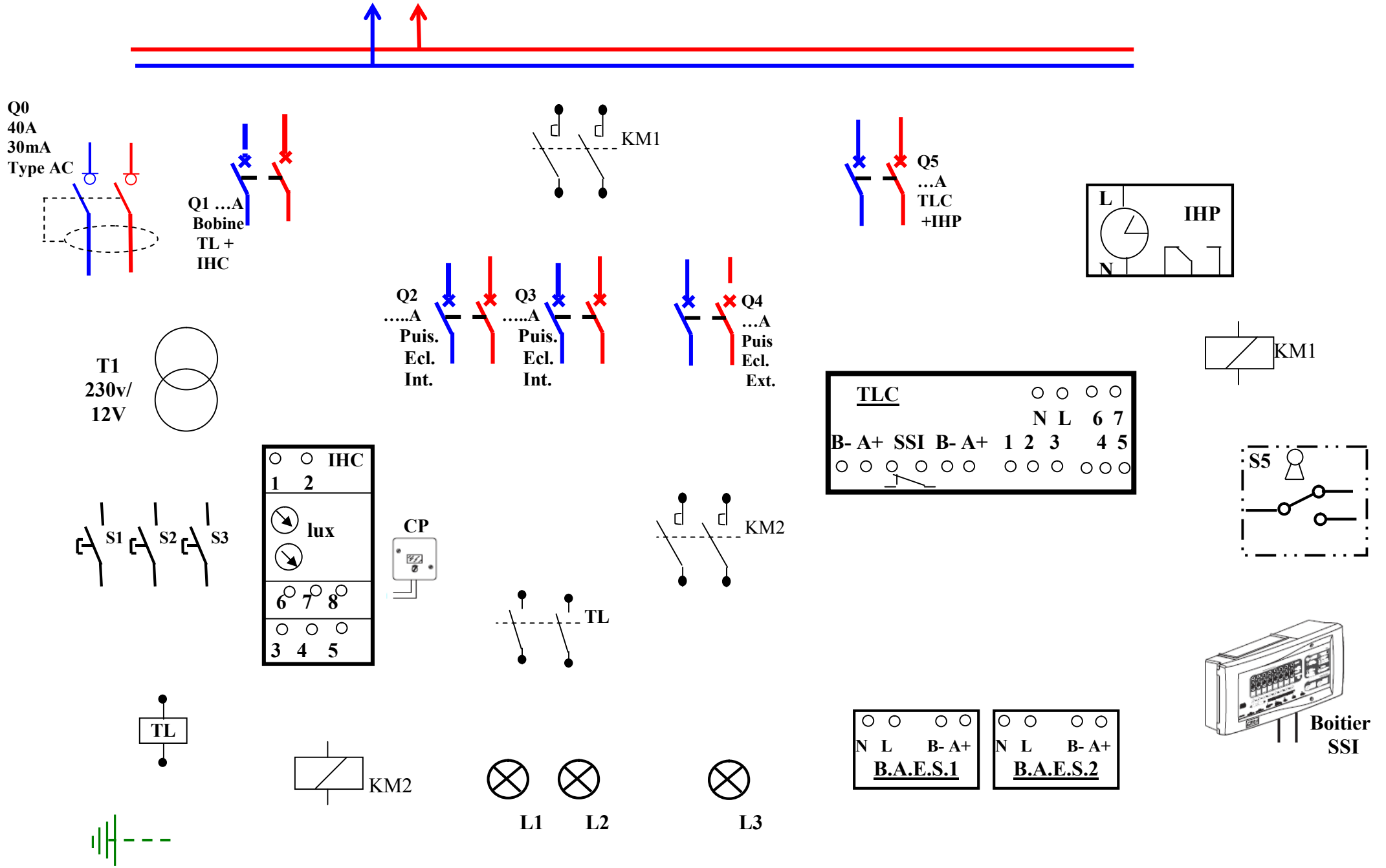
TP ECLAIRAGE ET TELECOMMANDE BLOC DE SECOURS



L'étude porte sur l'équipement électrique « Eclairage » d'un établissement de loisirs de journée. Tension d'alimentation 230Volts. 50Hz. Les calculs réalisés devront figurer, vous devez indiquez toutes les unités des valeurs indiquées.

