

SOMMAIRE PAGE

1. Utilisation.....	1
2. Caractéristiques techniques.....	1
3. charges.....	2
4. Dimensions.....	2
5. Déclaration UE de conformité simplifiée ..	2
6. Description.....	2
7. Montage.....	3
8. Cablages.....	4
9. Zone de détection.....	6
10. Installation.....	7
11. Première mise sous tension.....	7
12. Réglages - Paramétrage par défaut.....	8
13. LEDS.....	9
14. Utilisation "Close Up".....	10
15. Outils.....	15
16. Normes.....	15
17. Entretien.....	15

1. UTILISATION

Le "Détecteur avancé multi capteurs DALI" disponible dans la gamme DLMlite est un capteur de comptage de personnes dédié aux applications de contrôle de l'éclairage et de gestion des bâtiments.

En plus du module de comptage de personnes pour mesurer l'utilisation du bâtiment, il comprend un module de détection environnementale .

Ces caractéristiques :

- Fonctionne en mode **autonome**.
- **1 entrée auxiliaire** pour la commande des éclairages grâce à un bouton poussoir relié à la phase.
- **1 capteur de mouvement** (technologie pyroélectrique) avec sa lentille pour la détection de l'occupation.
- **1 capteur image thermique** et son optique pour mesurer le nombre de personnes par zone.
- **1 capteur de lumière du jour** mesure la lumière naturelle et artificielle pour piloter les éclairages en fonction du point de consigne de la lumière du jour.
- **1 capteur de température** qui permet de mesurer la température de la pièce en degrés Celsius.
- **1 capteur d'humidité relative** qui mesure l'humidité relative actuelle de la pièce en pourcentage.
- **1 capteur de niveau sonore** qui mesure le niveau de bruit ambiant maximum en dBspl.
- **1 capteur COVt** qui estime la qualité de l'air intérieur de la pièce. Il mesure les composés volatils totaux en ppb, fournit un indice de qualité de l'air comme l'indice UBA et estime le niveau de CO2 en ppm appelé "eCO2".
- **1 sortie DALI** pour alimenter le bus et piloter les éclairages en diffusion.
- **1 sortie relais** dédiée à l'alimentation des ballasts DALI.
- **1 nœud Bluetooth 5.0** pour :
 - la mise en service du produit - grâce à l'application mobile closeUp)
- **1 nœud Zigbee 3.0** utilisé pour :
 - la création d'un réseau radio, pour gérer 1 prise de courant et 1 commande sans fils sans pile et permettre d'ajouter un détecteur de mouvement comme esclave pour étendre la couverture.

Mise à jour du produit à l'aide de l'application "Close Up" disponible pour IOS et Android.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation : 230V~
- Fréquence : 50-60Hz
- Capacité des bornes : 2 x 1,5 mm² ou 1 x 2,5 mm²
- Consommation en veille : 0,6 W
- Diamètre d'encastrement : 68 mm
- Poids produit seul : 281 g
- Poids produit emballé : 347 g
- Résistance aux chocs : IK04
- Pénétration des corps solides et liquides : IP20
- Température d'utilisation : + 5° C à + 30° C
- Température de stockage : - 20° C à + 70° C
- Bluetooth 5.0 : à partir de BLE 4.2

■ 2.1 Capteur image thermique :

- Champ de vision 160°
- Couverture : 8 m x 8 m
- Hauteur d'installation : 2,5 m (possibilité jusqu'à 4 m)
- Gestion de 1 à 6 zones d'intérêts
- Gestion de 1 à 6 zones d'exclusions
- Comptage jusqu'à 40 personnes
- Résolution : 1
- Disponibilité des données à la mise en service : jusqu'à 5 min

■ 2.2 Capteur de lumière du jour

Mesure la lumière naturelle et la lumière artificielle du jour pour piloter les éclairages en fonction du point de consigne de la lumière du jour.

Portée : 5 → 1275 lux

Il est possible de désactiver la mesure de la lumière du jour avec cette valeur de consigne : 1275 lux.

☞ Possède la fonction régulation de lumière.

■ 2.3 Capteur d'humidité :

- Mesurer l'humidité relative dans la zone en pourcentage
- Plage de mesure 20 à 80%
- Dérive < 0,25 % /an
- Précision : 5 %
- Disponibilité des données à la mise en service : 1 heure
- Offset d'humidité de - 20 à + 20 % (défaut : 0)

■ 2.4 Capteur de température :

- Mesure la température ambiante en ° Celsius
- Plage de mesure 0° à 50° C
- Résolution 0,1° C
- Dérive < 0,02° C /an
- Disponibilité des données à la mise en service : 1 heure
- Offset de température de -20 à + 20° C (défaut : 0)

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (SUITE)

■ 2.5 Capteur sonore :

- Mesure le bruit ambiant dans la zone en dBspl
- Ré-activité omnidirectionnelle
- Plage de mesure 35 - 120 dBspl
- Résolution 1 dBspl
- Offset du niveau sonore de - 20 à + 20 dBspl (défaut : 0)

■ 2.6 Capteur de COV :

- Mesure les composés organiques volatils totaux COVt à travers un indice de qualité de l'air (QAI) similaire à l'indice UBA et de l'estimation du niveau de CO₂ en fonction du niveau de COVt
- COV : Plage de mesure : 0 à 10000 ppb
 - Résolution : 1 ppb
 - Précision : +/- 25 %
 - Intervalle de mesure à partir de 3 s
- Niveau QAI : Plage de : 1,0 à 5,0
 - Résolution : 0,1
 - Précision : +/- 10 %
 - Intervalle de mesure à partir de 3 s
 - Disponibilité des données à la mise en service : 30 minutes

■ 2.7 Bluetooth 5.0

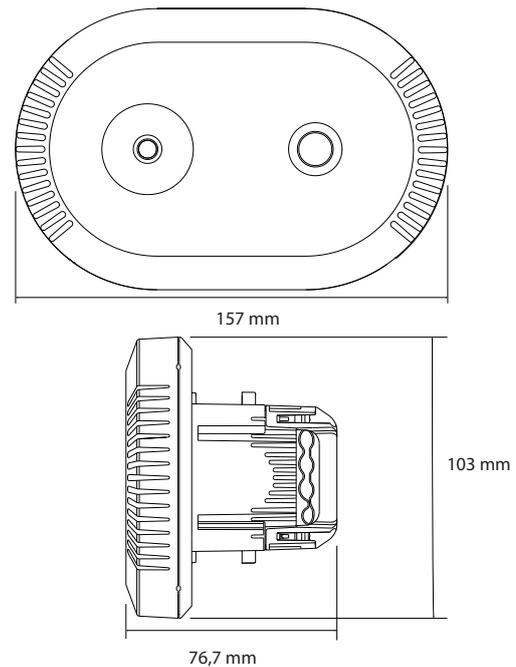
Permet de paramétrer avec un smartphone le produit.

