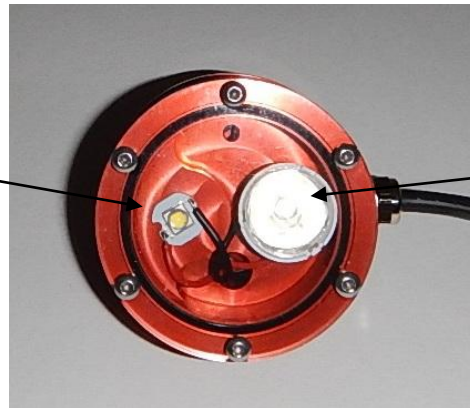


LAMPE TRAQ 1500

Commandes

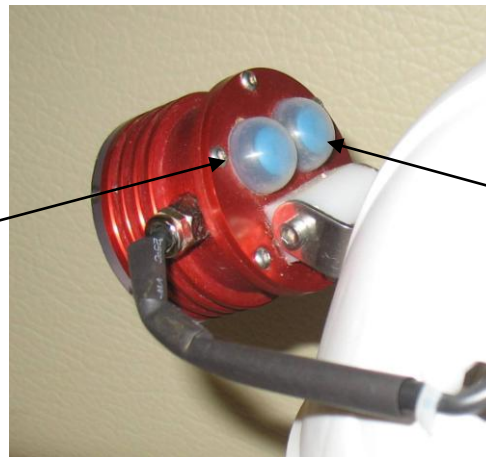
Led champ large



Led champ étroit (spot)

Bouton gauche

- Extinction
- Descente des niveaux de puissance
- Choix spot seul



Bouton droit :

- Allumage
- Montée des niveaux de puissance
- Choix une ou 2 leds
- Programmation

Prise en main rapide avec le programme réglé en usine (UC1) : (voir glossaire, paragraphe 2 du mode d'emploi)

Allumage lampe (led champ large): Clic sur bouton droit
Montée des niveaux de puissance : clic bouton droit
Descente des niveaux de puissance : clic bouton gauche
Allumage led champ large + spot : press bouton droit
Retour champ large: press bouton droit
Allumage spot seul : press bouton gauche
Extinction lampe : se mettre au niveau le plus bas et 2 clics rapides sur bouton gauche.

Mode d'emploi détaillé de la lampe TRAQ 1500

1	Description	3
2	Glossaire	3
3	Mettre en marche la lampe.....	3
4	Arrêter la lampe	3
5	Généralités sur les Interfaces Utilisateurs (UIs) et le Menu de Contrôle	4
5.1	UIC1	4
5.2	UIC3.....	5
5.3	Options et choix communs aux 2 modes	6
6	Menu Sélection (Configuration des UIs)	7
6.0	Zéro « clic » : Ne rien modifier	8
6.1	Un « clic » : Mode de démarrage Forcé (Activer / Régler / Désactiver)	8
6.2	Deux « clics » : Courant de sortie (Canal 1 et Canal 2).....	8
6.3	Trois « clics » : sélection du programme UIC1/UIC3	9
6.4	Quatre « clics » : Super Verrouillage Activer/Désactiver	10
6.5	Cinq « clics » : Réglage d'alerte du niveau de tension (VMed et VLow) et de l'hystérésis....	10
6.6	Six « clics » : Réglage de la tension de coupure (VCut).....	12
6.7	Sept « clics » : Réglage d'alerte de basse tension (VLow).....	13
6.8	Huit « clics » : Réglage d'alerte de tension moyenne (VMed)	14
6.9	Neuf « clics » : Réglage du Mode d'Allumage automatique (Activer / Désactiver)	14
6.10	Dix « clics » : Réinitialisation de la programmation (Reset par défaut)	15
6.11	Onze « clics » : Protection Thermique	16
6.12	Douze « clics » : Réglage de la vitesse des « clics » et du temps de latence	16
6.13	Nombre et niveaux des Modes dans UIC3	18
6.14	Fin de la Programmation.....	19

1 Description

Le cœur de la lampe est un circuit intégré sur lequel est mémorisée l'interface d'utilisation. Voici les caractéristiques de ce circuit et de sa programmation :

- Choix de 2 programmes préétablis différents adaptés à l'utilisation de deux types d'éclairage : grand angle et spot, Configurations UIC1 et UIC3. 5 modes (niveaux de puissances par programme).
- Mode linéaire régulé à deux canaux à haut rendement indépendants (avec programmation du courant maximum de sortie).
- Deux interrupteurs sont utilisés pour régler les différents niveaux d'éclairage, allumer ou éteindre la lampe, sélectionner les modes et les options des menus.
- Mémoire Flash (EPROM) pour stocker les modes choisis, leurs configurations et le courant maximum de sortie du circuit (500mA, 1000mA, 1500mA, 2000mA, 2500mA, 3000mA or 3500mA).
- Détection de la tension avec trois niveaux d'alerte configurables : demi décharge, décharge presque complète et arrêt forcé (ou simple signal). L'alerte de tension est visualisée par le clignotement desLEDS.
- Détection de la température permettant de limiter le courant de sortie et ainsi de protéger le circuit et les LEDS.

2 Glossaire

« clic » : faire une courte pression de moins de 0.3 seconde et relâcher l'interrupteur.

« press » : faire une pression plus longue supérieure à 0.3 seconde et relâcher l'interrupteur.

« Forcé » : option permettant d'imposer l'allumage de la lampe à un niveau présélectionné.

« UI » : Interface d'Utilisateur.

« EPROM » : mémoire non volatile. Programmation conservée même avec batteries débranchées.

« LED » : Diode électroluminescente. Ici, il s'agit des diodes principales de l'éclairage

3 Mettre en marche la lampe

Clic sur le bouton droit. La led champ large s'allumera à un niveau qui est programmable.

4 4 Arrêter la lampe

Pour éviter un arrêt accidentel de la lampe, il est nécessaire de cliquer deux fois sur le bouton gauche tout en respectant un délai de sécurité (temps de latence voir section 6.12) avant de procéder à l'extinction. Ci-dessous est présentée une description de la séquence qui doit être utilisée pour désactiver le driver pour chacun des différents programmes (UIs).