DESCRIPTIF DE L'INSTALLATION

a) **Circuit d'éclairage intérieur : la salle de jeux**

Un télérupteur TBTS appelé TL, protégé par **Q1**, permet de commander le fonctionnement de l'éclairage L1 et L2 de la grande salle de jeux, par l'intermédiaire de 3 BP S1, S2, S3

L1 et L2 constituent chacun une ligne de 20 pavés lumineux.
Chaque pavé est constitué de 6 tubes fluos de 18W .
Le facteur de puissance est cos fi= 0.9 (dû aux ballasts ferromagnétiques).

- Calculer la puissance totale de l'éclairage intérieur. En déduire l'intensité totale consommée par les deux lignes. (noter les calculs)

Les caractéristiques de TL sont les suivantes : Bobine 12 V et contact 230V - 16 A.

- Ce télérupteur est il adapté ? dites pourquoi ?

- Proposez une solution qui permettrait de piloter la totalité de l'installation avec le même télérupteur TL sans ajouter de nouvel appareil. Donner sa référence d'après le catalogue fourni.

b) **Circuit d'éclairage du terrain de jeux extérieur .**

Un interrupteur crépusculaire IHC équipé d'une cellule photoélectrique CP commandera l'éclairage extérieur composé de 8 luminaires de 600 W chacun.(le tout s'appellera L3).

Caractéristiques de IHC : 230V-16A.

- Calculer la Puissance totale de l'éclairage exterieur. En déduire l'intensité. IHC Est il adapté ? Quelle solution proposez vous ?

- D'après le catalogue fourni, trouvez la référence de l'interrupteur crépusculaire et proposer une référence pour un appareil qui résoudrait les problèmes de puissance.

c) <u>Circuit d'éclairage de secours. (Voir schéma)</u>

Des blocs de secours autonomes de sécurité (B.A.E.S.) sont alimentés par le secteur et grâce à un bloc Télécommande (TLC) protégé par Q5.

La solution choisie pour la gestion de l'éclairage de sécurité est <u>« coupure de l'éclairage et mise au repos des blocs avec interrupteur à clé ou par automatisme</u> » (OPTION 3).

Les batteries des blocs BAES ne doivent être utilisées qu'en dernier ressort. Lorsque la protection de l'un des éclairages (ext ou int) déclenche, les BAES cessent d'être alimentés en tension secteur et la télécommande BAES prend le relais en tension continue. Si la protection générale déclenche, les batteries seront sollicitées.

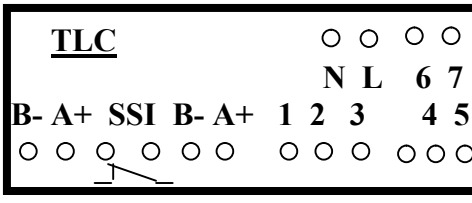
Caractéristiques de KM1 et de KM2 : bobine 230V. Contact 230V-25A

* Donnez le rôle des contacteurs KM1 et KM2. Sont ils adaptés ? justifiez votre réponse.

Caractéristiques de IHP : 230V- 16A _1 voie.

- Donnez la désignation et le rôle de IHP ? Est elle adaptée à la commande des contacteurs ? Proposez une référence d'après le catalogue.

D'après les notices, expliquez le rôle de chacune des bornes constituant la télécommande de blocs secours :



B- A+ (1) :

B- A+ (2) :

SSI :

1-2-3 :

4-5 :

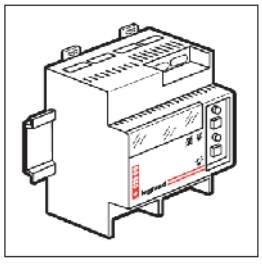
6-7 :

L-N :

Télécommande multifonctions non polarisée de sécurité pour blocs autonomes d'éclairage de sécurité

039 00

legrand



Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V~ 50 Hz 15 mA
Capacité des bornes	2 X 1,5 mm²
Fixation	sur rail oméga
Encombrement	4 modules (70 mm)
Tension de sortie télécommande	TBTS
Batterie	9 V technologie Ni-Cd ou Ni-MH
Capacité de télécommande	300 blocs maxi.

