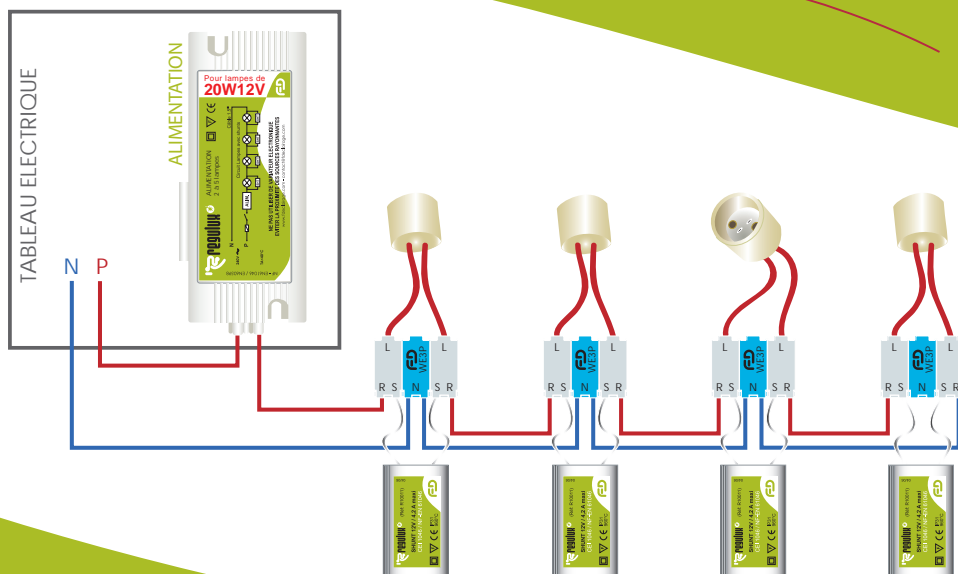


La TBT sans transformateur
www.fdeclairage.com



Systeme REGULUX Guide de l'utilisateur



éclairage architectural

SOMMAIRE

QU'EST-CE-QUE LE SYSTEME REGULUX ?

1

AVANTAGES DU SYSTEME

2

NORMES DE SECURITE – CE QU'IL FAUT SAVOIR

3

LE CABLAGE

4

ALIMENTATIONS REGULUX VARIABLES REVA

7

L'ECLAIRAGE 2 ou 3 INTENSITES

10

CAUSES DE PROBLEMES POSSIBLES ET SOLUTIONS
PRECAUTIONS AVANT LA MISE EN SERVICE

11

LISTE DES PIECES DETACHEES

13

PROCES-VERBAL D'ESSAI

14

1. QU'EST-CE QUE LE SYSTEME REGULUX

Le système Régulux est l'alternative aux transformateurs classiques pour alimenter des lampes TBT (Très Basse Tension). Il s'agit en fait d'un système hybride qui se rapproche du secteur direct, en créant un circuit d'intensité qui va permettre d'alimenter une série de lampes TBT (12 ou 24 volts) en quantité variable à partir du réseau alternatif 230 volts.

En résumé : **Les transformateurs vont travailler sur le paramètre tension** qu'ils abaissent à 12 volts.
Le système Régulux travaille sur le paramètre intensité, en calibrant le courant.

En l'absence d'un transformateur de puissance qui induit de nombreuses contraintes et qui nécessite un circuit secondaire ennuyeux et coûteux, **le système Régulux offre l'avantage d'une installation électrique simplifiée avec des composants fiables et légers.**

Le système résulte de l'association de 3 composants:

L'alimentation et le shunt qu'il est important de ne pas dissocier et la douille CL2.

● **L'alimentation** : Elle alimente des circuits composés de 2 à 10 lampes en 12 volts fixe, et de 2 à 8 lampes en système variable REVA PUSH. Son poids est d'environ 200 grammes. Elle ne dégage aucune chaleur en utilisation, contrairement aux transformateurs.

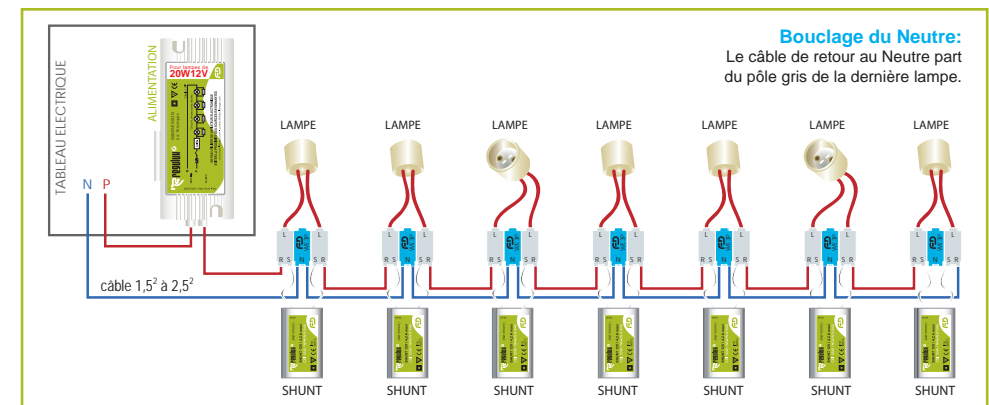
● **Le Shunt** : Le shunt est câblé en parallèle de chaque lampe du circuit. Son rôle est double : Il court-circuite la lampe en cas de surtension momentanée ou de défaillance de la lampe. Il assurera également l'indépendance des lampes malgré un câblage en série. Les lampes bénéficient grâce à lui d'une protection permanente qui permet d'optimiser leur durée de vie.

● **La douille classe 2** : La norme de référence pour les circuits REGULUX est la norme du secteur direct, votre spot doit donc être de CL1 ou CL2. Nous vous proposons des douilles CL2 avec une double isolation céramique, un arrêt de traction pour modifier la classe de l'appareil que vous allez poser. Leur robustesse garantira à votre installation un bien meilleur vieillissement et une maintenance réduite.