La première étape pour éteindre la lampe est de s'assurer que le driver est soit en Mode normal 1 (niveau bas)

soit en Mode spécial 1. L'utilisateur doit ensuite laisser passer le délai de sécurité (0,7 seconde de latence par défaut, voir la section 6.12) avant de cliquer deux fois sur le bouton gauche rapidement (0,3 seconde ou moins entre chaque « clic », voir section 6.12). Si la séquence est effectuée correctement, les deux LEDs s'éteignent et le driver se mettra en veille.

LED+ / LED- LED1+ / LED1-



5 Généralités sur les Interfaces Utilisateurs (UIs) et le Menu de Contrôle

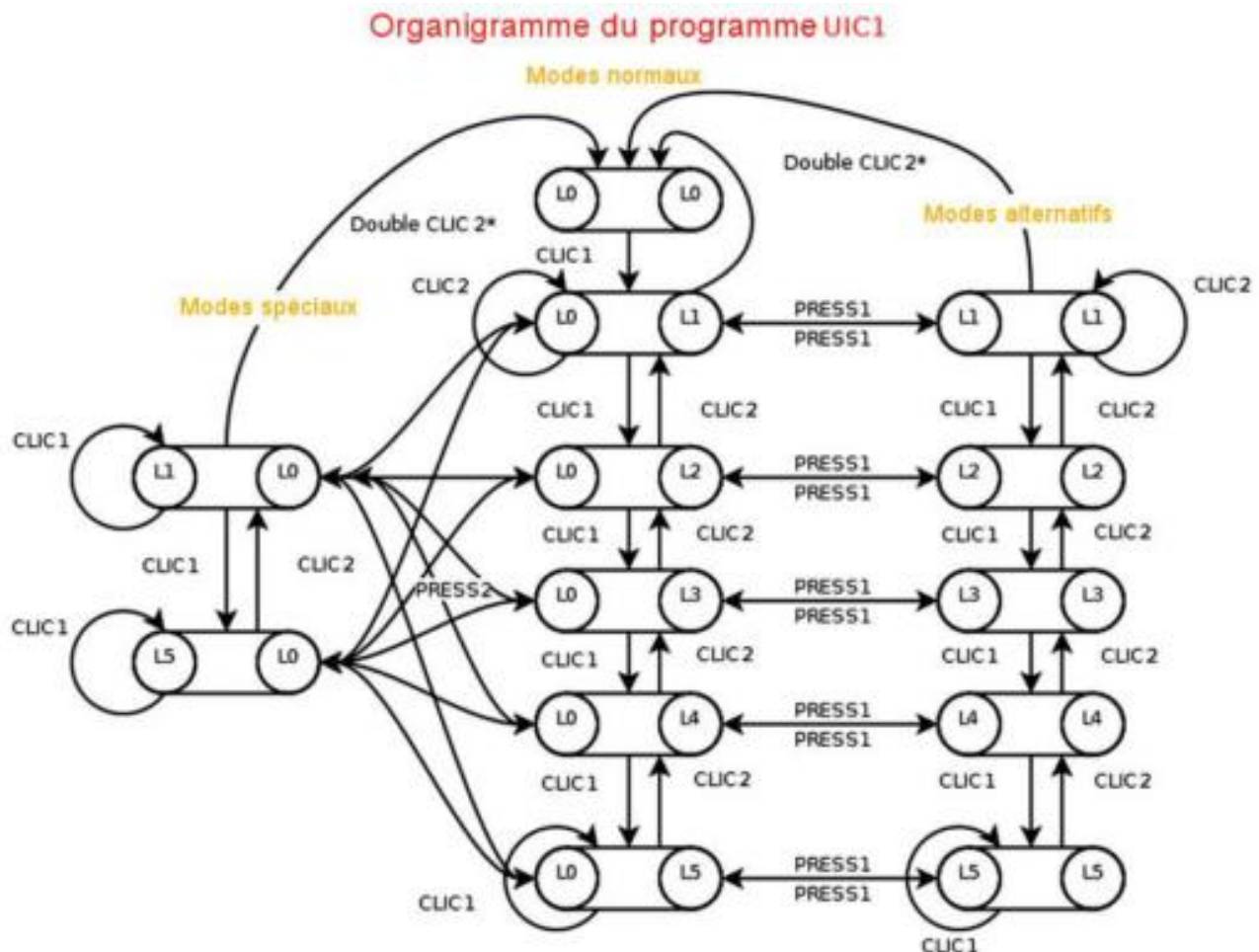
Pour tous les organigrammes d'UIs, le dessin ci-contre représente les deux canaux LEDs indépendants. Lx correspondent au niveau ou au Mode pilotant le grand angle et Ly correspond au niveau ou au Mode pilotant le spot. L0 signifie que le canal LED concerné est éteint. Lorsque les deux canaux sont

notés L0, cela signifie que la lampe est en veille (éteinte). En mode veille, le circuit ne consomme que 50µA ce qui impactera très peu la charge de la batterie, même après plusieurs mois de non-utilisation.

Pour l'ensemble des 2 UI's, lors du retour depuis un Mode spécial (1 ou 2) vers un Mode normal (1, 2, ..., 5) le driver reviendra toujours au Mode normal qui était en usage au moment du changement précédent (Mode normal vers Mode spécial).

5.1 UIC1 (Mode normal = 1 seul canal LED actif, Mode alternatif = 2 canaux actifs)

Comme on peut le voir sur l'organigramme UIC1 chacun des Modes normaux, alternatifs ou spéciaux (niveaux L1 à L5) sont fixes et non configurables. CLIC1 / PRESS1 désignent une action sur le premier poussoir et CLIC2 / PRESS2 sur le second.