Principe de fonctionnement

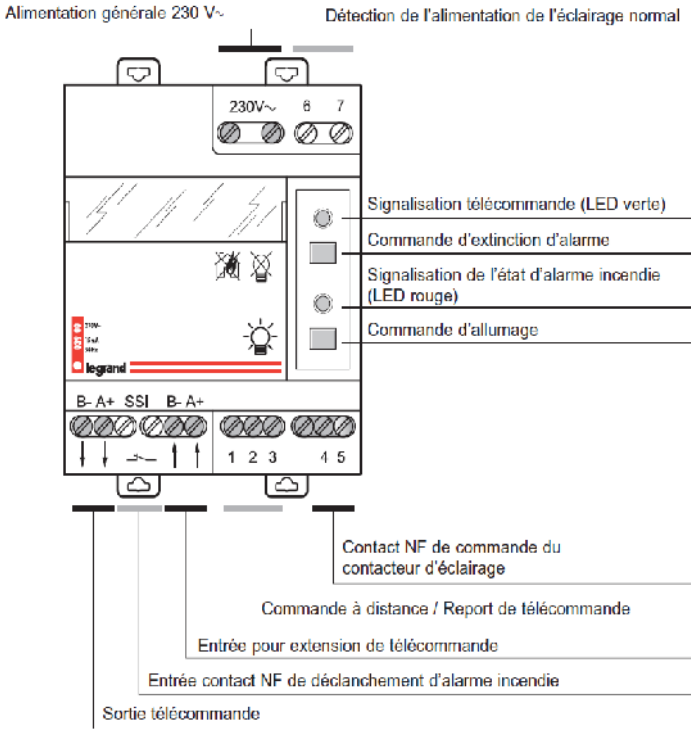
Cette télécommande multifonctions de sécurité permet :

- de commander d'un seul point la mise au repos (ou le retour en fonctionnement de secours) de l'ensemble des blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'un établissement après mise hors tension de l'éclairage normal,
- de commander en une seule manœuvre, à distance, la coupure de l'éclairage normal et la mise au repos des blocs (par interrupteur à clé Mosaic réf. 744 90, non fourni),
- de commander la mise au repos automatique des blocs après coupure volontaire de l'éclairage,
- de commander la mise au repos par zone d'une installation comportant plusieurs zones d'exploitation,
- de réaliser un test de continuité de la ligne de télécommande sans allumer les blocs,
- de vérifier l'allumage des blocs sans coupure de l'éclairage normal,
- de télécommander des installations supérieures à 300 blocs par le rajout d'une seconde télécommande identique en cascade.

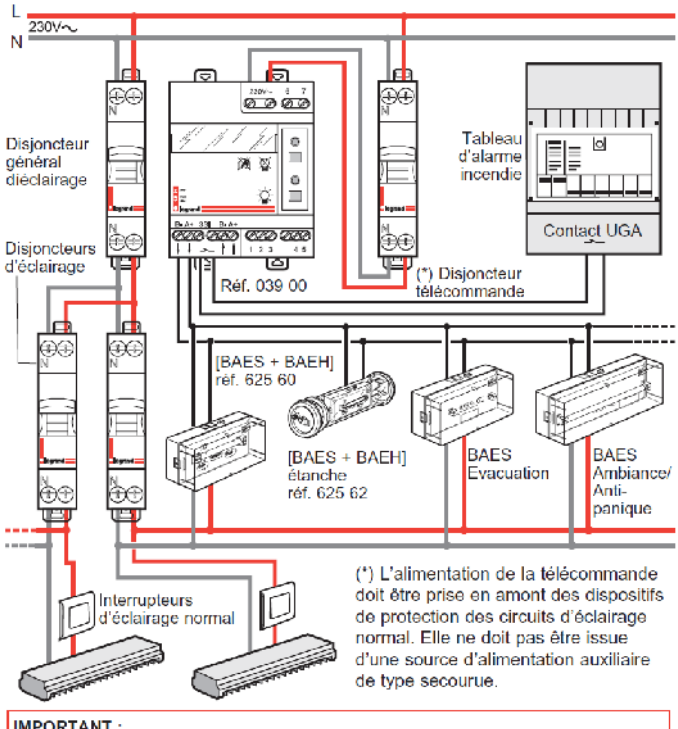
Pour les ERP comportant des locaux à sommeil :

- de commander la mise au repos automatique de la fonction BAES d'évacuation du bloc [BAES + BAEH] réf. 625 60 en cas d'interruption de l'alimentation générale,
- de commander l'allumage de la fonction BAES d'évacuation du bloc [BAES + BAEH] réf. 625 60 en cas d'alarme générale, en l'absence d'alimentation générale,
- de signaler localement, par LED rouge, le déclenchement et l'état de l'alarme incendie.

