

Détecteurs de mouvements EIB/KNX SPHINX 331, 331 S / SPHINX 332, 332 S



Détecteurs de mouvements EIB/KNX :	SPHINX 331	107 9 211
	SPHINX 332	107 9 212
	SPHINX 331 S	107 9 215
	SPHINX 332 S	107 9 216

Table des matières

1	FONCTIONNALITÉS	3
1.1	Comparaison SPHINX 331 / SPHINX 332	3
1.1.1	SPHINX 331	3
1.1.2	SPHINX 332	3
1.2	Avantages	3
1.3	Particularités.....	4
1.4	Caractéristiques techniques	5
1.4.1	Cotes.....	5
1.4.2	Zone de détection	6
2	LE PROGRAMME D'APPLICATION « SPHINX 331 », « SPHINX 332 ».....	7
2.1	Sélection dans la base de données des produits	7
2.2	Pages de paramètres.....	7
2.3	Objets de communication	8
2.3.1	Propriétés des objets.....	8
2.3.2	Description des objets	10
2.4	Paramètres	14
2.4.1	Mouvement canal 1 / canal 2*.....	14
2.4.2	Régulation à lumière constante	19
2.4.3	Valeur de luminosité	21
3	ANNEXE	22
3.1	La régulation à lumière constante	22
3.1.1	Principe.....	22
3.1.2	Fonctionnement.....	22
3.1.3	Vitesse de régulation	23
3.2	La fonction d'apprentissage	24
3.2.1	Principe :	24
3.2.2	Fonctionnement.....	24
3.2.2.1	à l'aide de la luminosité environnante actuelle	24
3.2.2.2	à l'aide d'une valeur fixe	24
3.2.2.3	Contrôle.....	24
3.2.2.4	Limitation des valeurs d'apprentissage.....	25
3.3	Le mode maître / esclave.....	26
3.3.1	Principe.....	26
3.3.2	Fonctionnement.....	26

1 Fonctionnalités

1.1 Comparaison SPHINX 331 / SPHINX 332

1.1.1 SPHINX 331

Le détecteur de mouvement allume l'éclairage pour une durée paramétrable lorsqu'il perçoit un mouvement dans sa zone de détection.

Cette fonction peut, selon le paramétrage, être activée de manière permanente ou en fonction de la lumière du jour.

Il est également possible de mettre en place une régulation à lumière constante.

1.1.2 SPHINX 332

Il dispose des mêmes propriétés que le SPHINX 331, à ceci près qu'il est pourvu d'un canal supplémentaire destiné à la régulation du chauffage en fonction de l'occupation de la pièce.

Ce canal est doté d'une temporisation d'enclenchement qui prévient toute mise en marche superflue du chauffage

lorsqu'une personne pénètre brièvement dans la pièce.

Un commutateur magnétique situé derrière la lentille frontale permet de programmer l'adresse physique même lorsque le détecteur est déjà monté.

1.2 Avantages

- Fonction maître/esclave destinée aux installations constituées de plusieurs appareils
- Régulation à lumière constante avec télégrammes de variation de lumière possible
- Seuil de luminosité réglable pour la commutation en fonction de la lumière du jour
- Objets de verrouillage pour détecteur de mouvement et régulation à lumière constante
- Détection et transmission de la luminosité actuelle
- Structure extra plate
- Deuxième canal destiné à la régulation du chauffage en fonction du mouvement (uniquement SPHINX 332)

1.3 Particularités

Les seuils de luminosité pour la commutation en fonction de la lumière du jour et pour la régulation à lumière constante peuvent être programmés directement à l'aide de chacun des 3 **objets d'apprentissage**.

Le nouveau seuil de luminosité peut être défini, soit en enregistrant le degré de luminosité actuel, soit en programmant librement une valeur de luminosité déterminée.

Le deuxième canal avec temporisation d'enclenchement et de déclenchement du SPHINX 332 permet d'activer le chauffage en fonction de l'occupation de la pièce.