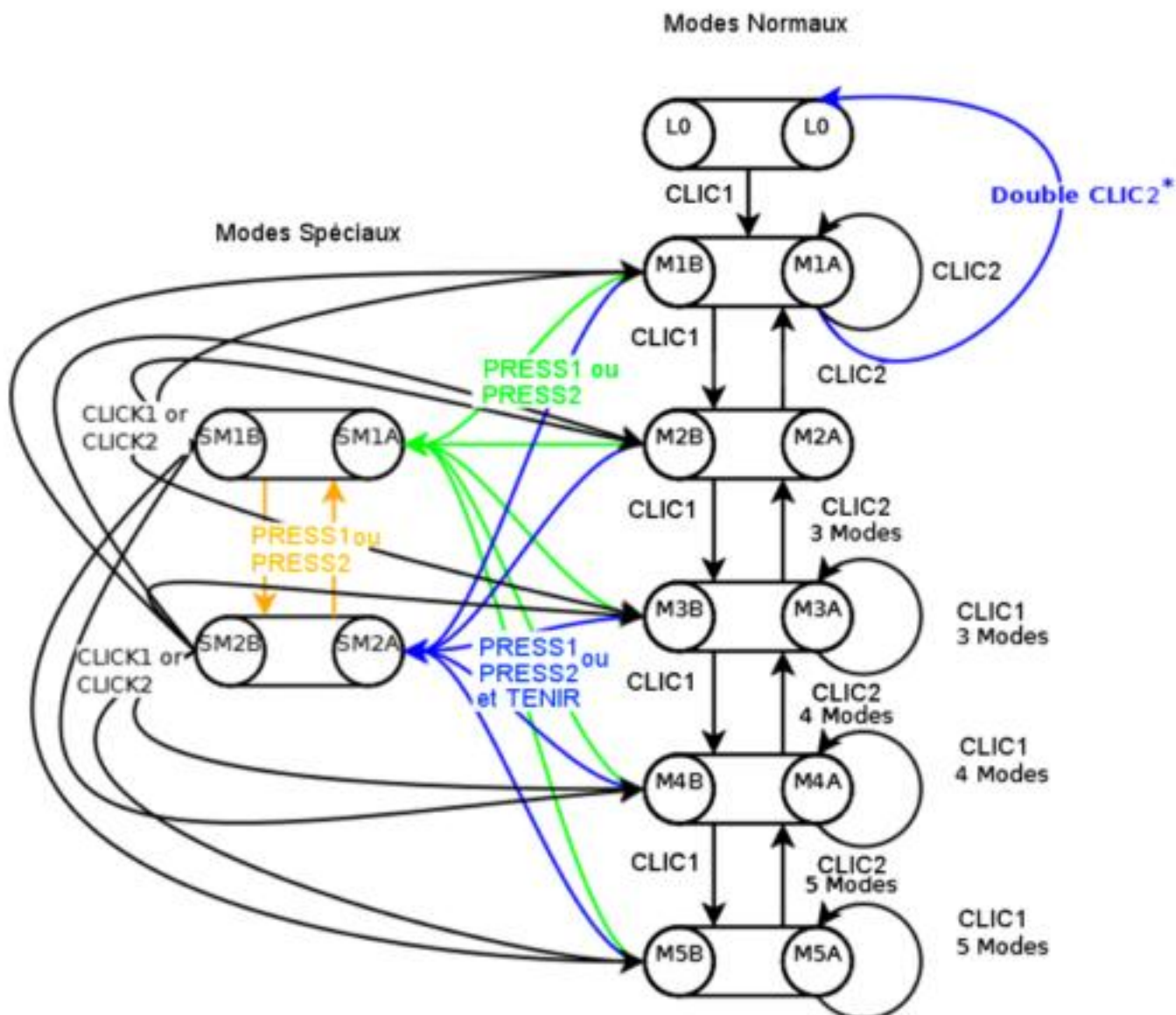


NB : si ces organigrammes vous semblent ésotériques, testez-les en regardant le driver DualFlex fonctionner sur une lampe connectée : vous verrez que ce n'est pas si complexe que ça en a l'air. ;o)

5.2 UIC3 (2 canaux LEDs actifs incrémentés)

CLIC1/PRESS1 désignent une action sur le premier poussoir et CLIC2/PRESS2 sur le second

Organigramme du programme UIC3



5.3 Options et choix communs à tous les modes

Remarque : copiez et sauvegardez la section ci-dessous (5.3) pour en faire un mémo rapide.

Dans cette section, ce qui est surligné en **gras** désigne le choix par défaut (sortie usine du driver). Vous pourrez le retrouver après un reset, sauf pour les 3 options 2, 3 et 11 qu'il vous faudra reprogrammer (voir 6-10)

1. Mode Forcé : choisit un niveau de puissance à l'allumage (activé ou **désactivé**).
2. Courant de sortie : 500mA, 1000 mA, 1500 mA, 2000 mA, 2500mA, **3000mA** or 3500mA (tous les niveaux de puissance intermédiaires sont calculés automatiquement par le circuit sur la base de ce niveau maximal).
3. Sélection du programme de base (***UIC1***, UIC3).
4. Super verrouillage (activé, **désactivé**).
5. VStat : définit comment les LEDs clignotent pour annoncer le passage à VLow ou VMed (une séquence de clignotement toutes les 5,10, 30, 60 secondes, ou **désactivé** – plot STAT uniquement). Niveaux (**0**/1/2 à **0.2V**/0.4V/0.6V).
6. VCut : permet de protéger les batteries des décharges excessives en coupant le courant ou en avertissant à partir d'un voltage déterminé. Nombre entré sus la forme xy.z. Par défaut la tension de coupure est de **3.0V** (configurée pour des batteries Li-ion 1 cellule de 3.7V).
7. VLow : avertit que les batteries seront bientôt déchargées. Nombre entré sus la forme xy.z. Par défaut **3.2V** (configurée pour des batteries Li-ion 1 cellule de 3.7V).
8. VMed : avertit que les batteries sont à demi-décharge. Nombre entré sus la forme xy.z. Par défaut **3.6V** (configurée pour des batteries Li-ion 1 cellule de 3.7V).
9. Allumage automatique : circuit opérationnel (ON) dès la mise sous tension (**activé** ou désactivé).
10. Reset : effacement de la programmation en cours et retour à la configuration d'usine par défaut.
11. Protection thermique : réduction de la puissance au niveau L3 pilotée par la détection de température pour éviter tout risque de surchauffe (50°C, 60°C, **70°C**, 80°C, 90°C, **Activé**).
12. Réglage de la vitesse des « clics » (0.2, **0.3**, 0.4, 0.5s) et du temps de latence (0.5, 0.7, **1.0**, 1.3s).
13. Nombre et niveaux des différents Modes dans le programme UIC3.