Description



Fonctionnement avec des [BAES + BAEH] et des BAES Legrand dans les ERP comportant des locaux à sommeil (réglementation française)



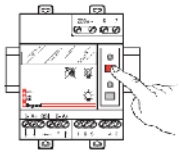
(*) L'alimentation de la télécommande doit être prise en amont des dispositifs de protection des circuits d'éclairage normal. Elle ne doit pas être issue d'une source d'alimentation auxiliaire de type secourue.

IMPORTANT :

En cas de déclenchement de l'alarme incendie, la télécommande 039 00 mémorise l'état d'alarme pendant une heure pour éviter la mise en repos accidentelle de la fonction BAES des blocs [BAES + BAEH] en cas de nouvelle coupure d'alimentation générale.

La LED rouge signale l'état d'alarme incendie.

En cas de réarmement anticipé (<1 heure) de l'alarme incendie (essais, fausse alarme, déclenchement intempestif), désactiver l'état d'alarme de la télécommande en appuyant sur la touche



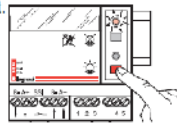
Utilisation

• Mise au repos des blocs, secteur absent (Règlement de sécurité des E.R.P. – article EC14)

1) Arrêt d'exploitation de l'établissement : mise hors tension de l'éclairage normal.

- Un appui sur la touche met les blocs au repos (évite de décharger les accumulateurs après interruption volontaire de l'éclairage normal).

- Un appui sur la touche remet les blocs en fonctionnement.



Ces deux commandes sont confirmées par le clignotement de la LED verte.

2) Reprise d'exploitation de l'établissement : remise sous tension de l'éclairage norma

- Les blocs se remettent automatiquement à l'état de veille.

• Test de continuité de la ligne de télécommande

- Secteur présent, un appui sur la touche lance un test de continuité de la ligne télécommande.
- La vérification de la bonne continuité de la ligne de télécommande est confirmée par clignotement alterné des LEDs verte et jaune sur chaque bloc.
- Le test de continuité peut être interrompu par un appui sur la touche puis sur touche (Dans le cas contraire, le test de continuité s'interrompt automatiquement bout d'une durée minimum d'une heure).

• Vérification de l'allumage des blocs

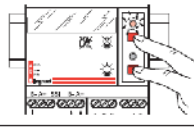
A tout moment, la télécommande 039 00 permet d'allumer tous les blocs autonom d'éclairage de sécurité pour vérifier leur bon fonctionnement, sans interrompre l'éclaira de l'établissement.

- Un appui sur la touche met les blocs en fonctionnement de secours.
- Un appui sur la touche remet les blocs en veille (fin de la vérification).

• Modification de l'heure de test de l'ensemble des blocs

Dans certains cas, pour des raisons d'exploitation (cinémas, salles de spectacles . il est possible de choisir une heure de test particulière pour l'ensemble des blocs l'installation.

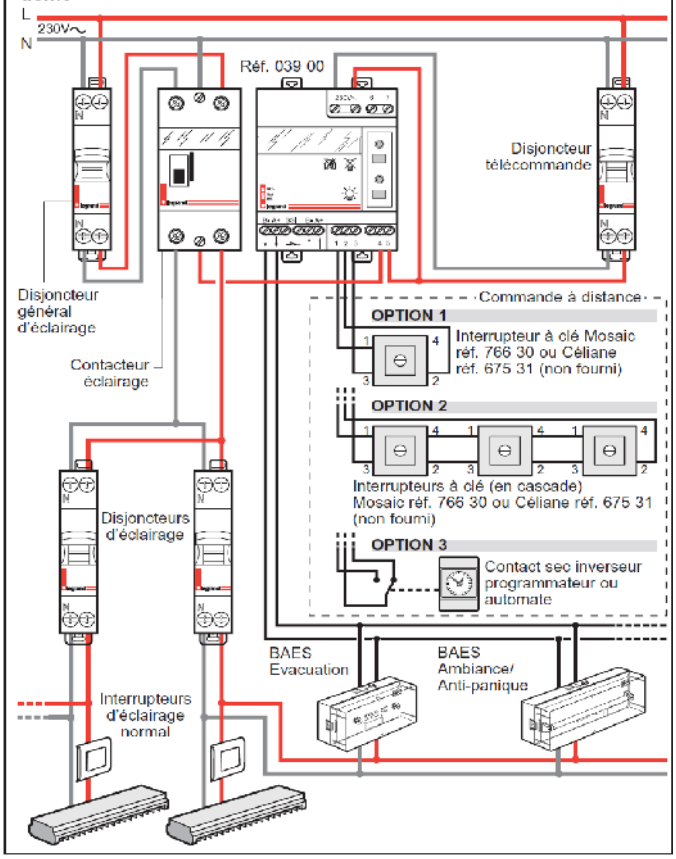
A la nouvelle heure de test choisie, appuyer simultanément sur les deux touches et (confirmé par le clignotement rapide de la LED verte).



