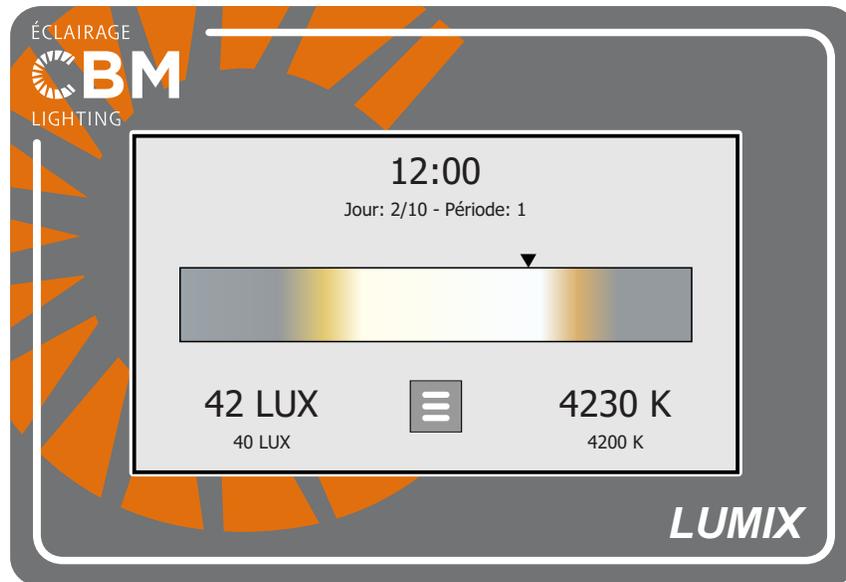


Régulateur d'éclairage avancé pour LED bi-couleurs

Manuel de l'utilisateur V1.6



Écran
tactile



Sorties 10A
pour contrôler
les éclairages
DEL bi-couleurs



Sorties par
transistor
Élimine le
scintillement



Sonde
d'intensité
lumineuse et
de couleur
d'éclairage



Relais
d'alarme



Grâce à son écran tactile, le LUMIX vous offre une interface intuitive et très simple. Ce régulateur d'éclairage vous permet de contrôler l'intensité lumineuse ainsi que la couleur d'éclairage DEL bi-couleur, en fonction d'un nombre de Lux et de la couleur de température en Kelvins mesurés par son capteur de lumière, sur un horaire pouvant aller jusqu'à 24 périodes de 24 étapes.

Le LUMIX possède 2 sorties d'éclairage de 10 Amps compatibles avec les standards américains et européens (120V / 240V, 50Hz / 60Hz) et un relais d'alarme

Présentation du LUMIX

Description:

Le LUMIX est un gradateur d'éclairage avec un horaire programmable sur plusieurs courbes, spécialement conçu pour les applications d'élevage.

Il possède un capteur de lumière qui mesure l'intensité lumineuse en Lux ainsi que la couleur de l'éclairage en degrés Kelvins. Ce qui lui permet de maintenir une intensité lumineuse et une couleur d'éclairage.

L'horaire du LUMIX contient 24 périodes différentes programmables. Chaque période peut contenir jusqu'à 24 étapes d'éclairage par cycle.

Le LUMIX peut également fonctionner en tant que système esclave d'un contrôleur maître à l'aide de son entrée 0-10V. Il agit alors comme un module de puissance qui convertit un signal 0-10V en puissance appliquée à la sortie d'éclairage.

Un mode manuel vous permet de contrôler votre éclairage manuellement, indépendamment de l'horaire, qu'il soit en mode maître ou en mode esclave.

Le LUMIX vous permet de protéger votre programmation et vos paramètres à l'aide de deux fonctions:

- Un code d'accès à 4 chiffres peut être utilisé pour verrouiller le système. Lorsque le système est verrouillé, aucune modification ne peut être apportée aux paramètres ou à l'horaire.

- Une mémoire interne non volatile vous permet de faire une copie de sauvegarde de votre horaire et des paramètres.

Fonctionnement du LUMIX

Lexique:

Étape: une étape est un point précis dans le temps. Chaque étape est composée d'une heure et d'une consigne pour l'intensité lumineuse.

Période: La période est un groupe d'étapes, sur un cycle de 24h. Elle commence à 0h00 et se termine à 23h59. Les périodes sont répétées un certain nombre de jours.

Horaire: L'horaire est composé de l'ensemble des périodes. La durée totale de l'horaire est la somme des nombres de jours de chaque période.

Fonctionnement de l'horaire:

Tout au long de l'horaire, chaque minute de la journée est un point dans le temps qui coïncide avec une étape, ou qui se situe entre 2 étapes. Le système calcule automatiquement les consignes d'intensité et de couleur à appliquer pour chaque moment de la journée selon les étapes programmées dans l'horaire.

Chaque période sera exécutée de manière séquentielle, en commençant avec la période 1 au jour 1. Une période dont le nombre de jours est à 0 sera ignorée. Lorsque le dernier jour de l'horaire est terminé, le système répétera la dernière période, jusqu'à ce que l'on réinitialise l'horloge au jour 1.

Fonctionnement du LUMIX

L'interface:

Le LUMIX est entièrement programmé à l'aide de son écran tactile. Chaque écran affiche différents contrôles qui peuvent être actionnés par un simple toucher du doigt, comme des boutons ou des barres de progression. L'écran tactile du LUMIX ne détecte qu'un seul toucher à la fois. L'interface est très intuitif et facile à maîtriser.

Luminaire:

Le LUMIX est spécialement conçu pour fonctionner avec les luminaires DEL bi-couleurs. Il peut ajuster chacune des deux couleurs d'éclairage indépendamment, et ainsi créer n'importe quelle intensité lumineuse de n'importe quelle couleur qui se situe dans les limites des luminaires raccordés. On peut également l'utiliser en mode monochrome si vos luminaires sont d'une seule couleur.

Capteur de lumière:

Le capteur de lumière est capable de mesurer l'intensité lumineuse ainsi que la couleur de la lumière qui l'illumine avec une grande précision. Notez que le capteur détecte autant lumière émise que la lumière réfléchi. Évitez de le placer près d'objets très colorés.

Relais d'alarme:

Le relais d'alarme détecte un mauvais fonctionnement du capteur de lumière qui pourrait empêcher le LUMIX de fonctionner correctement. Un cavalier sur la plaquette électronique permet de choisir un contact NO (normally open) ou NC (normally closed). Lorsque le capteur fonctionne normalement, le relais est dans son état "normal": le contact NO est ouvert et le contact NC est fermé. Lorsque le LUMIX détecte que son capteur ne fonctionne plus, l'état du relais s'inverse.

Fonctionnement du LUMIX

Paramètres:

Verrou des Paramètres: Le verrou vous permet d'empêcher toute modification des paramètres et de l'horaire. Une icône de cadenas clignotera pour indiquer que le système est verrouillé. Il faudra déverrouiller le système en entrant le bon code afin de pouvoir modifier les paramètres ou l'horaire. Vous pouvez utiliser un code différent à chaque fois que vous verrouillez le système. Seul le dernier code entré sera accepté pour déverrouiller. Si vous avez oublié le code, référez-vous à la section dépannage pour les instructions de déverrouillage forcé.

Langue: Vous permet de choisir la langue de l'interface.

Mode: Pour choisir si le contrôle fonctionne en mode maître ou en mode esclave. En mode maître, l'horaire du système est utilisé pour contrôler les sorties d'éclairage. En mode esclave, c'est une tension 0-10V qui provient d'une source externe qui contrôle les sorties d'éclairage.

Découpage de phase: Détermine la compatibilité du gradateur avec les luminaires raccordés. Certains luminaires fonctionnent mieux avec un mode ou l'autre. À vous de déterminer lequel des deux modes convient le mieux à vos luminaires.

Éclairage Chromatique: Vous permet d'activer ou de désactiver le contrôle de la couleur. Désactivez l'éclairage chromatique si vos luminaires ne supportent pas cette technologie.

Mode Capteur: Détermine si le LUMIX utilise son capteur en rétroaction ou s'il fonctionne sans capteur avec des valeurs prédéfinies. On peut aussi utiliser le LUMIX en mode pourcentage seulement.