6 Menu Sélection (Configuration des UIs)

Cette section explique comment entrer dans le Menu Système et changer les options de régales et configurations de l'ensemble des Modes. Tous les changements sont stockés dans une EPROM.

Pour accéder au Menu Système vous devez couper le courant du circuit (déconnecter la batterie) et puis rallumer TOUT EN APPUYANT sur l'interrupteur. Les LEDs clignoteront alors 2 fois, puis repasseront en faible luminosité pour indiquer que le Menu Système a été ouvert.

NB : Pendant les réglages du Menu système, la détection de tension et la détection de température sont désactivées pour permettre l'accès à ces menus même si la température ou la tension limites prédéfinies sont atteintes.

Le fait de cliquer sur l'interrupteur de 0 à 13 fois pour choisir une des options du menu énumérées ci-dessous fera clignoter les LEDs une fois à chaque « clic » (un conseil : NE PAS essayer de suivre le rythme des clignotements, vous risquez de vous y perdre). Pour sortir du Menu système sans choisir d'option, appuyez sur l'interrupteur (« press ») au lieu de cliquer à nouveau (voir section 6.0). Les LEDs clignoteront 2 fois et la lumière s'éteindra. Pour rentrer à nouveau dans le Menu système, vous devrez recommencer la procédure décrite ci-dessus.

Si vous faites des erreurs en programmant une option de ce Menu Système (par exemple en cliquant sur l'interrupteur plus de 13 fois ou en faisant une sélection invalide), les LEDs clignoteront rapidement 5 fois pour indiquer une erreur et vous retournerez au début de la configuration du Menu système comme si vous veniez d'y entrer.

Si à tout moment vous vous égarez dans la programmation (ce qui risque fort de vous arriver !), vous pouvez toujours couper l'alimentation électrique et seuls les réglages qui ont été modifiés (le cas échéant) auront été mémorisés sur l'EPROM. Il vous est aussi possible d'effacer une programmation (voir Reset section 6.10)

Après avoir cliqué sur l'interrupteur de 0 à 13 fois pour entrer dans le Menu Système, pressez (« press ») sur l'interrupteur pour choisir une option de ce menu.

Exemple : Choix d'un courant de 1500 mA

1. Déconnectez puis rebranchez le courant au circuit TOUT EN APPUYANT sur l'interrupteur connecté aux plots SWA/SWB.
2. Les LEDs clignoteront deux fois et passeront en luminosité faible. Vous êtes dans le Menu Système.
3. Cliquez deux fois pour choisir le réglage d'Intensité de Courant (clignotement des LEDs à chaque clic).
4. Pressez pour choisir cette option. Les LEDs brillent un peu moins faiblement. Vous êtes maintenant sur la plus basse option d'intensité de courant à 500 mA.
5. Cliquer une fois de plus augmentera la luminosité des LEDs, indiquant 1000 mA. Cliquer une deuxième fois fait monter encore la luminosité des LEDs, indiquant 1500 mA.
6. Pressez pour sauvegarder votre sélection. Les LEDs clignoteront deux fois et repassent en faible luminosité. Vous avez maintenant un courant maximum en sortie de 1500 mA, et vous êtes revenus au début du Menu système.

Si votre réglage est terminé, pressez une fois de plus pour sortir du Menu. Deux clignotements plus tard, vous êtes hors du Menu et revenus en mode de fonctionnement normal. Si au contraire vous vouliez

réglé une autre option du Menu, ne pressez pas, et repassez à l'étape 3 décrite ci-dessus en cliquant le nombre de fois nécessaire au choix suivant.

6.0 Zéro « clic » : Ne rien modifier

Si vous ne cliquez pas, aucune option de configuration du programme n'est sélectionnée et vous pouvez ressortir du mode Menu Système.

Au début, les LEDs seront en faible luminosité pour indiquer que vous êtes entrés dans le mode Menu Système. Pour en sortir, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon commencez les réglages.

6.1 Un « clic » : Mode de démarrage Forcé (Activer / Régler / Désactiver)

Ceci permet de choisir le Mode de démarrage du driver (M1 à M5) pour le programme UIC1. Le Mode de démarrage Forcé est inopérant quand UIC2W/UIC2C ou UIC3 sont activés.

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que M1 est sélectionné (si vous ne modifiez rien, le mode Forcé est activé sur le niveau M1). Chaque « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer le passage d'un niveau de puissance au suivant qui lui est supérieur (en boucle).

0 « clic » (vous êtes au niveau M1)	→ Sélection du niveau de puissance 1.
1 « clic » (vous êtes au niveau M2)	→ Sélection du niveau de puissance 2.
2 « clics » (vous êtes au niveau M3)	→ Sélection du niveau de puissance 3.
3 « clics » (vous êtes au niveau M4)	→ Sélection du niveau de puissance 4.
4 « clics » (vous êtes au niveau M5)	→ Sélection du niveau de puissance 5.
5 « clics » (LEDs éteintes)	→ Pas de modification (réglage par défaut, L1 au démarrage).

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée et que l'on est revenu en mode Menu.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.2 Deux « clics » : Courant de sortie (Canal 1 et Canal 2)

Le circuit peut être programmé pour fournir, indépendamment sur chacun des deux canaux, sept niveaux de courant. Ce courant une fois sélectionné sera celui du niveau L5, donc le plus élevé de chaque Mode.