Un tel circuit basé sur les caractéristiques **courant / tension** est adapté pour un modèle précis de lampes. **Vous serez soit en 20 watts, soit en 35, soit en 50.** Il n'est pas possible de permuter des lampes de différentes puissances sur un même circuit.

La consommation d'énergie propre au système est pratiquement insignifiante donc sans dégagement de chaleur en fonctionnement normal.

Avec le Régulux, la puissance consommée (en watts) est égale à la somme de la puissance de chaque lampe uniquement.



2. AVANTAGES DU SYSTEME

Principaux avantages du câblage des spots Très Basse Tension avec le système Régulux :

● Installation électrique simplifiée avec des composants légers et très fiables.

L'alimentation pèse environ 200 grammes, et elle permet d'alimenter entre 2 et 10 lampes 12V en série (5 en 24 volts). Le shunt est de très petites dimensions, il pèse environ 30 grammes.

Du câble classique de section 1.5² est suffisant pour raccorder la série de lampes.

● L'alimentation ne dégage aucune chaleur.

La consommation d'énergie propre au système est pratiquement insignifiante et sans dégagement de chaleur en utilisation normale. Avec le système Régulux, la puissance consommée en watts est égale à la somme des puissances des lampes. **Le système ne consomme pas d'énergie contrairement aux transformateurs.** Le shunt ne craint pas la chaleur locale des lampes, l'alimentation est plus sensible aux rayonnements des lampes, il est donc préférable de la positionner au tableau électrique (elle est modulaire et s'adapte sur rail DIN).

● Pas de problème de distance.

Avec le système Régulux, oubliez la notion de perte en ligne ! Il vous est tout à fait possible d'éloigner l'alimentation du circuit de lampes sans qu'il n'y ait de répercussion sur la tension d'alimentation des lampes. Ce système vous permet donc de placer l'alimentation dans un coffret électrique général (l'alimentation se clipse sur rail DIN), facilitant ainsi l'accès pour la maintenance.

Pour information, avec 10 spots vous pouvez câbler une boucle de 150 mètres sans problème avec du fil 1.5², ou alors une boucle de 300 mètres avec du fil 2.5²

● Augmentation de la durée de vie des lampes.

Grâce à la régularité du système RDC + shunts, le voltage des lampes reste constant, ce qui les protège en permanence des surtensions et optimise au maximum leur durée de vie.

Le système peut fonctionner malgré des lampes usées ou claquées. Seul un léger bruit peut être généré par les shunts dans ce cas. Pas de nécessité d'une opération de maintenance immédiate.

● Environnement protégé :

Pas d'émission nuisible ou d'interférences avec la radio ou le téléphone.

Nombre de composants réduits au maximum pour limiter l'impact sur l'environnement.

Produits fabriqués en France donc peu de transport.

● Possibilité de calibrer l'alimentation en fonction de la tension du secteur si elle pose problème.

Lorsque vous êtes situé à proximité d'un transformateur EDF, vous avez très souvent un secteur fort qui pose de nombreux problèmes aux installations électriques qu'il n'est pas bon de sur-alimenter (durée de vie des composants plus faible). **Avec le système Régulux, nous avons la possibilité d'adapter le produit à votre cas de figure.** Il vous suffit d'effectuer une mesure de la tension du secteur et de nous la communiquer. En cas de secteur faible, nous vous préconiserons un condensateur d'ajustage pour booster le circuit. Dans le cas d'un secteur fort, nous avons également développé un produit adapté. Ces deux cas sont heureusement peu courants, mais il est intéressant de savoir que nous y apportons une solution.

3. NORMES DE SECURITE – CE QU'IL FAUT SAVOIR

Luminaire - Règles générales NF-EN 60.598-1 (classement NF-C 71.000)

Voir la déclaration de conformité à la fin de ce livret

Remarque importante :

Avec le système REGULUX, il n'y a pas de séparation du réseau par rapport à la terre (il ne s'agit pas d'un transformateur de sécurité). **Les appareils d'éclairage alimentés au travers du système REGULUX devront être conçus et installés selon la norme concernant les appareils pour circuits directs : classe II ou classe I.**

C'est l'unique point sur lequel il faut être vigilant. Si les appareils choisis par les clients sont en classe III, nous pouvons vous fournir un équipement avec douille classe II qu'il vous suffira d'échanger.

Pourquoi la classe II ?

La raison est simple : si vous mesurez la tension sur le circuit, elle peut être tout à fait aléatoire, si vous avez 1 lampe elle sera égale à 12 volts, 2 lampes = 24 volts etc... **Sur un câblage série, la tension des lampes s'additionne.**

Sachant que nous pouvons câbler jusqu'à 10 lampes en série, nous obtenons une tension de 120 volts ce qui n'est plus de la TBTS (Très Basse Tension de Sécurité). Comme nous vous l'expliquions précédemment, avec le REGULUX, **c'est le paramètre intensité qui nous intéresse et que nous contrôlons en permanence.**

Le système REGULUX résiste à l'épreuve du court-circuit.

Il a été testé au fil incandescent à 960 °C (voir en annexe le rapport du LCIE N° 58377020).

Informations utiles lorsque l'on câble des installations avec des composants REGULUX :

Ne pas utiliser de variateurs ou de dimmers électroniques. Lorsque l'on souhaite faire varier la lumière, il faut remplacer l'alimentation par un variateur REVA.

Le système REGULUX génère une composante réactive dont il faut globalement tenir compte. L'alimentation engendre un complément d'intensité en amont du circuit (énergie capacitive non consommée) dont vous devez tenir compte lorsque vous installez plusieurs circuits. Pour un seul circuit par interrupteur, vous n'avez pas besoin de prendre de précautions particulières mis à part vous assurer que l'interrupteur en question effectue une coupure franche. Par précaution, utiliser le varistor livré avec l'alimentation (composant fixé sur l'alimentation).