Fonctionnement du LUMIX

Programmation de l'horaire:

L'horaire du LUMIX est composé d'un maximum de 24 périodes, chacune pouvant contenir jusqu'à 24 étapes. Vous pouvez utiliser la grille de programmation dans ce manuel pour vous aider à visualiser les courbes d'éclairage que vous désirez programmer.

Périodes

L'horaire est une suite de périodes qui s'enchaînent l'une après l'autre. Chaque période est répétée pendant un certain nombre de jours qui peut être différent pour chaque période. Lorsque la dernière période est terminée, le LUMIX répètera cette période jusqu'à ce que l'horloge soit remise au jour 1.

L'écran de programmation de période vous permet d'ajouter ou d'enlever des périodes à l'horaire et de configurer le nombre de jours pendant lesquels chacune de ces périodes sera répétée. Cet écran vous indique également la durée totale de votre horaire. L'horaire peut contenir jusqu'à 24 périodes au total.

Appuyez sur le bouton "Modifier" pour accéder à l'écran de programmation des étapes.

Étapes

Chaque période se programme en plaçant des étapes aux endroits qui délimitent les ajustements de niveaux et de couleur de lumière. Le système calculera la pente de gradation entre les étapes automatiquement. Si deux étapes sont au même niveau, l'intensité ne variera pas entre ces 2 étapes. Il en va de même pour la couleur. Les valeurs à ajuster dans l'horaire varient selon les paramètres d'éclairage chromatique et du mode capteur.

En se basant sur l'exemple suivant:

Pour un éclairage qui s'allume graduellement à 8h et qui s'éteint graduellement à 22h sur une pente de 30 minutes

Vous devez programmer les 4 étapes suivantes:

Étape 1 à 8h00 - niveau d'éclairage 0%

Étape 2 à 8h30 - niveau d'éclairage 100%

Étape 3 à 21h30 - niveau d'éclairage 100%

Étape 4 à 22h00 - niveau d'éclairage 0%

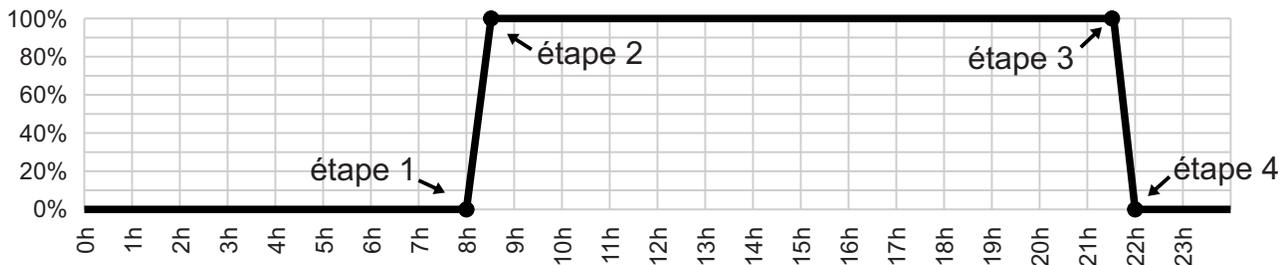
Cette programmation aura l'effet suivant:

De 8h00 à 8h30, l'intensité de l'éclairage passera de 0% à 100% graduellement.

De 8h30 à 21h30 l'éclairage sera au même niveau, soit 100%

De 21h30 à 22h00 l'éclairage diminuera de 100% à 0% graduellement.

De 22h à 8h l'éclairage sera au même niveau, soit 0%



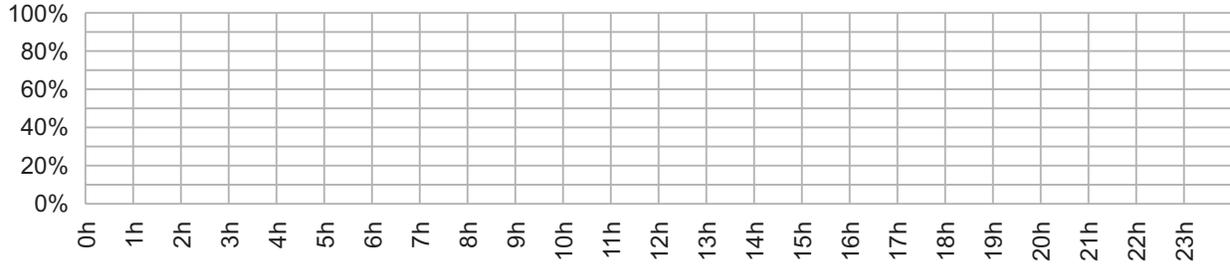
En ajustant ces valeurs et en rajoutant des étapes, vous pourrez créer des courbes d'éclairage idéales pour vos besoins. Vous pouvez aussi ajuster la couleur de l'éclairage en mode chromatique.

Vous pouvez utiliser jusqu'à 24 étapes dans une période.

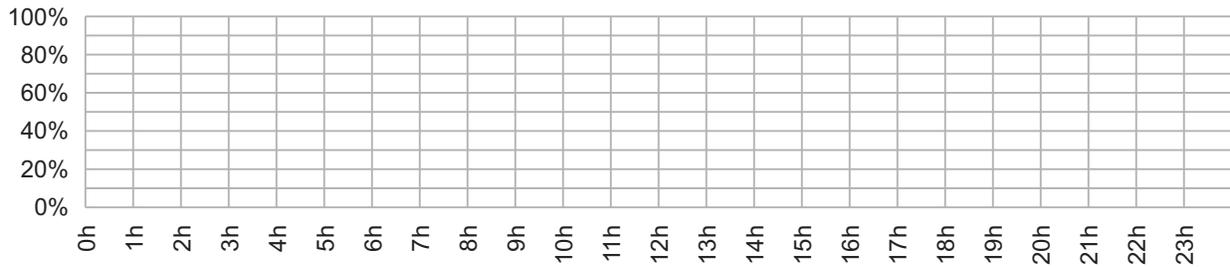
Vous pouvez vous guider à l'aide de la barre de visualisation qui vous montre un aperçu des variations d'intensité et de couleur tout au long de la journée au fur et à mesure que vous modifiez les étapes.

Grille d'aide à la programmation

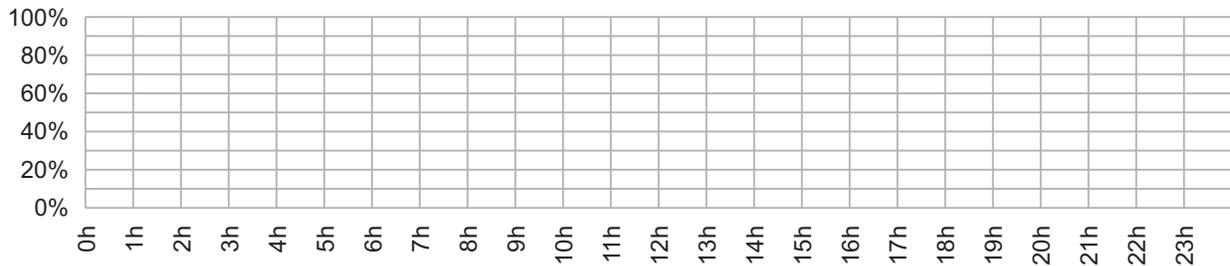
Période: _____ Nombre de jours: _____



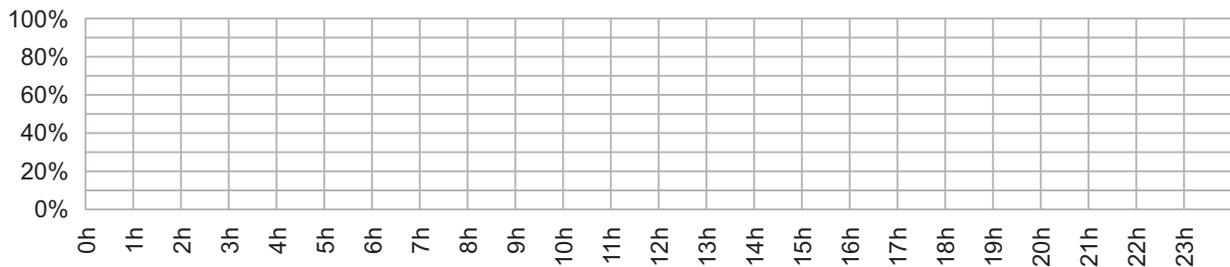
Période: _____ Nombre de jours: _____



Période: _____ Nombre de jours: _____



Période: _____ Nombre de jours: _____



Remise aux valeurs par défaut:

La procédure pour remettre le système aux valeurs par défaut est la suivante:

- 1- Couper l'alimentation
- 2- Retirer la pile
- 3- Attendre environ 30 secondes
- 4- Replacer la pile
- 5- Remettre le système en marche.