1.4 Caractéristiques techniques

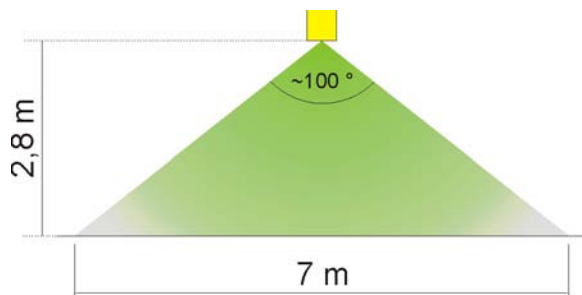
1.4.1 Cotes

Tableau 1

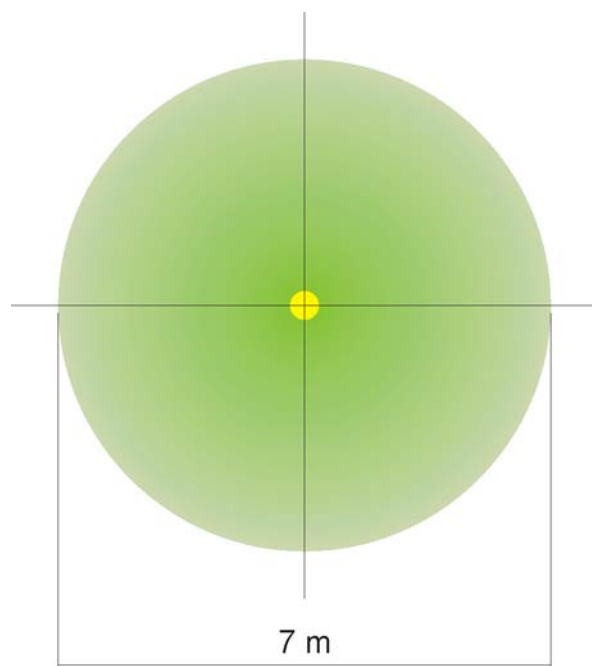
Ouverture de montage	Ø 64 mm ou 68 mm avec bague de compensation
Panneau avant	Ø 76 mm
Hauteur de montage	env. 5 mm
Profondeur d'encastrement	65 mm

1.4.2 Zone de détection

Pour une hauteur de montage de 2,8 m



Surface couverte (à hauteur du sol)



Légende

- Sensibilité élevée
- Faible sensibilité

Tableau 2 : Surface couverte à hauteur du sol en fonction de la hauteur de montage

Hauteur de montage	Ø couvert
2,5 m	6,25 m
2,8 m	7 m
3,0 m	7,5 m

2 Le programme d'application « Sphinx 331 », « Sphinx 332 »

2.1 Sélection dans la base de données des produits

Fabricant	Theben AG
Famille de produits	Capteurs physiques
Type de produit	Détecteur de mouvement
Nom du programme	Sphinx 331 V1.0 / Sphinx 332 V1.0

Les bases de données ETS peuvent être téléchargées sur notre site Internet : www.theben.de

2.2 Pages de paramètres

Tableau 3

Nom	Description
Mouvement canal 1	Comportement à la détection de mouvement
Mouvement canal 2*	2ème canal destiné par ex. à la régulation du chauffage
Régulation à lumière constante	Sélection et réglages du fonctionnement à lumière constante
Valeur de luminosité	Réglages pour le détecteur de luminosité

* UNIQUEMENT Sphinx 332

2.3 Objets de communication

2.3.1 Propriétés des objets

Le détecteur de mouvement SPHINX 331 possède 11 objets de communication.

Le SPHINX 332 dispose de 15 objets de communication.