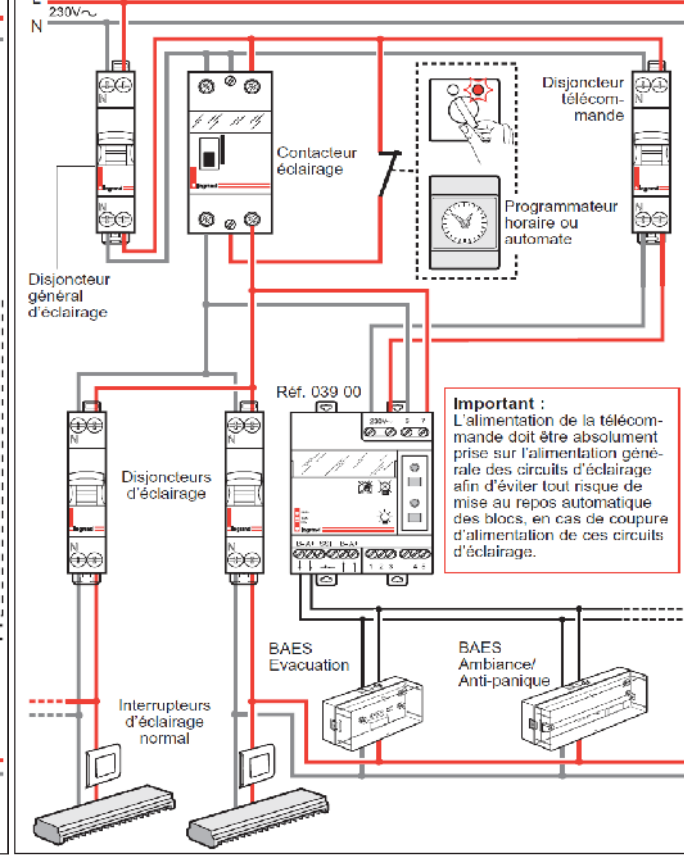
Nota : Le jour des tests sera fixé aléatoirement pour chacun des blocs, afin de garan qu'un minimum de blocs se testent en même temps.

TP ECLAIRAGE ET TELECOMMANDE BLOC DE SECOURS

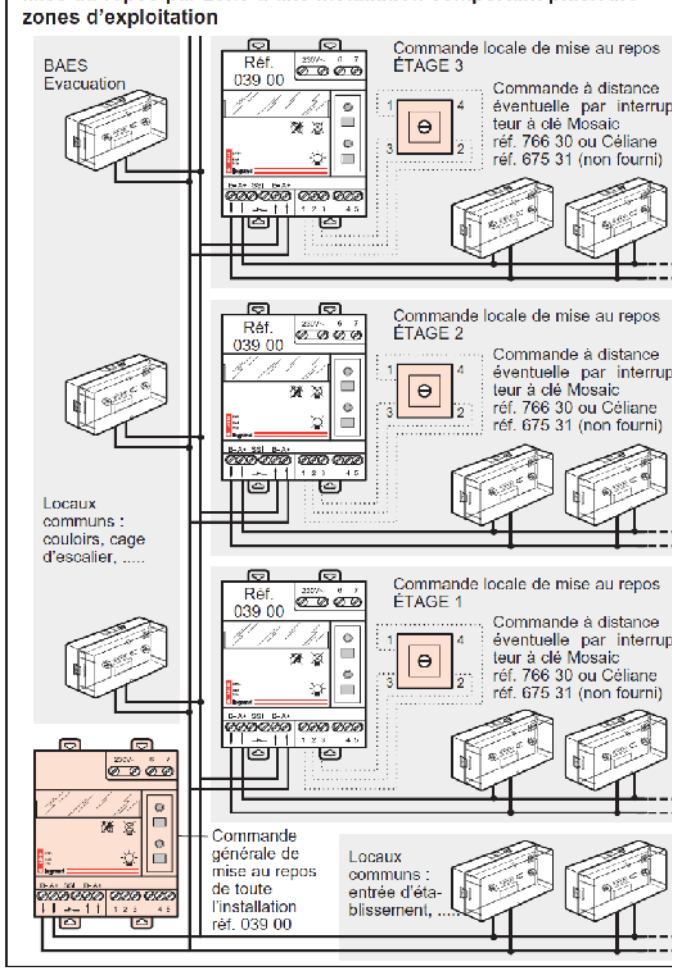
Coupure de l'éclairage et mise au repos des blocs à distance avec interrupteur à clé (Mosaic réf. 744 90 non fourni) ou par automatisme



