

HomeWorks®  
Guide de Référence Technique  
Édition internationale (220-240 V) | Rév H

 **LUTRON**®



# Table des matières

## **PRÉSENTATION**

Présentation de HomeWorks®	2.1
Caractéristiques	2.4

## **CONCEPTION DU SYSTÈME**

<b>Présentation générale</b>	3.2
Solution centralisée	3.3
Solution localisée	3.4
Conception hybride	3.5
<b>Présentation générale des Systèmes</b>	3.6
Implantation du Système série 4	3.8
Implantation du Système série 4	3.9
Câblage et Communication du Système Série 4	3.10
Câblage et Communication du Système Série 4	3.12
Caractéristiques du système	3.14

## **ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR RUE**

<b>Commandes locales</b>	4.1
Rania® RF	4.2
Maestro®	4.10
GRAFIK Eye®	4.16
GRAFIK Intégrale®	4.22
<b>Claviers de Commande et Contacts Secs</b>	5.1
International seeTouch®	5.4
Dual International <i>seeTouch</i>	5.7
<i>seeTouch</i>	5.9
Style européen	5.14
Bouton extra-plat	5.17
Bouton large	5.18
Signature Series™	5.21
Architrave™	5.22
Gravure avec icônes	5.25
Interface à Contacts Secs pour interrupteur	5.26
Claviers Web	5.28
Spécificite, adressage et dimensions du clavier	5.29

## **ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR COURS**

<b>Modules de Puissance et Armoires de Puissance</b>	6.1
Module de variation locale	6.2
Modules de Puissance (gradation, moteur, commutation)	6.6
Interface de Module	6.12
Armoires de Puissance (gradation, moteur, relais)	
Sans Disjoncteur	6.16
Avec Disjoncteurs	6.20
<b>Suramplificateurs de Puissance et Interfaces</b>	7.1
FDBI	7.6
Interface 0-10 V	7.7
Kit de gradation TVM	7.9
Module dix volts	7.13
LUT-DMX	7.14
Interface à contacts secs	7.18
<b>Processeurs</b>	8.1
Processeurs de la Série 8	8.8
Processeurs de la Série 4	8.12
<b>Coffrets basse tension</b>	9.2
<b>Équipement Sans Fil</b>	10.1
Répéteur hybride	10.2
Claviers de commande de bureau sans fil	10.5
Transformateurs	10.7
<b>Sivoia QED®</b>	11.1
<b>Autres Équipements</b>	12.1
Extension du bus	12.2
Alimentations auxiliaires	12.4
Transformateurs basse tension	12.8
Bornier de raccordement de bus	12.11
<b>Couleurs et finitions</b>	13.1

# Introduction

# Présentation de HomeWorks®

## Le système de commande d'éclairage le plus puissant et flexible au monde

*HomeWorks*, le premier système de commande d'éclairage et d'intégration au monde, permet un contrôle simple et pratique de tous les éclairages de la maison ainsi que la possibilité de contrôler les volets et les rideaux motorisés, ainsi que de nombreux autres systèmes dans la maison. *HomeWorks* apporte de nombreux avantages.

- Une plus grande sécurité
- Une souplesse de contrôle et de conception
- Une plus grande commodité
- Une esthétique améliorée
- Économies d'énergie

### UNE PLUS GRANDE SÉCURITÉ

*HomeWorks* s'intègre parfaitement aux systèmes de sécurité. En cas d'alarme, les éclairages intérieurs s'allument, permettant de sortir en toute sécurité, tandis que les éclairages extérieurs clignotent, attirant immédiatement l'attention.

*HomeWorks* augmente la sécurité en permettant aux utilisateurs d'allumer instantanément toutes les lumières en appuyant sur une touche.

*HomeWorks* sécurise la maison en allumant automatiquement les éclairages du jardin et de sécurité chaque nuit. Une horloge astronomique incorporée gère intelligemment les variations de l'heure du lever et du coucher du soleil pendant l'année.

Tous les jours, le système *HomeWorks* enregistre automatiquement les utilisations de l'éclairage de la maison. Les utilisations habituelles peuvent être répétées quand la maison est inoccupée. Cette caractéristique unique permet de simuler de façon réaliste l'activité de la maison, ce que les minuteurs standard ne peuvent pas faire.

### SOUPLESSE DE CONCEPTION ET DE CONTRÔLE

Les systèmes *HomeWorks* sont très souples. Des solutions existent pour tous les lieux de résidences, quelle qu'en soit la taille.

Une fois installés, les claviers de commande peuvent être facilement reconfigurés pour tenir compte de nouvelles exigences.

### PLUS GRANDE COMMODITÉ

Commander n'importe quel éclairage de la maison depuis n'importe quel clavier *HomeWorks*. Ceci évite de parcourir la maison pour régler les éclairages pour les activités quotidiennes ou les occasions spéciales.



# Présentation de HomeWorks®

## ESTHÉTIQUE AMÉLIORÉE

*HomeWorks* permet d'améliorer l'esthétique et l'allure d'une maison grâce à la variété des scènes d'éclairage dédiées à une pièce ou à la totalité du domicile.

Une simple touche diminue l'éclairage pour un dîner romantique tandis qu'une autre éclaire la maison pour une soirée de fête.

Les claviers de commande sont élégants et regroupent les fonctions de plusieurs interrupteurs et variateurs standard en une seule commande.

Lutron® associe un grand choix de commandes à une gamme étendue de couleurs et de finitions. Les claviers *HomeWorks* peuvent être gravés sur demande. Les claviers *seeTouch*® possèdent des boutons à la caractéristique unique, un rétro-éclairage qui rend les gravures lisibles dans la pénombre.



*International seeTouch®*



*Clavier de commande de bureau seeTouch*



*Clavier de commande SeeTouch*



*Plaques frontales personnalisées – combinaison de commandes audio seeTouch et Russound®*

# Caractéristiques

## LA QUALITÉ LUTRON

Lutron® est le leader mondial des commandes d'éclairage depuis son invention du variateur à semi-conducteur en 1961. Tous les produits *Lutron* sont conçus et fabriqués selon les normes de qualité les plus strictes. Tous les systèmes *HomeWorks* bénéficient d'une garantie limitée de 8 ans. *Lutron* a été l'une des vingt premières sociétés des États-Unis à obtenir la certification internationale de qualité ISO 9001 et est aujourd'hui certifiée ISO 9001:2000.

## FONCTIONNEMENT À SÉCURITÉ INTÉGRÉE

Les commandes d'éclairage locales *HomeWorks* et celles pré-programmées *GRAFIK Eye*® restent entièrement fonctionnelles même si, par malchance, la communication avec le processeur est interrompue. Les Armoires de Variation peuvent aussi fonctionner en marche forcée manuelle, fonctionnalité qui peut être activée à partir de claviers dédiés, situés n'importe où dans la maison.

## MÉMOIRE À L'ÉPREUVE DES PANNES D'ALIMENTATION

Tous les composants *HomeWorks* possèdent une mémoire à l'épreuve des pannes d'alimentation pendant 10 ans. En cas de coupure du courant, les derniers niveaux d'éclairage utilisés sont automatiquement rétablis après la panne d'électricité.

## SÉCURITÉ

Il suffit de raccorder *HomeWorks* à un système de sécurité pour actionner les éclairages en cas d'alarme. Les éclairages sélectionnés s'allument à un niveau prédéterminé tandis que d'autres clignotent pour attirer l'attention. Le mode Sécurité peut aussi être activé manuellement à partir d'un clavier. Quand le mode Sécurité est désactivé, les éclairages reviennent à leurs niveaux d'origines, sélectionnés avant que le mode Sécurité soit activé.

## HOMOGENÉITÉ ESTHÉTIQUE

Les claviers et les commandes locales d'éclairage *HomeWorks* se complètent grâce à des couleurs et des finitions identiques. Les plaques frontales peuvent aussi être faites sur mesure pour se marier avec la peinture, les papiers peints ou le décor d'une maison.

## ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Le système *HomeWorks* facilite plus que jamais la réduction de la consommation d'énergie. L'utilisation des variateurs *Lutron* prolonge non seulement la durée de vie des ampoules, mais réduit également votre consommation d'éclairage jusqu'à 40 %. Grâce aux fonctions écologiques intégrées comme le rappel de scène et la définition de seuils pour les charges, votre domicile peut être programmé pour gérer de façon intelligente son éclairage en éteignant les circuits inutilisés et en limitant la puissance utilisée sur les autres circuits pendant les heures de pointe.

Votre domicile possède différentes exigences d'éclairage le jour et la nuit. Avec *HomeWorks*, nous pouvons vous assurer que vous aurez toujours l'éclairage idéal sans gaspiller d'énergie pour les lumières inutiles.

# Caractéristiques

## **HORLOGE ASTRONOMIQUE**

HomeWorks® peut déclencher automatiquement des événements à des moments particuliers de la journée ou lors du lever et du coucher du soleil. Créez de multiples programmes pour déclencher différents événements en fonction du moment de la semaine, du week-end, des congés, etc. Activer ou désactiver les programmes sur horloge depuis n'importe quel clavier. De plus, chaque événement sur horloge peut être programmé avec une logique conditionnelle ; il ne se produira donc que si une condition particulière est remplie.

## **MODE ABSENCE**

HomeWorks mesure et enregistre constamment l'utilisation de tous les éclairages de la résidence. Lorsque le mode Absence est activé, le système rejoue ces utilisations, simulant une activité réaliste alors que la maison est vide. Le système peut être programmé pour enregistrer les activités des derniers jours, des dernières semaines ou des deux dernières semaines.

## **INTÉGRATION**

HomeWorks a été conçu pour s'intégrer aux systèmes audio, vidéo et autres, de la maison. Une utilisation courante consiste à contrôler un système audio avec les touches d'un clavier HomeWorks. Interfacer le système avec d'autres équipements au moyen des entrées-sorties à contacts secs, des entrées IR et une communication série par RS-232.

## **LOGIQUE CONDITIONNELLE**

HomeWorks permet d'activer des événements seulement si des conditions spécifiques sont remplies. Par exemple, programmer les détecteurs de l'allée du garage pour allumer les éclairages extérieurs uniquement s'il fait nuit. Un simple bouton « dîner » peut régler différents éclairages ainsi que la musique pour le petit-déjeuner, le déjeuner et le dîner.

## **SOUPLESSE DE PROGRAMMATION**

Les claviers HomeWorks peuvent être personnalisés pour répondre aux changements des besoins des clients. Chaque touche du clavier peut être programmée pour activer n'importe quel éclairage du système. Les touches du clavier peuvent aussi être programmées pour contrôler les systèmes audio, vidéo, les volets, les rideaux et tous les autres systèmes intégrés.

## **CLAVIERS RÉTRO-ÉCLAIRÉS**

Les claviers HomeWorks seeTouch® et Signature Series™ sont rétro-éclairés de ce fait, les indications des boutons sont faciles à lire dans une pièce sombre.

## **CONNEXION ET COMMANDE À DISTANCE**

Le système HomeWorks prend en charge une connexion à distance en utilisant le réseau Ethernet existant de la maison. Une fois configuré par un technicien, le système peut être mis à jour et même surveillé depuis n'importe quel point du globe. Avec une telle flexibilité, vous pouvez désormais partir tranquille, car le système HomeWorks s'intègre même avec plusieurs appareils mobiles comme les téléphones mobiles et les ordinateurs.



# Conception du système

# Présentation générale de la conception

La conception du système commence avec la planification de la maison. Elle dépend des exigences du client et de l'éclairage de la maison (type de charges, puissance et quantité). Le système HomeWorks® peut être conçu de différentes façons :

## **SOLUTION CENTRALISÉE**

La conception centralisée place les équipements de variation d'éclairage dans des armoires cachées. Tous les éclairages sont contrôlés depuis des claviers, ce qui procure le plus de souplesse, tout en minimisant le nombre de commandes installées dans les murs.

## **SOLUTION LOCALISÉE**

La conception localisée installe les composants de variation d'éclairage dans la pièce où ils sont utilisés ou à proximité immédiate. Les variateurs locaux permettent une commande simple et facile des petites pièces. Dans les grandes pièces, dans lesquelles plusieurs variateurs locaux ne seraient pas esthétiques, on utilise des modules de variation montés dans des boîtiers installés sur place. Ceux-ci peuvent être installés dans des placards, des armoires ou des pièces de service attenantes et commandés depuis les claviers de la pièce.

## **CONCEPTION HYBRIDE**

La conception hybride combine les avantages des conceptions centralisée et localisée. On peut ainsi optimiser la facilité d'usage tout en minimisant les commandes au mur.



# Conception centralisée

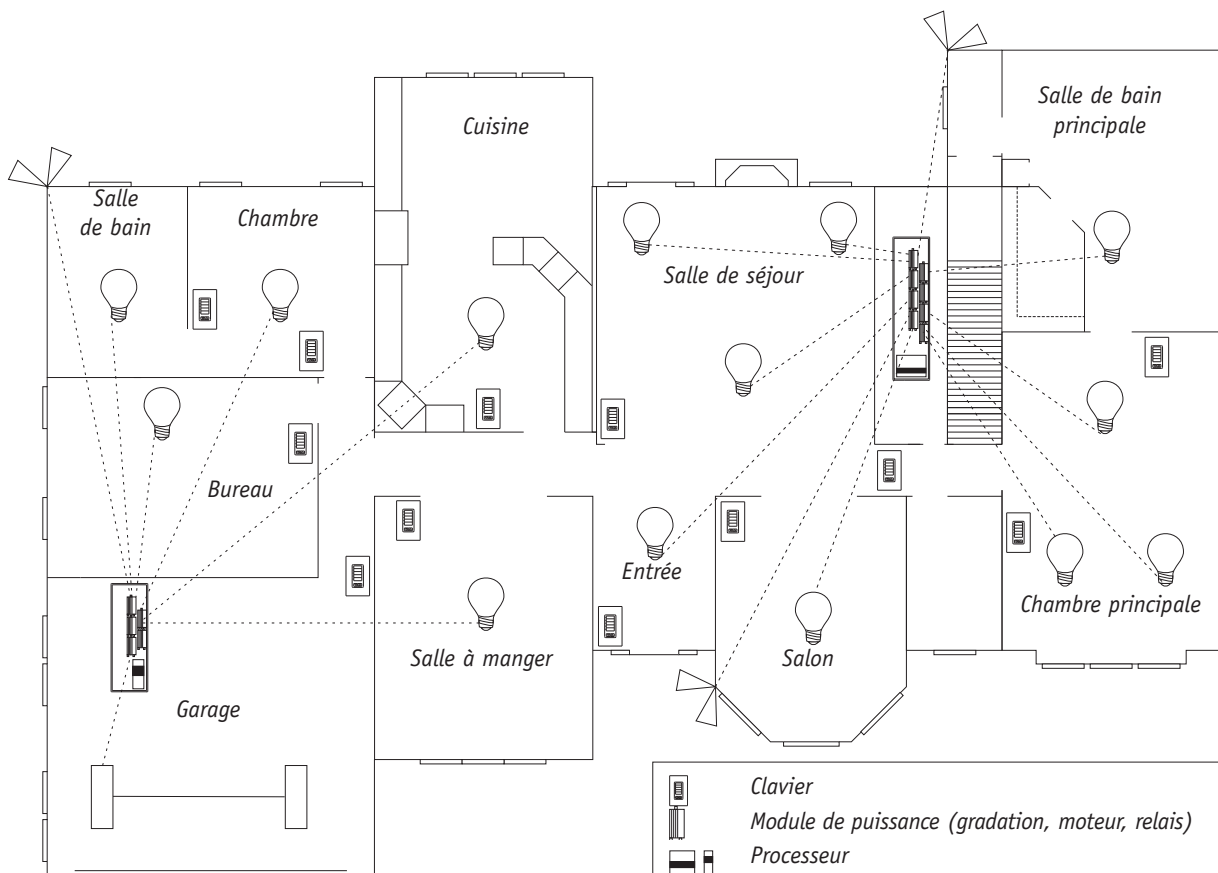
La conception centralisée utilise des modules de puissance (gradation, moteur, relais) pour contrôler toutes les sources d'éclairage. Ces modules sont montés dans des armoires de puissance situées dans des locaux techniques ou des armoires électriques. On contrôle les éclairages à partir de claviers de commande, permettant une souplesse maximale tout en réduisant le nombre de commandes murales. Chaque clavier peut avoir une fonction quelconque, de la commande d'une simple lumière à la commande de toutes les lumières.