- La LED indique : Led éteinte ○ → Non Jumelée
Fixe bleue ● → Jumelée
- Portée → 10 m
- Compatible à partir de 4.2

3. CHARGES

Alimentation DALI
Tension : 16V
Intensité garantie : 100 mA
Intensité maximum : 130 mA

4. DIMENSIONS

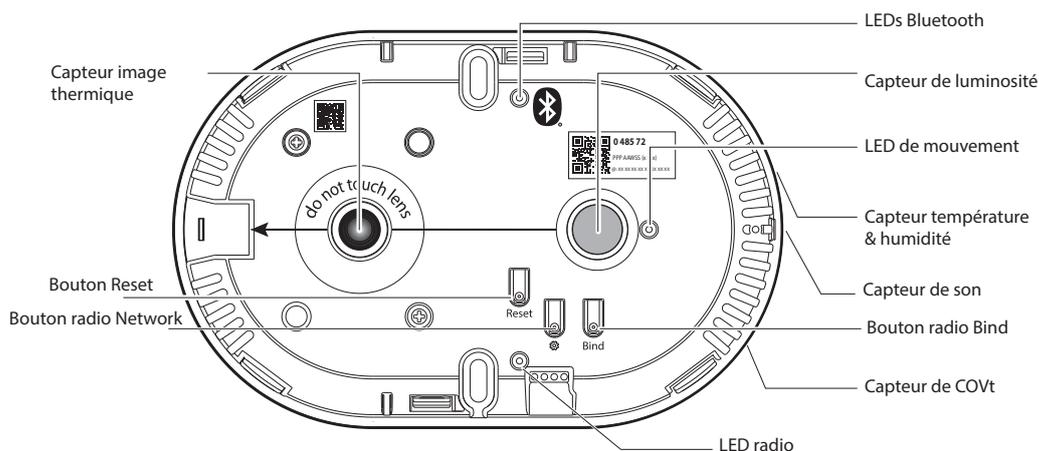


5. DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ SIMPLIFIÉE

- f (Fréquence) : 2,4 à 2,483 Ghz
- P (puissance) < 100 mW

Le soussigné, LEGRAND, déclare que l'équipement radioélectrique du type réf. **0 485 72** est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration UE de conformité est disponible à l'adresse suivante : www.legrandoc.com

6. DESCRIPTION



Bouton Reset :

Ce bouton permet de revenir à la configuration d'usine.

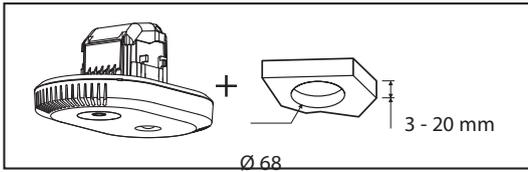
Voyant Bluetooth (bleu) :

Indique qu'un appareil est appairé à un appareil mobile (smartphone...).

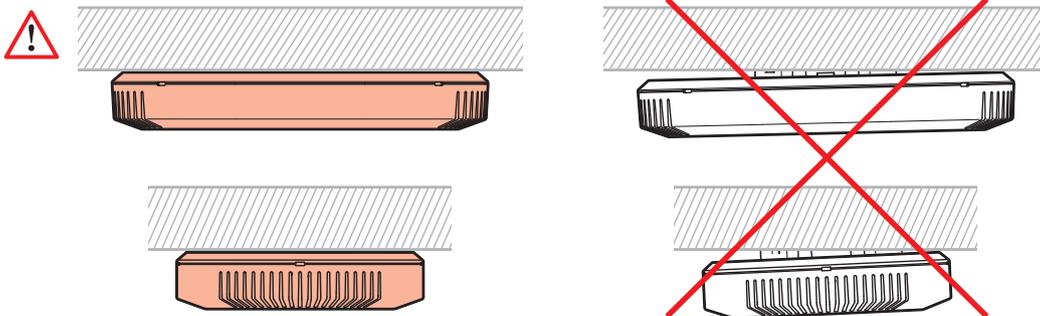
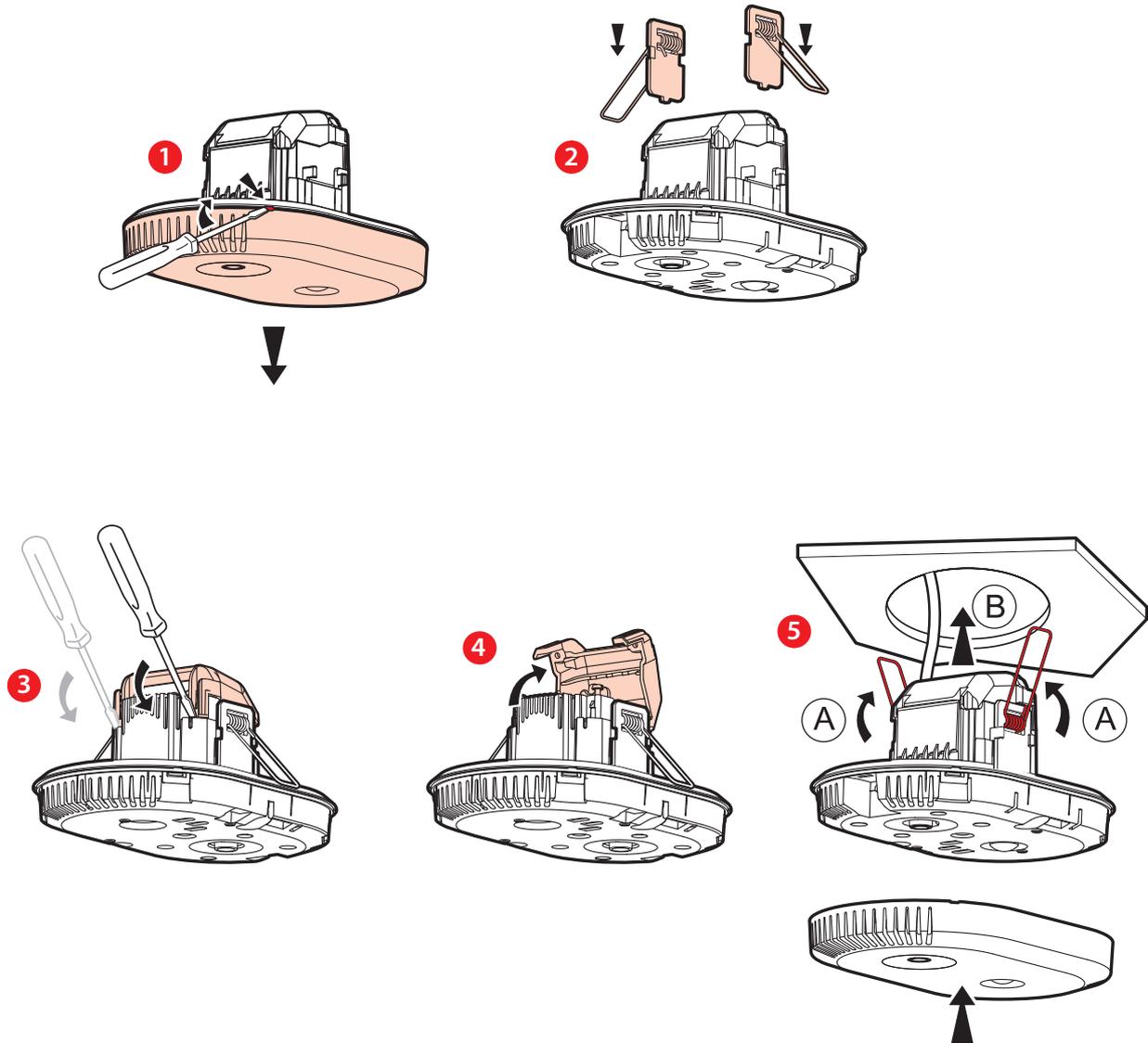
Voyant de mouvement (vert) :