Tableau 4

N°	Nom de l'objet	Fonction	Type	Flags			
				K	L	E	T
0	Mouvement	Commutation suite à un mouvement	EIS 1 1 bit	✓			✓
1	Verrouillage du détecteur de mouvement	Verrouillage du détecteur de mouvement	EIS 1 1 bit	✓		✓	
2	Master Trigger	Entrée / Sortie	EIS 1 1 bit	✓	✓	✓	✓
3	Appeler/enregistrer le seuil de luminosité	appeler = 01 _{déc} (01 _{hex}) enregistrer = 129 _{déc} (81 _{hex})	DPT. 18.001 1 octet	✓		✓	
4	Seuil de luminosité pour la commutation dépendant du mouvement	Valeur de consigne	2 octets EIS 5	✓	✓	✓	✓
5	Régulation à lumière constante	Variation	EIS 2 4 bits 1 octet	✓	✓		✓
6	Verrouillage de la régulation à lumière constante	Verrouillage de la régulation à lumière constante	EIS 1 1 bit	✓		✓	
7	Valeur de luminosité pour la régulation de la luminosité	Valeur de consigne	EIS 5 2 octets	✓	✓	✓	✓
8	Appeler/enregistrer le seuil de luminosité	appeler = 01 _{déc} (01 _{hex}) enregistrer = 129 _{déc} (81 _{hex})	DPT. 18.001 1 octet	✓		✓	
9	Valeur de luminosité	Valeur de luminosité	EIS 5 2 octets	✓			✓
10	Mode de mise en service	Entrée	EIS 1 1 bit	✓		✓	
Objets du canal 2 sur le SPHINX 332							
11	Mouvement 2	Commutation suite au mouvement 2	EIS 1 1 bit	✓			✓
12	Verrouillage du détecteur de mouvement	Verrouillage du détecteur de mouvement 2	EIS 1 1 bit	✓		✓	
13	Appeler/enregistrer le seuil de luminosité	appeler = 01 _{déc} (01 _{hex}) enregistrer = 129 _{déc} (81 _{hex})	DPT. 18.001 1 octet	✓		✓	
14	Seuil de luminosité pour la commutation dépendant du mouvement	Valeur de consigne	2 octets EIS 5	✓	✓	✓	✓
				K	L	E	T

Tableau 5 : Flags des objets

Flag	Nom	Signification
K	Communication	L'objet peut communiquer
L	Lecture	L'état de l'objet peut être consulté (ETS / écran, etc.)
E	Ecriture	L'objet peut recevoir des données
T	Transmission	L'objet peut envoyer des données

Tableau 6

	Sphinx 331	Sphinx 332
Nombre d'objets de communication :	11	15
Nombre d'adresses de groupe :	41	41
Nombre d'affectations :	41	41

2.3.2 Description des objets

- **Objet 0 « *Mouvement* »**

Objet destiné à la commutation de la lumière en fonction du mouvement :

0 = aucun mouvement

1 = mouvement détecté

- **Objet 1 « *Verrouillage du détecteur de mouvement* »**

1 = Verrouiller

0 = déverrouiller

Le comportement lors du verrouillage et du déverrouillage est à paramétrer sur la page de paramètres « Mouvement ».

- **Objet 2 « *Master Trigger* »**

en mode Maître

La réception d'un 1 entraîne la même réaction que lorsqu'un mouvement est détecté.

Lorsque la lumière s'éteint, une fois la temporisation au déclenchement écoulée, l'objet envoie un 0 à l'esclave, afin que celui-ci ne rallume pas en réponse au mouvement détecté lorsqu'elle s'est éteinte.

Le maître n'envoie pas de télégramme « 1 ».

en mode Esclave

L'objet envoie un 1 toutes les 10 s tant que des mouvements sont détectés.

Rien d'autre n'est envoyé : l'esclave n'envoie pas de télégramme « 0 ».

S'il reçoit un 0, l'esclave ne réagit plus aux mouvements pour toute la durée du « délai entre le déclenchement et l'enclenchement », afin que la lumière ne se rallume pas en réponse au mouvement détecté lorsqu'elle s'est éteinte.

Voir aussi en annexe : [Le mode maître / esclave](#)

- **Objet 3 « Appeler / enregistrer le seuil de luminosité »**

Apprentissage via la valeur mesurée

Cet objet permet d'écraser ou d'appeler le réglage programmé du seuil de luminosité. Lors de l'apprentissage (81_{hex}) la valeur de luminosité actuellement mesurée est enregistrée comme nouvelle valeur du seuil de luminosité. La valeur précédemment réglée est écrasée.

Pour vérifier le réglage, la valeur 01_{hex} est envoyé à l'objet, afin que le seuil de luminosité actuellement paramétré soit envoyé de l'objet 4 au bus.

- **Objet 4 « Seuil de luminosité pour la commutation dépendant du mouvement »**

Apprentissage via une valeur de consigne.