Les modules de puissance (gradation, moteur, relais), situés dans les armoires de puissance, supportent de fortes puissances et tous les types d'éclairage comme les éclairages incandescents, très basse tension ferromagnétique, très basse tension électronique et néon/cathode froide. Ils permettent aussi de contrôler directement des moteurs alternatifs pour volets, rideaux, doubles rideaux et équipements autres que l'éclairage comme des ventilateurs d'extraction et des pompes.

Chaque module de puissance dispose d'une commande manuelle de marche forcée permettant un fonctionnement « à sécurité intégrée » au cas, peu probable, où la communication est interrompue avec le processeur.

## RÉSUMÉ DE LA CONCEPTION CENTRALISÉE :

- Minimise le nombre de commandes au mur
- Contrôle direct de moteurs à courant alternatif
- Souplesse de commande maximale
- Réduit la nécessité de suramplificateurs de puissance ou d'interfaces
- Commande manuelle de marche forcée permettant un fonctionnement « à sécurité intégrée »



# Conception localisée

La conception localisée utilise des commandes locales d'éclairage (variateurs Rania® RF, variateurs et interrupteurs Maestro®, modules de puissance (gradation, moteur, relais) et commandes préprogrammées GRAFIK Eye®) pour faire varier les éclairages. Les variateurs locaux sont un moyen simple et facile de contrôle de l'éclairage. S'il y a plusieurs éclairages en un même lieu, on utilise plutôt des modules de puissance (gradation, moteur, relais), situés dans des placards, armoires ou locaux techniques proches.

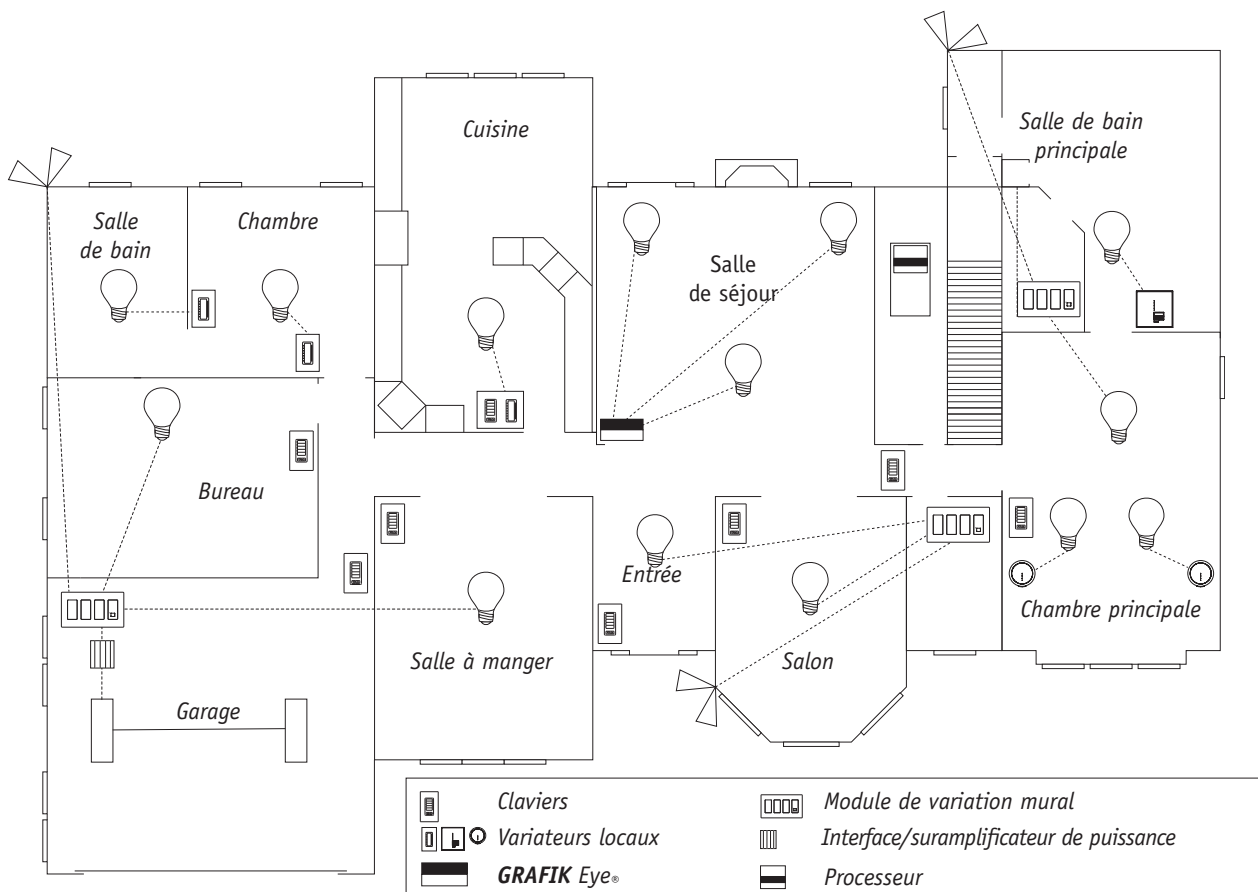
Les claviers permettent de commander les modules de puissance (gradation, moteur, relais) ainsi que les variateurs *GRAFIK Eye* et *Maestro* de toute la maison. Dans cette conception, les claviers sont normalement installés aux endroits clés, comme l'entrée, la chambre principale et les pièces de réception principales.

Les composants localisés de variation d'éclairage disposent d'un fonctionnement « à sécurité intégrée ». Si la communication avec le processeur est interrompue, les commandes locales d'éclairage continuent à fonctionner normalement.

Les pièces de la maison qui ont été pré-câblées pour un contrôle d'éclairage local peuvent facilement être rajoutées au système. Cette solution est idéale pour quelqu'un qui veut commencer avec un système de base et l'agrandir ultérieurement.

## RÉSUMÉ DE LA CONCEPTION LOCALISÉE :

- Commandes faciles à utiliser
- Fonctionnement « à sécurité intégrée »
- Compatible avec un pré-câblage



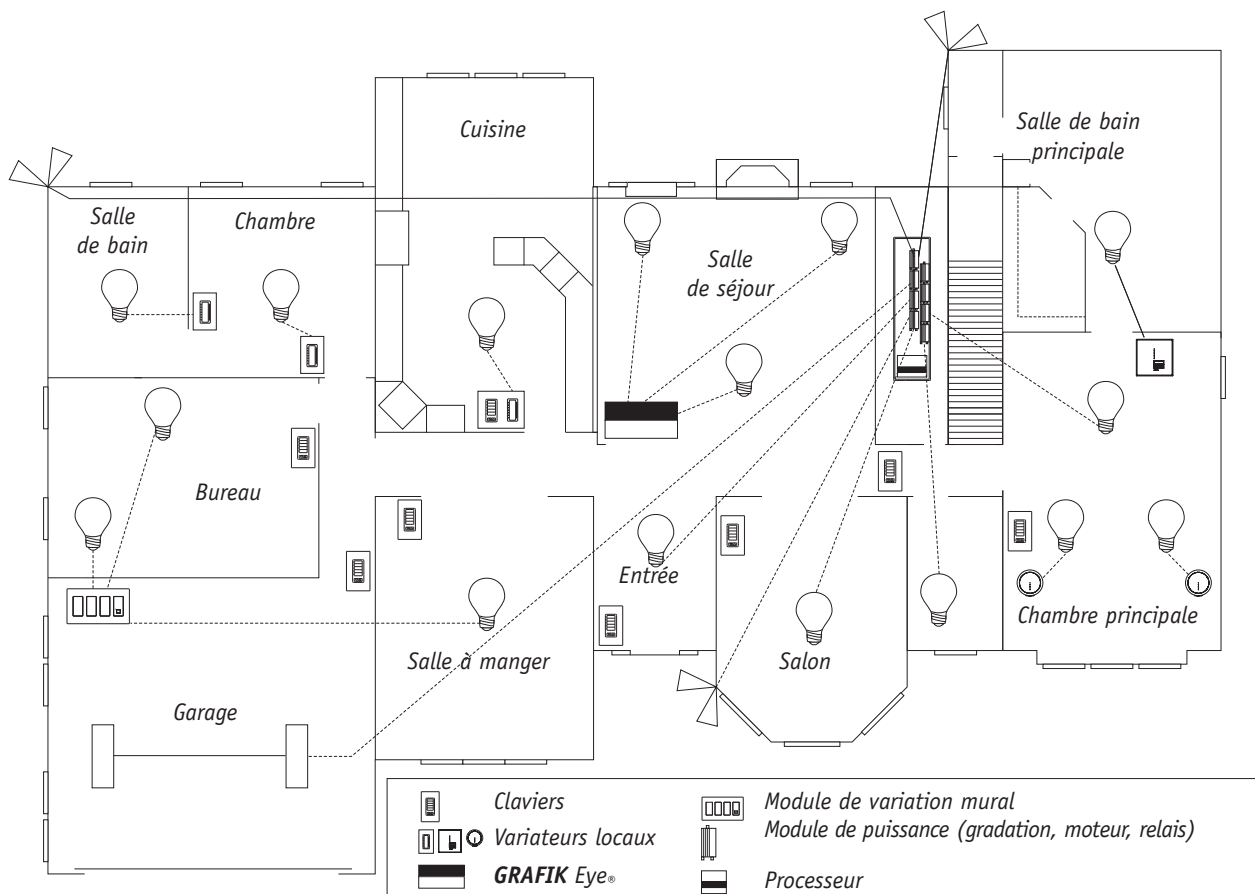
# Conception hybride

Une conception hybride pour HomeWorks® associe les avantages de la conception centralisée et ceux de la conception localisée. Normalement, les commandes d'éclairage locales servent dans les petites pièces qui ne nécessitent que des commandes simples. Pour les pièces plus grandes, les éclairages sont normalement raccordés à des variateurs déportés. Les claviers sont situés dans toute la maison afin de commander tous les éclairages.

Avec cette conception, les zones de la maison pré-câblées peuvent être facilement rajoutées au système. C'est l'idéal pour ceux qui veulent commencer avec un système de base et l'augmenter ultérieurement.

## ***RÉSUMÉ DE LA CONCEPTION HYBRIDE :***

- Commandes faciles à utiliser
- Contrôle direct de moteurs à courant alternatif
- Souplesse de commande maximale
- Réduit la nécessité de suramplificateurs de puissance ou d'interfaces
- Fonctionnement « à sécurité intégrée »
- Compatible avec un pré-câblage



# Présentation générale des séries

## SÉRIE 8

La série 8 est utilisée quand on souhaite un système centralisé ou hybride. Elle procure une souplesse de conception et d'intégration extrême. Ses composants supportent de fortes puissances, le plus grand choix de types d'éclairage et la commande directe de moteur à courant alternatif.

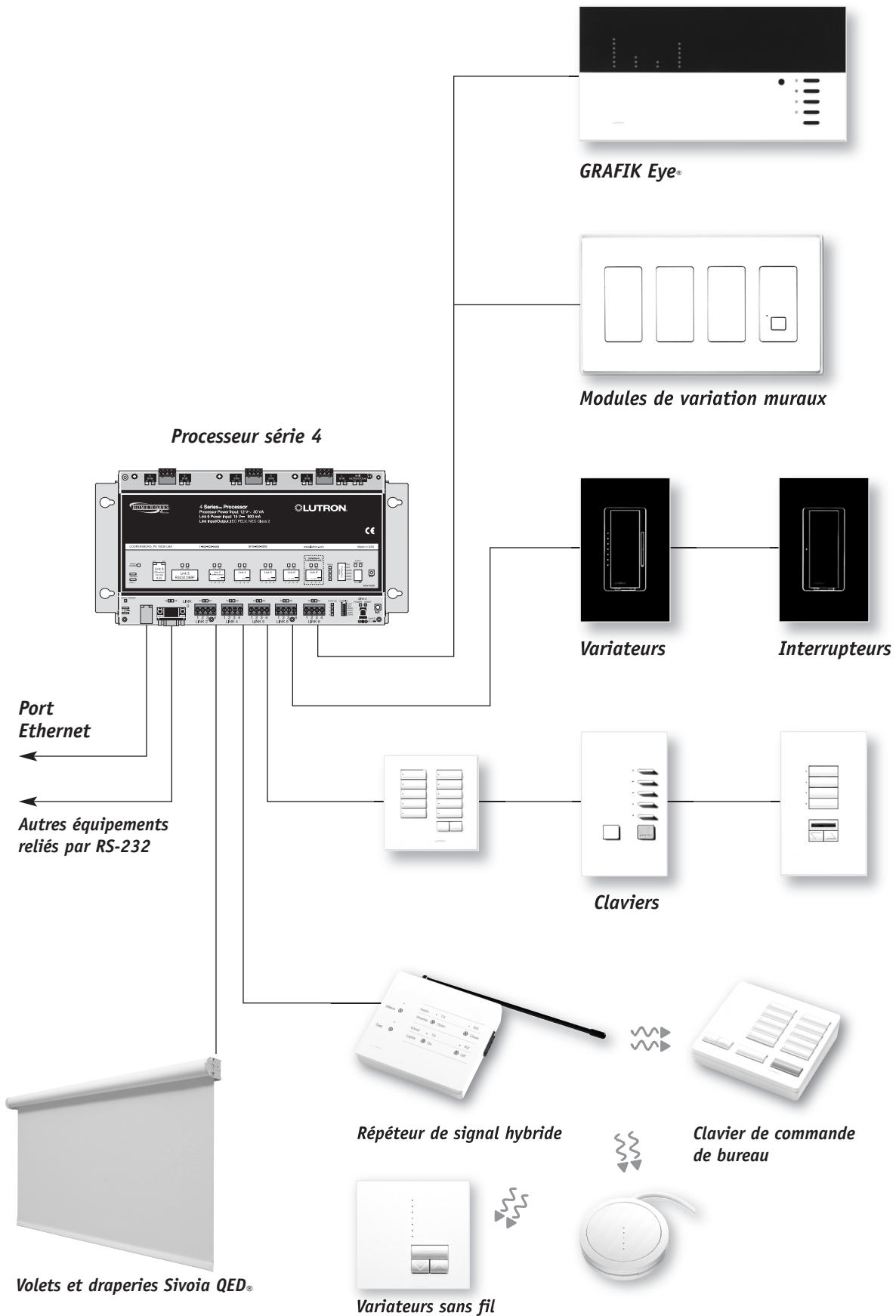
## SÉRIE 4

La série 4 est utilisée quand on souhaite un système localisé. Elle est normalement la solution la moins chère mais peut parfois nécessiter des suramplificateurs de puissance et des interfaces.