Pour déterminer l'intensité globale A (appelée au compteur, mais non consommée cosφ env. 0,5), il faut multiplier le nombre de circuits par l'intensité I correspondant à chaque circuit.

Ex: Pour 50 watts / 12 volts I = 4.16 Ampères
Pour 35 watts / 12 volts I = 2.9 Ampères
Pour 20 watts / 12 volts I = 1.66 Ampères

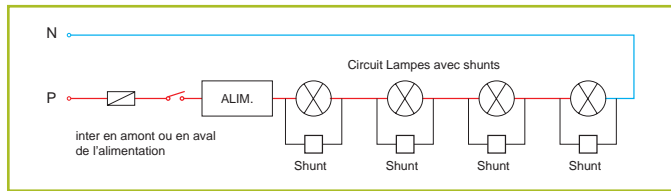
D'une manière générale, il faudra veiller à ne pas grouper plusieurs alimentations sur un même interrupteur (voir système avec relais page 6) et, lorsque cela est possible, utiliser un maximum de lampes par circuit (plutôt que de scinder) pour ne pas surcharger les lignes et surtout le compteur (voir page 5 paragraphes 6 et 7).

Important : Bien se rappeler que l'intensité globale A n'est pas proportionnelle au nombre de lampes, mais au nombre de circuits REGULUX.

4. EXEMPLES DE CABLAGE EN REGULUX

Une installation légère, un fonctionnement rationnel sans dégagement de chaleur.

1. Principe de câblage :



Un câblage en série avec du fils 1.5² jusqu'à 150 mètres sur la boucle. L'alimentation REGULUX se place en tête de ligne. Les shunts viennent se câbler en parallèle de chaque point lumineux.

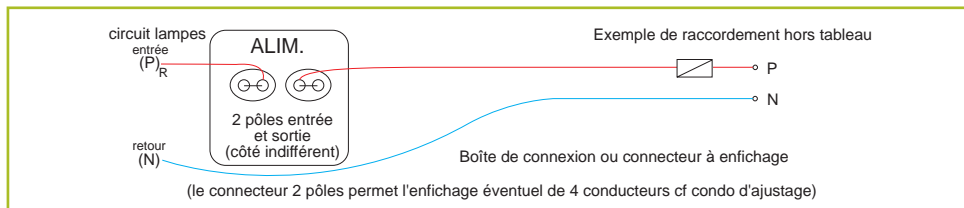
IMPORTANT : Pour éviter d'altérer les SHUNTS, ne pas raccorder le circuit de lampes si l'alimentation est sous tension. Enclencher le réseau lorsque tout est câblé et les lampes en place. Idem en cas de maintenance sur le circuit des douilles et shunts.

Afin de gagner du temps sur le câblage, nous vous proposons une solution en connectique rapide. Il suffit donc de tirer un câble de 1.5² du tableau jusqu'au dernier spot. Couper le câble à chaque emplacement de spot en passant par l'alimentation, bouclage du neutre au tableau.

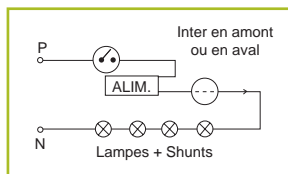
La connectique que nous proposons comporte un pôle pour le raccordement du neutre, point de transition pour le retour N dans le cas d'un câble multiconnecteur.

NB : la présence de la terre est recommandée en cas de reconversion en classe1.

2. Raccordement de l'alimentation sur le secteur :

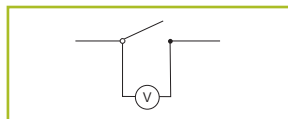


3. Les interrupteurs et la protection des contacts :



L'interrupteur peut-être placé indifféremment en amont ou en aval de l'alimentation RDC (module simple).

Ses caractéristiques : 8 à 10 ampères (coupure franche)
Lorsque plusieurs circuits doivent être mis simultanément sous tension (une seule commande d'allumage), utiliser un relais pour chaque circuit (v/ système télérupteur).



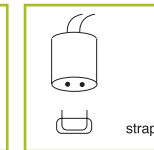
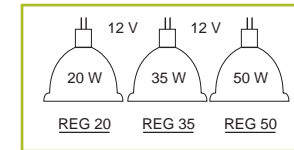
Afin de limiter l'usure des contacts, nous vous fournissons une varistance 300V (composant fixé sur l'alimentation) qui doit être branchée en parallèle sur les contacts de l'interrupteur ou du relais.

NB : pour un circuit va et vient prévoir 2 varistances par interrupteur.

4. Les lampes :

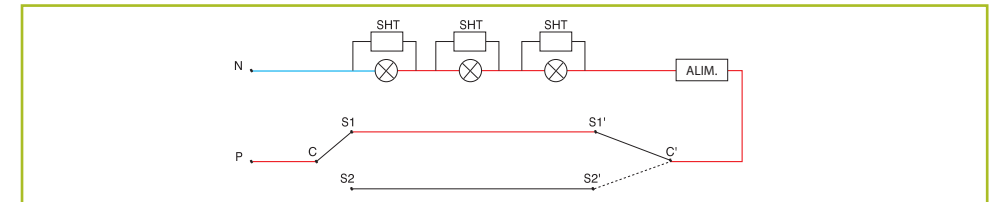
N'utiliser que des lampes de puissance correspondant à l'alimentation REGULUX mise en place. Ne pas mixer des lampes de puissances différentes. Si vous désirez changer de puissance de lampe, il faut changer l'alimentation (20W/35W/50W). Les lampes sont protégées par des shunts.