Cet objet permet de programmer directement la nouvelle valeur de consigne pour le seuil de luminosité en tant que valeur de luminosité EIS5. La valeur précédemment réglée est écrasée. La valeur maximale pouvant être apprise dépend du facteur de compensation réglé pour le détecteur de luminosité.

Voir en annexe : [Limitation des valeurs d'apprentissage](#)

- **Objet 5 « Régulation à lumière constante »**

Objet de sortie commandant la variation de lumière lorsque la fonction « Régulation à lumière constante » est activée.

Cet objet peut, selon le paramétrage, envoyer des télégrammes au format 4 bits pour une variation relative de la lumière (éclaircir / obscurcir) ou au format 8 bits pour une variation absolue (valeur de variation en %).

- **Objet 6 « Verrouillage de la régulation à lumière constante »**

Le verrouillage agit sur l'objet 5.

Selon le paramétrage, l'état de verrouillage peut être déclenché par un 1 ou un 0.

L'état de verrouillage est à nouveau annulé avec le télégramme inverse.

Le comportement lors du verrouillage est à paramétrer sur la page de paramètres « Régulation à lumière constante ».

Après le déverrouillage, la régulation à lumière constante fonctionne à nouveau normalement.

Si la régulation est réglée sur « oui », et fonctionne donc indépendamment de la détection de mouvement, cet objet permet alors d'allumer et d'éteindre la lumière modulée.

- **Objet 7 « Valeur de luminosité pour la régulation »**

Apprentissage via une valeur de consigne

Cet objet permet de remplacer la valeur de consigne pour la régulation à lumière constante précédemment réglée par une nouvelle valeur (valeur d'apprentissage).

La valeur maximale pouvant être apprise dépend du facteur de compensation réglé pour le détecteur de luminosité.

Voir en annexe : [Limitation des valeurs d'apprentissage](#)

- **Objet 8 « Appeler / enregistrer le seuil de luminosité »**

Apprentissage via la valeur mesurée

Cet objet permet d'écraser ou d'appeler la valeur de consigne programmée de la régulation de la luminosité.

Lors de l'apprentissage (81_{hex}) la valeur de luminosité actuellement mesurée est enregistrée comme nouvelle valeur de consigne de la régulation de la luminosité. La valeur précédemment réglée est écrasée.

Pour vérifier le réglage, la valeur 01_{hex} est envoyé à l'objet, afin que la valeur de consigne actuellement paramétrée soit envoyée de l'objet 7 au bus.

- **Objet 9 « Valeur de luminosité »**

Envoie la valeur de luminosité mesurée suivant le paramétrage en cas de modifications de la luminosité

et/ou de manière cyclique, en tenant compte du facteur de compensation.

Elle est envoyée après la remise à zéro, en fonction des paramètres « Transmission de la valeur de luminosité » et « Transmission cyclique de la valeur de luminosité », ainsi que lorsque le seuil de la régulation de la luminosité est atteint.

- **Objet 10 « Mode de mise en service »**

Si l'on envoie un « 1 » à cet objet, cela active la fonction « Détecteur de mouvement » toujours indépendamment de la luminosité. La temporisation au déclenchement dure 3 s et la fonction « Re-déclencher » est inactive.

Objets supplémentaires du canal 2 sur le SPHINX 332

- **Objet 11 « *Mouvement 2* »**

Objet destiné à la commutation du chauffage en fonction du mouvement.

La temporisation à l'enclenchement et au déclenchement peut être choisie librement.

0 = aucun mouvement

1 = mouvement détecté

- **Objet 12 « *Verrouillage du détecteur de mouvement 2* »**

1 = Verrouiller

0 = déverrouiller

Le comportement lors du verrouillage et du déverrouillage est à paramétrer sur la page de paramètres « Mouvement ».

- **Objet 13 « *Appeler / enregistrer le seuil de luminosité 2* »**

Apprentissage via la valeur mesurée

Cet objet permet d'écraser ou d'appeler le réglage programmé du seuil de luminosité.

Lors de l'apprentissage (81_{hex}) la valeur de luminosité actuellement mesurée est enregistrée comme nouvelle valeur du seuil de luminosité. La valeur précédemment réglée est écrasée.