		<i>Série 8</i>	<i>Série 4</i>
<b>Types de conceptions supportés</b>	centralisée	oui	non
	localisée	oui	oui
	hybride	oui	oui
<b>Possibilité de gradation</b>	armoires de gradation	oui	non
	modules de variation muraux	oui	oui
	commandes locales d'éclairage	oui	oui
<b>Capacité de commande par processeur</b>	nombre normal de zones	20 to 256 (256 maximum)	20 to 96 (256 maximum)
	nombre normal de claviers	5 to 40 (96 maximum)	5 to 20 (96 maximum)
<b>Possibilité d'intégration</b>	commandes de moteur	directe	par une interface
	intégration par RS-232	2 ports/processeur	1 port/processeur
	Ethernet	1 port/processeur	1 port/processeur
	entrée et sortie avec contacts secs	oui	oui
	Sivoia QED®	oui	oui
<b>Fonction sans fil</b>	répéteurs de signal	5 par processeur	5 par processeur
	claviers de commande de bureau	32 par système	32 par système
	variateurs sans fil	64 par processeur	64 par processeur



# Implantation du système série 4



Port Ethernet

Autres équipements reliés par RS-232

GRAFIK Eye®

Modules de variation muraux

Processeur série 4

Variateurs

Interrupteurs

Claviers

Répéteur de signal hybride

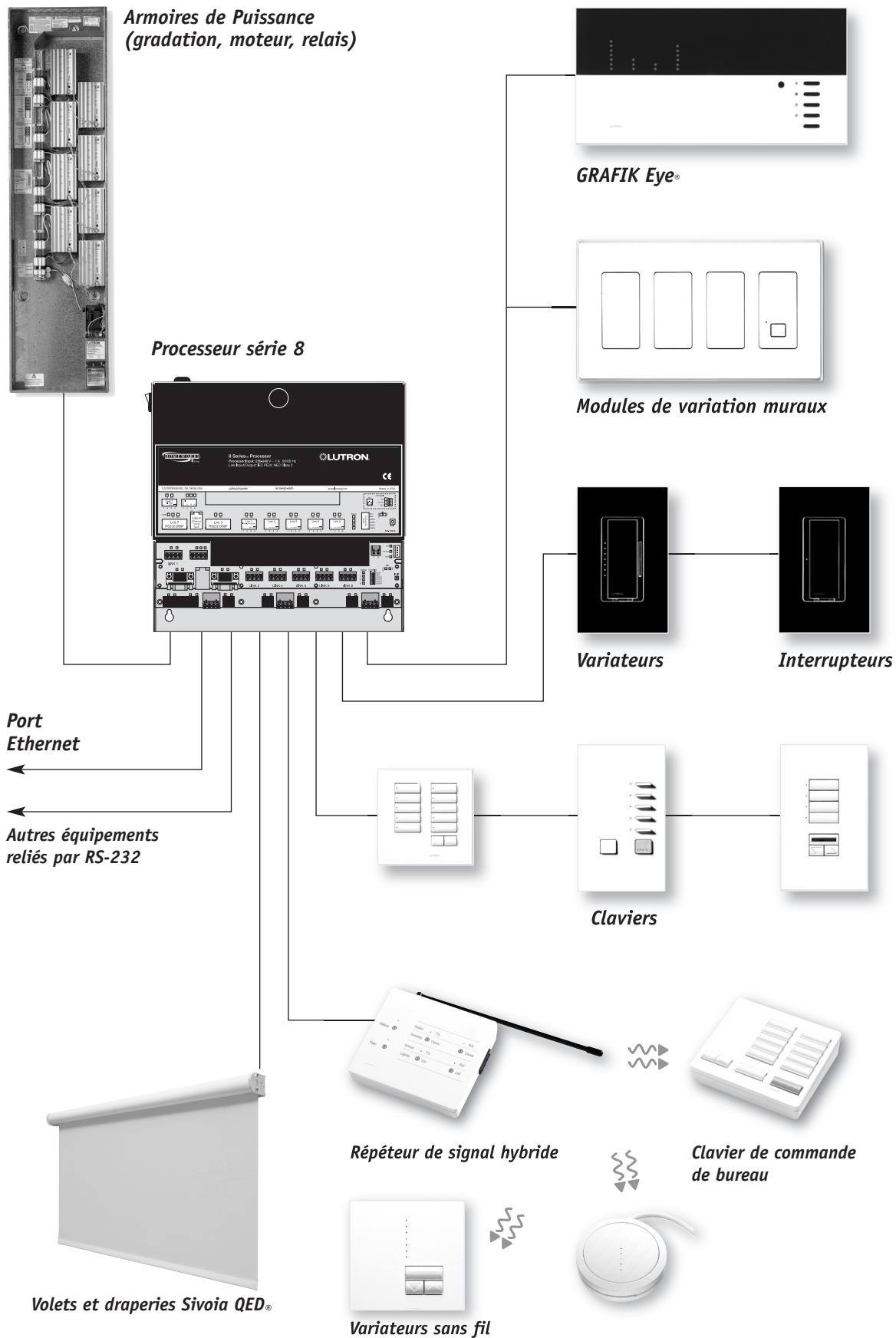
Clavier de commande de bureau

Volets et draperies Sivoia QED®

Variateurs sans fil

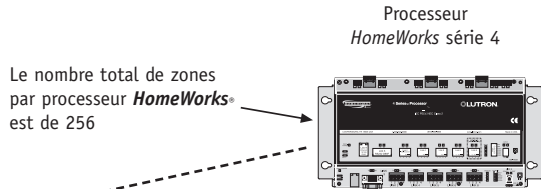


# Implantation du système série 8

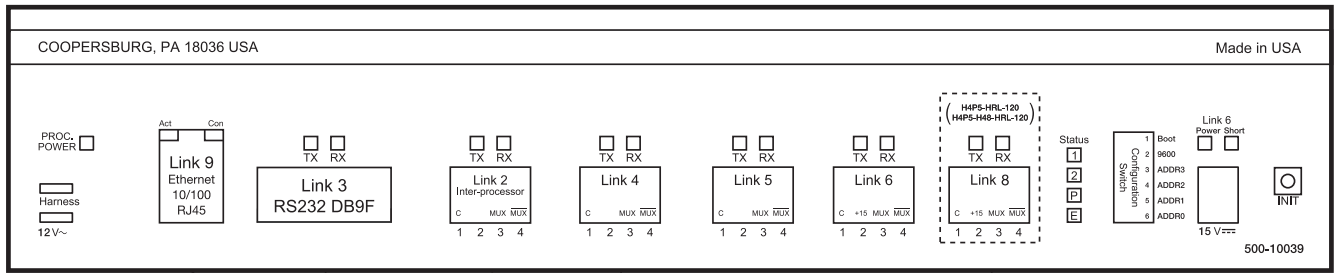


CONCEPTION DU SYSTÈME

# Câblage et communication d'un système série 4



Agrandissement de l'étiquette du processeur



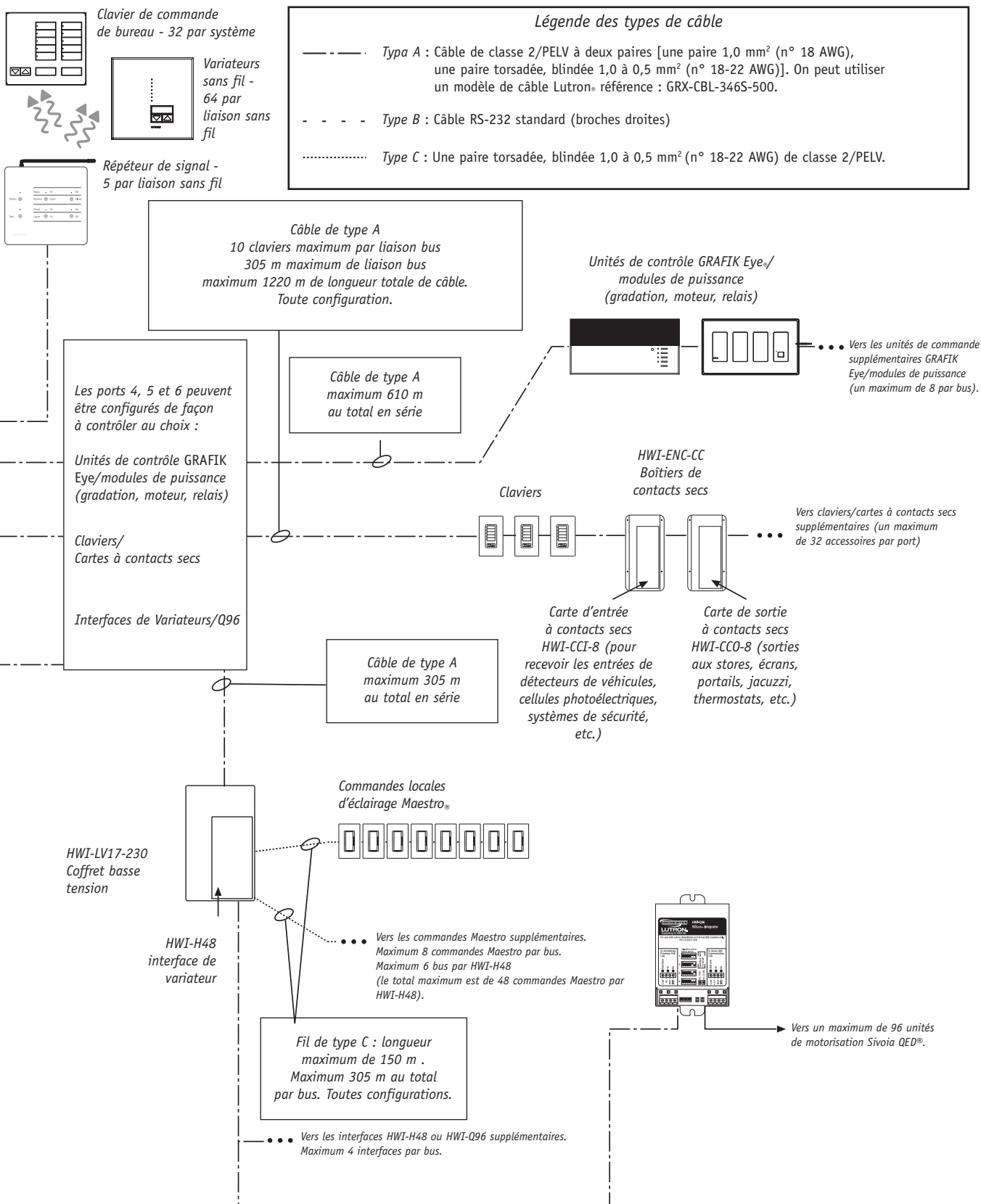
Connexion aux autres appareils et aux réseaux domestiques à l'aide de câble Ethernet standard.

Câble de type B maximum 15 m au total d'un point à l'autre

Câble de type A maximum 305 m au total en série

Vers des processeurs supplémentaires. Un maximum de 16 par système HomeWorks

Raccordement aux systèmes audio, domotique et autres dispositifs contrôlés via RS-232.

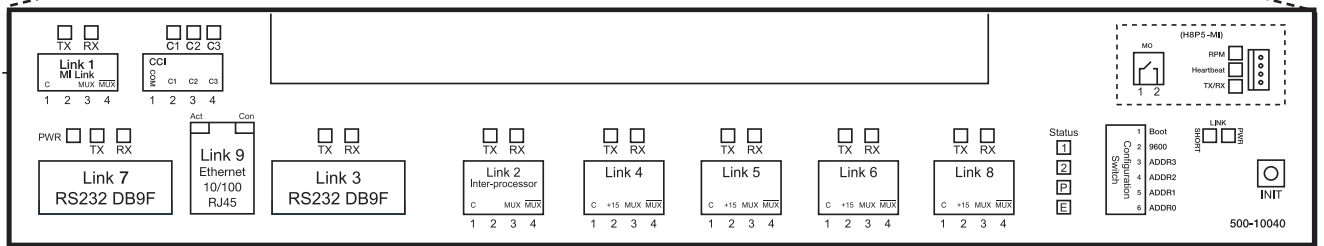


# Câblage et communication du système série 8

Le nombre total de zones par processeur **HomeWorks** est de 256

Processeur **HomeWorks** série 8

Agrandissement de l'étiquette du processeur



Connexion aux autres appareils et aux réseaux domestiques à l'aide de câble Ethernet standard.

Câble de type A maximum 305 m au total en série

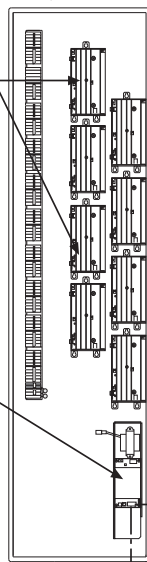
Câble de type B maximum 15 m au total d'un point à l'autre

Vers les processeurs supplémentaires (un maximum de 16 par système)

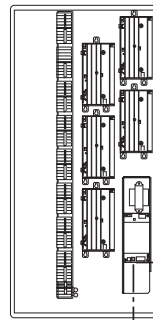
Raccordement aux systèmes audio, domotique et autres dispositifs contrôlés via RS-232.

**HWI-PNL-8-CE**  
Armoire de puissance

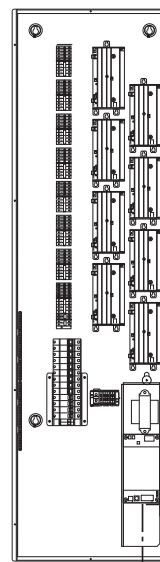
Modules de puissance (gradation, moteur, relais)



**HWI-PNL-5-CE**  
Armoire de puissance



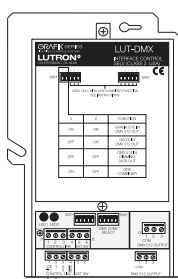
Armoires de puissance **PBK8-40-13-10-CE** ou **PBK8-40-10-CE**



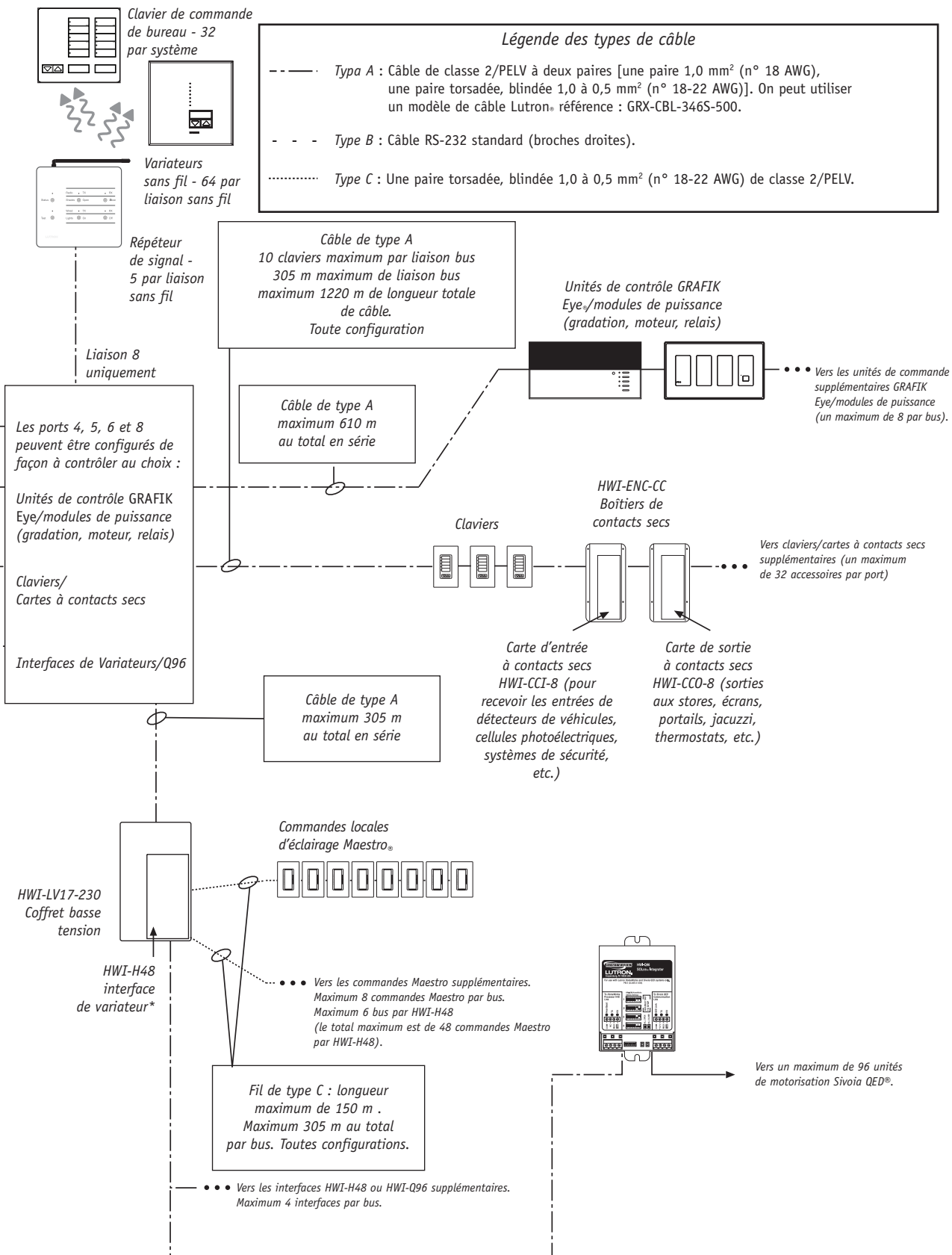
Vers interfaces de module supplémentaires. Le nombre maximum par bus est de 16