Lorsque vous mettez en route le circuit, vous devez vous assurer qu'au moins la moitié des lampes sont en place, **NE JAMAIS CONNECTER LE CIRCUIT DE LAMPES SOUS TENSION** au risque de détériorer les shunts. Ne pas oublier de couper l'alimentation avant chaque intervention.



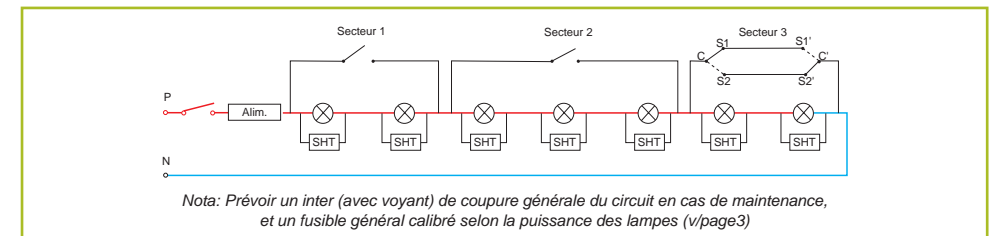
Si certaines lampes ne doivent pas fonctionner (ex: réservation d'emplacements pour des spots à poser dans le futur), il est préférable de poser un strap que vous brochez sur la douille pour court-circuiter le shunt.

5. Câblage d'un inter va et vient sur un circuit REGULUX :



6. Circuit Régulux avec plusieurs allumages :

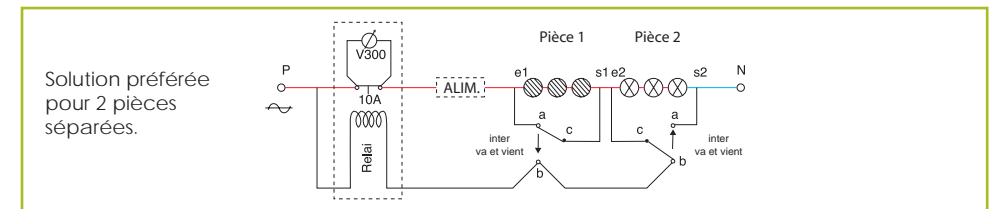
Vous pouvez isoler des groupes de lampes par un inter afin de les rendre indépendants.



Nota: Prévoir un inter (avec voyant) de coupure générale du circuit en cas de maintenance, et un fusible général calibré selon la puissance des lampes (v/page3)

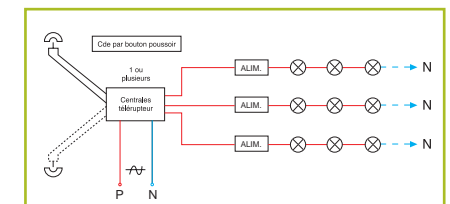
Le cas le plus intéressant est lorsque vous avez dans une même pièce 5 spots à alimenter dans un secteur et 5 dans une autre. Vous n'avez pas besoin de 2 circuits. A partir de la même alimentation, vous allez alimenter les secteurs dont les commandes pour l'allumage et l'extinction seront parfaitement indépendantes (voir également les points 7 et 8).

7. Câblage d'un circuit avec deux allumages indépendants :



Solution préférée pour 2 pièces séparées.

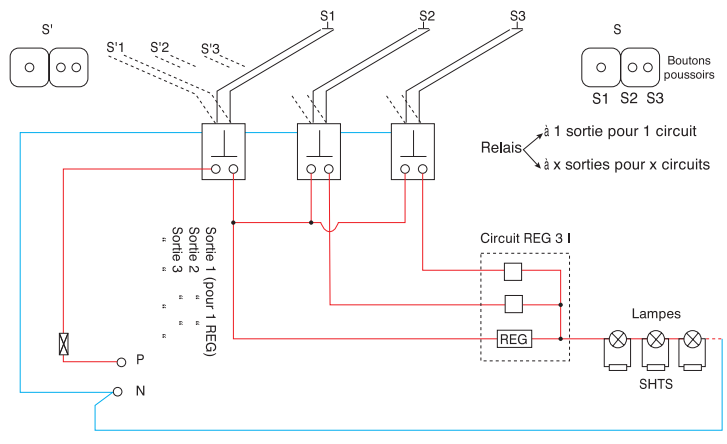
8. Une ou plusieurs commandes sur des circuits groupés :



9. Câblage avec relais télérupteur :

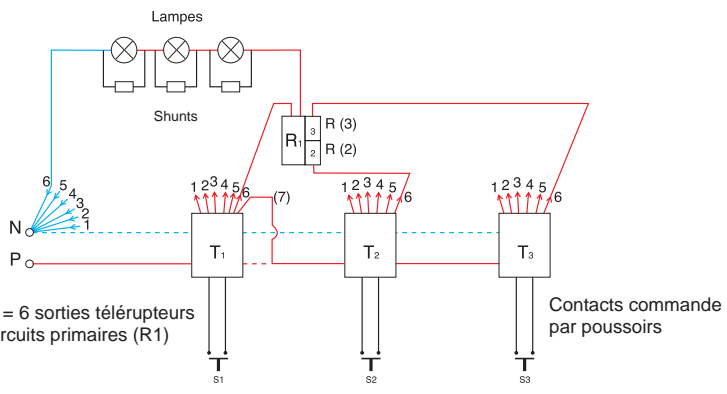
- Possibilité de créer plusieurs points d'allumage S (relais - poussoirs) ;
- Possibilité de commander simultanément plusieurs alimentations à 1, 2 ou 3 intensités sachant qu'il faudra autant de groupes de relais que de niveaux d'intensité, et autant de sorties que d'alimentations à alimenter simultanément.