Pour vérifier le réglage, la valeur 01_{hex} est envoyée à l'objet, afin que le seuil de luminosité actuellement paramétré soit envoyé de l'objet 4 au bus.

- **Objet 14 « *Seuil de luminosité 2 pour la commutation dépendant du mouvement* »**

Apprentissage via une valeur de consigne.

Cet objet permet de programmer directement la nouvelle valeur de consigne pour le seuil de luminosité en tant que valeur de luminosité EIS5. La valeur précédemment réglée est écrasée.

La valeur maximale pouvant être apprise dépend du facteur de compensation réglé pour le détecteur de luminosité.

Voir en annexe : [Limitation des valeurs d'apprentissage](#)

2.4 Paramètres

2.4.1 Mouvement canal 1 / canal 2*

Tableau 7

Désignation	Valeurs	Signification
Maître/Esclave	Maître	L'appareil reçoit des télégrammes des appareils esclaves et prend en charge l'activation et la désactivation de l'éclairage. Sphinx 332 : La page de paramètres pour le deuxième canal s'affiche.
	Esclave	L'appareil signale les mouvements détectés au maître. Voir en annexe : Le mode maître / esclave Il n'existe pas de deuxième canal (Sphinx 332).
Marche	à la détection d'un mouvement et avec Master Trigger	Le canal réagit à la détection d'un mouvement ou lorsqu'un 1 est reçu sur l'objet 2 <i>Master Trigger</i> .
	uniquement avec Master Trigger	Le canal ne réagit pas au mouvement et n'émet que lorsqu'un 1 est reçu sur l'objet 2 <i>Master Trigger</i> . Cette fonction n'est disponible que sur le canal 1 car il est destiné tout spécialement à la commande de l'éclairage.

* SPHINX 332

Suite :

Désignation	Valeurs	Signification
Temporisation à l'enclenchement	aucune 5 min 10 min 15 min	Ce paramètre n'est disponible que sur le SPHINX 332 (canal 2) et uniquement en <i>mode Maître</i> Le canal réagit immédiatement au mouvement ou lorsqu'un 1 est reçu sur l'objet 2 <i>Master Trigger</i>. Le canal ne réagit qu'après écoulement de la temporisation paramétrée. Cette temporisation est néanmoins réinitialisée si aucun mouvement n'a été détecté pendant une minute. Cela permet d'ignorer un passage bref dans la pièce, ce qui est particulièrement judicieux lorsque le canal sert à allumer et à couper le chauffage.
Inclure d'autres paramètres ? (uniquement en mode esclave)	non oui	Uniquement détecter les mouvements et les signaler à l'appareil maître. L'esclave signale les mouvements au maître et envoie lui-même un télégramme de commutation à son propre groupe de lampes.

Suite :

Désignation	Valeurs	Signification
Re-déclencher	MARCHE ARRÊT	Comportement en cas de détection d'un mouvement durant le temps d'exécution de la temporisation au déclenchement paramétrée. Chaque mouvement détecté pendant la temporisation au déclenchement entraîne le redémarrage de la temporisation et l'éclairage n'est désactivé que si aucun autre mouvement ne se produit pendant la temporisation. L'éclairage est allumé après la détection du premier mouvement et est éteint une fois la temporisation au déclenchement écoulée. L'éclairage ne peut être rallumé au plus tôt qu'après écoulement du <i>délai entre le déclenchement et l'enclenchement</i> (à la détection d'un mouvement) paramétré.
Base de temps pour la temporisation au déclenchement	secondes minutes	La temporisation au déclenchement détermine combien de temps après la détection d'un mouvement la lumière doit à nouveau être éteinte. Pour régler la temporisation, la base de temps doit être multipliée par le coefficient pour la durée de la temporisation au déclenchement.
Coefficient pour la durée de la temporisation au déclenchement (0...120) (0 = pas de télégramme OFF)	Saisie manuelle 0..120	Permet de saisir des temporisations comprises entre 1 et 120 secondes ou 1 et 120 minutes. Si le réglage est fixé sur 0, seul un télégramme ON est envoyé. Une minuterie d'escalier par ex. peut être contrôlée ainsi.