Cette procédure effacera tous les paramètres de la mémoire et le système reviendra aux valeurs par défaut.

L'horaire sera entièrement remis à zéro.

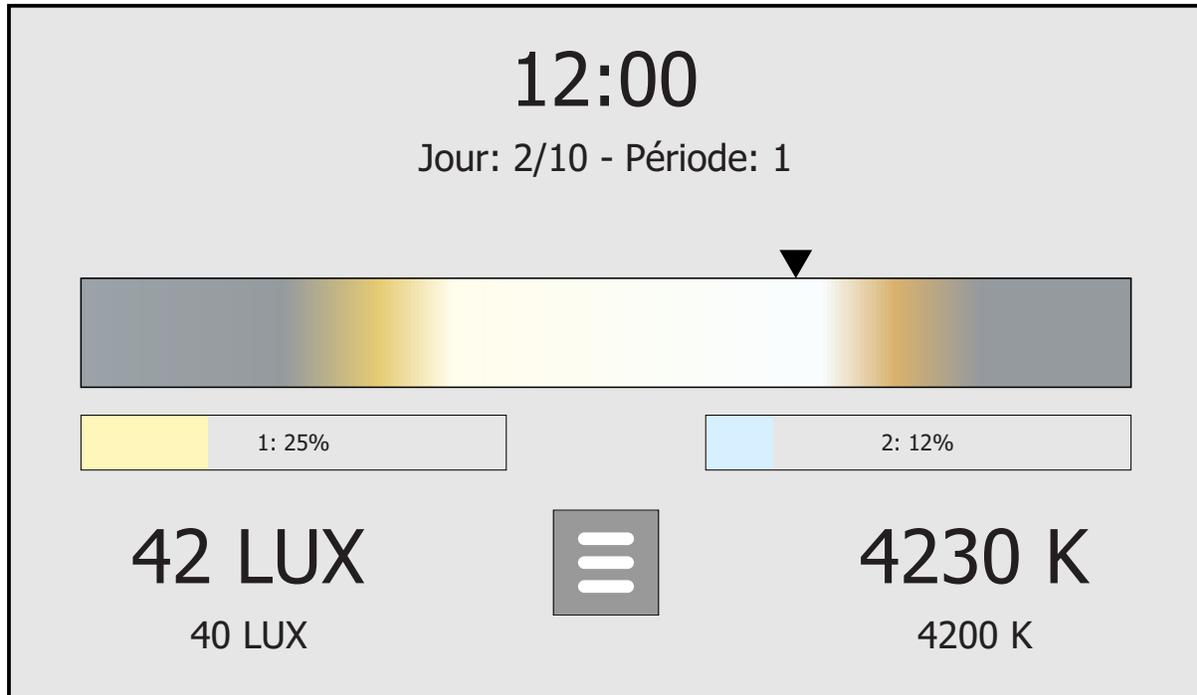
L'étalonnage de l'écran tactile sera effacé.

Le code de verrouillage sera effacé.

Après la remise en marche du système, vous devrez procéder à l'étalonnage de l'écran tactile avant de pouvoir l'utiliser.

La remise aux valeurs par défaut n'affecte pas la mémoire interne non volatile. Si vous avez sauvegardé vos données, vous pouvez toujours les récupérer après une remise aux valeurs par défaut.

ÉCRAN PRINCIPAL - MODE MAÎTRE



Appuyez pour accéder au menu principal

12:00

Heure Actuelle

Jour: 2/10 - Période: 1

Informations sur la progression de l'horaire:

jour d'élevage actuel: 2

durée totale de l'horaire: 10 jours

période de l'horaire en cours: 1



Barre de visualisation graphique de la période de 24h en cours qui commence de 0h00 à gauche vers 23h59 à droite.



Curseur qui indique l'heure actuelle sur la barre de visualisation.



Barres qui indiquent la puissance appliquée sur les sorties.

42 LUX

40 LUX

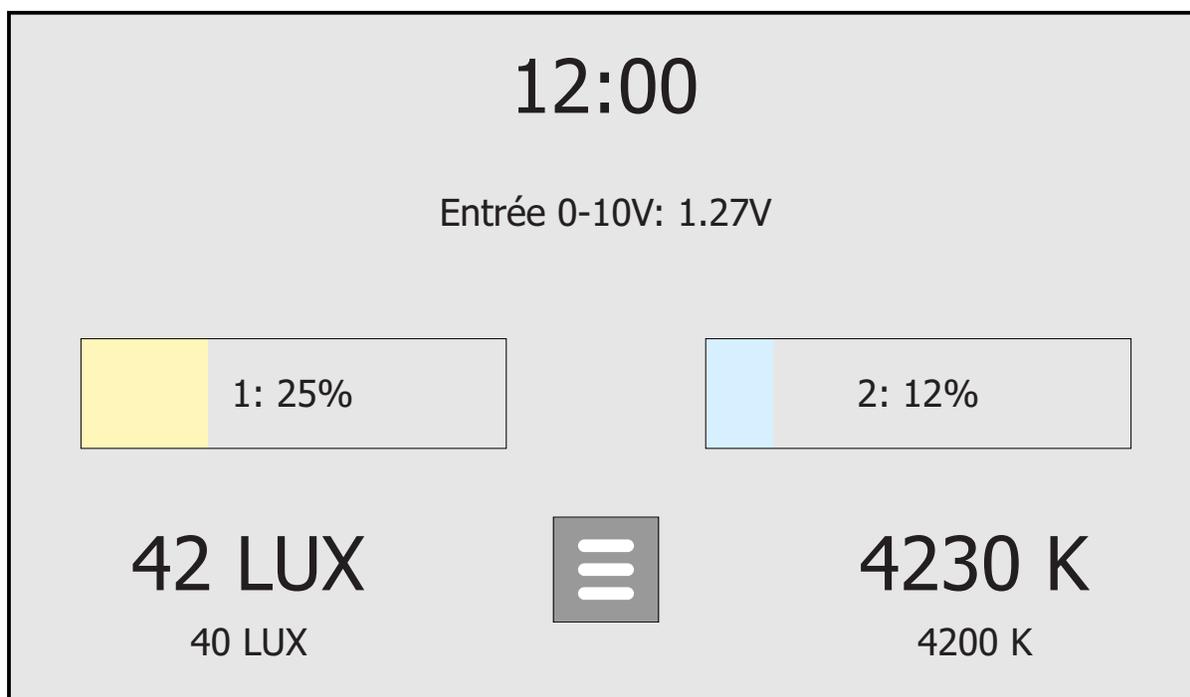
En gros, l'intensité lumineuse mesurée en Lux par le capteur. Plus petit en dessous est la consigne calculée pour ce moment précis dans l'horaire.

4230 K

4200 K

En gros, la couleur d'éclairage mesurée en Kelvins par le capteur. Plus petit en dessous est la consigne calculée pour ce moment précis dans l'horaire. Si le mode chromatique est désactivé cette information n'est pas visible.

ÉCRAN PRINCIPAL - MODE ESCLAVE



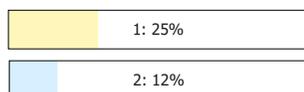
Appuyez pour accéder au menu principal

12:00

Heure Actuelle

Entrée 0-10V: 1.27V

Lecture de la tension mesurée sur l'entrée 0-10V



Barres qui indiquent la puissance appliquée sur les sorties.