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer un courant de sortie de 500mA maxi sur le Canal 1. Chaque « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer le passage d'un niveau de courant au suivant qui lui est supérieur (en boucle). La séquence est la suivante :

0 « clic »	(LEDs à faible luminosité)	→ 500 mA (réglage par défaut).
1 « clic »	(LEDs plus lumineuses)	→ 1000 mA
2 « clics »	(LEDs plus lumineuses)	→ 1500 mA
3 « clics »	(LEDs plus lumineuses)	→ 2000 mA

- 4 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 2500 mA
- 5 « clics » (LEDs luminosité très forte) → 3000 mA
- 6 « clics » (LEDs luminosité très forte) → 3500 **Attention : nous déconseillons de choisir ce courant qui n'apporte rien de plus au niveau éclairage, avec un échauffement et une consommation importants.**

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage du Canal 1. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

Les LEDs sont maintenant en faible luminosité pour indiquer un courant de sortie de 500mA maxi sur le Canal 2. Chaque « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer le passage d'un niveau de courant au suivant qui lui est supérieur (en boucle). La séquence est la suivante :

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → 500 mA (réglage par défaut).
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → 1000 mA
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 1500 mA
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 2000 mA
- 4 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 2500 mA
- 5 « clics » (LEDs luminosité très forte) → 3000 mA
- 6 « clics » (LEDs luminosité très forte) → 3500 mA **Attention : nous déconseillons de choisir ce courant qui n'apporte rien de plus au niveau éclairage, avec un échauffement et une consommation importants.**

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage du Canal 2. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

Flux lumineux théorique maxi pour chaque niveau de puissance :

Courant	0.5 A	1 A	1.5 A	2 A	2.5 A	3 A	3.5 A
1 led	195 Lumens	365 Lumens	470 Lumens	600 Lumens	750 Lumens	850 Lumens	Ne pas utiliser
2 leds	390 Lumens	730 Lumens	940 Lumens	1200 Lumens	1500 Lumens	1700 Lumens	

6.3 Trois « clics » : sélection du programme UIC1/ /UIC3

Cette option du menu permet à l'utilisateur de sélectionner le programme (UI) de son choix en fonction des ses préférences et, par exemple, du type d'interrupteur voulu.

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le programme UIC1 est sélectionné. Chaque « clic » permet de passer au choix suivant, en boucle.

- 0 « clic » → UIC1 (réglage par défaut)
- 3 « clics » → UIC3

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage du programme (UI) choisi. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.4 Quatre « clics » : Super Verrouillage Activer/Désactiver

Pour éviter tout allumage intempestif et involontaire de la lampe, celle-ci peut être verrouillée électroniquement. Quand le mode Super Verrouillage est activé, chaque fois que l'utilisateur veut allumer sa lampe il doit effectuer trois « clics » espacés de moins de 0.3s chacun.

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le mode Verrouillage est désactivé (donc si vous ne cliquez pas le Verrouillage restera désactivé). Un « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer que le Verrouillage est activé. Ensuite chaque « clic » fait alterner entre activation et désactivation du mode Verrouillage.

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → Verrouillage désactivé (réglage par défaut).
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → Verrouillage activé.

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.5 Cinq « clics » : Réglage d'alerte du niveau de tension (VMed et VLow) et de l'hystérésis

La fréquence et la façon dont le circuit indique les états de basse et moyenne tension sont configurées en utilisant cette option du Menu Système. Vous pouvez aussi y régler la valeur d'hystérésis (marge à effet retard) du seuil d'alerte de tension (voir plus loin).

Le circuit indique que la tension est basse via la broche STAT sur le PCB. Dans STAT la tension pulse entre environ 2.5V et 0V pour faire clignoter une LED (servant de voyant d'état). La broche STAT peut alimenter une simple diode de 3 ou 5mm (à environ 20 mA). Si cette fonction est utilisée, câbler la LED de 3 ou 5mm entre STAT et IN-. Une LED rouge ou ambre est recommandée pour cet usage.

Remarque : La broche STAT allume le voyant d'état (la LED si elle est connectée) si la tension d'entrée est supérieure au réglage de VLow, mais inférieure au réglage de VMed. La broche STAT envoie une

seule impulsion (et allume la LED d'état) une fois par seconde lorsque la tension d'entrée est inférieure à VLow. La broche STAT va envoyer deux impulsions une fois par seconde si la tension d'entrée est inférieure à VCut.

La broche STAT est pulsée une fois à chaque allumage de la lampe comme autocontrôle pour vérifier que la LED d'état fonctionne correctement.

Si l'utilisateur ne veut pas câbler une LED d'état à la broche STAT mais s'il souhaite avoir une indication de basse tension, alors les LEDs principales peuvent être réglées de façon à clignoter à une fréquence spécifique pour donner une alerte visuelle.

Si la tension d'entrée est supérieure à VLow, mais inférieure à VMed, les LEDs principales clignent brièvement une fois à la fréquence de clignotement choisie avec cette option de menu (une fois toutes les 5 s, 10 s, 30 s ou 60 s). Cet avertissement s'arrêtera au bout de cinq séquences afin que la capacité restante de la batterie puisse être utilisée sans gêne. Pour mémoire, la séquence d'avertissement VMed se répète si la lampe est éteinte puis rallumée, ou si un niveau plus élevé est choisi. La broche STAT restera toujours active.

Si la tension d'entrée est inférieure au réglage bas (VLow) alors les LEDs principales clignent à deux reprises à la fréquence choisie (deux fois toutes les 5 s, 10 s, 30 s ou 60 s). Cette séquence VLow se poursuivra jusqu'à ce qu'on atteigne le niveau de coupure automatique (VCut) ou jusqu'à ce que la batterie soit rechargée au-dessus de la tension sélectionnée pour VMed.

Si la tension d'entrée est inférieure à VCut alors les LEDs principales clignent trois fois à la cadence choisie (trois fois toutes les 5 s, 10 s, 30 s ou 60 s). La séquence d'avertissement VCut se poursuivra jusqu'à ce que la lumière s'éteigne (arrêt sur VCut activé) ou indéfiniment jusqu'à ce que la batterie soit déchargée (activation de l'option d'avertissement uniquement), voir la section 6.6. Ces séquences ont été choisies pour donner une indication de l'état de la batterie tout en permettant l'utilisation de la lampe pour se déplacer en cas de nécessité.

Sélection du seuil d'Hystérésis :

La surveillance de tension emploie l'hystérésis (marge à effet retard) pour empêcher son dispositif d'alerte de se déclencher puis de s'arrêter par à-coups lorsque la tension varie légèrement autour de la valeur programmée.