Exemple de câblage d'un circuit 3 intensités avec deux points d'allumage :

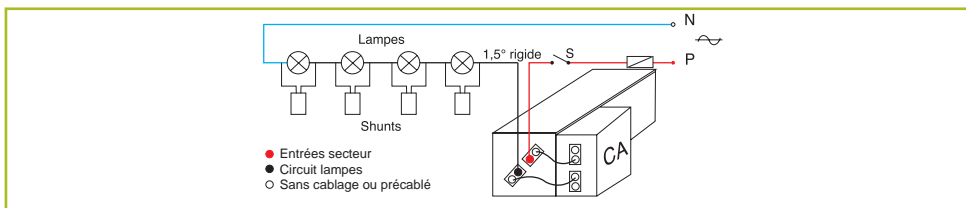


10. Câblage de plusieurs circuits 2 ou 3 niveaux d'intensité (utilisation d'un télérupteur par niveau d'intensité) :

Exemple de 6 circuits couplés à 3 niveaux d'intensité :



11. Câblage d'un condensateur d'ajustage (en parallèle sur l'alimentation principale) :

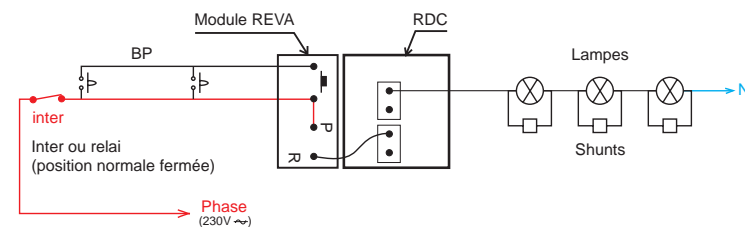


5. ALIMENTATIONS REGULUX VARIABLES REVA

La variation avec le système Régulux n'est autorisée qu'avec le système de variation REVA qui vient en lieu et place du RDC.

Ne pas utiliser de variateurs traditionnels, placer le REVA dans un endroit aéré.

UNITE DE CONTROLE REVA-PUSH pour la variation de lampes 20W/12V ou 35W/12V

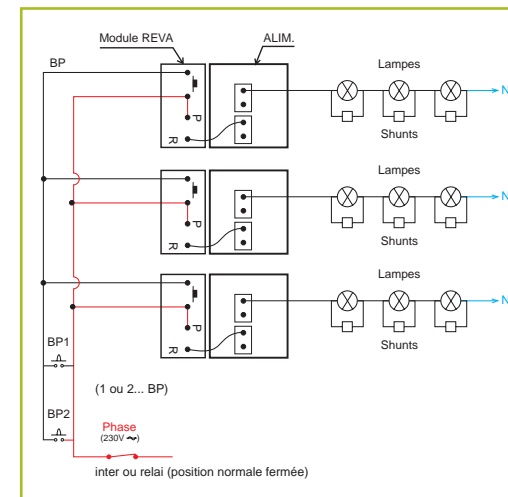
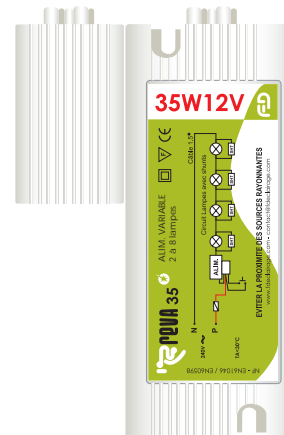


L'inter de coupure est recommandé en cas d'anomalie du télévariateur (court-circuit ou les lampes restent allumées en permanence).

Couplage de plusieurs unités de contrôle REVA-PUSH

Ces unités de contrôle se placent entre la phase d'arrivée 230V ~ et la ligne de lampes dont la quantité peut varier de 2 à 8 (jusqu'à 10 lampes si l'on accepte un certain sous-voltage).

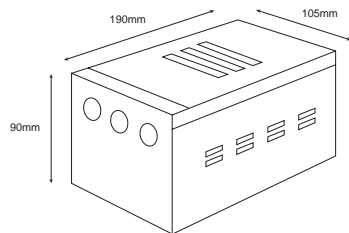
La phase d'arrivée se branche sur le module Reva-Push, qui est lui-même relié à l'entrée de l'alimentation REGULUX, dont la sortie rejoint la ligne de lampes. Le bouton poussoir commande 'allumage et l'extinction par 1 et 2 appuis brefs, et la variation par un appui continu.



Couplage de plusieurs unités de contrôle REVA PUSH

L'inter de coupure est recommandé en cas d'anomalie du télévariateur (court-circuit ou les lampes restent allumées en permanence).

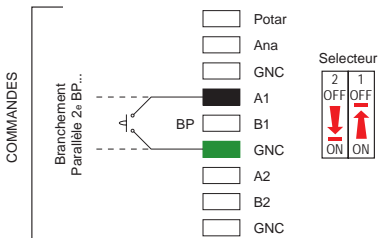
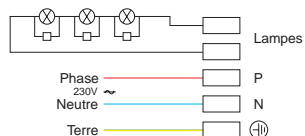
UNITE DE CONTROLE REVA4 pour la variation de lampes 35W/12V - 50W12V



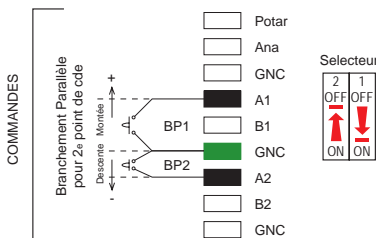
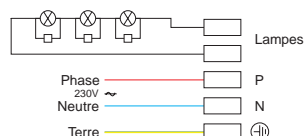
Différents types de commande possibles

Schémas de câblage :

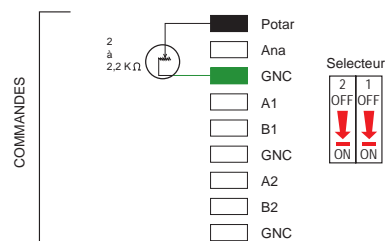
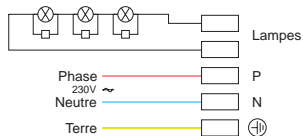
Version 1 : Bouton poussoir