42 LUX

40 LUX

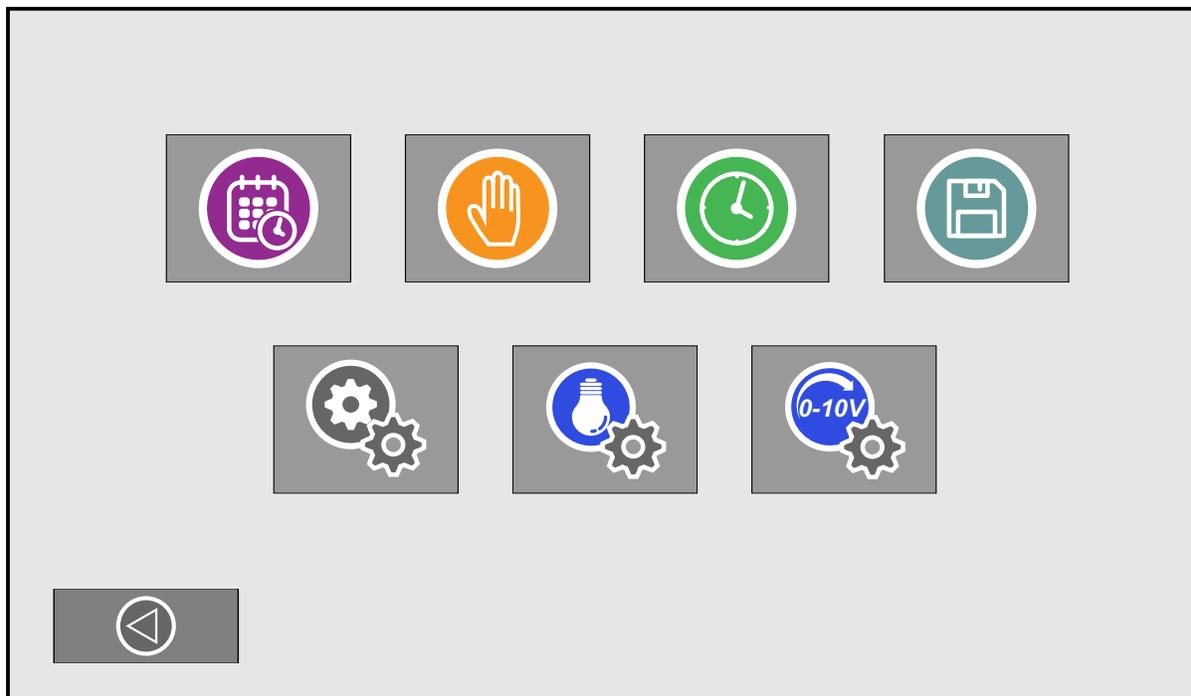
En gros, l'intensité lumineuse mesurée en Lux par le capteur. Plus petit en dessous est la consigne calculée selon la courbe programmée pour l'entrée 0-10V

4230 K

4200 K

En gros, la couleur d'éclairage mesurée en Kelvins par le capteur. Plus petit en dessous est la consigne calculée selon la courbe programmée pour l'entrée 0-10V. Si le mode chromatique est désactivé cette information n'est pas visible.

MENU PRINCIPAL



Programmation de l'horaire



Mode manuel



Ajustement de l'horloge



Sauvegarde / récupération des données



Paramètres de configuration



Ajustement d'éclairage niveau bas

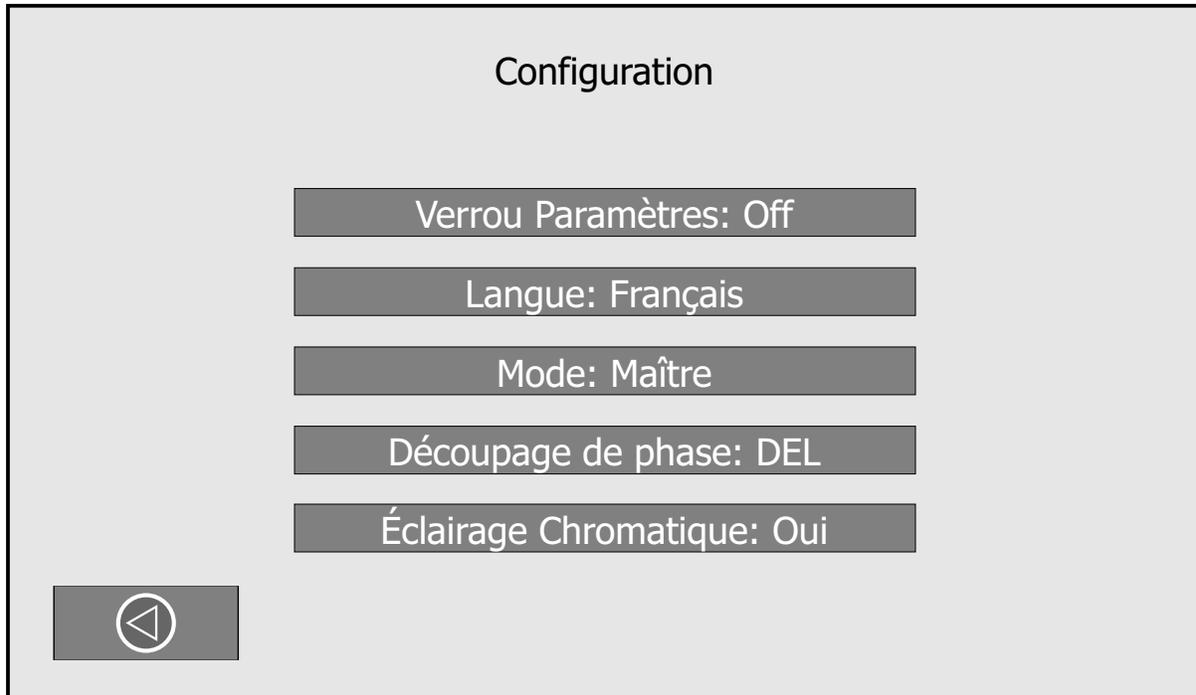


Étalonnage de l'entrée 0-10V



Menu Précédent (Écran principal)

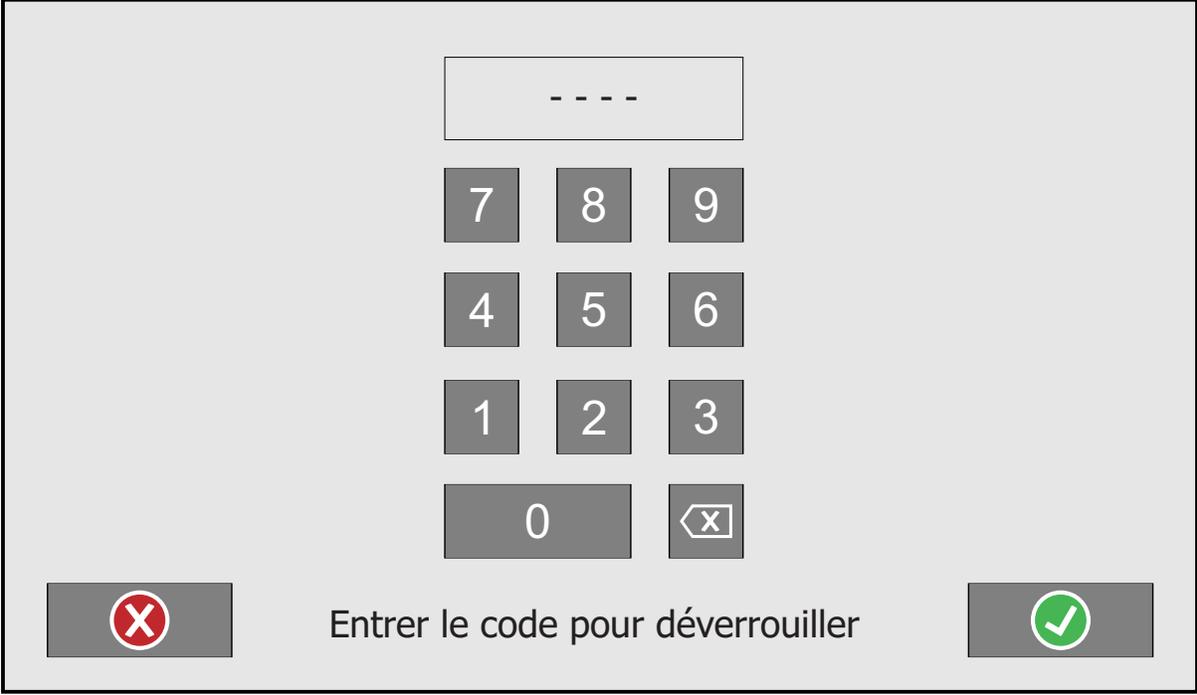
MENU CONFIGURATION



Appuyez sur un paramètre pour accéder à la fenêtre d'ajustement de paramètre.