Voyant vert dédié à l'échauffement et aux mouvements.

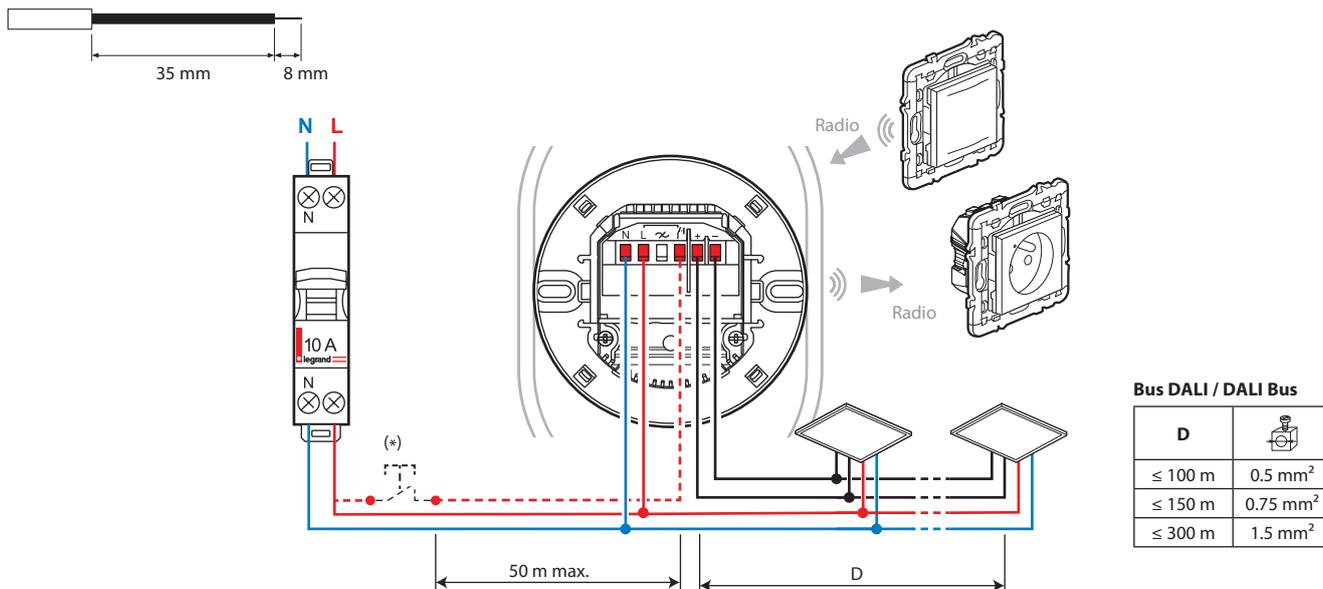
7. MONTAGE



• Le montage et le câblage doivent être réalisés hors tension.
Merci de suivre scrupuleusement les **Consignes de Sécurité**.



8. CABLAGES

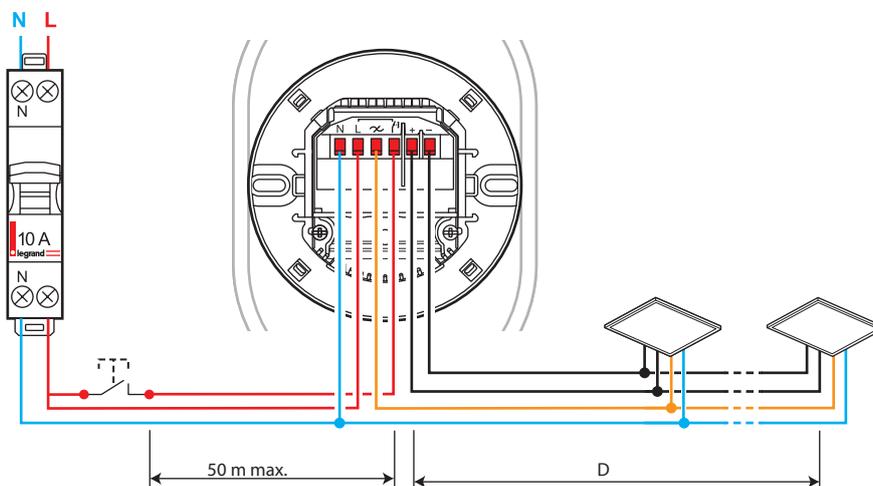


(*) Ce produit peut être commandé par :
 - Une commande sans fils
 Ou
 - Une commande filaire
 Et il peut piloter (sans fils) une prise 2P+T.

Note :
 La distance maximum de la commande avec l'entrée auxiliaire est de 50 m.

Pour associer à ce produit, un point de commande et/ou une prise en mode Autonome. Veuillez suivre la description des procédures du Guide technique Light Up.