Mise au repos automatique des blocs après de coupure volontaire de l'éclairage

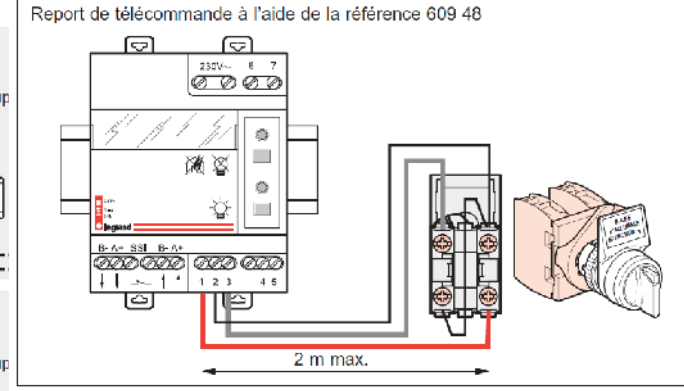


Mise au repos par zone d'une installation comportant plusieurs zones d'exploitation



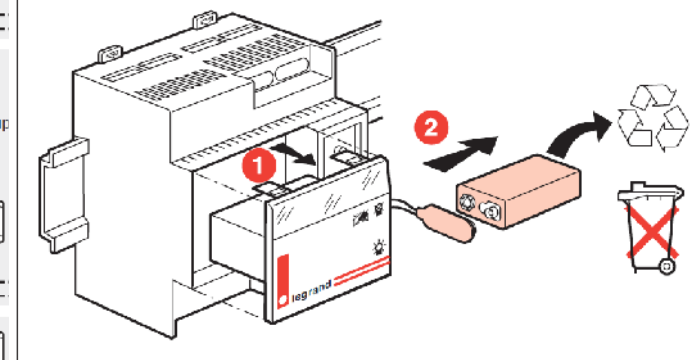
Accessoires

Report de télécommande à l'aide de la référence 609 48



Maintenance

Attention : Toute intervention doit être effectuée **HORS TENSION**



Certains modèles d'accumulateurs qui équipent cette télécommande contiennent du cadmium (batterie Ni-Cd) pouvant être dangereux pour l'environnement.
Les distributeurs partenaires LEGRAND reprennent ces accumulateurs usagés.

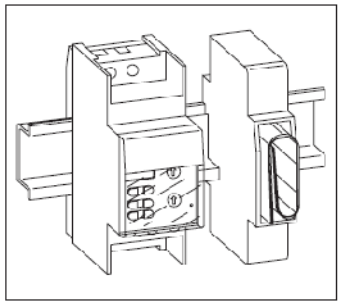
LEXIC™

Interrupteur crépusculaire digital

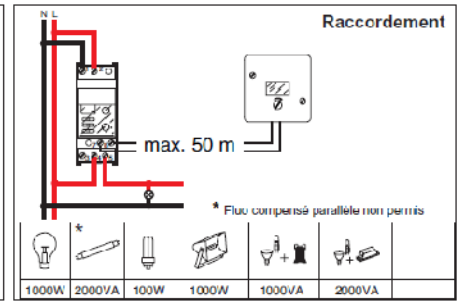
037 21 - MicroLux D

F
Mode d'emploi

legrand®



Caractéristiques techniques

Alimentation:	230V 50/60Hz	
Consommation:	env. 1,3W	
Contact de sortie:	contact inverseur 10A 250V~ $\cos\varphi = 1$	
Précision de l'horloge:	±2,5s/jour	
	conducteurs rigides	fils souples
Capacité des bornes:	1,5 à 4 mm²	1,5 à 2,5mm²
Capacité:	8 programmes	
Réserve de marche:	100h	
Température de stockage:	-10°C à +60°C	
Température d'utilisation:	-10°C à +55°C	
Plage de réglage:	~ 2.... 60000 lx	

Raccordement