Appuyez sur la flèche gauche pour revenir en arrière.

CODE DE VERROUILLAGE



7 8 9

4 5 6

1 2 3

0 

 Entrer le code pour déverrouiller 

Le code entré est affiché en haut au centre. Le nombre de traits indique le nombre de chiffres demandés pour un code valide (4 dans cette version).

L'action demandée est affichée en bas au centre. Verrouiller, Confirmer ou Déverrouiller.

Appuyez sur les chiffres pour entrer le code.

Appuyez sur  pour effacer le code.

Appuyez sur le crochet pour accepter le code entré. Si le code est invalide, le code sera effacé et vous devrez recommencer.

Appuyez sur le X pour annuler et revenir au menu précédent.

AJUSTEMENT PARAMÈTRE



Le nom du paramètre est affiché en haut.

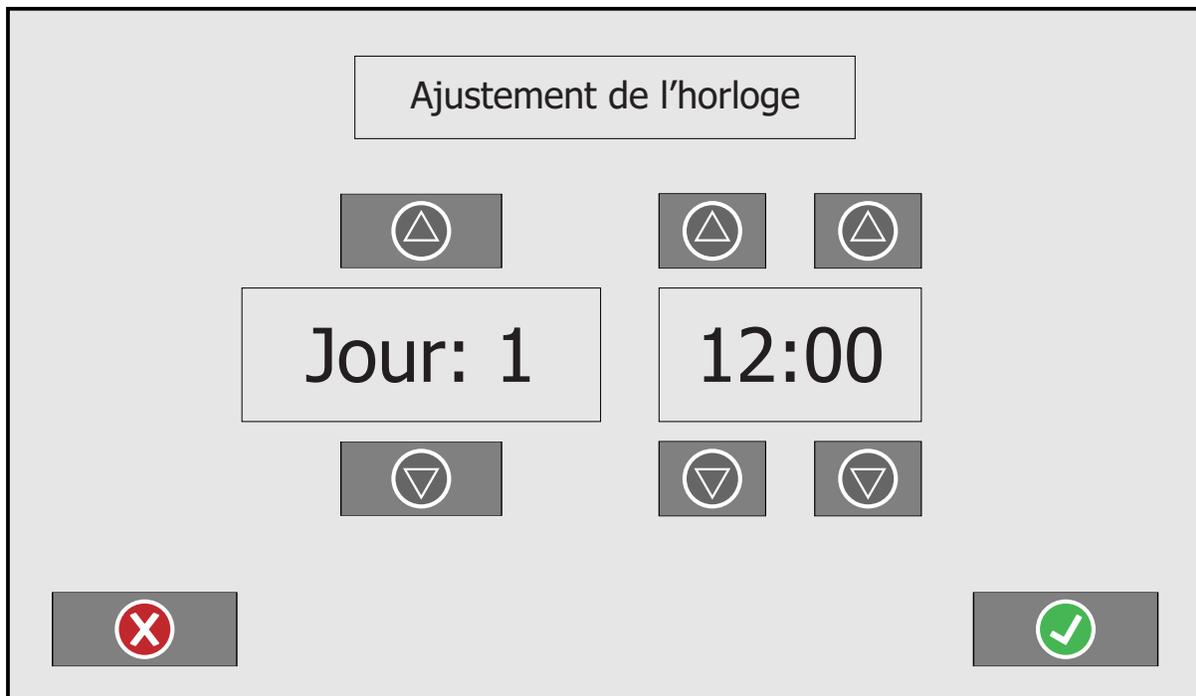
La valeur actuelle du paramètre est affichée dans le carré au centre.

Appuyez sur les flèches haut / bas pour ajuster la valeur du paramètre.

Appuyez sur le crochet pour accepter la nouvelle valeur et revenir au menu précédent.

Appuyez sur le X pour annuler et revenir au menu précédent. La valeur du paramètre sera inchangée.

AJUSTEMENT HORLOGE



Ajustez le jour actuel à l'aide des flèches au dessus et en dessous du jour.

Ajustez les heures et les minutes à l'aide des flèches au dessus et en dessous de l'heure.

Appuyez sur le crochet pour accepter la nouvelle heure.

Appuyez sur le X pour annuler. L'heure restera inchangée.

PROGRAMMATION DE L'HORAIRE

Programmation de l'horaire

Durée Totale: 20 jours

Période	Nombre de jours
4	3

Modifier la période

Nombre de périodes: 1

La durée totale de l'horaire est affichée en haut au centre.

Utilisez les boutons flèche à gauche et flèche à droite pour ajuster la période à programmer ainsi que le nombre de jours pour la durée de cette période.

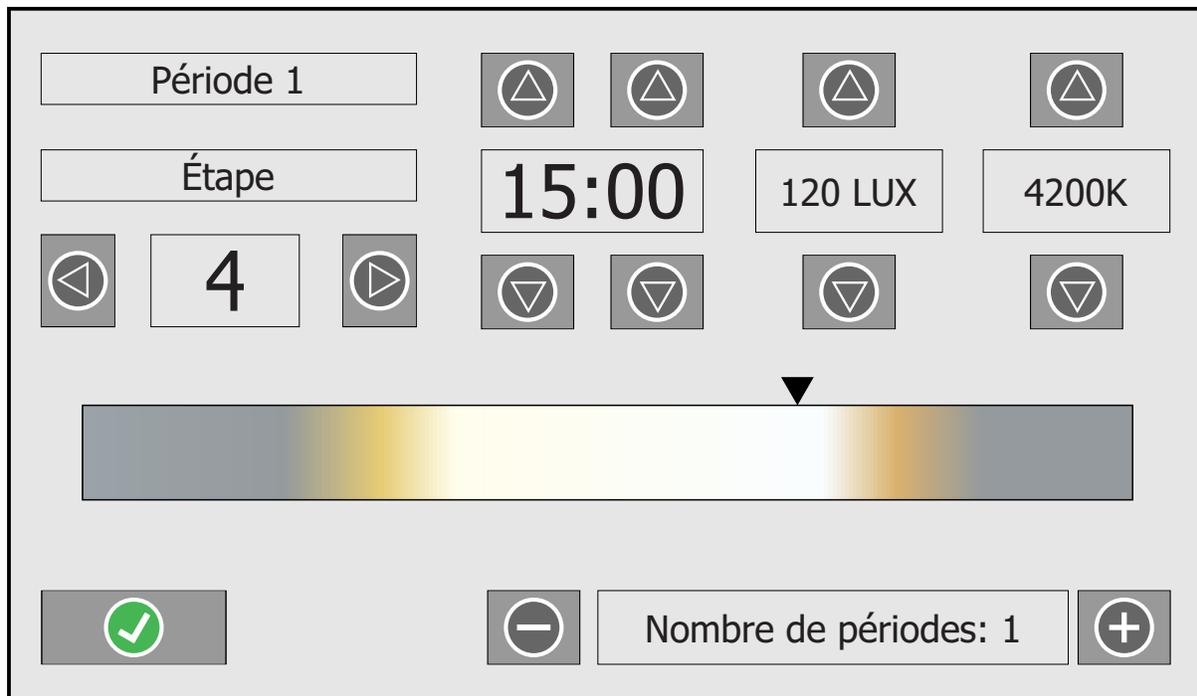
Utilisez le  et le  pour ajouter ou enlever des périodes à l'horaire. Vous devrez maintenir ces boutons pour quelques secondes afin de confirmer l'ajout ou le retrait de périodes.