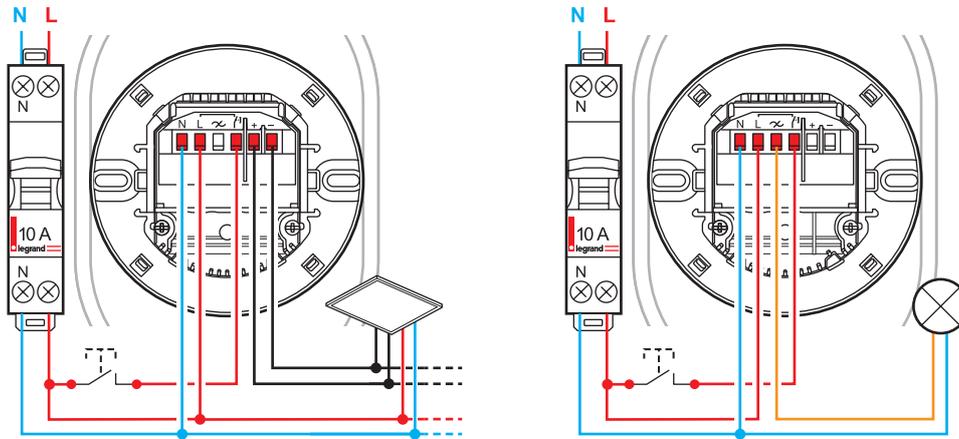
Type de charge "Dimmable"



⚠ • Le relais est dédié à l'alimentation du ballast pour réduire la consommation d'énergie, la mise hors tension des ballasts est retardée de 5 minutes.

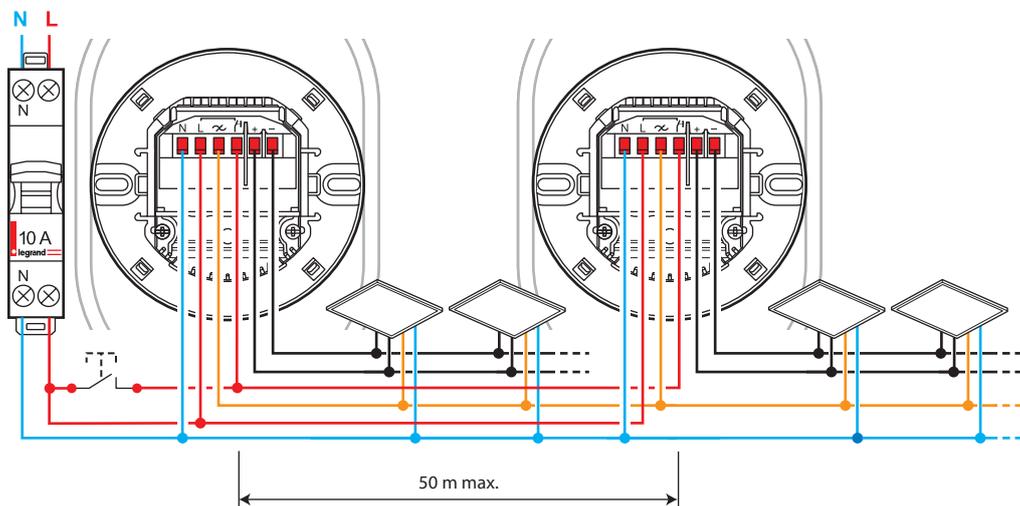
8. CABLAGES (SUITE)

Type de charge "Non Dimmable"



 Le détecteur 0 485 72 est configuré pour piloter des ballasts DALI Dimmables ; il est possible de lui associer des actionneurs DALI (ON/OFF) pour cela il faut à partir de votre smartphone en utilisant l'application "Legrand Close Up" modifier le type de charge utilisée, dans ce cas "Non Dimmable"

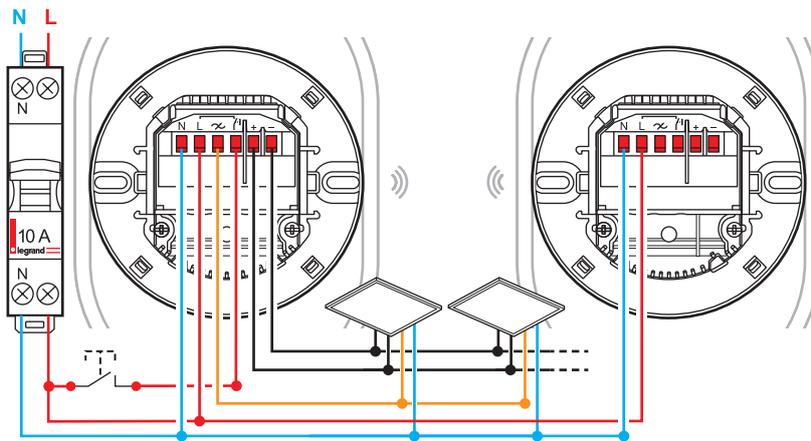
Entrée auxiliaire en parallèles



 Ne pas connecter les sorties DALI ensemble.

8. CABLAGES (SUITE)

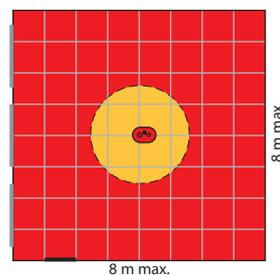
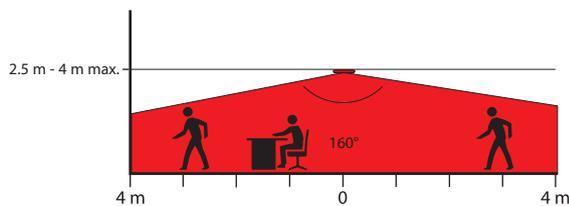
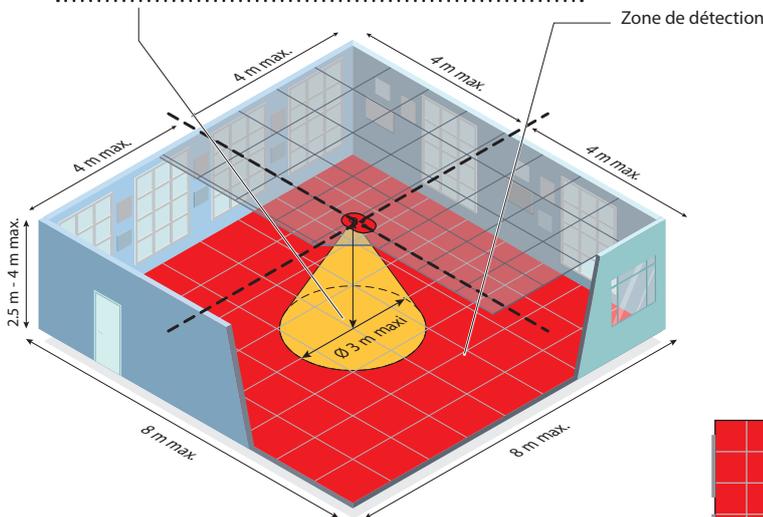
Maître/Esclave



Le produit est configuré par défaut en **Maître**. Pour le passer en **Esclave**, utiliser l'application **Legrand Close Up**. Suivre la description dans le Guide technique "Close Up"

9. ZONE DE DÉTECTION

 La mesure du niveau de luminosité est réalisée à la verticale du détecteur sur un diamètre de 3 m.