Par exemple, si l'avertissement de tension moyenne est placé à 7,2V il se déclenchera quand la tension d'entrée du DualFlex chutera au-dessous de 7,2V. La tension exigée pour annuler et réinitialiser le signal de tension moyenne sera alors de $7,2V + \text{Hystérésis}$. Par défaut la valeur de cette marge est fixée à 0,2V et cela signifie dans cet exemple que la tension devrait monter au-dessus de 7,4V pour annuler le signal de niveau de tension moyenne. L'hystérésis 0,2V fonctionne dans la plupart des cas, mais si le bloc de batteries est également employé pour alimenter d'autres dispositifs qui peuvent influencer sur la configuration du courant (comme un autre spot à LEDs ajouté à la lampe principale) la tension d'entrée du DualFlex peut fluctuer suffisamment pour déclencher puis arrêter la surveillance de tension par saccades. L'augmentation de l'hystérésis à 0,4V ou 0,6V peut alors empêcher ce phénomène.

Programmation des données :

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer qu'une impulsion toutes les 5 secondes est

choisie. Voir le tableau ci-dessous pour tous les paramètres disponibles :

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → impulsion LEDs une fois toutes les 5 s (si sous-tension)
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → impulsion LEDs une fois toutes les 10 s (si sous-tension)
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → impulsion LEDs une fois toutes les 30 s (si sous-tension)
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → impulsion LEDs une fois toutes les 60 s (si sous-tension)
- 4 « clics » (LEDs éteintes) → pas d'impulsion LEDs en cas de sous-tension (réglage par défaut).

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent une fois et repassent en faible luminosité dans l'attente de l'entrée de la valeur du seuil d'Hystérésis.

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → seuil d'Hystérésis fixé à 0.2V (réglage par défaut)
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → seuil d'Hystérésis fixé à 0.4V
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → seuil d'Hystérésis fixé à 0.6V

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

Remarque : quels que soient les réglages de ce menu, la broche STAT indiquera toujours l'état de la batterie, même si l'utilisateur a choisi les LEDs principales comme signal.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.6 Six « clics » : Réglage de la tension de coupure (VCut)

Le circuit peut être configuré pour couper l'alimentation OU simplement avertir en cas de tension trop basse. L'utilisateur peut programmer la tension de coupure pour toute valeur entre 0V et 20V. La valeur de cette tension est entrée sous la forme d'un nombre du type xy.z (ex : 06.8V).

La sélection de la valeur de VCut permet à l'utilisateur de protéger ses accumulateurs des décharges trop

importantes. Quand VCut est sélectionné et sa valeur programmée (voir procédures ci-dessous), le circuit attend une minute avant de couper les Leds principales (une courte séquence de flashes avertit avant la coupure). L'utilisateur peut encore rallumer sa lampe et après un délai d'une minute, le circuit l'éteindra à nouveau. Ces cycles de fonctionnement d'une minute permettent à l'utilisateur d'allumer malgré tout sa lampe pour de brèves périodes. Si le circuit est programmé uniquement en position « Alerte » (voir ci-dessous), les LEDs principales ou la LED d'état (suivant le réglage précédent, voir 6.5) continueront à éclairer en permanence.

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que la coupure d'alimentation est choisie par défaut. 1 « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer le choix d'alerte seule et inversement aucun « clic » sélectionne à nouveau le choix de coupure du courant. Chaque « clic » fait alterner le choix successivement entre coupure et alerte.

0 « clic » (LEDs à faible luminosité) : coupure de l'alimentation (réglage par défaut)

1 « clic » (LEDs plus lumineuses) : alerte uniquement (le driver continuera à alimenter la lampe au-delà d'un délai d'une minute).

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée et que vous êtes maintenant en attente de réglage de la tension VCut.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de x (chiffre des dizaines). Faire entre 0 et 2 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les dizaines).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de x.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de y (chiffre des unités). Faire entre 0 et 9 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les unités).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de y.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de z (chiffre des dixièmes). Faire entre 0 et 9 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les dixièmes).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de z. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu. La valeur de xy.z a été mémorisée dans l'EPROM mais elle pourra toujours être modifiée si nécessaire en répétant la procédure ci-dessus.

NB : le circuit mesure la tension d'entrée entre les plots IN+ et IN-. Cela signifie que s'il existe une chute de tension dans les fils de liaison et les connecteurs utilisés, la tension de la batterie pourrait être légèrement supérieure à la tension au niveau des plots IN+ et IN-.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.7 Sept « clics » : Réglage d'alerte de basse tension (VLow)

Le circuit peut être configuré pour alerter l'utilisateur si l'alimentation atteint une tension trop basse. L'utilisateur peut programmer cette valeur entre 0V et 20V. La valeur de cette tension est entrée sous la forme d'un nombre du type xy.z (ex : 06.8V).

La sélection de la valeur de VLow permet à l'utilisateur d'être averti quand la tension des accumulateurs arrive à un niveau bas et prévoir ainsi un arrêt prochain de la lampe. Bien entendu cet avertissement peut être ignoré si nécessaire (en cas d'urgence) et la lampe finira par arriver au niveau de coupure et s'éteindre (suivant le réglage de VCut voir en 6.6).

L'utilisateur peut aussi spécifier ici le niveau maximum que le driver devrait utiliser quand la valeur de basse tension est détectée. Ceci force alors le circuit à descendre à un niveau plus bas que l'utilisateur ne

pourra pas dépasser. Cette limite sera annulée après avoir éteint et rallumé la lampe si le niveau de basse tension (VLow) n'est plus atteint (par exemple après recharge de la batterie). Cette caractéristique permet à la lampe de continuer à fonctionner tout en prolongeant la durée de vie des accumulateurs puisque les niveaux les plus élevés ne sont plus disponibles.

Au début, les LEDs principales sont en luminosité faible pour indiquer que le niveau L1 est choisi (si vous ne faites aucun « clic », le niveau L1 reste sélectionné).

0 « clic » (LEDs à faible luminosité)	→ L1
1 « clic » (LEDs plus lumineuses)	→ L2
2 « clic »s (LEDs plus lumineuses)	→ L3
3 « clics » (LEDs plus lumineuses)	→ L4
4 « clics » (LEDs éteintes)	→ VLow désactivé (réglage par défaut)

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent une fois pour indiquer que la sélection a été enregistrée. Vous passez ensuite au réglage de la valeur de la tension basse (VLow).