Câble de type A maximum 305 m au total en série

LUT-DMX



Interface de module **HWI-MI-230**



# Caractéristiques du système

## Capacités des commandes d'éclairage locales *Maestro*®

Nombre maximum de commandes locales d'éclairage <i>Maestro</i> par bus d'interface de gradation (H48)	8
Nombre de bus par H48	6
Nombre maximum de commandes locales d'éclairage <i>Maestro</i> par H48	48
Nombre maximal d'interfaces H48 et Q96 par bus du processeur	4
Nombre maximum de commandes locales d'éclairage <i>Maestro</i> par bus H48 du processeur	192
Nombre maximum de ports H48 par processeur	1
Nombre maximum de commandes locales d'éclairage <i>Maestro</i> par processeur	192
Nombre maximum de processeurs par système	16
Nombre maximum de commandes locales d'éclairage <i>Maestro</i> par système	3,072

## Capacités du clavier sans fil

Nombre maximum de claviers/cartes à contacts secs par bus de clavier de commande	32
Nombre maximum de bus de claviers par processeur	3
Nombre maximum de claviers par processeur	96
Nombre maximum de processeurs par système	16
Nombre maximum de claviers par système	1,536

## Capacités sans fil

Nombre maximum de répéteurs de signal hybride par processeur	5
Nombre maximum de claviers de commande de bureau processeurs par système	32
Nombre maximum de variateurs sans fil par liaison sans fil	64

## Capacités *Sivoia QED*®

Nombre maximum de ports H48 et QED par processeur	1
Nombre maximum d'interfaces H48 et QED par processeur	4
Nombre maximum de motorisations <i>Sivoia QED</i> par interface Q96	96
Nombre maximum de motorisations <i>Sivoia QED</i> par système	4096



# Caractéristiques du système

## Caractéristiques des ports de communication du processeur série 8

Type de port	Maximum par processeur	Vitesse	Configuration du câblage	Termineur obligatoire
Interface de module	1	125 K	Connexion en série	Oui, au moins MI sur le port <sup>1</sup>
Inter-processeur	1	125 K	Connexion en série	Oui, à chaque extrémité <sup>1</sup>
GRAFIK Eye <sup>®</sup> /WPM	3	31.25 K	Connexion en série	non
RS-232	2	9600-115.2 K	Point à point	non
Clavier	3	10.42-41.67 K	Tout type	non
Interface H48 et Q96	1	125 K	Connexion en série	Oui, à chaque extrémité <sup>1</sup>
Répéteur de signal hybride	1	125 K	Connexion en série	non

<sup>1</sup> Les termineurs de bus sont exigés si la longueur totale du câble dépasse 15 m.

## Caractéristiques des ports de communication du processeur série 4

Type de port	Maximum par processeur	Vitesse	Configuration du câblage	Termineur obligatoire
Inter-processeur	1	125 K	Connexion en série	Oui, à chaque extrémité <sup>1</sup>
RS-232	1	9600-115.2 K	Point à point	non
Claviers de commande	3	10.42-41.67 K	Point à point	non
GRAFIK Eye/WPM	3	31.25 K	Connexion en série	non
Interface H48 et Q96	1	125 K	Connexion en série	Oui, à chaque extrémité <sup>1</sup>
Répéteur de signal hybride	1	125 K	Connexion en série	non

<sup>1</sup> Les termineurs de bus sont exigés si la longueur totale du câble dépasse 15 m.

### Capacités du module de puissance (gradation, moteur, relais) (RPM)

Nombre de zones par RPM	4
Nombre maximum de RPM par interface module (MI)	8
Nombre maximum de MI par bus MI	16
Nombre maximum de bus MI par processeur (série 8 uniquement)	1
Nombre maximum de RPM par processeur (série 8 uniquement)	128
Nombre maximum de zones RPM par processeur (série 8 uniquement)	256
Nombre maximum de processeurs par système	16
Nombre maximum de RPM par système	2,048
Nombre maximum de zones RPM par système	4,096

### Capacités GRAFIK Eye/WPM

Nombre maximum d'unités de commande GRAFIK Eye/WPM par bus GRAFIK Eye	8
Nombre maximum de commandes accessoires GRAFIK Eye par bus GRAFIK Eye	15
Nombre maximum de bus GRAFIK Eye par processeur	3
Nombre maximum d'unités de commande GRAFIK Eye/WPM par processeur	24
Nombre maximum de commandes d'accessoires GRAFIK Eye par processeur	45
Nombre maximum de processeurs par système	16
Nombre maximum d'unités de commande GRAFIK Eye/WPM par système	384
Nombre maximum de commandes d'accessoires GRAFIK Eye par système	720





# Commandes locales

# Variateurs RF Rania®

## COMMANDES LOCALES D'ÉCLAIRAGE

Les commandes locales d'éclairage RF *Rania* fonctionnent comme des variateurs muraux et des variateurs pour lampes standards. Elles peuvent être partie intégrante du système de commande d'éclairage pour toute la maison. Elles sont utiles aux endroits où on a besoin de faire varier des circuits uniques. Les variateurs RF *Rania* disposent de caractéristiques de pointe comme l'allumage et l'extinction progressifs, l'extinction progressive lente et l'allumage rapide. De plus, les commandes locales peuvent être programmées comme des boutons de claviers avec des fonctions de touche unique ou double tap pour commuter plusieurs éclairages. Les commandes d'éclairage locales RF *Rania* se montent en allumage simple, va-et-vient ou trois positions (« 3-way »).

## COMMANDES D'ACCESSOIRES

Les variateurs accessoires (HI-RD-) sont utilisés en combinaison avec une commande d'éclairage locale RF *Rania* pour obtenir des va-et-vient et des commandes à trois positions. Il est possible d'utiliser jusqu'à neuf (9) HI-RD- avec un seul variateur RF *Rania*.

## FINITIONS ET COULEURS

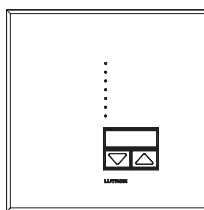
Les variateurs muraux RF *Rania* sont disponibles dans de nombreuses couleurs et finitions de style architectural. Voir le chapitre 13.

### REMARQUE IMPORTANTE :

La réglementation des produits à fréquence radio varie selon les pays. Par conséquent, les produits HomeWorks® à fréquence radio ne sont pas disponibles dans tous les pays.

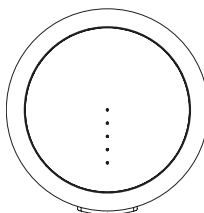
Les produits *HomeWorks* avec fréquence radio ont été développés autour de deux fréquences différentes : 434 MHz et 868 MHz. Vous devez utiliser le logiciel *HomeWorks* pour sélectionner la fréquence appropriée à la réglementation de votre pays.

Contactez Lutron® pour plus de renseignements.



## VARIATEUR MURAL CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE

HRI-45D1-1x est conçu pour varier un circuit unique incandescent, avec transformateur très basse tension ferromagnétique ou très basse tension électronique jusqu'à 450 W/VA.



## VARIATEUR POUR LAMPES CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE

HRT-3LD-1x est conçu pour varier une ampoule incandescente/halogène basse tension jusqu'à 300 W/VA.

## REMARQUE D'INSTALLATION

La profondeur recommandée du boîtier d'encastrement est de 35 mm. Utiliser EBB-15-RD (boîtier d'encastrement rond) ou EBB-15-SQ (boîtier d'encastrement carré, quantité de 15).

## COMMUNICATION AVEC LE SYSTÈME

Le variateur RF *Rania* et le variateur pour lampe RF *Rania* communiquent avec le système HomeWorks® à l'aide d'une interface de répétition hybride. Un répéteur hybride (modèle HR-REP-868) doit être relié au système afin de commander les variateurs RF.

Tous les variateurs RF doivent être placés à moins de 9 m d'un répéteur hybride. Un processeur peut commander jusqu'à 64 variateurs RF *Rania*. Voir figure 1 page 10.2.

# Variateur mural RF Rania®

## **MODÈLE N° HRI-45D1-1F ET HRI-45D1-1I**

Les variateurs RF *Rania* fonctionnent comme des variateurs muraux et peuvent être partie intégrante du système de commande d'éclairage pour toute la maison. Les variateurs muraux RF *Rania* disposent de caractéristiques de pointe comme l'allumage et l'extinction progressifs, l'extinction progressive lente et l'allumage rapide. De plus, les commandes locales peuvent être programmées comme des boutons de claviers avec des fonctions de touche unique ou double tap pour commuter plusieurs éclairages. *Les commandes d'éclairage locales RF Rania se montent en allumage simple, va-et-vient ou trois positions (« 3-way »).*

## **FINITIONS ET COULEURS**

Les variateurs muraux RF *Rania* sont disponibles dans de nombreuses couleurs et finitions de style architectural. *Voir le chapitre 13.*

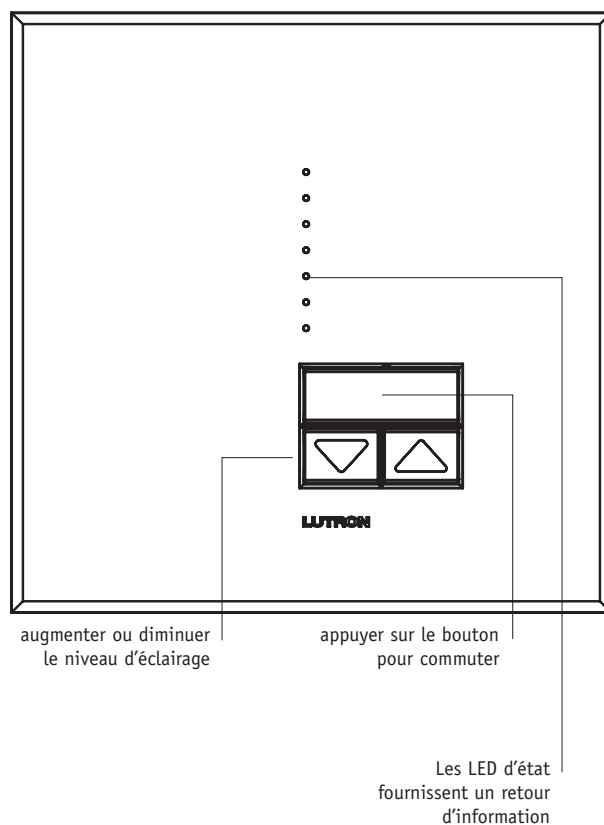
## **CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE DES COMMANDES DE VARIATION**

HRI-45D1-1X fait varier un circuit unique incandescent, avec transformateur très basse tension ferromagnétique ou très basse tension électronique jusqu'à 450 W/VA.

## **COMMUNICATION AVEC LE SYSTÈME**

Le variateur RF *Rania* communique avec le système HomeWorks® au moyen d'une interface de répétition hybride. Un répéteur hybride (modèle HR-REP-868) doit être branché au système afin de commander les variateurs RF.

Tous les variateurs RF doivent être placés à moins de 9 m d'un répéteur hybride. Un processeur peut commander jusqu'à 64 variateurs RF *Rania*.  
*Voir figure 1 page 10.2.*



# Variateurs RF Rania®

<b>Commandes locales d'éclairage RF Rania</b>	
Modèles	HRI-45D1-1F- : commande de variation 450 W avec plaque frontale sans cadre. HRI-45D1-1I- : commande de variation 450 W avec plaque frontale sans cadre. HI-RD-F-, HI-RD-I- : variateur accessoire.
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50 Hz
Homologations réglementaires	CE
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Adressage	Via le logiciel HomeWorks® illumination en utilisant le numéro de série unique de chaque dispositif. Les unités doivent être installées avant l'adressage. Compte comme 1 des 64 adresses d'un bus de variateur RF <i>HomeWorks</i> . Il est possible d'adresser le dispositif sans le démonter du mur.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Diagnostics	Les LEDs fournissent des diagnostics pour le dépannage.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Si la communication avec le processeur est interrompue, toutes les commandes RF <i>Rania</i> permettent toujours de commander en local.
Dimensions	Voir les figures 1, 2, 3 page 4.5.
Montage	Commandes montées en boîtier d'encastrement rond ou carré avec une profondeur de 35 mm.
Encastrement multiple	Quand plusieurs commandes RF <i>HomeWorks</i> sont situées dans un boîtier unique, la charge totale commandée doit être abaissée. Voir page 4.6.
Commandes d'accessoires	N'utiliser que des variateurs accessoires Lutron® <i>HomeWorks Rania</i> (HI-RD) ; les interrupteurs mécaniques va-et-vient ou à 3 voies ne fonctionnent pas. On peut utiliser jusqu'à 9 variateurs accessoires <i>HomeWorks Rania</i> avec un variateur <i>HomeWorks Rania</i> .
Poids à l'expédition	0,3 kg
<b>Commande de variation HRI-45D1-1x</b>	
Types de charges <sup>1</sup>	Charge de type incandescent, très basse tension ferromagnétique, électronique et tungstène halogène. Remarque : vous ne pouvez pas mélanger les charges magnétiques et électroniques basse tension sur la même commande.
Charge maximale	Encastrement simple : 450 W/VA Encastrement multiple : 350 W/VA
Charge minimale	50 W/VA
Câblage de tension de ligne	Voir les figures 5, 6 et 8 pages 4.6 et 4.7 Câblage standard unipolaire, bidirectionnel et à 3 voies.
Fréquence	868 MHz
<b>HI-RD • Variateur accessoire va-et-vient ou 3 positions</b>	
À utiliser avec	HRI-45D1-1x
Charge maximale	Voir la commande d'éclairage locale.
Charge minimale	Voir la commande d'éclairage locale.
Câblage de tension de ligne	Voir la figure 6, 7, et 8, page 4.7. Câblage standard simple, va-et-vient et 3 voies.

(1) Pour réduire la surchauffe et le risque d'endommager d'autres équipements, ne pas installer HRI-45D1-1x pour commander des prises de courant, des appareils électroménagers, des éclairages fluorescents.