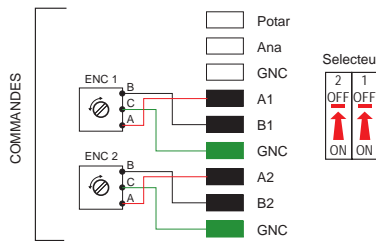
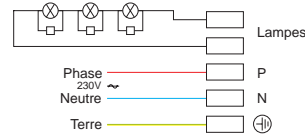
Version 2 : Boutons poussoirs (+ et -)



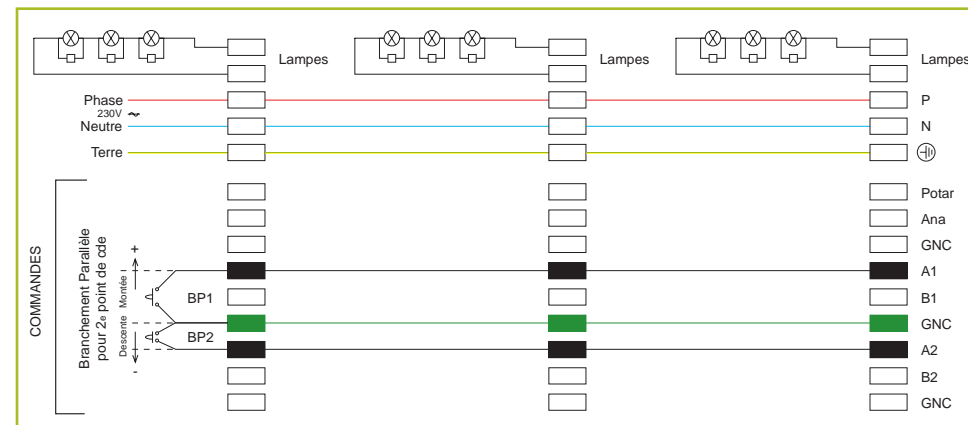
Version 3 : Analogique avec 1 Potentiomètre ou 0-10V



Version 4 : avec Encodeurs



Couplage de plusieurs unités de contrôle REVA4 avec commande de variation centralisée :



Nota : à raison de 3 ou 4 ampères par circuit (35W/50W), le nombre d'appareils sera limité par la charge globale que peut supporter la phase.



6. L'ÉCLAIRAGE 2 ou 3 INTENSITÉS LUMINEUSES

Nous vous proposons une alternative à la variation totale :
L'éclairage 2 ou 3 intensités lumineuses.

Le fait de faire varier la lumière de 0 à 100% génère un coût au niveau du matériel, et parfois, les utilisateurs désirent seulement plusieurs ambiances lumineuses dans leur intérieur. Les utilisateurs s'arrêtent toujours plus ou moins au même endroit avec un variateur.

Les alimentations 2 ou 3 intensités lumineuses vous permettent donc de créer par un simple jeu d'interrupteurs des ambiances : éclairage doux, éclairage moyen, éclairage fort.



Schéma de câblage pour le 2 intensités lumineuses (attention à la polarisation secteur-lampes) :

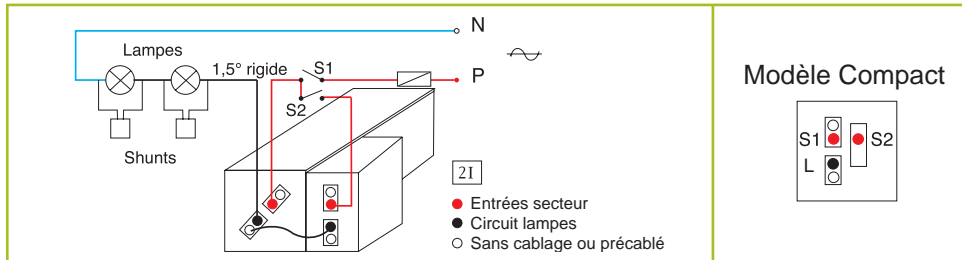
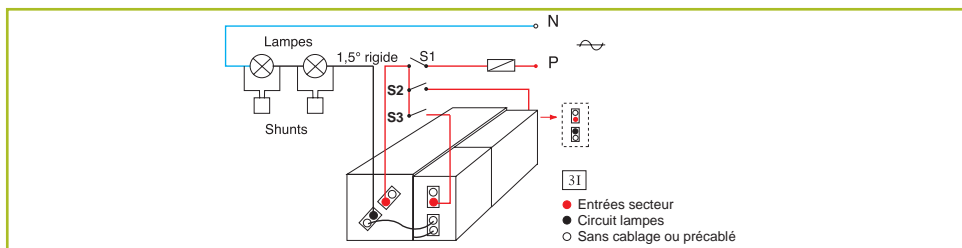


Schéma de câblage pour le 3 intensités lumineuses (attention à la polarisation secteur-lampes) :



7. CAUSES DE PROBLÈMES POSSIBLES ET SOLUTIONS

Précautions avant la première mise en fonctionnement du circuit :

1. Ne pas raccorder au réseau si tous les éléments ne sont pas en place, en particulier les shunts et les lampes.
2. Ne pas raccorder le circuit des lampes à l'alimentation REGULUX si celle-ci est sous tension (risque de flash fatal pour la ligne de shunts !).
3. Mettre toutes les lampes sur le circuit. Pour les lampes de 50W, il n'y a pas de risque de surcharger et griller les lampes, en 20W et 35W utiliser l'alimentation correspondant à la puissance des lampes.
4. Pour que le système fonctionne, au moins la moitié des lampes doivent être en place.

