



EyeZen RF

**Détecteur de mouvement KNX-RF
pour installation au plafond (868 / 915 MHz)**

ZPDEZRF868

ZPDEZRF915

Version du programme d'application : [1.0]

Édition du manuel: [1.0]_a

SOMMAIRE

Sommaire	2
1 Introduction	3
1.1 EyeZen RF	3
1.2 Installation.....	4
1.3 PROGRAMMATION DU DISPOSITIF	5
1.4 Initialisation et erreur d'alimentation.....	5
2 Configuration.....	6
2.1 Général.....	6
2.2 Détecteur de mouvement.....	9
2.2.1 Configuration.....	9
2.2.2 Envoi.....	13
ANNEXE I. Objets de communication.....	16

1 INTRODUCTION

1.1 EYEZEN RF

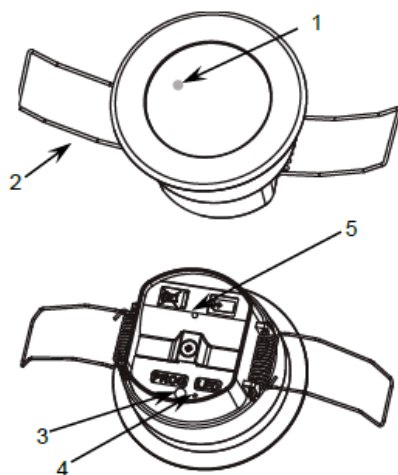
Le EyeZen RF de Zennio est un dispositif qui permet la détection de mouvement en communiquant de manière complètement inalambrique par radio fréquence. Ce dispositif est conçu pour son installation en plafond ou faux-plafond avec l'aide des accessoires dont il dispose.

Les caractéristiques les plus remarquées du EyeZen RF sont:

- **Communication par radio fréquence**
- **Puissance de transmission** paramétrable.
- **Deux couleurs de lentilles:** blanc et noir.
- **Alarmes** devant une manipulation ou batterie faible du dispositif.
- **Heartbeat** ou envoi périodique de confirmation de fonctionnement.
- **Détection de mouvement:**
 - Envois périodiques et retardés (binaire, scène, pourcentage).
 - Contrôle de la climatisation en fonction du mouvement
- **Sensibilité** du capteur configurable.
- **Led** indicatrice de mouvement.

1.2 INSTALLATION

Le EyeZen RF s'alimente entièrement à travers d'une pile. La communication avec le reste des dispositifs de l'installation se réalise à travers de l'antenne RF incorporée.



1. Indicateur LED de détection.
2. Ressort de fixation.
3. Bouton de programmation
4. LED de programmation
5. Logement de la batterie

Figure 1. EyeZen RF Éléments.

À continuation, description des éléments principaux du dispositif:

- **Bouton de programmation (3):** un appui court sur ce bouton situe le dispositif en mode de programmation. La **Led** associée (4) s'allume en rouge.

Note: Si ce bouton est maintenu appuyé lors de l'installation de la batterie, le dispositif entrera en **mode sûr**. La Led se met à clignoter en rouge toutes les 0,5 secondes.

- **Led de notification de détection (1):** émet un flash lumineux en rouge lorsque le capteur observe un mouvement.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques du dispositif, ainsi que sur les instructions de sécurité et sur son installation, veuillez consulter le **document technique** inclus dans l'emballage original du dispositif, également disponible sur la page web de Zennio. www.zennio.fr.

1.3 PROGRAMMATION DU DISPOSITIF

Une fois la batterie connectée il sera possible de télécharger autant l'adresse physique comme le programme d'application. Pour cela, il est nécessaire que le EyeZen RF soit dans l'état "**actif**". Tant que ne se produisent pas d'évènements d'ouverture/fermeture, le EyeZen RF reste dans un état de **veille** de basse consommation dans lequel il ne répond pas aux ordres ou demandes de lecture, il est donc nécessaire de le forcer à sortir de cet état de veille pour effectuer une programmation.

Le EyeZen RF entre dans l'état actif et se maintient dans cet état pendant 1 minute à appuyer sur le bouton de programmation:

De plus, après une erreur d'alimentation ou de programmation, le dispositif restera dans un état actif pendant 10s.

Note: Si à retirer la batterie et à revenir à l'installer il ne s'observe pas l'allumage de la led de programmation, réaliser une erreur d'alimentation plus longue (de au moins 30 secondes).