# Variateurs RF Rania®

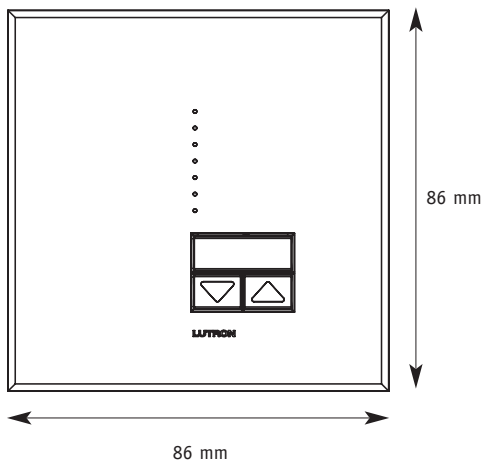


Figure 1 – dimensions vue avant

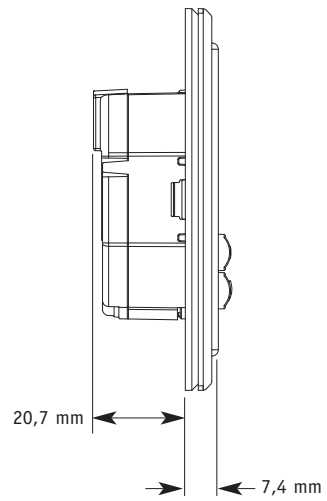


Figure 2 – dimensions vue latérale

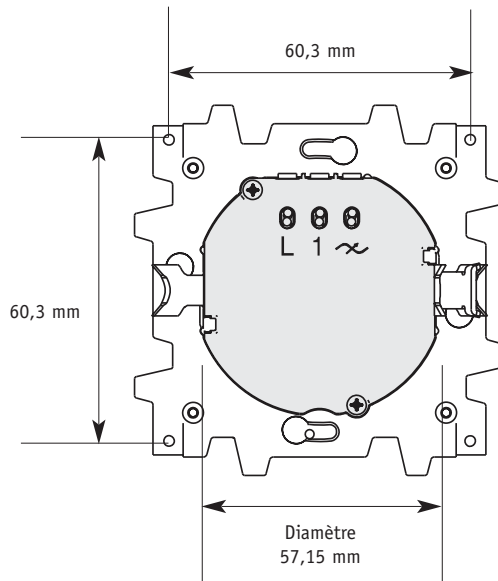
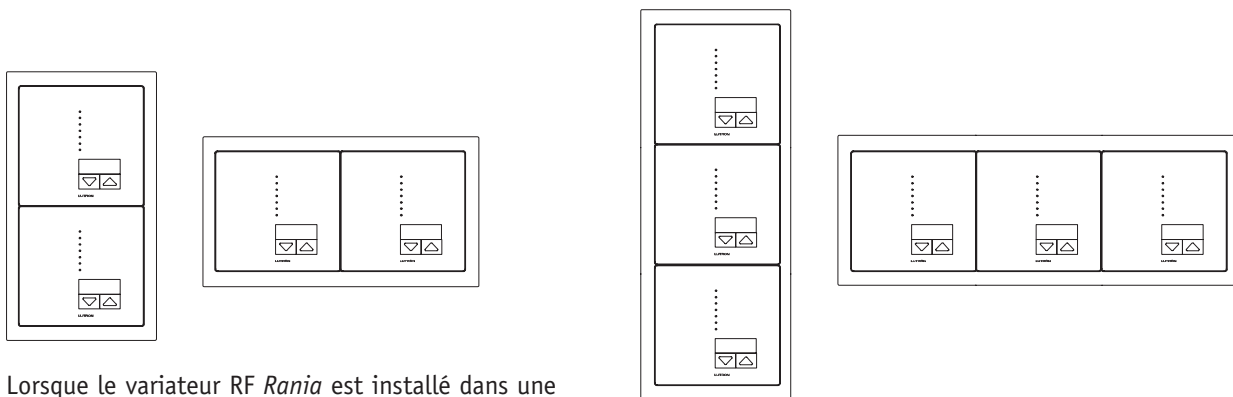


Figure 3 – dimensions vue arrière

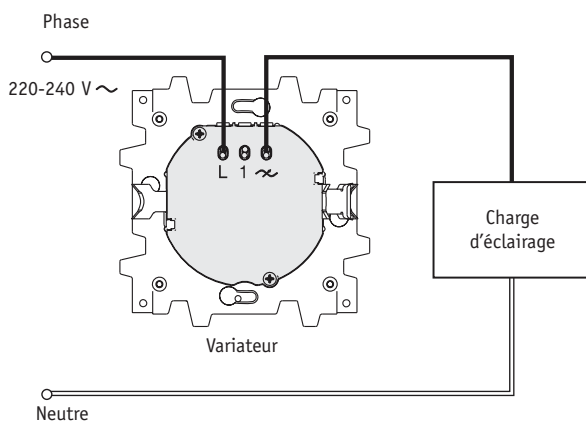
ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR RUE

# Variateurs RF Rania®

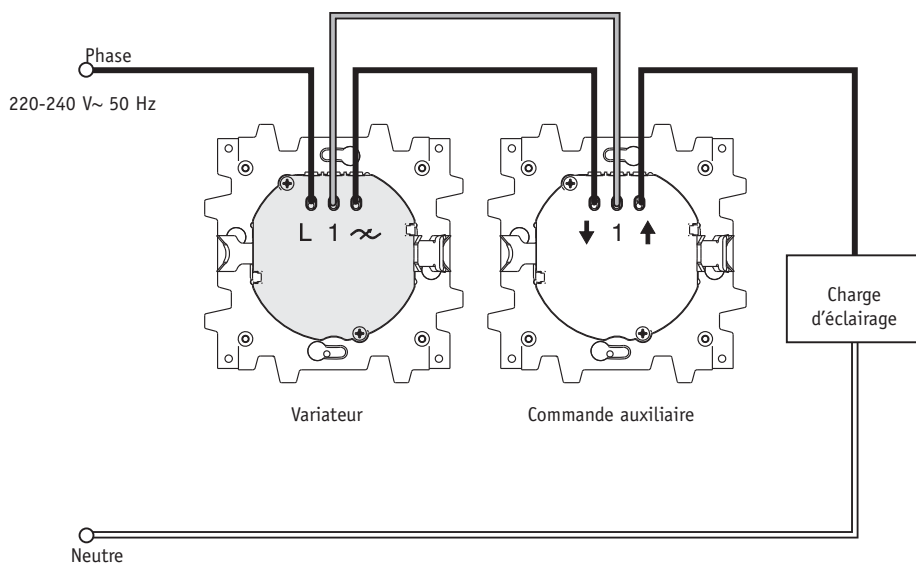


Lorsque le variateur RF *Rania* est installé dans une configuration à compartiment multiple, la puissance maximale diminue à 350 W/VA.

**Figure 4 – configurations à compartiment multiple**



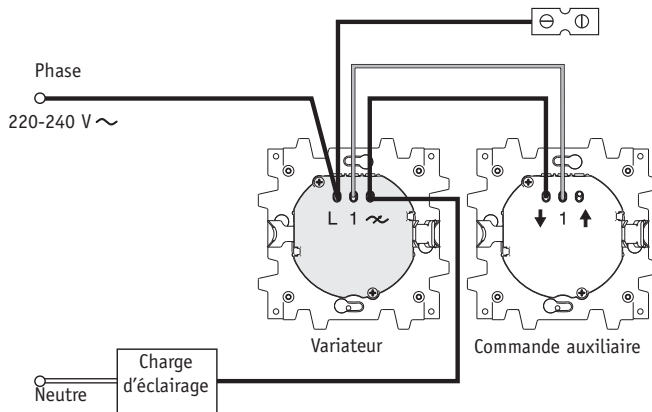
**Figure 5 – Schéma de câblage de HRI-45D1-1x pour emplacement unique**



**Figure 6 – Schéma de câblage de HRI-45D1- en va-et-vient (classique sur le continent européen)**

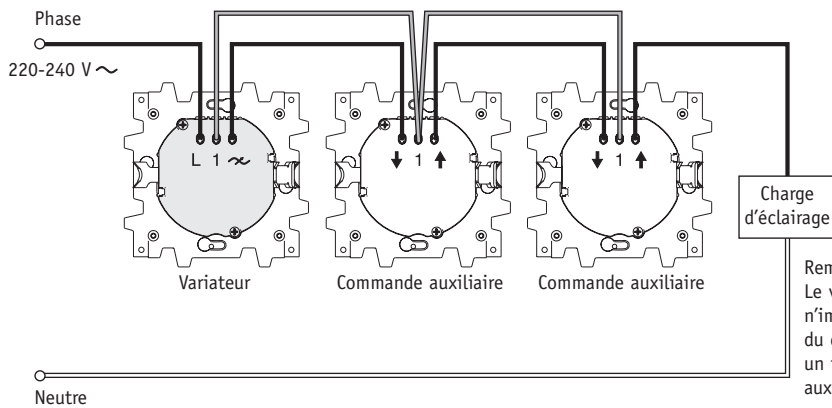
Remarque :  
Le variateur peut remplacer n'importe quel interrupteur du circuit. Raccorder jusqu'à un total de 9 commandes auxiliaires.

# Variateurs RF Rania®



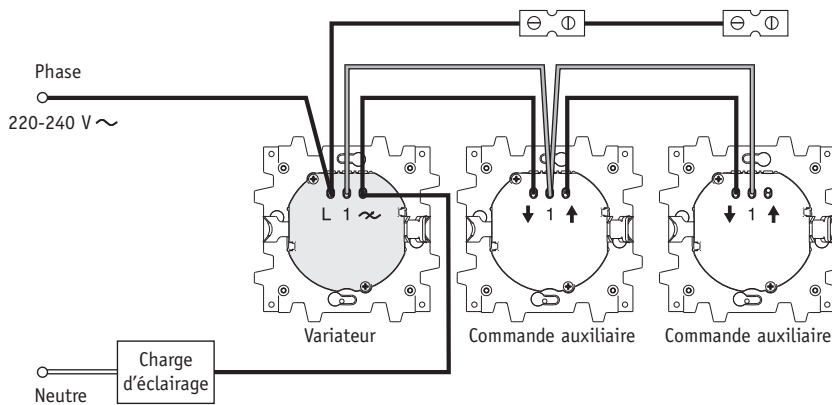
Remarque :  
Le variateur peut remplacer n'importe quel interrupteur du circuit. Raccorder jusqu'à un total de 9 commandes auxiliaires.

Figure 7 – schéma de câblage en va-et-vient (classique au R-U)



Remarque :  
Le variateur peut remplacer n'importe quel interrupteur du circuit. Raccorder jusqu'à un total de 9 commandes auxiliaires.

Figure 8 – Installation avec plusieurs points de commande : (câblage classique sur le continent européen)



Remarque :  
Le variateur peut remplacer n'importe quel interrupteur du circuit. Raccorder jusqu'à un total de 9 commandes auxiliaires.

Figure 9 – Installation en réseau : (câblage classique au R-U)

# Variateurs pour lampe RF Rania®

## **MODÈLE N° HRT-3LD-1U ET HRT-3LD-1U**

Les variateurs pour lampe RF *Rania* permettent d'inclure les lampes de chevet et sur pied dans le système de commande d'éclairage HomeWorks®. Chaque variateur pour lampe RF commande une lampe de table ou sur pied. Facile à installer, les variateurs pour lampe RF se branchent dans n'importe quelle prise murale standard. Les variateurs pour lampe peuvent être commandés depuis n'importe quel clavier de commande *HomeWorks* dans la maison ainsi que depuis les écrans tactiles, les télécommandes universelles et les commandes domotiques.

Les variateurs pour lampe RF disposent de caractéristiques de pointe comme l'allumage et l'extinction progressifs, l'extinction progressive lente et l'allumage rapide. Les commandes locales peuvent être programmées comme les boutons des claviers avec des fonctions de touche unique ou double.

## **FINITIONS ET COULEURS**

Les variateurs pour lampe RF sont disponibles en Blanc Arctique (AW) et MICA (MC).

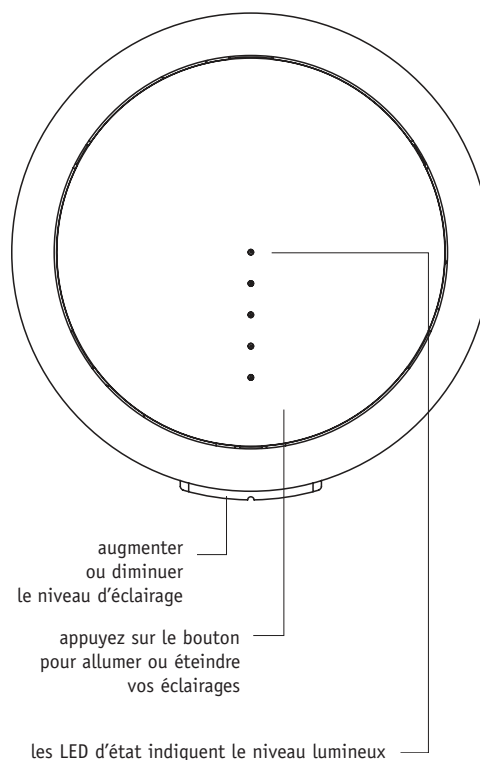
## **CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE DES COMMANDES DE VARIATION**

HRT-3LD-1x commande une lampe unique incandescente ou halogène jusqu'à 300 W/VA.

## **COMMUNICATION AVEC LE SYSTÈME**

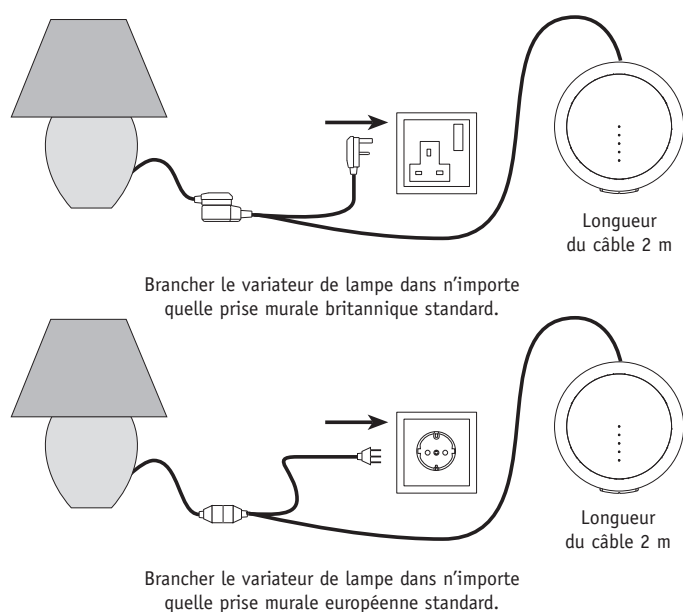
Le variateur RF *Rania* et le variateur pour lampe RF *Rania* communiquent avec le système *HomeWorks* à l'aide d'une interface de répétition hybride. Un répéteur hybride (modèle HR-REP-868) doit être relié au système afin de commander les variateurs RF. Voir page 10.3.

Tous les variateurs RF doivent être placés à moins de 9 m d'un répéteur hybride. Un processeur peut commander jusqu'à 64 variateurs RF *Rania*.

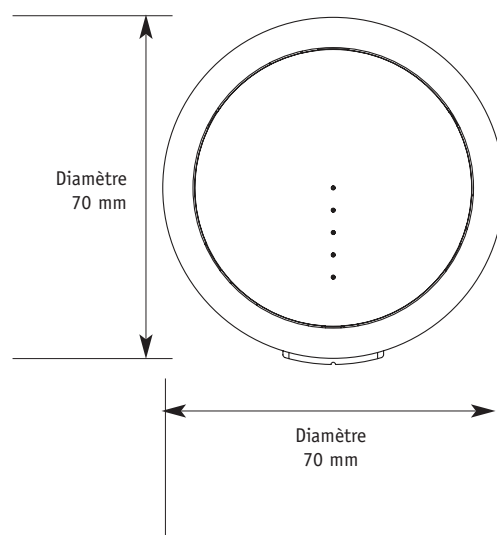


# Variateurs pour lampe RF Rania®

Modèles	HRT-3LD-1U- : commande de variation d'éclairage pour prise anglaise. HRT-3LD-1E- : commande de variation d'éclairage pour prise européenne.
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50 Hz
Homologations réglementaires	CE
Types de Charges	Incandescent, magnétique ou électrique basse tension, halogène tungstène.
Charge maximale	300 W/VA
Charge minimale	10 W/VA
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 C. Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Adressage	Via le logiciel HomeWorks® illumination, à l'aide des numéros de série uniques des dispositifs. Les unités doivent être installées avant de procéder à l'adressage. Compte comme 1 des 64 adresses de variateur sur la liaison RF.
Diagnostics	Les LEDs fournissent des diagnostics pour le dépannage.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Si la communication avec le processeur est interrompue, toutes les commandes RF Rania permettent toujours de commander en local.
Fréquence	868 MHz



**Figure 1 – Installation**



**Figure 2 – Dimensions de la commande**

# Commandes locales d'éclairage Maestro®

## COMMANDES LOCALES D'ÉCLAIRAGE

Les commandes locales d'éclairage *Maestro* fonctionnent comme les variateurs et interrupteurs standard, mais peuvent être contrôlées dans le cadre du système de commande d'éclairage de toute la maison. Elles sont utiles aux endroits où il est nécessaire de faire varier ou de commuter des circuits uniques. Les variateurs *Maestro* disposent de caractéristiques de pointe comme l'allumage et l'extinction progressifs, l'extinction progressive lente et l'allumage rapide. En outre, les commandes locales peuvent être programmées comme les boutons des claviers avec des fonctions de touche unique ou double pour commuter plusieurs éclairages. Les commandes d'éclairage locales HomeWorks® *Maestro* se montent en unipolaire, va-et-vient ou trois positions.

