secondes puis s'éteint.

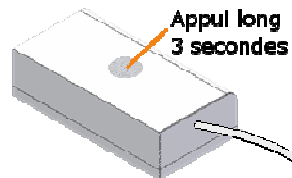


Dans les cas où l'association n'est pas possible, l'objet va se mettre en sommeil et tenter automatiquement de s'associer au bout de 15 minutes. Ce temps sera multiplié par deux à chaque nouvel échec de l'association.

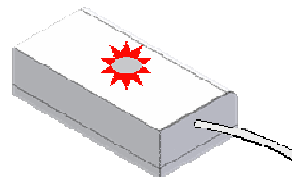
III.3 REDEMARRAGE DE LA PHASE D'ASSOCIATION

Si le ZLEAK n'est pas associé, l'utilisateur peut à tout moment lui demander de rejoindre un réseau.

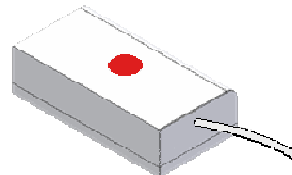
Pour cela, l'utilisateur doit appuyer pendant 3 secondes sur le bouton.



Si le ZLEAK n'était pas associé il se met à clignoter rapidement pendant 20 secondes. Le ZLEAK cherche un coordinateur pendant ce clignotement.



Si l'association est réussie, le voyant du ZLEAK s'allume pendant 2 secondes puis s'éteint.

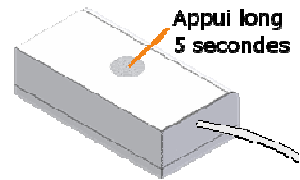


Si le voyant du ZLEAK ne clignote pas après avoir effectué un appui long de 3 secondes, ceci signifie qu'il est déjà associé dans un réseau.

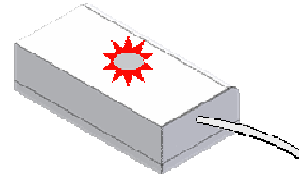
III.4 RESET

Si besoin, l'utilisateur peut effectuer un reset du ZLEAK.

Pour cela, il doit appuyer sur le bouton pendant 5 secondes.



Lorsque le ZLEAK reset, la LED clignote deux fois puis s'éteint.



IV CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Poids	30 g (hors piles et hors sonde)
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)

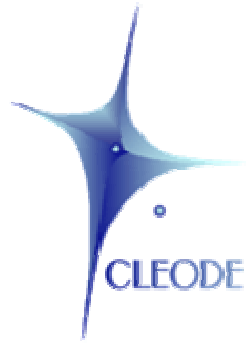
REPARATION ET MAINTENANCE

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.

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

8, rue Bourseul
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