1.4 INITIALISATION ET ERREUR D'ALIMENTATION

Durant la mise en marche du dispositif, la led de notification de détection clignotera en rouge pendant **une minute** avant que le détecteur de mouvement soit prêts.

De plus, si s'habilitent les **alarmes de manipulation** et de **batterie**, il s'enverra l'état dans lequel se trouvent les 2 alarmes après chaque réinitialisation.

2 CONFIGURATION

Après avoir importé la base de données correspondante sous ETS et avoir ajouté le dispositif à la topologie du projet considéré, le processus de configuration commence en accédant à l'onglet de paramétrage du dispositif.

2.1 GÉNÉRAL

Dans l'onglet "Général" se configure toute la fonctionnalité du dispositif, à l'exception de la fonctionnalité de détection de mouvement qui se configurera dans un onglet à part.

Pour autant, depuis cette page il sera possible de configurer la **puissance de la transmission** de radio fréquence, la **couleur de la lentille**, *Heartbeat* et deux **alarmes**:

- **Puissance de transmission:** établie la portée et puissance des liens par radio fréquence.
- **Couleur de la lentille:** établie la couleur de la lentille que dispose le dispositif.
- **Capteur de manipulation:** informera si le dispositif a été manipulé en retirant le couvercle de la batterie.
- **Batterie:** Avise l'utilisateur lorsque le niveau de la batterie est proche de la fin.

PARAMÉTRAGE ETS

Depuis l'onglet **Général**, toutes les fonctions nécessaires peuvent être activées/désactivées.

Général	Puissance de transmission	Minimum
- Détecteur de mouvement	Couleur du verre	<input checked="" type="radio"/> Blanc <input type="radio"/> Noir
+ Configuration	Alarme: effraction	<input type="checkbox"/>
	Alarme: batterie	<input type="checkbox"/>
	Heartbeat (notification périodique de vie)	<input type="checkbox"/>

Figure 2. Général

- **Puissance de transmission** [*Minimum* / *Moyen* / *Maximum*]¹: permet d'établir la puissance de transmission du dispositif.

Note : Une plus grande puissance de transmission augmente la distance de l'émission du EyeZen RF, mais aussi raccourci la durée de la batterie.

- **Couleur de la lentille** [*Blanc* / *Noir*]: permet de sélectionner la couleur de la lentille que le EyeZen RF à d'installé, cela permettra un fonctionnement correct du dispositif.
- **Alarme: capteur de manipulation** [*déshabilité/habilité*]: habilite l'objet "Alarme: capteur de manipulation" à travers duquel s'envoie un 'Alarme' lorsque se retire le couvercle de la batterie du dispositif et "Non Alarme" lorsque ce couvercle est réinstallé.

Note : l'alarme de manipulation s'enverra répété 5 fois avec une période de 2 secondes après chaque changement d'état.

- **Alarme: batterie** [*déshabilité/habilité*]: habilite l'objet "Alarme: batterie (état)" à travers duquel s'envoie un '1' lorsque le niveau de la batterie est sur le point de s'épuiser.

¹ Les valeurs par défaut de chaque paramètre seront écrits en bleu dans le présent document, de la façon suivante: [*par défaut*/reste des options].

Note : L'alarme de batterie s'enverra de façon périodique chaque jour, alors que la notification de 'Non Alarme' se réalisera une seule fois. Après chaque réinitialisation du dispositif l'état de la batterie sera notifié.

- **Heartbeat (confirmation périodique de fonctionnement) [activé/désactivé]:** ce paramètre permet à l'intégrateur d'ajouter un objet de 1 bit ("**[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'**") qui sera envoyé périodiquement avec la valeur "1" dans le but d'informer que le dispositif est en fonctionnement (*il continue en fonctionnement*).

Heartbeat (notification périodique de vie)

Période Jours

Figure 3. Heartbeat

Note: Le premier envoi après un téléchargement ou une panne de bus se produit avec un retard de jusqu'à 255 secondes, afin de ne pas saturer le bus. Les envois suivants respectent la période paramétrée.

Note: avec l'objectif d'augmenter la vie utile de la batterie du dispositif, Heartbeat pourra seulement configurer en jours.