## COMMANDES D'ACCESSOIRES

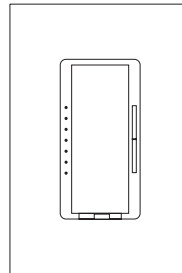
Les variateurs (HA-RD) et les interrupteurs accessoires (HA-RS) sont utilisés en combinaison avec une commande d'éclairage locale *Maestro* pour obtenir des va-et-vient et des commandes à trois voies. Il est possible d'utiliser jusqu'à neuf (9) HA-RD ou HA-RS avec un seul variateur ou interrupteur *Maestro*.

## FINITIONS ET COULEURS

Les commandes d'éclairage locales *Maestro* existent en noir (BL) et en blanc (WH) mat avec finition plastique. Voir le chapitre 13.

## ENCASTREMENTS MULTIPLES MAESTRO

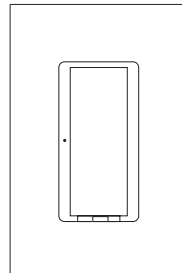
Plusieurs commandes *Maestro* peuvent être montées dans un boîtier d'encastrement à compartiments multiples. La caractéristique de charge de chaque commande doit être réduite si la commande est utilisée avec d'autres. Voir page 4.14.



## CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE DES COMMANDES DE VARIATION

### *HWA-5E-CE et HNA-5E-CE*

font varier un circuit unique incandescent ou à basse tension électronique jusqu'à 500 W/VA.



## CARACTÉRISTIQUES DE CHARGE DES COMMANDES D'INTERRUPTEUR

### *HWA-2ANS-CE et HNA-2ANS-CE*

commutent un circuit unique de tout type d'éclairage jusqu'à 2 A. Une connexion à fil neutre est nécessaire.

## REMARQUE D'INSTALLATION

Utiliser des boîtiers muraux de 89 mm de profondeur pour rendre l'installation plus facile. On peut utiliser le modèle Lutron® 241218.

## RACCORDEMENT À UNE INTERFACE DE VARIATEUR H48

Toutes les commandes d'éclairage locales *Maestro* doivent être raccordées à une interface de variation H48. Une interface de variation existe en tant que composant individuel (modèle HWI-H48) ou intégré dans les processeurs H4P5-H48-CE, H4P5-H48-HRL-CE, H8P5-MI-H48-CE et H8P5-H48-CE. Chaque commande d'éclairage locale *Maestro* communique avec une interface de variateur par l'intermédiaire d'un câble de paire torsadée, blindée de 0,5 mm<sup>2</sup> (n° 22 AWG).

# Commandes locales d'éclairage Maestro®

<b>Toutes les commandes d'éclairage locales HomeWorks® Maestro</b>	
Numéros de référence	HWA-5E-CE : commande de variation 500 W. HNA-5E-CE : commande de variation 500 W (non-système). HWA-2ANS-CE : commande d'interrupteur 2 A avec fil neutre. HNA-2ANS-CE : commande d'interrupteur 2 A avec fil neutre (non-système). HA-RD : commande accessoire/variateur accessoire. HA-RS : commande accessoire/interrupteur accessoire.
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C. Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Type de câble basse tension	Une paire de câble de classe 2/PELV, torsadée, blindée de 0,5-1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG).
Configuration de câblage basse tension	En série, en étoile, en T, en bus. Chaque bus Maestro ne doit pas dépasser 150 m par fil ni 305 m au total par bus. Maximum de huit dispositifs par bus d'interface de variateur.
Adressage	Par le bus <i>HomeWorks</i> en utilisant le numéro de série unique de chaque dispositif. Les unités doivent être installées avant l'adressage. Compte comme 1 des 8 adresses du bus Maestro. Il est possible d'adresser le dispositif sans le démonter du mur.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Si la communication avec le processeur est interrompue, toutes les commandes Maestro permettent toujours de commander en local.
Dimensions	<i>Voir la figure 1, page 4.13.</i>
Montage	Les commandes se montent dans des boîtiers de type américain standard. Pour faciliter l'installation, Lutron® recommande d'utiliser des boîtiers de 89 mm de profondeur. Il est possible d'utiliser le modèle <i>Lutron 241218</i> .
Encastrement multiple	Quand plusieurs commandes Maestro sont situées dans un boîtier unique, il faut abaisser les caractéristiques des commandes. <i>Voir page 4.14</i> . Si les commandes sont montées les unes au-dessus des autres, laisser au moins 11,4 cm d'espace vertical entre elles.
Commandes d'accessoires	N'utiliser que des variateurs ou des interrupteurs accessoires <i>Lutron Maestro</i> (HA-RD ou HA-RS) ; les interrupteurs mécaniques à 2 ou à 3 voies ne fonctionnent pas. On peut utiliser jusqu'à 9 variateurs ou interrupteurs accessoires Maestro avec un variateur ou interrupteur Maestro.
Poids à l'expédition	0,3 kg

# Commandes locales d'éclairage Maestro®

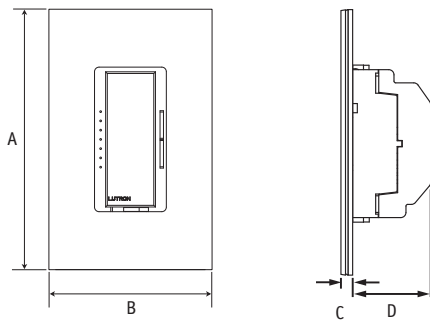
<b>Commande de variation HWA-5E et HNA-5E</b>	
Types de charges <sup>1</sup>	Incandescent, très basse tension électronique, halogène tungstène
Charge maximale	Encastrement simple : 500 W/VA Encastrement final : 450 W/VA Encastrement intermédiaire : 400 W/VA Note : En cas de mélange de charges incandescentes et très basse tension électronique, réduire la capacité de charge de 100 watts supplémentaires.
Charge minimale	50 W/VA
Câblage de tension de ligne	Voir les figures 5 et 7, pages 4.14 et 4.5. Câblage standard simple, va-et-vient et 3 positions.
<b>HWA-2ANS-CE et HNA-2ANS-CE • Commande d'interrupteur 2 A avec fil neutre</b>	
Types de charges <sup>1</sup>	Incandescent, très basse tension magnétique <sup>2</sup> , très basse tension électronique, fluorescent avec ballasts magnétiques.
Charge maximale	2 A
Charge minimale	10 W/VA
Câblage de tension de ligne	Voir les figures 6 et 8, page 4.15. Câblage unipolaire, 2 et 3 voies. Un raccordement de fil neutre est nécessaire.
<b>HA-RD • Variateur accessoire à 2 ou 3 voies</b>	
À utiliser avec	HWA-5E-CE, HNA-5E-CE
Charge maximale	Voir la commande d'éclairage locale.
Charge minimale	Voir la commande d'éclairage locale.
Câblage de tension de ligne	Voir la figure 7, page 4.15. Câblage standard simple allumage, va-et-vient et 3 voies.
<b>HA-RS • Interrupteur accessoire à 2 ou 3 voies</b>	
À utiliser avec	HWA-2ANS-CE, HNA-2ANS-CE
Charge maximale	Voir la commande d'éclairage locale.
Charge minimale	Voir la commande d'éclairage locale.
Câblage de tension de ligne	Voir la figure 8, page 4.15. Câblage standard simple allumage, va-et-vient et 3 voies.

(1) Pour réduire la surchauffe et le risque d'endommager d'autres équipements, ne pas installer HWA-5E-CE ou HNA-5E-CE pour commander des prises de courant, des appareils à moteurs, des éclairages fluorescents ou des transformateurs très basse tension magnétiques. Ne pas installer HWA-2ANS-CE ou HNA-2ANS-CE pour commander des prises de courant ou des appareils à moteurs.

(2) Parce que l'efficacité des transformateurs très basse tension varie énormément, la puissance en VA de chaque transformateur doit être mesurée directement. Si ce n'est pas possible, utiliser la puissance maximale des lampes, qui comporte une marge de sécurité.



# Commandes locales d'éclairage Maestro®



	Mm	Pouces
A	119	4-11/16
B	75	2-15/16
C	7,6	5/16
D	34,8	1-3/8

Figure 1 – Dimensions

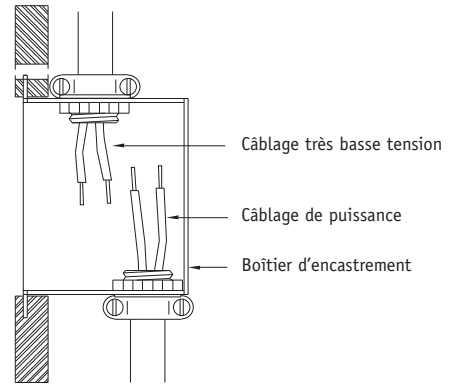
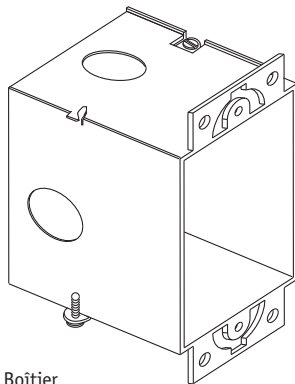
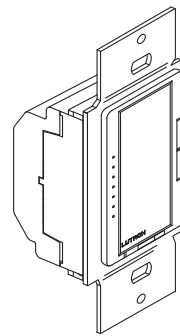


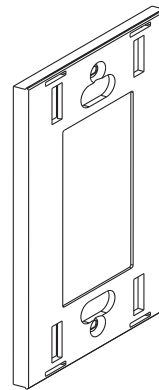
Figure 2 – Câblage



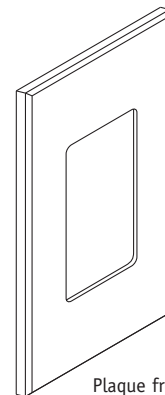
Boîtier d'encastement  
(Le modèle Lutron®  
241218 peut être  
utilisé)



Commande



Adaptateur de  
plaque frontale



Plaque frontale

Figure 3 – Montage et identification des pièces

ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR RUE

# Commandes locales d'éclairage Maestro®

Commande	Charge minimale		Charge maximale	
	Dans tous les cas	Encastrement unique	Extrémité de l'encastrement	Milieu de l'encastrement
HWA-5E-CE	50 W/VA	500 W/VA	450 W/VA	400 W/VA
HNA-5E-CE	50 W/VA	500 W/VA	450 W/VA	400 W/VA
HWA-2ANS-CE	10 W/VA	2A	2A	2A
HNA-2ANS-CE	10 W/VA	2A	2A	2A
HA-RD	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
HA-RS	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet

Tableau 1 – Caractéristiques minimales et maximales de charge

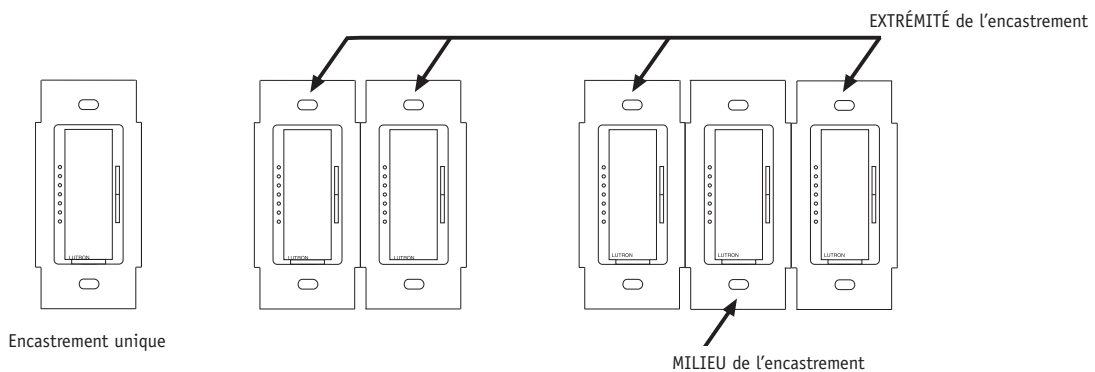


Figure 4 – Configuration d'encastrement multiple et informations de réduction de charge

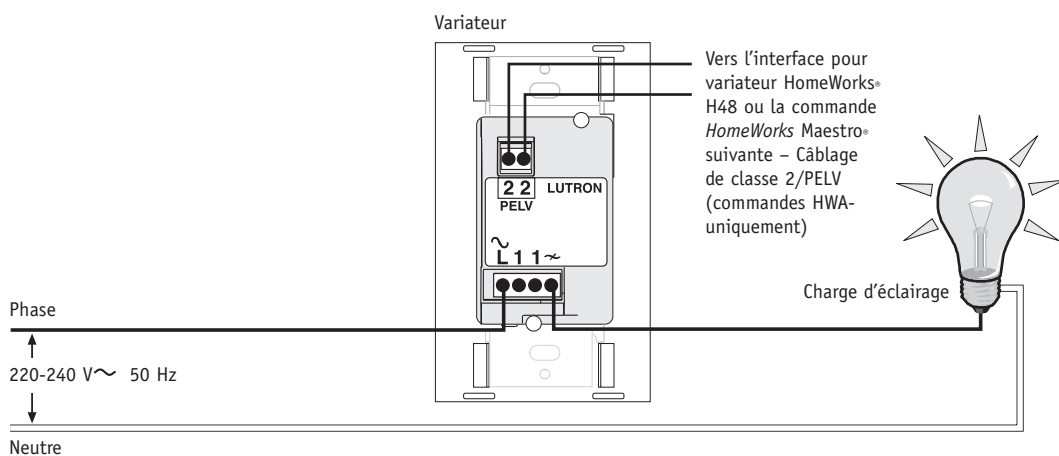


Figure 5 – Schéma de câblage de HWA-5E-CE et de HNA-5E-CE pour emplacement unique

# Commandes locales d'éclairage Maestro®

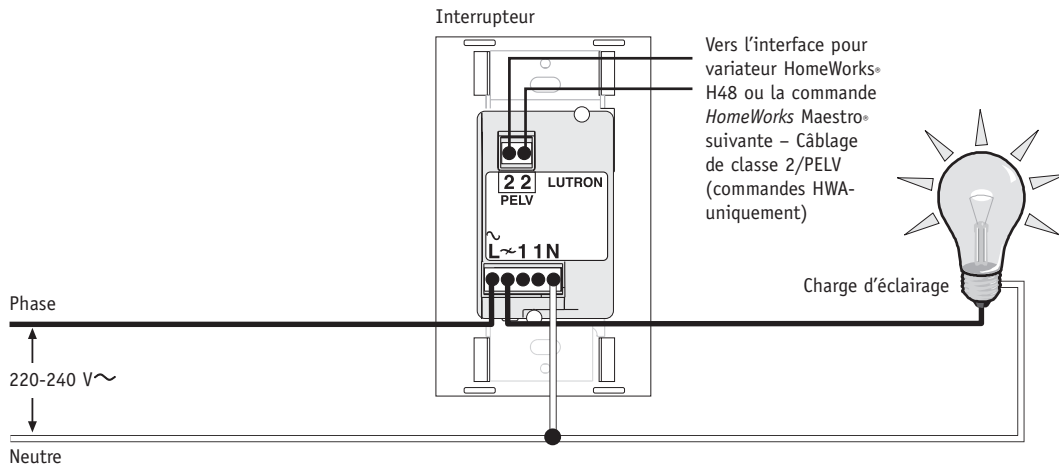


Figure 6 – Schéma de câblage de HWA-2ANS-CE et de HNA-2ANS-CE pour emplacement unique avec fil neutre