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour attendre l'entrée de la valeur de x (chiffre des dizaines). Faire entre 0 et 2 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les dizaines).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de x.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de y (chiffre des unités). Faire entre 0 et 9 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les unités).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de y.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de z (chiffre des dixièmes). Faire entre 0 et 9 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les dixièmes).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de z. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu. La valeur de xy.z a été mémorisée dans l'EPROM mais elle pourra toujours être modifiée si nécessaire en répétant la procédure ci-dessus.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.8 Huit « clics » : Réglage d'alerte de tension moyenne (VMed)

Le circuit peut être configuré pour alerter l'utilisateur si l'alimentation atteint une tension moyenne. L'utilisateur peut programmer cette valeur entre 0V et 20V. La valeur de cette tension est entrée sous la forme d'un nombre du type xy.z (ex : 06.8V).

La sélection de la valeur de VMed permet à l'utilisateur d'être averti quand la tension des accumulateurs arrive à un niveau médian de décharge (recommandé). Bien entendu l'utilisateur peut le programmer au

niveau de tension qu'il souhaite. Cette alerte s'arrêtera au bout de 5 cycles afin de pouvoir continuer à utiliser le reste de la batterie en toute tranquillité. Pour mémoire la séquence d'avertissement VMed se répètera si la lampe est éteinte puis rallumée ou si un niveau plus élevé est choisi. La broche STAT (donc la LED optionnelle si elle est câblée) restera active en permanence.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de x (chiffre des dizaines). Faire entre 0 et 2 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les dizaines).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de x.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de y (chiffre des unités). Faire entre 0 et 9 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les unités).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de y.

Les LEDs principales sont revenues en luminosité faible pour entrer la valeur de z (chiffre des dixièmes). Faire entre 0 et 9 « clics » (si vous ne faites aucun « clic », le chiffre 0 est programmé pour les dixièmes).

Lorsque votre choix vous convient, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage de z. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu. La valeur de xy.z a été mémorisée dans l'EPROM mais elle pourra toujours être modifiée si nécessaire en répétant la procédure ci-dessus.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.9 Neuf « clics » : Réglage du Mode d'Allumage automatique (Activer / Désactiver)

Le circuit peut être configuré pour mettre ou pas la lampe sous tension avec allumage des LEDs quand le circuit est alimenté pour la première fois. Par exemple, dans le cas où un interrupteur est connecté en série avec la batterie qui alimente le circuit, l'utilisateur peut choisir que le circuit alimente les LEDs dès que l'interrupteur est placé en position « on ». Dans ce cas il faut mettre en fonction ce mode d'Allumage automatique.

Au début, les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le mode est désactivé (si vous ne cliquez pas, le mode restera inactif). 1 « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer l'activation du mode d'Allumage automatique. Chaque « clic » fait alterner successivement le choix entre activation et inactivation de ce mode.

0 « clic » (LEDs à faible luminosité)	→ mode allumage désactivé
1 « clic » (LEDs plus lumineuses)	→ mode allumage activé (réglage par défaut)

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été

enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

6.10 Dix « clics » : Réinitialisation de la programmation (Retour aux réglages usine par défaut)

Cette option du menu permet d'effacer une programmation en cours et de réinitialiser la programmation aux réglages de sortie d'usine (sauf les 3 points ci-dessous) et / ou de montrer le numéro de version du programme.

Attention : Après un reset, il faudra programmer à nouveau le courant de sortie (2 clics), votre programme de base (UIC1 ou UIC3 (3 clics) ainsi que la protection thermique (11 clics).

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que la réinitialisation n'aura pas lieu (pas de Reset), sauf bien entendu si vous cliquez pour modifier cette option. 1 « clic » augmentera la luminosité des LEDs principales pour indiquer le choix de la réinitialisation (Reset). Chaque « clic » fait alterner successivement le choix entre activation et inactivation du Reset.

0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → pas de réinitialisation (réglage par défaut).
1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → réinitialisation des réglages d'usine (Reset).

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignoteront M fois et après une pause elles clignoteront encore N fois puis s'éteindront (le nombre M.N de clignotements indique le numéro du firmware de votre DualFlex).

Après un Reset, les LEDs indiqueront toujours le numéro du programme puis la lumière **s'éteindra** jusqu'à ce que la lampe soit rallumée par l'utilisateur.

6.11 Onze « clics » : Protection Thermique

Pour protéger la lampe d'une surchauffe, un capteur de température peut être configuré. Cette option est évidemment inutile dans le cas où le boîtier des LEDs est séparé et éloigné du circuit.

Quand le capteur interne de chaleur du CI détecte la température configurée, le niveau de luminosité est verrouillé sur L3 (ce qui correspond à une consommation inférieure à 1/3 de celle du niveau L5).

Alors, l'utilisateur ne peut plus accéder aux niveaux supérieurs tant que la température n'est pas redescendue à un niveau inférieur d'au moins 5°C. À ce moment-là, toutes les possibilités de réglages des niveaux sont à nouveau accessibles.

NB : le capteur enregistre la température au niveau du circuit intégré (CI) et pas sur le boîtier des LEDs ou sur leur jonction au circuit.

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que la température de 50°C est sélectionnée.

0 « clic » (LEDs à faible luminosité)	→ 50°C
1 « clic » (LEDs plus lumineuses)	→ 60°C
2 « clics » (LEDs plus lumineuses)	→ 70°C (réglage Traquet'Light) par défaut).

3 « clics » (LEDs plus lumineuses)	→ 80°C
4 « clics » (LEDs luminosité maximale)	→ 90°C
5 « clics » (LEDs éteintes)	→ pas de test de température

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée et que l'on est revenu en mode Menu.

Pour sortir du mode Menu, appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu. Sinon continuez les réglages.

6.12 Douze « clics » : Réglage de la vitesse des « clics » et du temps de latence

Cette partie du menu permet de sélectionner le rythme des « clics » (dans quel délai un second « clic » doit suivre impérativement le précédent) et aussi le temps de latence (combien de temps d'inactivité sans aucun « clic / press » faut-il avant que le double ou triple « clic » puisse désactiver le driver).