Suite :

Désignation	Valeurs	Signification
Délai entre le déclenchement et l'enclenchement	0,5..2 s par incréments de 0,1 s	Puisque le principe de fonctionnement d'un détecteur de mouvement PIR se base sur la mesure du rayonnement thermique, il est possible dans certaines circonstances que l'extinction d'un luminaire puisse être interprétée comme un mouvement et provoque son réenclenchement. Afin d'éviter cela, la détection de mouvement est désactivée pour une durée définie lors de l'extinction de la lumière avec ce paramètre.
Commutation en fonction de la luminosité (uniquement en mode maître)	non oui	Quand le détecteur de mouvement doit-il être activé ? toujours Uniquement lorsque la luminosité environnante est inférieure au seuil de luminosité paramétré.
Seuil de luminosité après téléchargement en 10 lx (1..100)	Saisie manuelle 1..100	Seuil de luminosité pour une utilisation en fonction de la luminosité Exemple : $50 = (50 \cdot 10 \text{ lx}) = 500 \text{ lx}$
Comportement au verrouillage	ne pas envoyer de télégramme Arrêt Marche	L'appareil n'envoie plus de télégramme tant que l'objet de verrouillage est mis sur 1. Envoyer un télégramme OFF Envoyer un télégramme ON

Suite :

Désignation	Valeurs	Signification
Comportement à la désactivation du verrouillage	ne pas envoyer de télégramme Arrêt Marche	Repasser en mode de fonctionnement normal et : Ne pas envoyer d'autre télégramme. Envoyer un télégramme OFF Envoyer un télégramme ON Remarque : La minuterie de la temporisation au déclenchement est remise à zéro à la désactivation du verrouillage. Au prochain mouvement détecté, le canal pourra s'activer immédiatement.

2.4.2 Régulation à lumière constante

Tableau 8

Désignation	Valeurs	Signification
Régulation à lumière constante	non oui uniquement en cas de mouvement	aucune régulation La lumière est régulée en permanence selon la valeur paramétrée et peut être allumée et éteinte à l'aide de l'objet de verrouillage. La lumière est régulée et est allumée et éteinte en fonction des mouvements détectés.
Type d'objet pour la régulation	Objet à 4 bits (variation relative) Objet à 8 bits (variation absolue)	Type de commande de la variation : éclaircir / obscurcir Pourcentages 0..100 %
Seuil de luminosité après téléchargement en 10 lx (20..255)	Saisie manuelle 20..255	Valeur de consigne de la régulation à lumière constante Exemple : 80 = (80 x 10 lx) = 800 lx
Hystérèse pour le seuil de luminosité	10 % 20 % 30 % 40 % 50 %	Tant que la luminosité se situe dans l'hystérèse (p. ex. ± 20 %), aucune correction n'est apportée. Cela empêche le système de réagir fréquemment en cas de faibles changements de luminosité.
Comportement en l'absence de détection de mouvement	ne pas envoyer de télégramme obscurcir éclaircir	Comportement après écoulement de la temporisation au déclenchement la lumière reste allumée régulation jusqu'à 0 % régulation jusqu'à 100%

Suite :

Désignation	Valeurs	Signification
Télégramme de verrouillage*	Verrouiller par un télégramme OFF Verrouiller par un télégramme ON	0 = verrouiller 1 = déverrouiller Important : La régulation de la lumière est verrouillée immédiatement après un téléchargement ou reset. 0 = déverrouiller 1 = verrouiller
Comportement au verrouillage	ne pas envoyer de télégramme obscurcir éclaircir	La régulation n'envoie plus de télégramme tant que l'objet de verrouillage est mis sur 1. L'intensité lumineuse est réduite jusqu'à 0 %. L'intensité lumineuse augmente jusqu'à 100 %.
Paramétrage de la régulation	à l'aide de valeurs prédéfinies (recommandé) à l'aide de valeurs personnalisées	permet de paramétrer facilement la vitesse de régulation. Pour des applications particulières.
Vitesse de régulation	lente (télégramme toutes les 9 s) moyenne (télégramme toutes les 7 s) rapide (télégramme toutes les 5 s)	A quelle vitesse le variateur doit-il atteindre la nouvelle valeur ? Voir en annexe : Il est préférable d'adopter une régulation lente si le facteur de compensation du détecteur de luminosité est élevé. Voir : La régulation à lumière constante / Vitesse de régulation
Paramètres pour le réglage de la régulation à l'aide de valeurs personnalisées		
Incrément des télégrammes de régulation 0 = petit, 7 = grand	Saisie manuelle 0..7	quelle doit être la différence (en incréments ou en pourcentage) entre 2 télégrammes de régulation ?
Ecart entre les télégrammes de régulation (0 .. 31, 0 = 1 s, 1 = 2 s, ...)	Saisie manuelle 0..31	définit en secondes le temps écoulé avant qu'une nouvelle valeur de variation ne soit atteinte, et éventuellement envoyée.