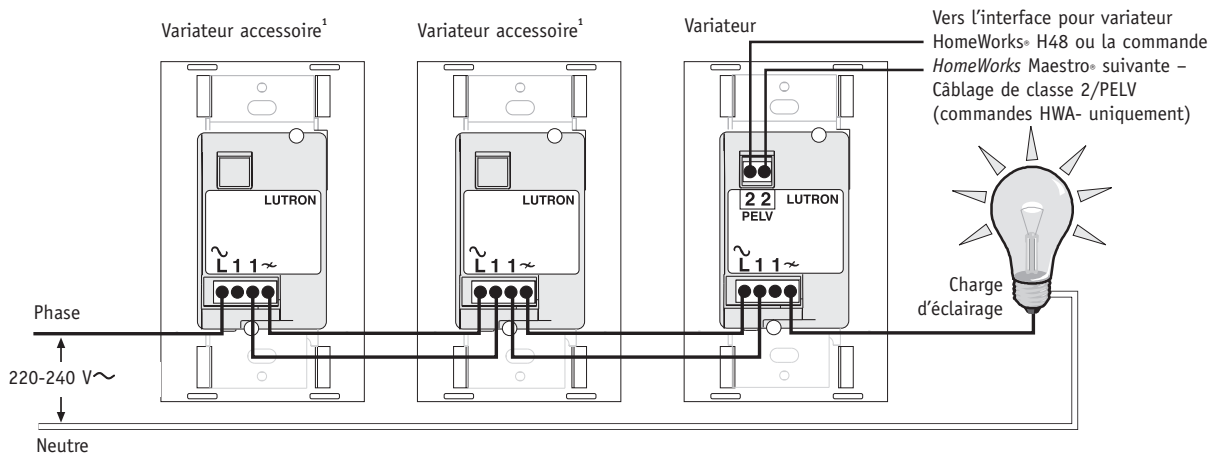


Figure 7 – Schéma de câblage de HWA-5E-CE et de HNA-5E-CE en réseau

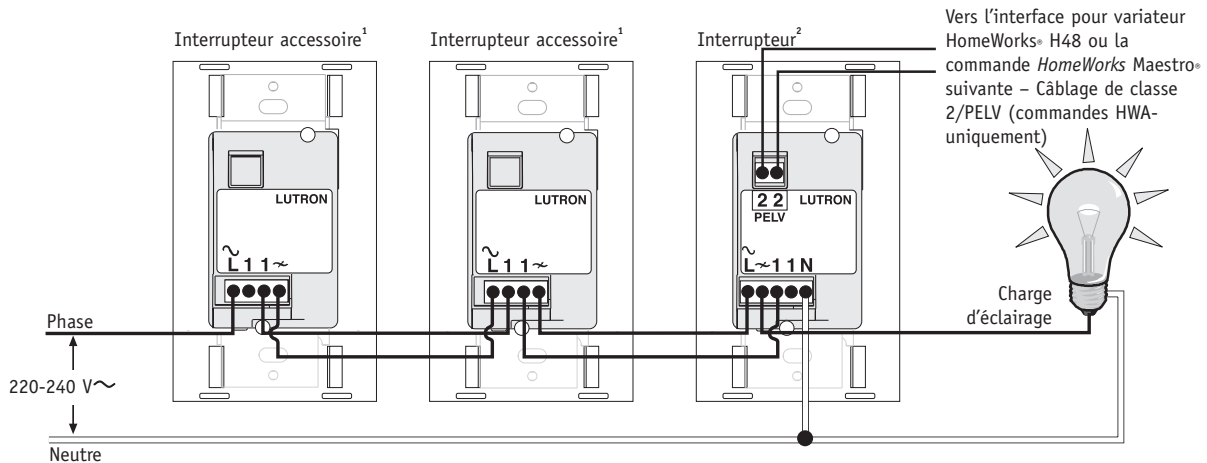


Figure 8 – Schéma de câblage de HWA-2ANS-CE et de HNA-2ANS-CE en réseau avec fil neutre

<sup>1</sup> Il est possible de raccorder jusqu'à neuf accessoires variateurs ou interrupteurs *Maestro* au variateur ou interrupteur *Maestro*. La distance totale entre tous les dispositifs ne doit pas dépasser 50 m.

<sup>2</sup> Les interrupteurs doivent être raccordés côté charge d'éclairage sur une installation en réseau.

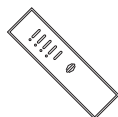
# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Eye®

Les unités de commandes locale d'éclairage préréglées *GRAFIK Eye* vous permettent de créer et de rappeler facilement des scènes d'éclairage multiples idéales pour les différentes activités qui se produisent dans une pièce. Jusqu'à 16 scènes d'éclairage préréglées peuvent être enregistrées dans chaque *GRAFIK Eye*. Elles sont parfaitement adaptées au home cinema, aux séjours et aux salles à manger. Les scènes préréglées *GRAFIK Eye* peuvent être facilement réglées manuellement depuis l'unité de commande à tout moment. Les unités de commandes *GRAFIK Eye* sont destinées à soumettre à gradation ou commuter deux, trois, quatre ou six zones de charges d'éclairage.

## CONNEXION AU PROCESSEUR

Chaque processeur HomeWorks® a trois ports configurables, chacun étant capable de contrôler jusqu'à huit commandes *GRAFIK Eye* ou WPM. Ce bus nécessite un câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire 1 mm<sup>2</sup> (n°18 AWG), une paire torsadée, blindée 0,5 à 1 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500. La longueur maximale d'un câble est de 610 m et cette liaison doit être câblée dans une connexion en série.

## COMMANDES D'ACCESSOIRES

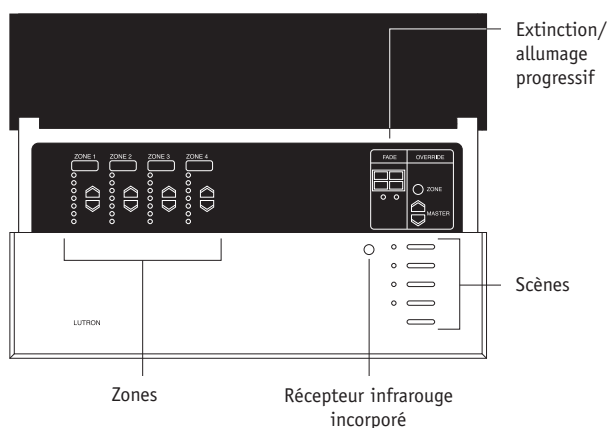


### **Émetteurs infrarouge portatif GRX-IT, GRX-8IT (blanc uniquement)**

Commande quatre ou huit scènes plus la fonction augmenter/diminuer de la commande principale et la fonction d'extinction (Off).

## FINITIONS ET COULEURS

Les commandes locales d'éclairage préréglées *GRAFIK Eye* existent en finition plastique mat et métallique. Voir le chapitre 13.



**Commandes d'éclairage préréglées *GRAFIK Eye* (GRX-3504-CE illustré)**

## REMARQUES RELATIVES À L'INSTALLATION DE LA COMMANDE GRAFIK EYE

Utiliser des boîtiers d'encastrement de 89 mm de profondeur pour faciliter l'installation des commandes *GRAFIK Eye*. (Lutron modèle 241400)

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Eye®

<b>Unités de commande</b>	
Numéros de référence	GRX-3502-CE, GRX-3503-CE, GRX-3504-CE, GRX-3506-CE : Permet la commande de scènes et de zones à partir de HomeWorks®.  GRX-3102-CE, GRX-3103-CE, GRX-3104-CE, GRX-3106-CE : Permet uniquement la commande de scènes à partir de HomeWorks.
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick
Types de charges	Incandescent, très basse tension magnétique, très basse tension électronique (nécessite les transformateurs basse tension Lutron®), fluorescent sans variation, néon, cathode froide. Les sorties sont aussi compatibles avec les suramplificateurs de puissance et interfaces <i>Lutron du chapitre 6</i>
Charge maximale (CE)	Voir le tableau de la page 4.18.
Charge minimale	25 W/VA par zone.
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Connexions de tension de ligne	Voir les figures 3 et 4, page 4.20.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 0,5 à 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble <i>Lutron</i> , modèle GRX-CBL-346S-500
Configuration de câblage basse tension	Total maximum de 610 m. Connexion en série obligatoire. Voir les figures 5 et 6, page 4.21.
Connexions basse tension	Une prise amovible à 4 broches. Chaque borne peut accepter deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). Ne pas raccorder la borne 2 au connecteur du bus de communication du processeur ou entre des unités GRX.
Adressage	Par affichage à 7 segments. Utilise 1 des 8 adresses d'un bus <i>GRAFIK Eye</i> .
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Entrefer	Fourni lorsque tous les circuits sont éteints.
Mémoire à l'épreuve des pannes d'alimentation	RAM non volatile.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Si la communication avec le processeur est interrompue, toutes les commandes <i>GRAFIK Eye</i> permettent toujours une commande locale.
Dimensions	Voir la figure 1, page 4.19.
Montage (CE)	Toutes les unités conformes CE se montent dans un boîtier encastrable à 4 compartiments de 7,0 cm de profondeur minimale, 8,9 cm de profondeur recommandée pour faciliter le câblage. On peut utiliser le modèle <i>Lutron 241400</i> .
Poids à l'expédition	0,9 kg

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Eye®

<i>Capacités des unités de commande GRAFIK Eye</i>							
Modèle GRAFIK Eye	Tension	Puissance maximale par zone		Puissance maximale par unité de commande		Dimensions du boîtier d'encastrement (compartiments)	
		CE	Autres que CE	CE	Autres que CE	CE	Autres que CE
2 zones	220-240 V ~	800	1200	1600	1600	4	2
3 zones	220-240 V ~	800	1200	2300	2400	4	3
4 zones	220-240 V ~	800	1200	2300	3000	4	4
6 zones	220-240 V ~	800	1200	2300	3000	4	4

**Remarque :** La somme des puissances des zones individuelles ne peut pas dépasser la capacité totale de la commande. Pour les puissances dépassant celles susmentionnées ou pour des types de charge autres que ceux prévus, un suramplificateur de puissance ou une interface de puissance sont requis.

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Eye®



	Largeur (A)	
	CE	Autres que CE
2 zones	227 mm (8-5/16 pouces)	141 mm (5-9/16 pouces)
3 zones	227 mm (8-5/16 pouces)	184 mm (7-5/16 pouces)
4 zones	227 mm (8-5/16 pouces)	227 mm (8-5/16 pouces)
6 zones	227 mm (8-5/16 pouces)	227 mm (8-5/16 pouces)

Figure 1 – Dimensions

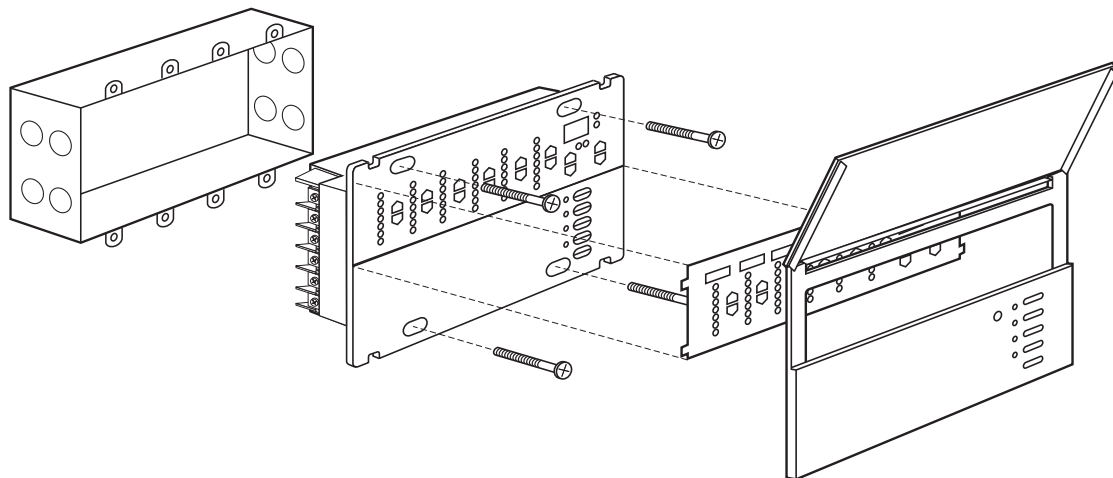


Figure 2 – Montage

ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR RUE

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Eye®

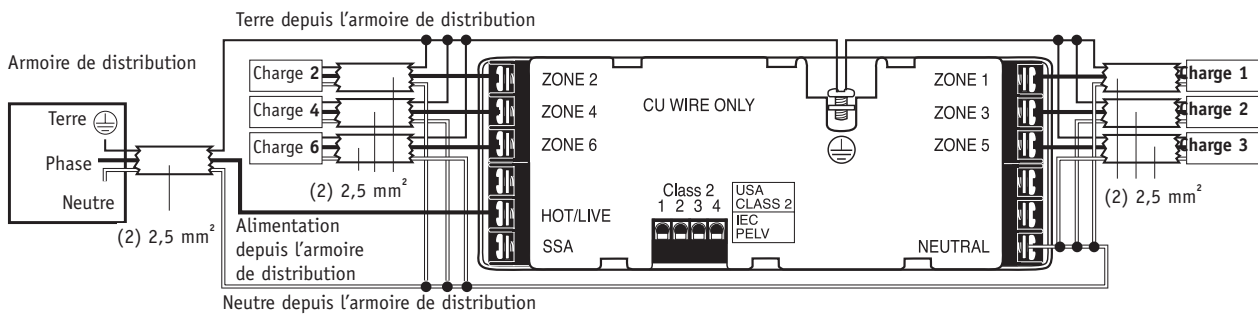


Figure 3 – Schéma de câblage de GRX-3106-AU et GRX-3506-AU (non CE)