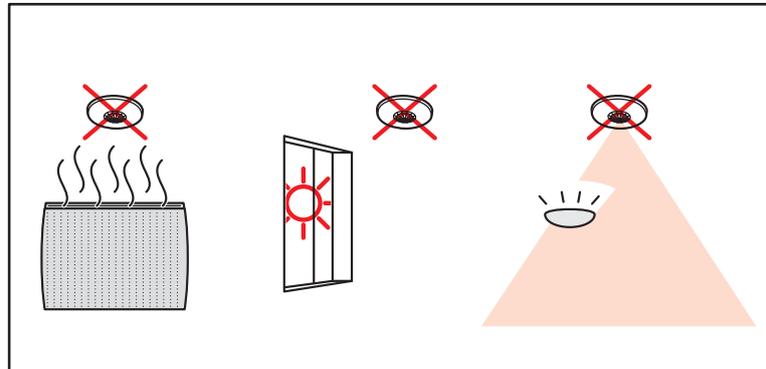


Possibilité de surveiller jusqu'à 6 Zones d'intérêts et/ou d'exclusions.

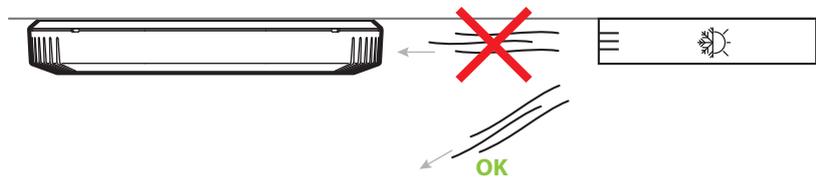
10. INSTALLATION

Installation maximum à une hauteur de 4 m.

Veillez à ce que le champ de vision de l'appareil ne soit pas entravé par des objets ou dispositifs situés en hauteur, susceptibles de dissimuler une ou plusieurs personnes.



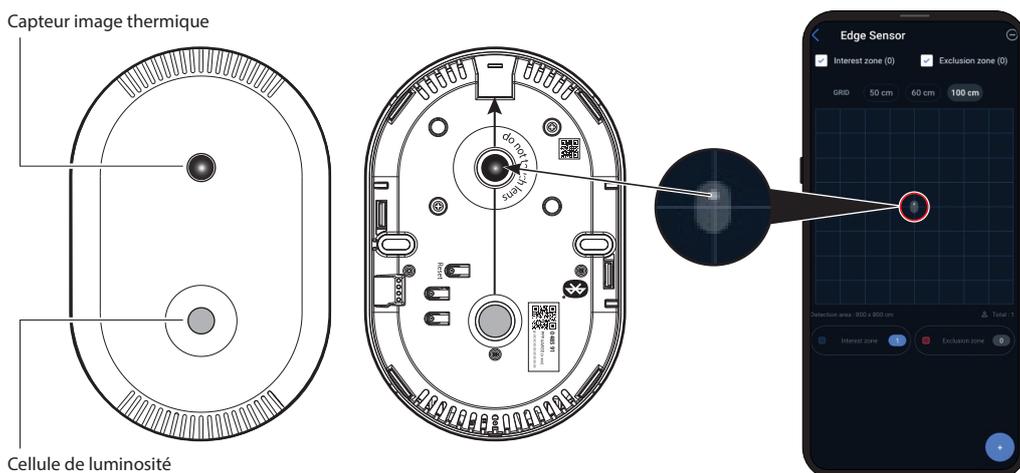
Pas de flux d'air direct sur le produit.



11. PREMIÈRE MISE SOUS TENSION

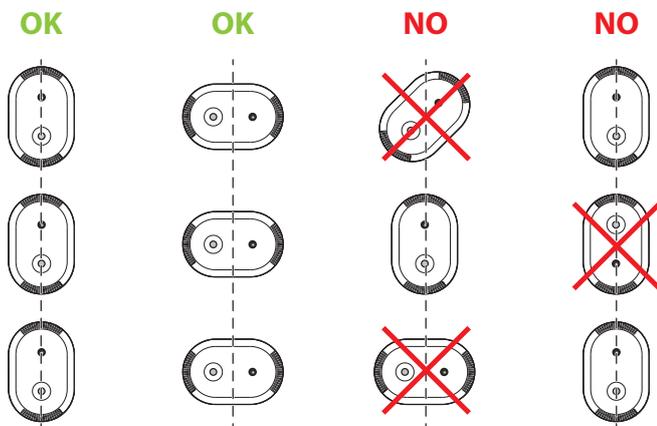
Première mise en service :

La précision du capteur de comptage sera effective après 24 heures de service. Pour effectuer l'opération de calibration assurez vous qu'aucune personne ne se trouve dans la zone couverte par le produit.



11. PREMIÈRE MISE SOUS TENSION (SUITE)

Dans des grandes surfaces qui nécessitent l'installation de plusieurs appareils il est recommandé de les poser en ligne et orientés dans la même direction.



12. RÉGLAGES - PARAMÉTRAGE PAR DÉFAUT

Paramètres du capteur		Valeur par défaut	Paramètres modifiables	
Temporisation	Minutes	15'	0 à 59 min.	
	Secondes	0"	0 à 59 s.	
Détection	Sensibilité PIR	Élevé	Bas, Moyen, Élevé, Très élevé	
	Led de détection	Activée	Désactivée, Activée	
Luminosité	Seuil de luminosité	300 lux	0 à 1275 lux	
	Régulation de la luminosité	Activée	Désactivée, Activée	
	Niveau de veille	Temps de veille	Désactivé	Désactivé
				5 sec.
				10 sec.
				20 sec.
				30 sec.
1 min.				
Niveau de luminosité	Paramètre en lecture seule		5 min.	
			10 min.	
			15 min.	
			20 min.	
			30 min.	
			60 min.	
Pas de limite				
Fonction	Mode	Mode passage	Auto ON / OFF	
			Mode passage	
			ON manuel / Off auto	