* Le paramètre « Télégramme de verrouillage » n'apparaît que lorsque le paramètre « Régulation à lumière constante » a été réglé sur « oui ».

2.4.3 Valeur de luminosité

Tableau 9

Désignation	Valeurs	Signification
Facteur de compensation pour le détecteur de luminosité	0,50...8,00	Compense une éventuelle orientation inappropriée du capteur de luminosité. Calcul : $\text{Coefficient} = \frac{\text{luminosité effective}}{\text{valeur mesurée}}$ Si le capteur mesure p. ex. 500 lx pour une luminosité effective de 1000 lx, il en résulte un coefficient de $1000/500 = 2,00$ Important : Ce coefficient influe sur les seuils de luminosité d'apprentissage maximum pour la commutation dépendant du mouvement et la régulation de la luminosité. Voir en annexe : La fonction d'apprentissage
Envoyer la valeur de luminosité en cas de modification	ne pas envoyer en cas de modif. de 10 % en cas de modif. de 20 % en cas de modif. de 30 %	non dû à une modification, envoyer le cas échéant uniquement cycliquement Envoyer quand la valeur depuis le dernier envoi a changé de 10 %, 20 % ou 30 %
Transmission cyclique de la valeur de luminosité	ne pas envoyer envoyer toutes les minutes toutes les 2 minutes toutes les 3 minutes toutes les 5 minutes toutes les 7 minutes toutes les 10 minutes toutes les 15 minutes	à quelle fréquence la valeur de luminosité doit-elle être envoyée ?

3 Annexe

3.1 La régulation à lumière constante

3.1.1 Principe

La luminosité environnante est mesurée et le système de régulation envoie des télégrammes à un variateur afin d'atteindre et de conserver la luminosité désirée.

Important :

- **L'objet 0 ne doit pas être relié au variateur.**
- L'appareil doit être placé de telle sorte qu'il puisse effectuer une mesure de lumière fiable.

3.1.2 Fonctionnement

La régulation à lumière constante peut se configurer de 2 manières différentes : en fonction ou non du mouvement.

Tableau 10

Régulation à lumière constante	Fonction	Remarque
oui	La régulation de la luminosité est déconnectée du détecteur de mouvement et ne peut être activée et désactivée qu'à l'aide de l'objet de verrouillage (obj. 6) (indépendamment des mouvements).	L'objet 5 est relié au variateur. L'objet 6 peut par ex. être contrôlé au moyen d'un bouton-poussoir.
uniquement en cas de mouvement	La régulation de la luminosité est connectée au détecteur de mouvement. La lumière est allumée (régulée) lorsqu'un mouvement est détecté, puis est éteinte une fois la temporisation au déclenchement paramétrée écoulée. L'objet de verrouillage n'est pas utilisé.	L'objet 5 est relié au variateur.

Après reset ou un téléchargement, un télégramme de régulation est d'abord envoyé avec une grandeur de commande de 25 %.

3.1.3 Vitesse de régulation

Pour déterminer la nouvelle valeur de variation, l'écart entre la valeur actuelle mesurée et la valeur de consigne de la luminosité est pris en compte.

Si l'écart est important, la nouvelle valeur de variation se différenciera davantage de l'ancienne valeur de variation que si l'écart est faible.

L'incrément des télégrammes de régulation influence ce calcul.