2.2 DÉTECTEUR DE MOUVEMENT

2.2.1 CONFIGURATION

Le EyeZen RF incorpore la fonctionnalité de **détection de mouvement** consistant en l'envoi d'objets sur le bus à chaque fois que le dispositif observe un corps en mouvement (ou l'absence de mouvement) dans l'environnement de la pièce où il est installé. Pouvant réaliser en plus un contrôle de la climatisation en fonction de cette fonctionnalité.

Le principe de fonctionnement des détections est le suivant, en général, le dispositif restera dans un état de faible consommation pour augmenter la durée de vie de la batterie. Lorsqu'il y a un mouvement dans la zone d'action de détecteur de mouvement, il se notifiera '*un mouvement*' au moyen des objets configurés. À continuation, le dispositif revient à l'état de faible consommation d'énergie pendant un **temps d'attente**, configurable, ou dans le cas de se produire de nouvelles détections celles-ci ne seront pas tenu en compte.

Passé ce temps d'attente, un temps d'écoute commence ou le dispositif détectera à nouveau les mouvements et ou deux situations peuvent se présenter.

- Il ne se détecte aucun mouvement, on considère donc qu'il n'y a personne dans la pièce et à la fin de ce temps d'écoute, les objets associés à la non-détection sont envoyés.
- Le mouvement est à nouveau détecté, de sorte que l'état de détection est maintenu, sans rien notifier, en recommençant le temps d'attente et en redémarrant l'opération décrite précédemment

Dans tous les cas, il se pourra en plus configurer un **Temps aveugle** à compter à partir de la transition de '*Détection*' à '*Non détection*', ou pendant ce temps il s'ignorera n'importe quel mouvement dans la pièce.

Pour faciliter la compréhension, il s'ajoute un diagramme de fonctionnement.

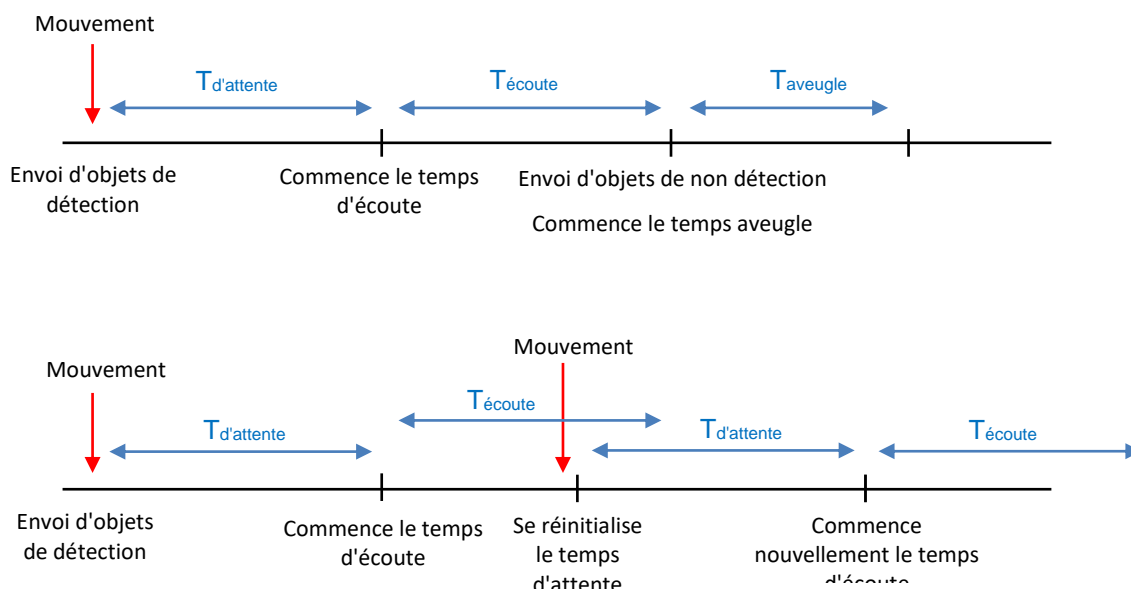


Figure 4. Principe de fonctionnement du détecteur de mouvement.

En cas d'habiliter la fonctionnalité de **détection orienté au contrôle de dispositifs de climatisation**, celle-ci offre un filtre pour que l'appareil de climatisation s'allume que lorsque des mouvements sont détectés continuellement, et ce pour éviter d'allumer les dispositifs de climatisation par mouvement ponctuels ou isolés.

Ce filtre est implémenté sous forme de fenêtres temporelles, de sorte que l'état de détection est mis en place uniquement lorsque du mouvement est détecté dans chacune d'entre elles.