Appuyez sur  pour afficher les détails de la période et programmer les différentes étapes de la journée.

La barre de visualisation vous donne un aperçu de la période sélectionnée.

Appuyez sur le crochet pour accepter et revenir au menu principal.

MODIFICATION DE LA PÉRIODE



Utilisez les flèches gauche et droite pour sélectionner l'étape à modifier.

Pour chaque étape, ajustez l'heure de l'étape, ainsi que les consignes d'intensité en Lux et de couleur en Kelvins pour l'intensité et la couleur désirées en utilisant les flèches haut et bas qui sont alignées avec les paramètres.

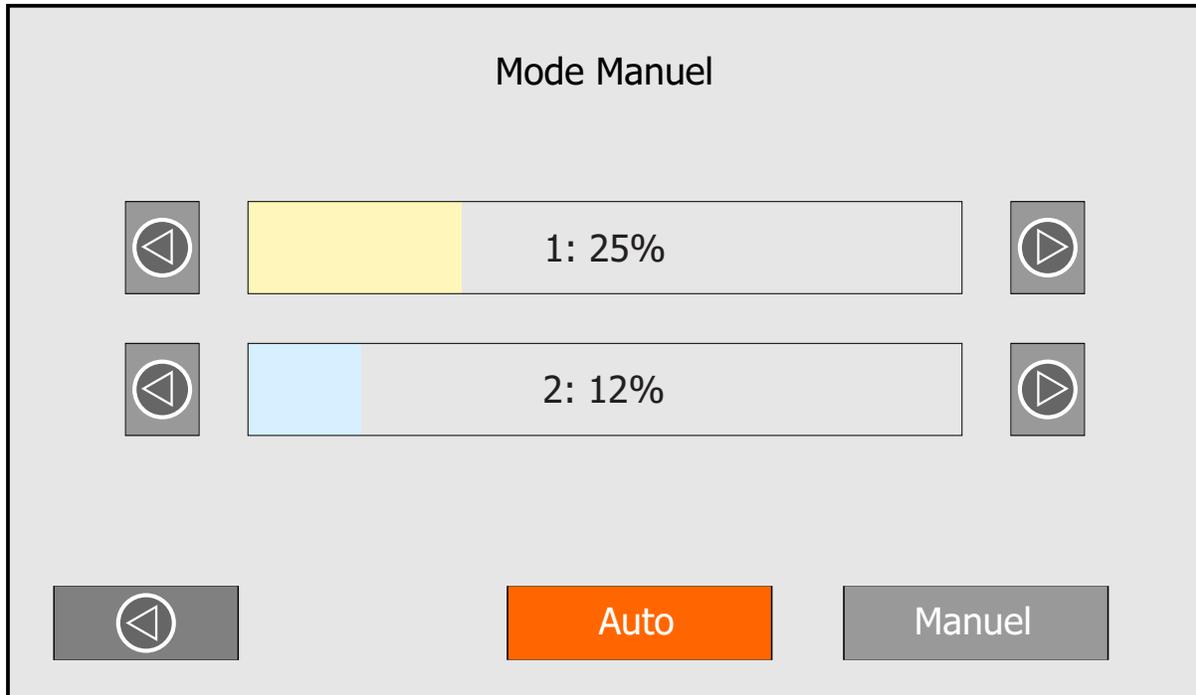
Utilisez le **+** et le **-** pour ajuster le nombre d'étapes désirées pour cette journée. Vous devrez maintenir ces boutons pour quelques secondes afin de confirmer l'ajout ou le retrait d'étapes.

La barre de visualisation s'ajuste en temps réel lorsque vous faites des modifications aux étapes. Le curseur au dessus de la barre de visualisation indique la position de l'étape sélectionnée.

Appuyez sur le crochet pour accepter et revenir à l'écran de programmation de l'horaire.

Si le mode chromatique est désactivé, la programmation de la couleur n'est pas affichée et la barre de visualisation n'affiche que des niveaux de gris.

MODE MANUEL



Les boutons en bas vous permettent de sélectionner le mode Automatique ou Manuel

La barre du haut contrôle la sortie de lumière rouge et est représentée par une couleur orangée qui ressemble à la lumière 2000 K.

La barre du bas contrôle la sortie de lumière bleue et est représentée par une couleur bleu clair qui ressemble à la lumière 8000 K.

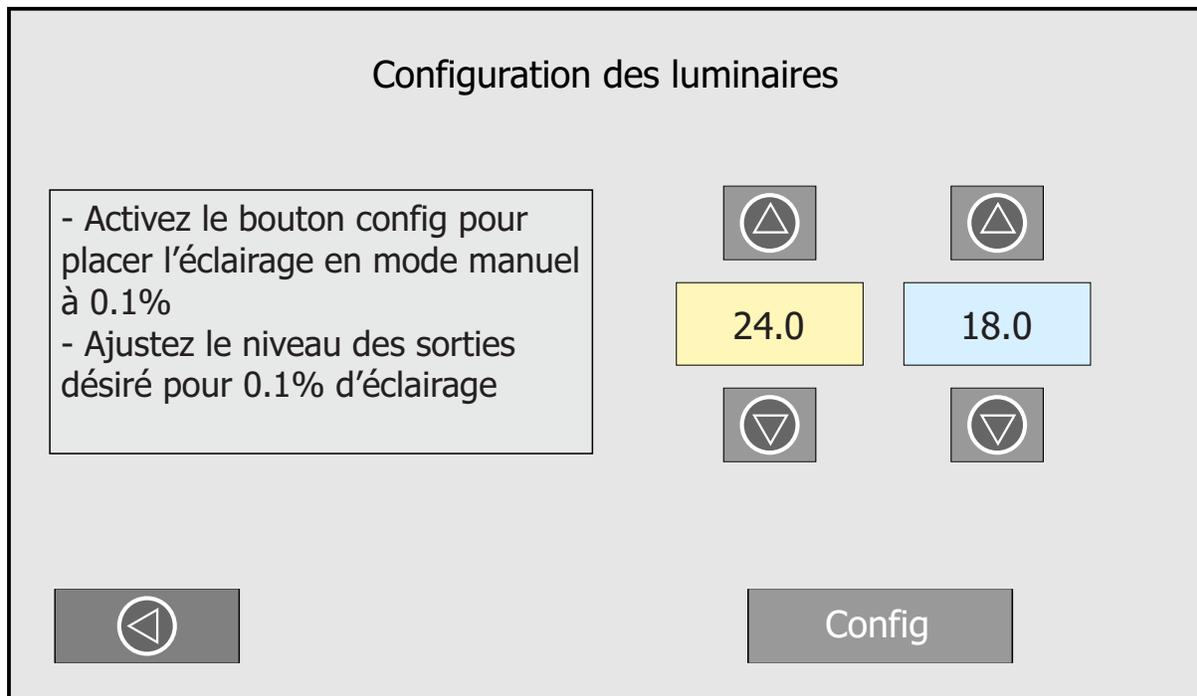
La couleur des barres est à titre indicatif seulement et ne représente pas la couleur exacte des luminaires qui sont raccordés au régulateur.

Déplacez votre doigt sur la barre au centre pour ajuster le pourcentage de la sortie en mode manuel.

Appuyez sur les flèches de chaque côté de la barre pour ajuster avec plus de précision.