Ces deux durées sont configurables pour faciliter les réglages de la lampe en fonction du type d'interrupteur utilisé (à poussoir, à levier, piezo etc.) ou suivant vos aptitudes rythmiques... ;o)

La seconde partie de cette configuration est nécessaire pour paramétrer le double ou triple « clic » utilisé pour éteindre le driver (donc la lampe). Voici un exemple pour le programme UIC1 :

Pour désactiver le driver DualFlex, l'utilisateur doit d'abord cliquer jusqu'à arriver en Mode 1 ou en Mode spécial 1 (donc aux niveaux les plus "bas"). Puis, un temps de latence doit s'écouler (par défaut 0,7 seconde) avant que l'utilisateur clique ensuite rapidement (par défaut moins de 0,3 seconde entre les « clics ») pour éteindre la lumière. Si le temps de latence n'est pas respecté ou si l'utilisateur clique trop

lentement, le driver ne s'éteindra pas. Un bon réglage des paramètres dans ce menu permet au driver de bien fonctionner avec le type d'interrupteur choisi et aussi de limiter les fausses manœuvres pendant l'utilisation normale de la lampe.

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que la durée de 0.2 seconde est sélectionnée. Chaque « clic » augmentera la valeur de cette durée. La séquence est la suivante :

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → 0.2 seconde entre les « clics »
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → 0.3 seconde entre les « clics » (réglage par défaut).
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 0.4 seconde entre les « clics »
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 0.5 seconde entre les « clics »

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent une fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée et que l'on va passer au réglage suivant (sous-menu latence).

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que la durée de 0.5 seconde est sélectionnée. Chaque « clic » augmentera la valeur de cette durée. La séquence est la suivante :

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → 0.5 seconde de temps de latence
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → 0.7 seconde de temps de latence (réglage par défaut)
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 1.0 seconde de temps de latence
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 1.3 seconde de temps de latence

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée, et que l'on est revenu en mode Menu.

6.13 Nombre et niveaux des Modes dans UIC3

Ce menu permet de sélectionner le nombre de Modes (3, 4 ou 5) qui seront utilisés par les programmes UIC2W/UIC2C ou UIC3. Il permet aussi de configurer les 3, 4, ou 5 niveaux de puissance (pour chaque canal) ainsi que les niveaux de puissance des deux Modes spéciaux.

Ce menu n'a aucune influence sur le programme UIC1 car ses niveaux sont prédéfinis (de L1 à L5) pour chacun des 5 Modes normaux.

ÉTAPE 1 (nombre de Modes) :

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que 3 Modes sont sélectionnés. Cliquer pour choisir un autre nombre de Modes. La séquence est la suivante :

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → 3 Modes
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → 4 Modes
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → 5 Modes (réglage par défaut).

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignotent une fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée et que le sous-menu de niveau de puissance est actif.

ÉTAPE 2 (niveau d'un Mode normal / premier canal - LED grand angle) :

Ce sous-menu permet de configurer le niveau de puissance de chacun des 3, 4 ou 5 Modes et cela pour chacun des deux canaux.

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le niveau L1 est sélectionné pour le canal Grand angle. Cliquer pour choisir le niveau souhaité.

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → L1
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → L2
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L3
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L4
- 4 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L5
- 5 « clics » (LEDs éteintes) → L0 (le canal grand angle est désactivé)

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignoteront une fois et reviendront ensuite à luminosité faible pour indiquer que le second canal est en attente de configuration.

ÉTAPE 3 (niveau d'un Mode normal / second canal - LED spot) :

Les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le niveau L1 est sélectionné pour le canal spot. Cliquer pour choisir le niveau souhaité.

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → L1
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → L2

- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L3
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L4
- 4 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L5
- 5 « clics » (LEDs éteintes) → L0 (le canal spot est désactivé)

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignoteront une fois et reviendront ensuite à luminosité faible.

IMPORTANT : Répétez les étapes 2 et 3 pour **chacun** des autres Modes (3, 4 ou 5) que vous avez sélectionnés à l'Étape 1.

ÉTAPE 4 (réglage d'un Mode spécial (par ex. "survie") / premier canal) :

Ce sous-menu (étapes 4 et 5) permet de configurer le niveau de puissance des deux Modes spéciaux et ce pour chacun des deux canaux.

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le niveau L1 est sélectionné pour le canal Grand angle. Cliquer pour choisir le niveau souhaité.

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → L1
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → L2
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L3
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L4
- 4 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L5
- 5 « clics » (LEDs éteintes) → L0 (le canal grand angle est désactivé)

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Les LEDs clignoteront une fois et reviendront ensuite à luminosité faible pour indiquer que le second canal est en attente de configuration.

ÉTAPE 5 (réglage d'un Mode spécial (par ex. "survie") / second canal) :

Au début les LEDs sont en faible luminosité pour indiquer que le niveau L1 est sélectionné pour le canal spot. Cliquer pour choisir le niveau souhaité.

- 0 « clic » (LEDs à faible luminosité) → L1
- 1 « clic » (LEDs plus lumineuses) → L2
- 2 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L3
- 3 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L4
- 4 « clics » (LEDs plus lumineuses) → L5
- 5 « clics » (LEDs éteintes) → L0 (le canal spot est désactivé)

Lorsque vous êtes satisfait de votre choix, appuyez longuement (« press ») pour enregistrer le réglage. Si vous n'avez configuré qu'un des deux Modes spéciaux, les LEDs clignoteront une fois et reviendront ensuite à une luminosité faible. **Répétez les étapes 4 et 5 pour le second Mode spécial (par ex. "grand phare").**

Si vous avez configuré les deux Modes spéciaux alors les LEDs clignotent deux fois et repassent en faible luminosité pour indiquer que la sélection a été enregistrée et que l'on est revenu en mode Menu.

6.14 Fin de la Programmation

Après un des réglages, pour sortir du mode Menu appuyez longuement (« press »). Les LEDs clignotent deux fois pour signaler la sortie du mode Menu Système.