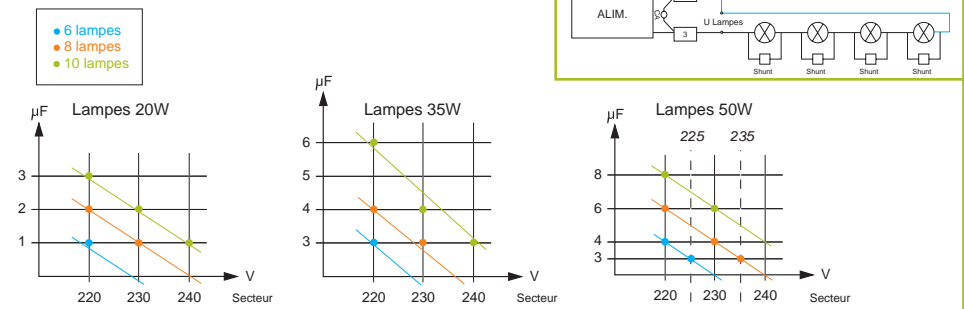
Irregularités du réseau :

La tension appliquée aux bornes de la lampe TBT est directement proportionnelle à la tension du réseau qui est appliquée à l'appareillage alimentant ces lampes. Il est donc recommandé avant toute installation de s'assurer que la tension locale du secteur est **normale, faible** ou **forte**. Cette indication pourra permettre le cas échéant d'adapter le circuit d'alimentation des lampes et éviter des déboires, en particulier si le secteur est fort (proximité d'un transformateur).

En effet, il faut se souvenir qu'une surtension de 5% réduit la durée de vie des lampes de 50 %

Lorsque le phénomène est constaté une fois l'installation réalisée, il faut effectuer les vérifications d'usage par la mesure des tensions U d'entrée, et du circuit des lampes (voir schémas ci-dessous). Lorsque la tension appliquée aux lampes est faible, il faut ajouter un condensateur d'ajustage dont la valeur est déterminée selon le diagramme ci-dessous :

Diagrammes de correction pour circuits de lampes de 20W, 35W, 50W.



U secteur à mesurer entre pôle 1 et Neutre (le pôle 2 de transit du Neutre étant facultatif ne figure pas sur le schéma).

U lampes à mesurer entre pôle 3 et Neutre (toutes les lampes en fonctionnement).

$$\text{Tension appliquée aux lampes VL} = \frac{\text{U Lampes}}{\text{Nombre de Lampes}}$$

La tension VL doit être **inférieure ou égale** à la tension nominale de chaque lampe (12 Volts). Quand la tension est trop faible, il faut ajouter à l'alimentation un condensateur d'ajustage (voir P6) dont la valeur est à déterminer en fonction des diagrammes ci-dessus.

Anomalies de fonctionnement :

1. Les lampes ne s'allument pas

- Coupure dans le circuit, mauvais branchement.
- Un shunt est coupé avec la lampe correspondante HS (filament tombé dans l'ampoule).
- Tous les shunts sont HS, retirer 1 shunt pour voir si la lampe s'allume. Si c'est le cas il y a eu une erreur de branchement qui a endommagé la ligne de shunts.

2. Les lampes s'allument faiblement

- Les lampes ne correspondent pas à l'alimentation installée (50W au lieu de 35W ou 35W au lieu de 20W). Une seule lampe de la mauvaise puissance sur le circuit peut poser le problème, vérifier toutes les lampes.
- Un des 2 modules d'alimentation ne fonctionne pas, dans les rampes uniquement.

3. Les lampes scintillent

- Trop de tension sur le circuit. Changer l'alimentation pour un modèle plus faible (voir alimentation pour secteur fort), ou changez les lampes. Vous avez sans doute placé des lampes de 20W ou 35W sur un circuit prévu pour du 50 watts par exemple. Une seule lampe de la mauvaise puissance sur le circuit peut poser le problème, vérifier toutes les lampes.

4. Les lampes n'éclairent pas assez

- Trop de lampes sur le circuit (maxi 10), ou alors votre tension de secteur est faible pour le nombre de lampes du circuit (voir diagrammes page 11). Ajouter un condensateur d'ajustage aux bornes du RDC d'une valeur de 3 à 8 microfarads.

5. Une ou plusieurs lampes ne s'allument pas

- Vérifier l'état des lampes.
- Le shunt est en court-circuit (le changer)

6. Le système génère un bruit

- Il manque trop de lampes sur le circuit (+ de 50%). Remplacer les lampes manquantes.
- Trop de tension sur les lampes (voir point N°3).

7. Les lampes « claquent » / Une seule lampe claque et tout s'arrête

- Surtension ou défaut de fabrication des lampes (voir point N°3).
- Shunt mal branché, ou coupé.

8. Test pour savoir si un shunt fonctionne :

- Pour tester les shunts, mettre le multimètre sur la position résistance et effectuer la mesure aux bornes du produit :

Si le multimètre dévie, c'est que le shunt est passant (court-circuit). Il faut le remplacer.

Si le multimètre ne dévie pas, la résistance est infinie, le shunt fonctionne.