Exemple: pour un filtre de 2 fenêtres de 30 secondes:

- À partir de la première détection, on commence à compter les 30 secondes de la première fenêtre temporelle, donnant cette fenêtre comme surmonté.
- À la conclusion de ces 30 secondes, la seconde fenêtre commence. Dans le cas où il n'y aurait aucun mouvement détecté durant ce temps, le processus est interrompu et il ne recommencera que lorsqu'une nouvelle détection se produit. Mais si, dans cette seconde fenêtre temporelle, une nouvelle détection de mouvement se produit, alors on passera immédiatement en état de Détection.

Autant le nombre de fenêtres comme sa durée est configurable depuis ETS à habilitier cette fonctionnalité, de plus il s'ajoute la possibilité d'envoyer additionnellement différents **modes spéciaux de climatisation** pour les états de 'détection' et 'Non détection'

Ainsi, EyeZen RF permet que devant n'importe quel mouvement détecté, celui-ci se notifiera à travers de la **led indicatrice de mouvement**.

Et pour finir, il est possible de personnaliser la **sensibilité** du détecteur de mouvement. Certains aspects à tenir en compte comme la vitesse du mouvement, la direction du mouvement et la distance jusqu'au dispositif peuvent avoir un effet positif ou négatif sur la détection.

Distance		Vitesse		Adresse	
Grande	Petite	Grande	Petite	Frontale	Tangentielle
Négatif	Positif	Positif	Négatif	Négatif	Positif

Tableau 1. Contraintes de la détection du mouvement.

Ainsi, une **sensibilité trop basse** pourrait rendre plus difficile la détection de mouvements lents ou frontaux, spécialement à une plus grande distance du détecteur. Par ailleurs, une **sensibilité excessive** pourrait saturer la détection, spécialement à une distance plus courte du détecteur.

PARAMÉTRAGE ETS

Général		Sensibilité	90	%
- Détecteur de mouvement		LED de détection	Désactivé	
- Configuration		Contrôle HVAC	<input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On	
Envois		Fenêtres de fonctionnement	3	
		Temps d'observation	30	x1 s
CONFIGURATION DES TEMPS				
		Temps d'attente	150	
			s	
		Temps d'écoute	150	
			s	
		Temps aveugle	0	x1 s

Figure 5. Détecteur de mouvement. Configuration.

- **Capteur N** [1...90...100] [%]: sensibilité du capteur de mouvement.
- **Illumination de la LED de détection.** [Déshabilité / Habilité / Habilité pendant 5 minutes après une réinitialisation]: active ou désactive la LED indicatrice de détection de mouvement.

Note: *Avoir habilité cette fonctionnalité peut réduire la vie utile de la batterie du dispositif.*
- **Contrôle de climatisation** [Off / On]: s'active le contrôle de dispositifs de climatisation en dépliant les options suivantes.
 - **Fenêtres d'observation** [1...3...255]: nombre de fenêtres temporelles dans lesquelles un mouvement doit être détecté pour passer en état de "Détection."
 - **Temps d'observation** [1...30...255]: durée (en secondes) de chaque fenêtre d'observation.
- **Temps d'attente** [60...150...255] [s] [1...255][min] [0...18][h]: établie la valeur du temps d'attente pendant lequel les mouvements seront ignorés.

- **Temps d'attente** [60...150...255] [s] [1...255][min] [0...18][h]: établie la valeur du temps d'écoute, pendant lequel les mouvements seront considérés pour établir l'état correspondant de détection.
- **Temps aveugle** [0...255][s]: établie le temps minimum durant lequel le canal restera en état de "Non-détection" même s'il y a des mouvements dans la pièce, lesquels seront ignorés.

2.2.2 ENVOI

Dans cet onglet il est possible de personnaliser les envois pour les états de 'détection' et 'Non détection', ainsi comme leur périodicité et délai.

PARAMÉTRAGE ETS

Cet onglet contient les paramètres suivants, qui sont analogues pour la 'Détection' comme pour la 'Non-détection'.