12. RÉGLAGES - PARAMÉTRAGE PAR DÉFAUT (SUITE)

Paramètres du capteur		Valeur par défaut		
Autres	Température	Température courante		
	Humidité	Humidité courante		
	Capteur de bruit	Bruit Maximum		
		Moyenne du bruit courant		
Capteurs d'air	COVt			
	Qualité d'air			
Paramètres du capteur		Valeur par défaut	Paramètres modifiables	
Mode avancé	Détection	Redéclenchement (*)	Activé	
	Luminosité	Vitesse de régulation	Au moins 10 minutes	Désactivé, Activé
				Au moins 5 minutes
				Au moins 10 minutes
				Au moins 15 minutes
				Au moins 20 minutes
	Au moins 25 minutes			
Température	Offset température	0		
Humidité	Offset humidité relative	0		
Capteur de bruit	Offset pollution sonore	0		
Capteur d'air	Équivalent CO ₂ (ppm)			
Versions	Version du produit		Paramètres en lecture seule	
	Zigbee IEEE			

(*) Paramètre uniquement accessible si Mode → Manuel ON / Auto OFF

Tous ces paramètres sont consultables et/ou modifiables à partir de l'application **Close Up**. Les procédures d'utilisation de l'application sont à consulter dans le **Guide Technique Light Up**.

- **12.1 ⏰ Temporisation :**
Durée d'allumage de la charge après une détection.
- **12.2 🗨 Sensibilité :**
Réglage de la portée de détection.
- **12.3 Led de détection :**
S'allume 80 s à la mise en service du produit. S'allume 1 s. pour indiquer la détection d'un mouvement.
- **12.4 Seuil de luminosité :**
Valeur pour laquelle la charge s'allume si la luminosité est inférieure au réglage et s'éteint si elle est supérieure à ce seuil.
- **12.5 ⚙ Régulation :**
Extinction automatique de la charge 10 minutes après le dépassement du seuil de luminosité. Si le niveau de lumière est inférieur au seuil de luminosité, activation automatique de la charge après 20 secondes.
- **12.6 Niveau de veille :**
Permet le préavis d'extinction en diminuant le seuil de luminosité avant l'extinction.
- **12.7 Temps de veille :**
Permet d'ajuster la durée du préavis d'extinction.
- **12.8 Niveau de luminosité :**
Valeur de luminosité mesuré par le produit.
- **12.9 ⏻ Mode Auto on/Auto off :**
L'allumage se fait automatiquement :
• Sur détection de présence, si la luminosité naturelle est insuffisante.
L'extinction se fait automatiquement :
• Sur non présence et en fin de la temporisation réglée.
Ou si la luminosité naturelle est suffisante (régulation activée).
Toute nouvelle détection provoque un déclenchement automatique si la

12. RÉGLAGES - PARAMÉTRAGE PAR DÉFAUT (SUITE)

lumière est insuffisante.

■ 12.10 Mode passage :

- Si aucune présence n'est détectée dans les 3 minutes après une première détection, le produit coupera sa charge au bout de 3 minutes.
- Si une nouvelle présence est détectée dans les 3 minutes après première détection, l'appareil coupera sa charge au terme de la temporisation réglée.

■ 12.11 Mode Manual on/Auto off :

L'allumage se fait par commande manuelle, l'extinction est automatique :

- Sur non présence et en fin de la temporisation réglée.

■ 12.12 Redéclenchement :

Fonction permettant d'activer un déclenchement automatique du produit à l'issue de 30 secondes après extinction de la charge.

À l'extinction, toute nouvelle détection dans un délai de 30 secondes provoque un allumage automatique.

Au delà de 30 secondes l'allumage doit être activé manuellement.

■ 12.13 Température

Le produit mesure le niveau de température dans la pièce grâce à un capteur dédié et calibré par le fabricant. La valeur est exprimée en degré Celsius. Cette valeur est utilisée comme "indicateur".

■ 12.14 Capteur de bruit

Le produit mesure le niveau sonore dans la pièce grâce à un capteur dédié. La valeur est exprimée en dB SPL. Cette valeur est utilisée comme "indicateur".

Niveau sonore maximal (dB SPL)

- mesure brute maximale entre 2 requêtes + décalage du niveau sonore

Niveau sonore moyen (dB SPL)

- mesure brute + décalage du niveau sonore pendant 1 min

■ 12.15 Humidité

Le produit mesure le niveau d'humidité relative dans la pièce grâce à un capteur dédié et calibré par le fabricant. La valeur est exprimée en %. Cette valeur est utilisée comme "indicateur".

Humidité relative actuelle (%)

- mesure brute + décalage de l'humidité relative

■ 12.16 Capteur de la Qualité de l'air

Le produit mesure le total des composés volatils dans la pièce grâce à un capteur dédié. La valeur est exprimée en PPB. Cette valeur est utilisée comme "indicateur".

Niveau actuel de COV (PPB) → mesure brute

• Mesure de la QAI

Le produit fournit le niveau de QAI en fonction de l'indice UBA mesuré dans la pièce à partir de la mesure COVt. Cette valeur est utilisée comme "indicateur".

Indice QAI actuel (UBA) → mesure brute

• Mesure estimée du CO₂

Le produit estime le niveau de CO₂ à partir de la mesure des COVt. La valeur est exprimée en PPM. Cette valeur est utilisée comme "indicateur".

eCO₂ (ppm) → mesure brute

■ 12.17 Redéclenchement :

Fonction permettant d'activer un déclenchement automatique du produit à l'issue de 30 secondes après extinction de la charge.

À l'extinction, toute nouvelle détection dans un délai de 30 secondes provoque un allumage automatique.

Au delà de 30 secondes l'allumage doit être activé manuellement.

12. RÉGLAGES - PARAMÉTRAGE PAR DÉFAUT (SUITE)

■ 12.18 Vitesse de régulation :

Permet d'allonger ou de réduire le temps de réaction de la charge en fonction de la mesure de luminosité et de la consigne utilisateur.

■ 12.19 Réglages des offsets :

Les offsets permettent d'ajuster les valeurs mesurées par le produit.

Offset température : de - 20 à + 20° C (par défaut : 0).

Offset humidité relative : de - 20 à + 20 % (par défaut : 0).

Offset pollution sonore : de - 20 à + 20 dBspl (par défaut : 0).

■ 12.20 Retour aux paramètres de configuration d'usine

• Action :

Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant 10 s.

(Clignote vert rapide jusqu'au passage en vert fixe → Relâcher)

La led clignote en rouge pendant 5 s à 2 Hz.

• Résultats :

Les paramètres sont réglés sur les valeurs par défaut.