8. LISTE DES PIECES DETACHEES

	Alimentation fixe 20 watts 12 volts	R10000
	Alimentation fixe 35 watts 12 volts	R10001
	Alimentation fixe 50 watts 12 volts	R10002
	Alimentation 2 paliers lumineux 35 watts 12 volts	R10004
	Alimentation 2 paliers lumineux 50 watts 12 volts	R10005
	Alimentation 3 paliers lumineux 35 watts 12 volts	R10006
	Alimentation 3 paliers lumineux 50 watts 12 volts	R10007
	Alimentation REGULUX variable REVA4 35W12V	R40003
	Alimentation REGULUX variable REVA4 50W12V	R40004
	Alimentation REGULUX variable REVA PUSH 20W12V	R40001
	Alimentation REGULUX variable REVA PUSH 35W12V	R40002
	Shunt 12 volts	R10011
	Shunt pré-câblé sur bornier de connectique rapide classe 2 et douille classe 2	R10014
	Shunt pré-câblé sur bornier de connectique rapide 3 pôles	R10018
	Adaptation classe 2 : Douille + bornier de connectique rapide	R10030
	Varistance. Composant à câbler en parallèle de l'interrupteur pour protéger ses contacts	R10024



RAPPORT D'ESSAI

N° 5837020

DÉLIVRÉ À : **FD ECLAIRAGE ARCHITECTURAL**
Zone Industrielle
28350 SAINT LUBIN DES JONCHERETS

OBJET : Vérification de la conformité des composants d'alimentation du système FD REGULUX aux prescriptions du Règlement UTE C 12.061 (juillet 1994 - Textes officiels relatifs à la sécurité contre l'incendie dans les immeubles de grande hauteur).

Date de réception du matériel : novembre 1998

Période des essais : janvier 1999

Ce document comporte 2 pages.

Fontenay-aux-Roses, le 9 février 1999

Le responsable technique



La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Toute reproduction partielle ou toute insertion de résultats dans un texte d'accompagnement en vue de leur diffusion doit recevoir un accord préalable et formel du LCIE. Ce document résulte d'essais effectués sur un spécimen, un échantillon ou une éprouvette. Il ne préjuge pas de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués à l'objet essayé.

M81-RE-REGL-INC-UTE C 12.061/96.09/A

LABORATOIRE CENTRAL DES INDUSTRIES ELECTRIQUES

Société anonyme à Directoire et Conseil de surveillance au capital de 103 592 000 Francs - RCS Nanterre B 408 363 174

Siège social : 33, avenue du Général Leclerc - F 92260 Fontenay-aux-Roses - Tél. : +33 (0)1 40 95 60 60



RAPPORT D'ESSAI N° 5837020

Page 2

1 - MATERIEL VERIFIE

Les essais ont été effectués sur des composants d'alimentation d'un système FD REGULUX.

2 - NATURE DES ESSAIS

Les essais demandés avaient pour objet une vérification de l'aptitude à l'extinction des matériaux des composants constituant les parties du système FD REGULUX vis-à-vis des prescriptions du Règlement UTE C 12.061 (juillet 1994 - Textes officiels relatifs à la sécurité contre l'incendie dans les immeubles de grande hauteur) ; ils ont été effectués selon les modalités de la norme NF C 20.455 (décembre 1989), dans les conditions particulières définies à l'article GH.47 dudit Règlement.

3 - MODALITES ET RESULTATS DES ESSAIS

Après conditionnement préalable, effectué conformément aux spécifications, les échantillons ont été vérifiés dans les conditions suivantes :

température du fil 960°C (*) et 850°C
durée d'application du fil 30 secondes
déplacement du fil à travers l'échantillon limité à 7 mm
force exercée sur l'échantillon 1 newton

parties devant être soumises à l'essai (**):

- enveloppes (toutes parties), (1)
- dispositifs de fixation,
- diffuseurs,
- dispositifs de défilement et d'occultation,
- douilles pour lampes à incandescence, (1)
- bornes de connexion. (1)

Résultats à obtenir :

- extinction des flammes en moins de 5 secondes après le retrait du fil,
- pas d'inflammation de la couche sous-jacente.

Résultats obtenus :

Toutes les parties vérifiées satisfont à l'essai.

4 - CONCLUSION

Les composants vérifiés sont conformes aux prescriptions de l'article GH.47 du Règlement UTE C 12.061 (température normalisée de 960°C).

(*) Seules les parties notées (1) sont à vérifier à cette température.

(**) Le cas échéant.



laboratoire central des industries électriques
Institué par décret du 24 Février 1882 modifié le 7 juin 1942

33, avenue du général leclerc
b.p. n° 8 - F.92266 fontenay-aux-roses cedex
tél. (1) 46.45.21.84
téléx : labelec 250080 F

Sté FD ECLAIRAGE ARCHITECTURAL

B.P. 9 Z.I.

28350 - ST LUBIN DES JONCHERETS

A l'attention de Monsieur DAVID

Affaire suivie par
Monsieur TROUTTET

v/réf.

n°dt. ACs/BTr/ 2003/014

objet

fontenay-aux-roses, le 2 Juillet 1987

Messieurs,

Nous vous informons avoir terminé l'examen de l'appareil d'éclairage électrique référencé "REGULUX".

L'appareil satisfait aux prescriptions de la norme NF C 71.001 (reproduction de la norme européenne EN 60.598).

Le procès-verbal d'essai vous sera adressé dans un délai approximatif de 3 semaines.

Veuillez agréer, Messieurs, l'expression de nos sentiments distingués.

Le Chef de Division,

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



- Le Constructeur

FD ECLAIRAGE ARCHITECTURAL
Z.I. du Stade
BP 9
28350 ST-LUBIN DES JONCHERETS

- Déclare que le :

Module d'alimentation REGULUX et son équipement pour luminaires fixes à usage général de type spots, référencé REGULITE, pour 2 à 10 lampes halogènes de 12 V - 50 W maxi à culot GY 6.35, classe II, IP 20, 230 V - 50 Hz,

- est CONFORME, aux dispositions de la directive "DBT" du conseil des Communautés Européennes incluant les derniers amendements, ainsi qu'au décret transposant cette directive dans le droit français :

Directive 73/23/CEE du 19/02/1973
modifiée par Directive 93/68/CEE du 22/07/1993

Décret Français 95-1081 du 03/10/1995

- a été conçu et construit en accord avec les Normes Harmonisées suivantes :

EN 60598-1
EN 60598-2-1
EN 60598-2-2
EN 55014-2

(lieu et date)

St Lubin, le 2 septembre 2003

(identification du signataire)

Francis DAVID.
P.D.G.

(signature)