Appuyez sur la flèche en bas à gauche pour revenir au menu précédent

CONFIGURATION DES LUMINAIRES



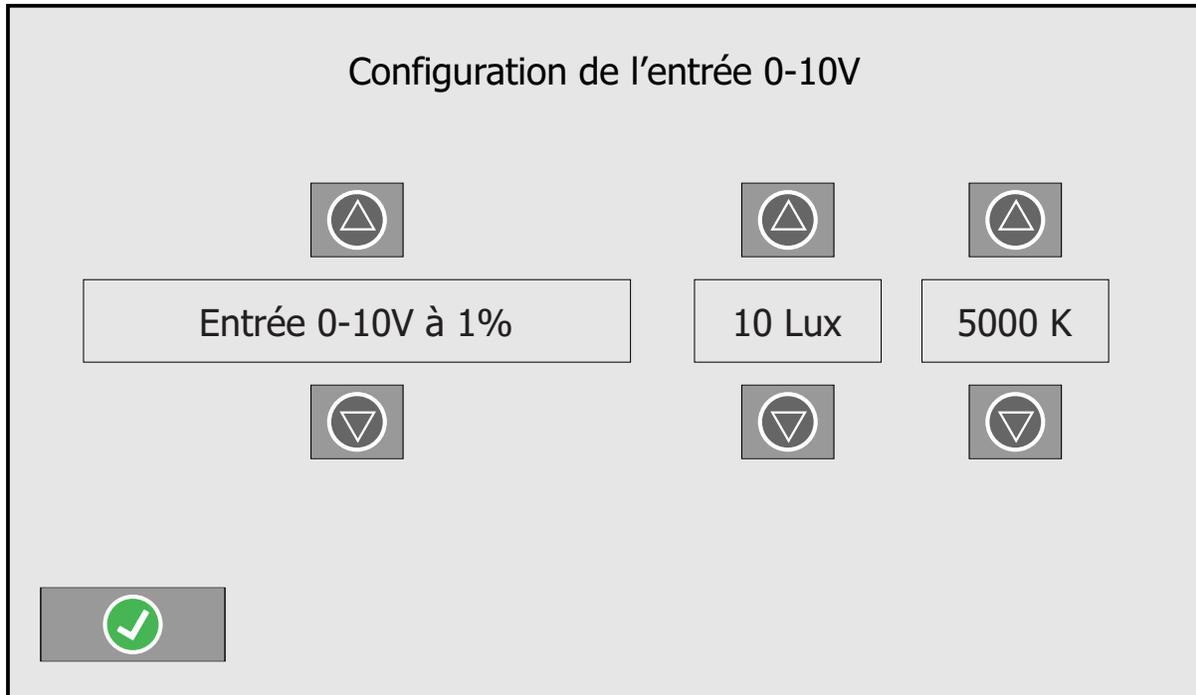
Le bouton "config" vous permet d'activer ou de désactiver le mode de configuration. En mode configuration, le système se met en mode manuel et place le niveau d'éclairage à 0.1% pour vous permettre d'ajuster le niveau d'éclairage minimum.

Appuyez sur les flèches haut et bas pour ajuster le niveau minimum pour le rouge et le bleu.

Appuyez sur la flèche en bas à gauche pour revenir au menu précédent.

Note: Le niveau de 0.1% d'éclairage est le plus bas niveau possible qui peut être contrôlé. En dessous de 0.1%, les sorties sont complètement désactivées.

CONFIGURATION DE L'ENTRÉE 0-10V



Appuyez sur les flèches haut et bas de gauche pour choisir le niveau en pourcentage à configurer.

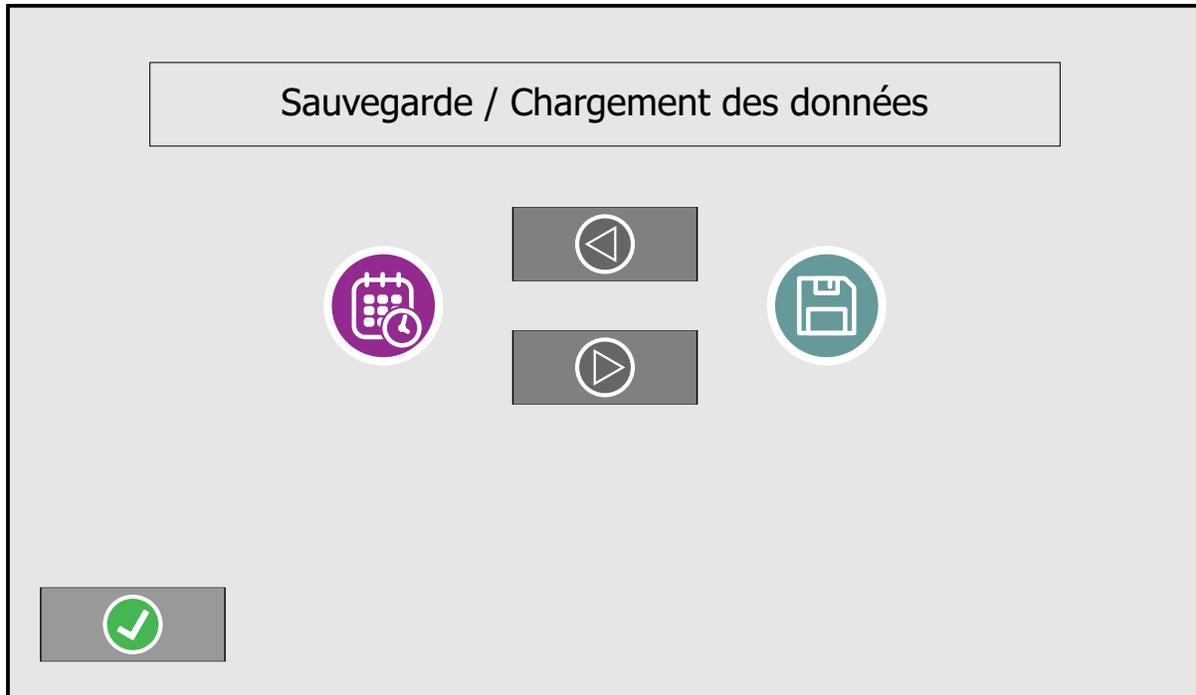
Appuyez sur les flèches haut et bas pour ajuster les Lux et la couleur en Kelvins pour chaque niveau de pourcentage de l'entrée 0-10V.

Appuyez sur le crochet pour revenir au menu précédent.

Lorsque programmé en mode esclave, le LUMIX ajustera les consignes d'éclairage en fonction du niveau de la tension présente sur l'entrée 0-10V selon la courbe de réponse définie par les différents niveaux configurés ici.

Si le mode chromatique est désactivé, la programmation de la couleur n'est pas disponible.

SAUVEGARDE / CHARGEMENT



Maintenez la flèche gauche pour charger les données dans le calendrier.

Maintenez la flèche droite pour sauvegarder les données sur le disque.

Par précaution, vous devez maintenir le bouton jusqu'à ce que la barre de progression soit complète. Ceci empêchera une opération accidentelle d'un simple toucher.

Appuyez sur le crochet pour revenir en arrière

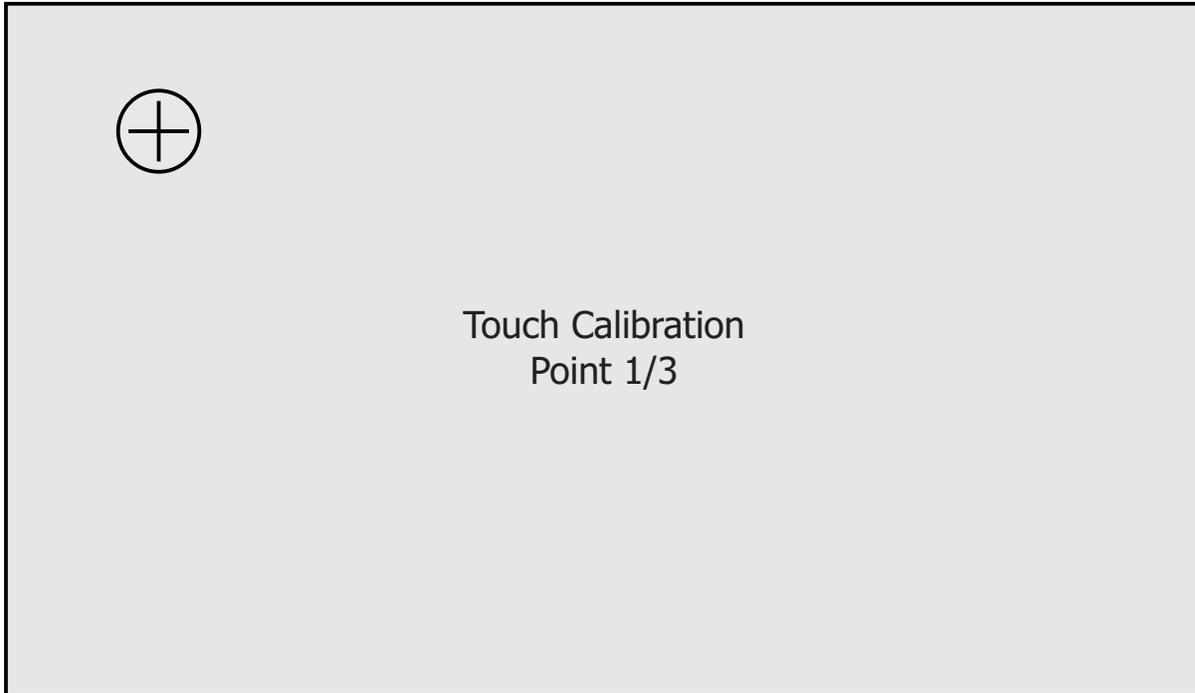
La mémoire du calendrier est soutenue par la pile. Si on retire la pile, toutes les données dans la mémoire du calendrier seront réinitialisées à leurs valeurs par défaut, y compris les données reliées à l'horaire ainsi que toutes les configurations du système.