Si la valeur est 0, la différence entre l'ancienne et la nouvelle valeur de variation sera plus petite que si la valeur est 7.

Une petite valeur est également à l'origine d'une régulation lente, alors qu'une valeur élevée (7) débouche sur une régulation rapide.

Il est préférable d'adopter une régulation lente si le facteur de compensation du détecteur de luminosité est élevé.

Des valeurs trop élevées peuvent toutefois entraîner un surréglage.

3.2 La fonction d'apprentissage

3.2.1 Principe :

Comme il est difficile de donner une estimation de la luminosité, les seuils de luminosité paramétrés peuvent être directement appris sur place.

Il est alors possible d'utiliser comme référence la luminosité environnante actuelle ou une valeur fixe.

3.2.2 Fonctionnement

Exemple : Apprendre le seuil de commutation en fonction de la luminosité (canal 1).

3.2.2.1 à l'aide de la luminosité environnante actuelle

En d'autres termes lorsque la luminosité environnante atteint précisément la valeur à laquelle on souhaite que le détecteur de mouvement s'active : envoyer

81_{hex} (= 129_{déc}) sur l'objet 3.

La valeur de luminosité actuelle est enregistrée et écrase la précédente valeur enregistrée.

3.2.2.2 à l'aide d'une valeur fixe

La valeur souhaitée est simplement envoyée à l'objet 4 au format EIS 5 (luminosité 2 octets).

Remarques :

- Les objets 7 et 8 remplissent la même fonction lors de l'apprentissage du seuil de régulation de la luminosité.
- Les objets 13 et 14 sont utilisés pour l'apprentissage pour le canal 2 (SPHINX 332).

3.2.2.3 Contrôle

Une fois le processus d'apprentissage terminé, la nouvelle valeur apprise est envoyée automatiquement de l'objet 4 au bus.

En outre, la nouvelle valeur peut à tout moment être contrôlée par simple consultation. Pour cela, il suffit d'envoyer la valeur 1 (octet) à l'objet 3.

3.2.2.4 Limitation des valeurs d'apprentissage

La valeur maximale pouvant être apprise dépend du facteur de compensation réglé pour le détecteur de luminosité.

La limitation s'effectue selon la règle suivante :

$$\text{Le quotient} = \frac{\text{Valeur d'apprentissage}}{\text{Facteur de compensation pour le détecteur de luminosité}}$$

doit s'élever au maximum à 500 lx pour la régulation à lumière constante et à 650 lx pour les canaux dépendant du mouvement (canal 1 et 2).

Les valeurs plus élevées seront limitées de la façon suivante.

Tableau 11 :

Facteur de compensation	Valeur d'apprentissage maximale	
	Régulation à lumière constante	Canal 1 / Canal 2
0,50	250 lx	325 lx
1,00	500 lx	650 lx
2,00	1000 lx	1300 lx
3,00	1500 lx	1950 lx
4,00	2000 lx	2600 lx
5,00	2500 lx	3250 lx
6,00	3000 lx	3900 lx
7,00	3500 lx	4550 lx
8,00	4000 lx	5200 lx

3.3 Le mode maître / esclave

3.3.1 Principe

Les couloirs longs ou tortueux par exemple ne sont souvent équipés que d'un seul circuit d'éclairage commun. La zone de détection ne peut toutefois pas être couverte par un seul détecteur de mouvement.

Dans ce cas, plusieurs appareils doivent être installés.

3.3.2 Fonctionnement

Pour contrôler l'éclairage, un détecteur de mouvement doit être configuré en tant que maître. Tous les autres fonctionneront en revanche en tant qu'esclaves.

Ces esclaves ont pour seule tâche d'envoyer un télégramme au maître, dès qu'ils détectent un mouvement, indépendamment de la luminosité.

Un appareil esclave envoie un télégramme 1 au maître toutes les 10 s tant qu'il détecte un mouvement.

A l'extinction de l'éclairage, le maître envoie un 0 aux esclaves afin que le *délai entre le déclenchement et l'enclenchement* paramétré puisse s'écouler.

L'appareil maître commande l'éclairage au moyen de l'objet 0 (mouvement).

Tous les appareils communiquent entre eux via l'[objet 2 \(Master Trigger\)](#).