<ul style="list-style-type: none"> Général - Détecteur de mouvement - Configuration <li style="background-color: #e0e0e0;">Envois 	<p>DÉTECTION</p> <p>Valeur binaire <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="radio"/> Off <input checked="" type="radio"/> On</p> <p>Scène <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="text" value="1"/></p> <p>Pourcentage <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="text" value="100"/> %</p> <p>Mode HVAC <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="text" value="Confort"/></p> <p>Mode d'envoi <input type="radio"/> Une fois <input checked="" type="radio"/> Périodiquement</p> <p>Période <input type="text" value="60"/></p> <p><input type="text" value="s"/></p> <p>Retard <input type="text" value="0"/></p> <p><input type="text" value="s"/></p>
	<p>NON DÉTECTION</p> <p>Valeur binaire <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input checked="" type="radio"/> Off <input type="radio"/> On</p> <p>Scène <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="text" value="2"/></p> <p>Pourcentage <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="text" value="0"/> %</p> <p>Mode HVAC <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Valeur <input type="text" value="Veille"/></p> <p>Mode d'envoi <input type="radio"/> Une fois</p> <p>Retard <input type="text" value="0"/></p> <p><input type="text" value="s"/></p>

Figure 6. Détecteur de mouvement. Envois.

- **Valeur binaire** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi d'une valeur binaire (selon si s'établit dans **Valeur** [Off/On]) au travers de l'objet "Mouvement (Binaire)".
- **Scène** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi d'un ordre d'exécution de scène (comme définit dans la **valeur** [1...64], au travers de l'objet "Mouvement (Scène)".
- **Pourcentage** [activé/désactivé]: active ou désactive l'envoi d'une valeur de pourcentage (selon si s'établit dans **Valeur** [0...100]) au travers de l'objet "Mouvement (Pourcentage)".

- **Mode HVAC** [[habilité/déshabilité](#)] (uniquement disponible si a été habilité le contrôle de climatisation): active ou désactive l'envoi d'un mode spécial HVAC (configuré au moyen du paramètre **Valeur**) à travers de l'objet "**Mouvement (Mode spécial)**":

Mode HVAC	Valeur de l'objet
<i>Auto</i>	0
<i>Confort</i>	1
<i>Veille</i>	2
<i>Économique</i>	3
<i>Protection du bâtiment</i>	4

Tableau 2 Modes spéciaux

- **Mode d'envoi** [[Une fois](#)/[Périodiquement](#)]: Si la seconde option est sélectionnée, le champ suivant apparaîtra:

➤ **Période** [[60...255](#)][s] [[1...255](#)][min] [[1...18](#)][h].

Note: Avec pour objectif d'augmenter la vie utile de la batterie du dispositif, il pourra seulement s'établir des envois périodiques pour l'état de 'Détection', avec un minimum de une minute. Plus la période d'envoi est courte, plus la vie utile de la batterie se réduira.

- **Retard** [[0...255](#)][s/min] [[0...18](#)][h]: établit un délai d'envoi vers le bus, à partir du moment où le canal change d'état de détection.

ANNEXE I. OBJETS DE COMMUNICATION

- "Intervalle fonctionnel" montre les valeurs qui, indépendamment de celles permises par la taille de l'objet, ont une utilité ou une signification particulière de par une définition ou une restriction du standard KNX ou du programme d'application.

Numéro	Taille	E/S	Drapeaux	Type de donnée (DPT)	Échelle fonctionnelle	Nom	Fonction
1	1 bit		C--T-	DPT_Alarm	0/1	Alarme: capteur de manipulation	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
2	1 bit		C--T-	DPT_Alarm	0/1	Alarme batterie (état)	0 = Pas d'alarme; 1 = Alarme
3	1 bit		C--T-	DPT_Switch	0/1	Mouvement (binaire)	Valeur binaire
4	1 Byte		C--T-	DPT_Scaling	0% - 100 %	Mouvement (pourcentage)	0 - 100%
5	1 Byte		C--T-	DPT_SceneNumber	0 - 63	Mouvement (scène)	Valeur de la scène
6	1 Byte		C--T-	DPT_HVACMode	0 = Auto 1=Confort 2=Veille 3=Économique 4=Protection	Mouvement (Mode spécial)	Auto, Confort, Veille, Économique, Protection
7	1 bit		C--T-	DPT_Trigger	0/1	[Heartbeat] Objet pour envoyer '1'	Envoi de '1' périodiquement

Venez poser vos questions
sur les dispositifs Zennio :
<https://support.zennio.com>

Zennio Avance y Tecnología S.L.
C/ Río Jarama, 132. Nave P-8.11
45007 Toledo (Espagne).

Tel. +33 1 76 54 09 27

www.zennio.fr
info@zennio.fr



RoHS