Vous pouvez sauvegarder toutes ces données sur le disque interne du LUMIX. Lorsque toutes vos configurations sont terminées et que votre horaire est complété, vous n'avez qu'à sauvegarder les données pour les conserver indéfiniment.

Si vous changez la pile ou si vous faites une erreur lors de la modification de votre horaire, vous pouvez toujours charger ce que vous aviez sauvegardé sur le disque.

Note: vous devez déverrouiller le système avant de sauvegarder ou de charger les données.

ÉTALONNAGE DE L'ÉCRAN TACTILE



Lorsque vous mettez le système en marche pour la première fois, l'écran d'étalonnage s'affichera.

Appuyez sur chacun des points qui vous est demandé

Le cercle disparaîtra lorsque l'écran aura détecté un toucher, relâchez la pression lorsque le cercle s'est effacé.

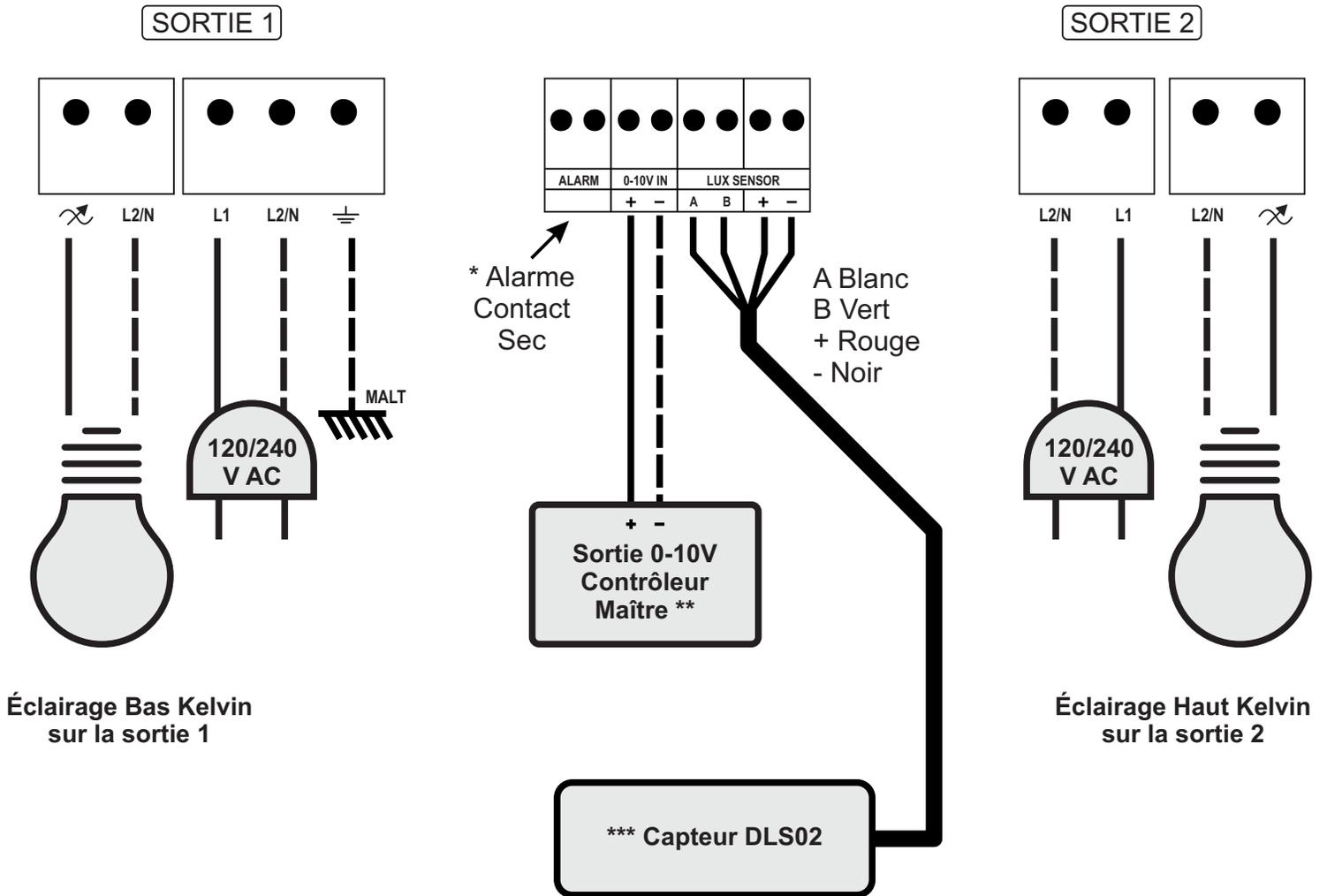
Une fois l'étalonnage terminé, le système pourra démarrer normalement.

L'utilisation d'un stylet peut s'avérer utile surtout pour l'étalonnage car sa pointe est plus précise qu'un doigt.

Évitez d'utiliser des objets pointus qui pourraient endommager l'écran tactile.

Si vous désirez recommencer l'étalonnage de l'écran tactile, vous devrez remettre le système aux valeurs par défaut.

BRANCHEMENT



Raccordez l'éclairage avec la couleur la plus basse (ex: 2000K) sur la sortie 1
Raccordez l'éclairage avec la couleur la plus haute(ex: 6000K) sur la sortie 2

* Le branchement du relais d'alarme vers un système d'alarme externe doit se faire selon les recommandations du fabricant du système d'alarme.

** Le contrôleur maître est seulement requis si on utilise le DTD-T en mode esclave

*** Pour rallonger le câble du capteur de lumière, utilisez du câble de type Belden 8723 ou l'équivalent pour applications RS-485. Il est recommandé de souder les épissures et de les recouvrir d'une gaine thermorétractable pour rendre la connexion étanche.

Spécifications

Alimentation Principale: 120/240VAC @ 50/60Hz

Consommation électrique sur l'entrée 120/240VAC:

Système de base du LUMIX: 3.75W

Chaque sortie: 10A maximum admissible

2400W pour une alimentation de 240VAC

1200W pour une alimentation de 120VAC

Fusible F1: 1A, 250VAC, TR5, Littelfuse #37411000410

Fusible F2 & F3: 12A, 250VAC, Fast Blow, Littelfuse #0314012

Pile B1: Pile 3V de type CR2032

Relais d'alarme: 30VDC, 1A, 100mΩ

Sonde de lumière: Modèle DLS2

Entrée 0-10V tension maximale admissible: 12VDC

Entrée 0-10V impédance: > 250kΩ

Température d'entreposage: -40°C à 80°C

Température d'opération: 0°C à 40°C

Humidité relative maximum: 80% sans gel ni condensation