Les liaisons entre produits et la table réseau sont effacés.

Les mots de passe sont remis aux valeurs d'usine.

13. LEDS

Bluetooth	Bleu fixe 	Est allumé lorsque le produit est appairé avec un Smartphone.
Mouvement	Vert fixe 	À l'état de préchauffage (mise en service), la LED reste allumée durant 60 s. Lors de la détection d'un mouvement, s'allume 1 s.
Radio	Rouge clignotant 	Après un appui de 10 s sur le bouton Reset , la LED radio clignote rouge durant 5 s. Indique que le produit est bien revenu en configuration usine.
	Jaune fixe 	Est allumée durant le démarrage du produit.
	Magenta fixe 	Le produit est dans un réseau radio, ce réseau est ouvert.
	Magenta clignotant 	• Suite à l'appui bouton Network : tentative de joindre un réseau radio. On passe en magenta fixe si l'opération s'est bien passée. Sinon 5 red flash. • Suite à l'appui bouton Bind : tentative de binding en cours. Fin du clignotement si l'opération s'est bien passée. Sinon 5 red flash
	5 red flash 	La dernière opération a échoué (création réseau, ou joindre un réseau, ou binding).
	Cyan clignotant 	Mise à jour en cours.
Blanc fixe 	Anomalie produit, redémarrage 15 s après l'anomalie.	

Réglages

Le paramétrage de ce produit peut se réaliser à l'aide de l'application Close Up.



Legrand Close Up



Téléchargeable sur :



ou



Accès direct



14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

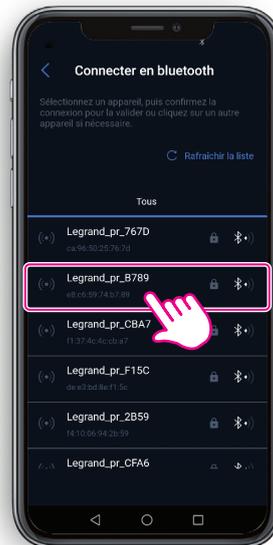
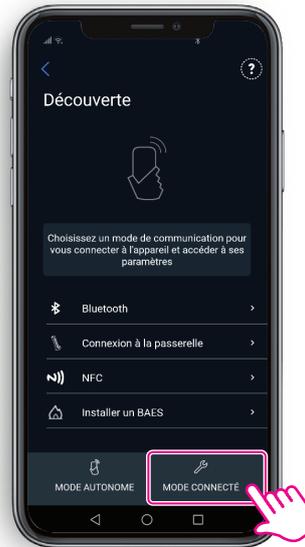
L'application Close Up permet :

- D'associer le produit avec le Lite Server.
- De visualiser les paramètres du produit et de personnaliser les paramètres offset (en bleu sur l'écran).
- De paramétrer le module de comptage en définissant les zones d'intérêts et d'exclusions.

A la première utilisation de Close Up il vous sera demandé de vous créer un compte **Eliot** et d'initialiser un projet (site).

Suivre les indications à l'écran et/ou consulter le **guide Technique Light Up**.

14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)



Sélectionner le produit souhaité. Attention seuls les produits repérés par un cadenas gris sont associables à un projet si le cadenas est bleu le produit est déjà associé.



14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

Lecture des paramètres du produit



14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

Accès aux paramètres avancés



Accès aux outils

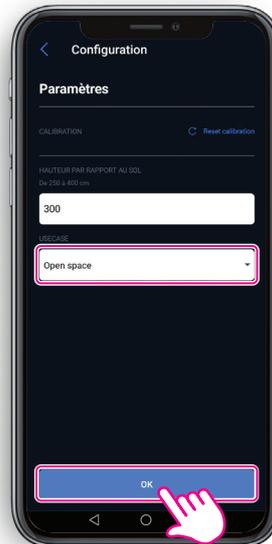


14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

■ 14.1 Calibration du module de comptage



Configuration



Liste des **USES CASES** qu'il est possible de sélectionner :

- **DemoMode** : Mode de démonstration, les temps de réaction sont très rapides .
- **OpenSpace** : Endroit ouvert où les personnes sont positionnées à des postes. Valeur par défaut.
- **MeetingRoom** : Situation où les personnes sont proches les unes des autres et bougent peu.
- **WaitingRoom** : Salle d'attente, endroit où les personnes sont mobiles .
- **TransitionArea** : Hall, endroit où les personnes sont très mobiles (voire ne se posent pas).
- **MediumOffice** : Bureau inférieur à 40 m² , Les personnes sont peu nombreuses et très peu mobiles.

Module de comptage



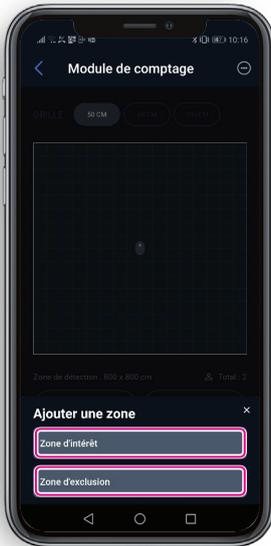
Avant la création d'une zone de comptage (exclusion ou intérêt) s'assurer qu'aucune personne n'est présente dans la zone surveillée par le produit.

14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

■ 14.2 Calibration du module de comptage (suite)



Bien respecter l'orientation de l'écran par rapport à l'installation du produit.



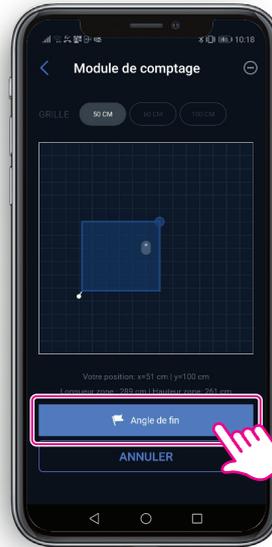
Choisir.



Se déplacer et valider l'angle de départ de la zone en création.

14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

■ 14.3 Calibration du module de comptage (suite)

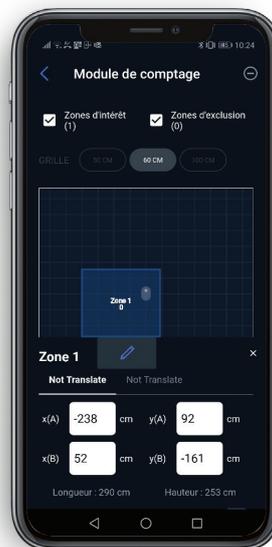


Se déplacer et valider l'angle de fin de la zone en création.



La zone est créée.
Répéter l'opération pour chaque zone d'intérêt comme d'exclusion.
6 zones d'intérêts maximum.
6 zones d'exclusion maximum.

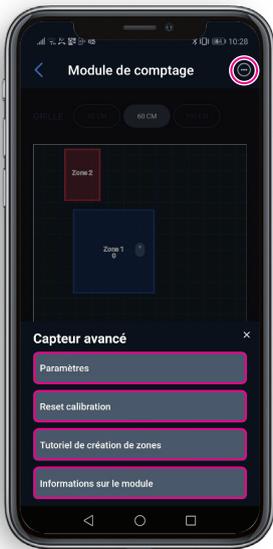
 Les zones ne doivent pas se superposer.



Possibilité de modifier les coordonnées et la surface de la zone.

14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

■ 14.4 Calibration du module de comptage (suite)

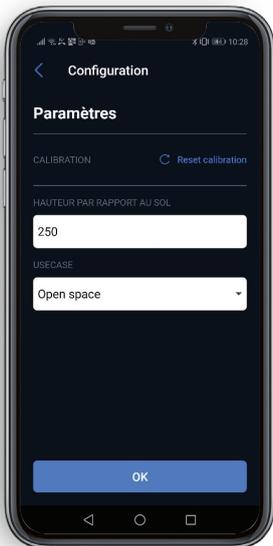


Cliquer sur les 3 petits points.

Capteur avancé

- ①
- ②
- ③
- ④

① Paramètres



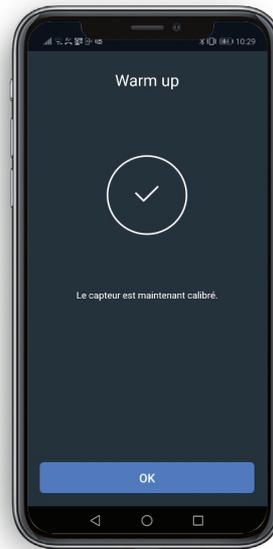
② Reset calibration



Quitter la pièce et appuyer sur "COMMENCER LA CALIBRATION".

14. UTILISATION "CLOSE UP" (SUITE)

■ 14.5 Calibration du module de comptage (suite)



La calibration est terminée. Vous pouvez retourner dans la zone de détection.

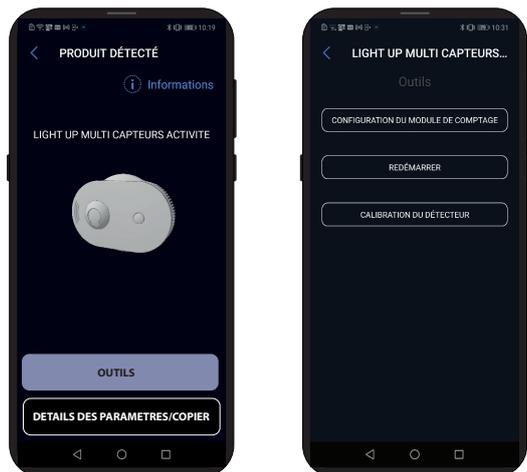
③ Tutoriel de création de zones



④ Informations sur le module



15. OUTILS



Redémarrer : Permet de redémarrer le produit en cas de défaut.

Retour en configuration usine : par appui sur la touche de l'application ou par appui durant 10s. Sur le bouton Reset. La led radio clignote en rouge pendant 5s à 2Hz.

Résultats : Les paramètres sont réglés sur les valeurs par défaut. La partie radio (liaison, table de réseau) est effacée. Les mots de passe sont remis à leur valeur d'usine.

Quitter le réseau : sortir le produit du réseau Radio en mode autonome

Gestion des périphériques sans fils : permet d'ajouter ou supprimer des commandes ou / et prises.

Calibration du détecteur de luminosité : Permet de déterminer 2 valeurs (lux) de référence, lumière allumée/volets fermés et lumière éteinte / volets ouverts.

Après appui sur ce bouton suivre la procédure décrite.

Mode Test : Commande dédiée à la vérification du comportement du produit, principalement utilisée par l'installateur ou l'expert.

• **Retour à l'état initial :** Cette commande permet de mettre le produit en état de chauffe, ce qui peut aider l'installateur à vérifier plusieurs points clés (point de consigne lumière du jour, détection, automatisme).

• **Fin de la temporisation :** Efface le délai actuel.

• **Test de marche :** Utile pour tester le champ de vision du détecteur de mouvement. Ce mode permet de contourner les paramètres à l'exception de la sensibilité PIR pendant 10 minutes. Chaque détection allume le voyant de mouvement (si le paramètre dédié est activé) et commande les éclairages pendant 5 secondes. Après ces 5 secondes, si aucun mouvement n'est détecté, l'éclairage s'éteint, sinon le délai de 5 secondes est réactualisé.

Maître / Esclave : Le Maître pilote la ou les charge(s) l'esclave permet d'étendre la zone de détection il ne pilote aucune charge directement. Par défaut le détecteur est réglé sur le mode Maître.

16. NORMES

Normes d'installation : NFC 15-100

Normes produits : NF EN 50428

DBT "Directives basse tension" :

- Directive → 2014/35/EU
- Norme → NF EN IEC 62368-1:2020

CEM "Compatibilité électromagnétique" :

- Directive → 2014/53/UE
- Norme → EN55035:2017
EN55032:2015
IEC61000-3-2:2019
EN61000-3-3:2014
ETSI EN 301489-1
ETSI EN 301489-17

RED (équipements radioélectriques) :

- Directive → 2014/53/UE
- Norme → ETSI300 328 v2.2.2:2020
IEC62311:2020

RoHS (Restriction of Hazardous Substances) :

- Directive → 2011/65/UE
2015/863/EU

Directives CE :

- Directive européenne 2002/96/CE :
DEEE (Déchet des équipements électriques et électroniques) ou
WEEE (Waste Electrical and Electronical Equipment).
- Directive européenne 2002/95/CE :
LSD (Limitation des Substances Dangereuses) ou
RoHS (Restriction of Hazardous Substances).

17. ENTRETIEN

Conserver la lentille propre.

Nettoyage superficiel au chiffon.

Ne pas utiliser : acétone, dégraissant, trichloréthylène.

Tenue aux produits suivants : - Hexane (En 60669-1),
- Alcool à brûler,
- Eau savonneuse,
- Ammoniaque diluée,
- Eau de Javel diluée à 10%,
- Produit à vitres.

Attention :

Pour l'utilisation de produits d'entretien spécifiques autres, un essai préalable est nécessaire.