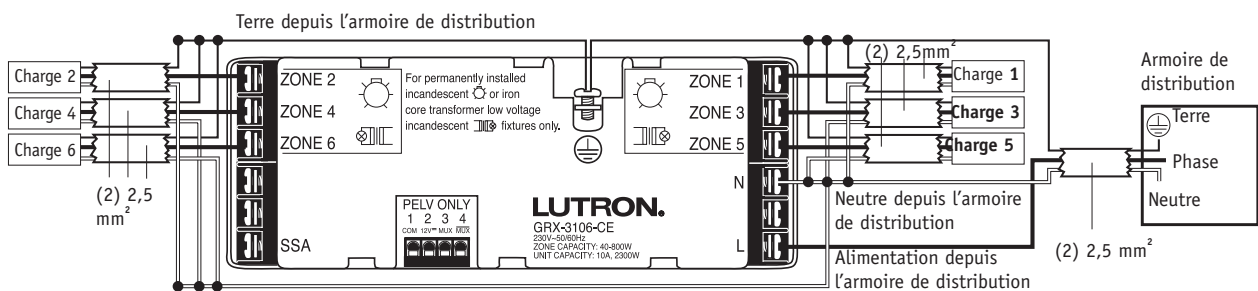
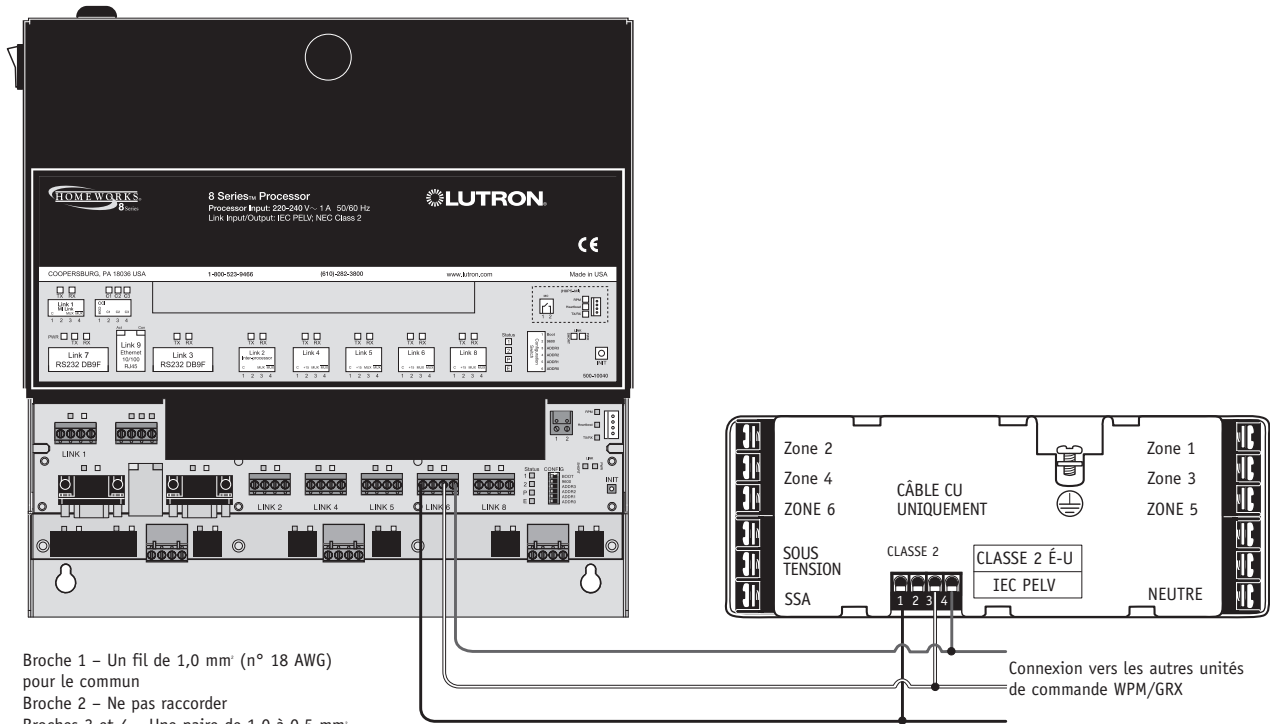


Figure 4 – Schéma de câblage des modèles GRX-CE (-CE)



# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Eye®



Broche 1 – Un fil de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour le commun  
 Broche 2 – Ne pas raccorder  
 Broches 3 et 4 – Une paire de 1,0 à 0,5 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG) de section torsadée/blindée pour les données

Figure 5 – Connexion au processeur

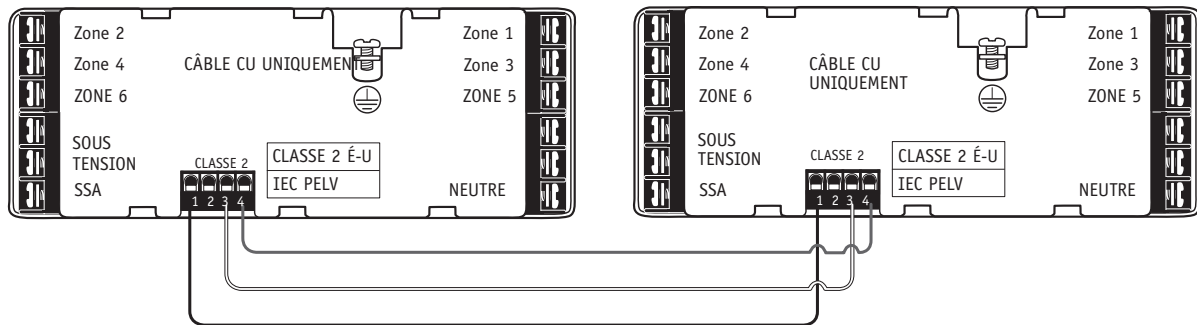


Figure 6 – Connexion aux autres unités de commande GRAFIK Eye

**Remarques :**

La connexion entre les bornes n° 2 n'est pas réalisée entre les modules de variation muraux, les unités de commande GRAFIK Eye et le processeur HomeWorks.

La connexion entre les bornes n° 2 n'est pas assurée entre deux commandes GRAFIK Eye.

8 GRX et WPM au maximum peuvent être raccordés à un bus de processeur.

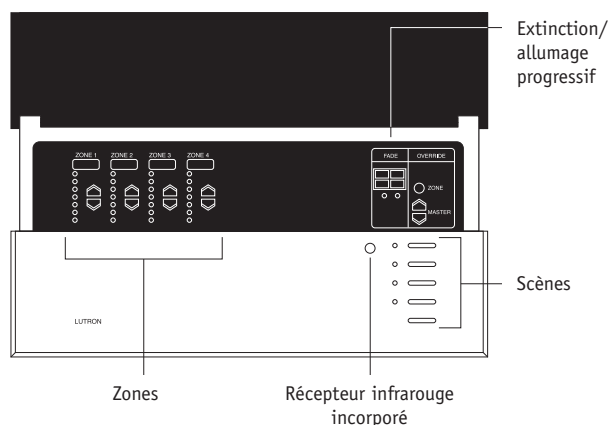
ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR RUE

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Integrale®

*GRAFIK Integrale* a les mêmes fonctions et les mêmes caractéristiques que les unités de commande GRAFIK Eye® de la série 3000. En plus, *GRAFIK Integrale* peut contrôler directement des éclairages très basse tension à commande électronique, des ballasts de 0-10 V, des ballasts DSI et DALI (diffusion d'intensité uniquement) sans nécessiter d'interface supplémentaire.

*GRAFIK Integrale* n'est disponible qu'en configuration de 4 zones d'éclairage. La capacité totale d'une unité est de 2300 W/VA. La capacité d'une zone unique est de 800 W/VA avec un maximum de 20 ballasts fluorescents.

Les connexions au processeur, les commandes accessoires ainsi que les finitions et les couleurs sont les mêmes que celles des modèles *GRAFIK Eye*. Voir le chapitre 13.



**Commande d'éclairage GRAFIK Integrale  
GXI-3104-T-CE ou GXI-3504-T-CE**

## **REMARQUES D'INSTALLATION DE LA COMMANDE GRAFIK INTEGRALE**

Utiliser des boîtiers d'encastrement de 89 mm de profondeur pour faciliter l'installation des commandes *GRAFIK Eye*. (Lutron® modèle 241400)

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Intégrale®

<b>Unité de contrôle</b>	
Numéros de référence	GXI-3504-T-CE : permet la commande de scène et de zone à partir de HomeWorks®. GXI-3104-T-CE : permet la commande de scène uniquement à partir de HomeWorks®.
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, VDE
Types de charges	Incandescent, très basse tension magnétique, néon/cathode froide, fluorescent, très basse tension électronique. Les sorties de commande des ballasts sont compatibles avec les ballasts DSI et DALI 0-10V.
Charge maximale (CE)	2300 W/VA total, 800 W/VA par zone.
Charge minimale	25 W/VA par zone.
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Connexions de tension de ligne	Voir la figure 1, page 4.26.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 0,5 à 1 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron®, modèle GRX-CBL-346S-500.
Configuration de câblage basse tension	Total maximum de 610 m. Connexion en série obligatoire. Voir les figures 5 et 6, page 4.21.
Connexions basse tension	Un bornier amovible à 4 broches. Chacune des quatre bornes accepte jusqu'à deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). Ne pas connecter la borne 2 au connecteur du bus de communication du processeur ou entre des unités GXI.
Adressage	Par affichage à 7 segments. Utilise 1 des 8 adresses d'un bus GRAFIK Eye®.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Entrefer	Fourni lorsque tous les circuits sont éteints.
Mémoire à l'épreuve des pannes d'alimentation	RAM non volatile.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Si la communication avec le processeur est interrompue, toutes les commandes GRAFIK Intégrale fournissent encore une commande locale.
Dimensions	Voir la figure 1, page 4.19.
Montage (CE)	Toutes les commandes conformes aux normes CE se montent dans un boîtier d'encastrement à 4 compartiments de type américain d'au moins 7,0 cm de profondeur, 8,9 cm de profondeur recommandés pour faciliter le câblage. On peut utiliser le modèle Lutron 241400
Poids à l'expédition	0,9 kg

# Unités de commande locale d'éclairage préréglées GRAFIK Intégrale.

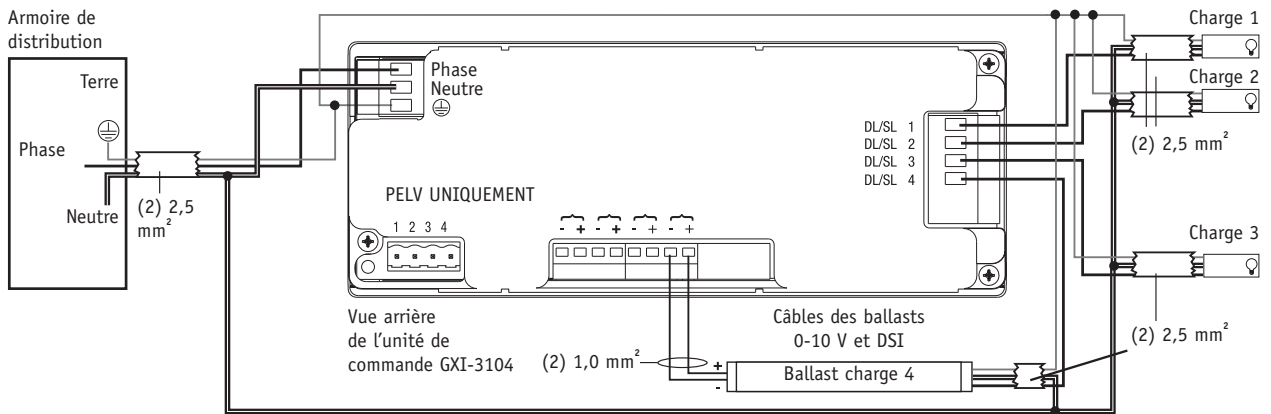


Figure 1 – Câblage de la tension du réseau

## CÂBLAGE TRÈS BASSE TENSION

GRAFIK Intégrale utilise le même câblage basse tension que les unités de commande GRAFIK Eye®. Voir les diagrammes de la page 4.21.

---

# Claviers de commande et interfaces de cartes à contacts secs

# Claviers

Les claviers de commande HomeWorks® existent en de nombreux styles, couleurs et finitions. Ces claviers sont un moyen simple et élégant de commander des éclairages, des volets, des stores motorisés et de nombreux autres appareils. Les claviers sont équipés de LED d'état. Lutron® propose des gravures personnalisées pour identifier clairement l'usage de chaque touche.

Chaque bouton pour tous les modèles de clavier peut être programmé pour contrôler toute source ou dispositif d'éclairage du système *HomeWorks*.

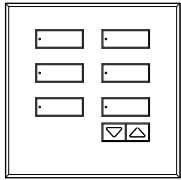
Chaque processeur *HomeWorks* dispose de trois ou quatre bus configurables ; chacun pouvant contrôler 32 claviers et interfaces de contacts secs.

## **CONNEXION AU PROCESSEUR**

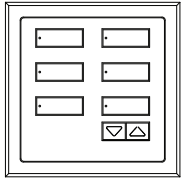
Un total de 32 claviers peut être relié à un seul bus sur un processeur *HomeWorks* à l'aide d'un câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. Seul un maximum de 10 claviers ou interfaces peut être relié sur un seul câble.

La longueur totale maximum de chaque câble est de 305 m. les claviers peuvent être câblés en série, en liaison bus, en étoile ou en T. la longueur totale maximum de câble pour une liaison clavier est de 1220 m.

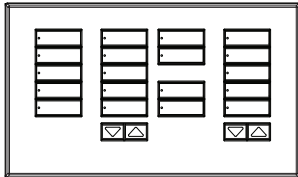
# Styles de claviers



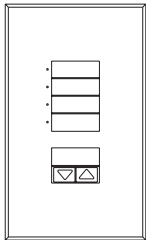
**International seeTouch® – sans insert**



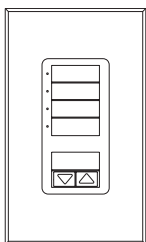
**International seeTouch – avec insert**



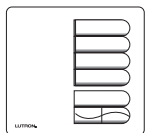
**International seeTouch double**



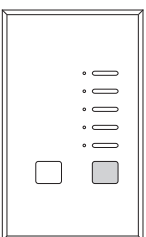
**seeTouch – sans insert**



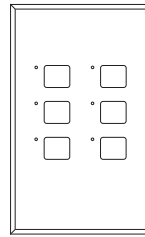
**seeTouch – avec insert**



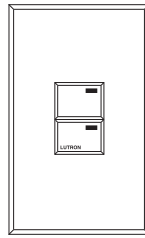
**Style Européen**



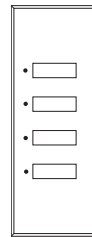
**Boutons extraplats**



**Boutons larges**



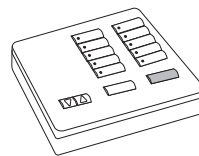
**2 boutons**



**Signature Series™**



**Architrave™**



**Commande de bureau**  
(voir chapitre 10)



**Web**

# Claviers International seeTouch®

## CLAVIERS DE COMMANDE INTERNATIONAL seeTouch

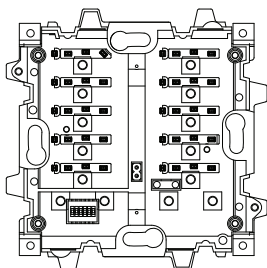
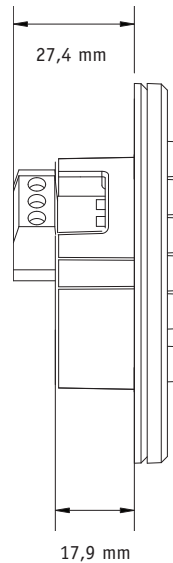
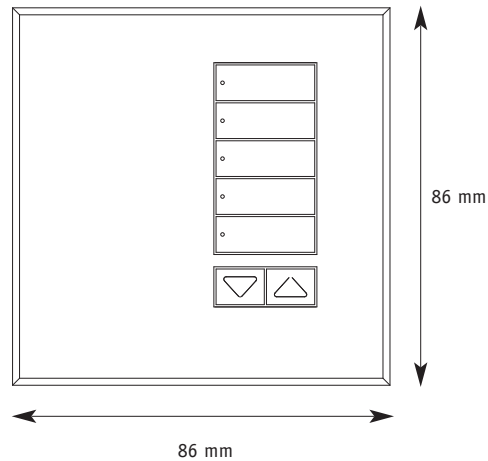
Les claviers *seeTouch* sont dotés de boutons larges faciles à utiliser et de textes rétro-éclairés qui vous permettent de distinguer les commandes à chaque heure du jour et de la nuit. Les boutons *seeTouch* sont arrondis, permettant aux légendes gravées d'être orientées vers le haut, ce qui en améliore la lisibilité. Les claviers *seeTouch* sont disponibles de deux à dix boutons, vous permettant ainsi de personnaliser le nombre de fonctions dont vous avez besoin selon les cas.

La souplesse de conception permet de modifier le nombre de boutons et leur configuration, même après l'installation du clavier.

Les modèles International *seeTouch* disposent de deux contacts secs en entrée à l'arrière de la commande, qui peuvent être programmés pour avoir des fonctions indépendantes à celles des boutons en façade. D'autres options incluent des configurations avec récepteur infrarouge et boutons augmenter/diminuer.

### MÉTHODE POUR COMMANDER

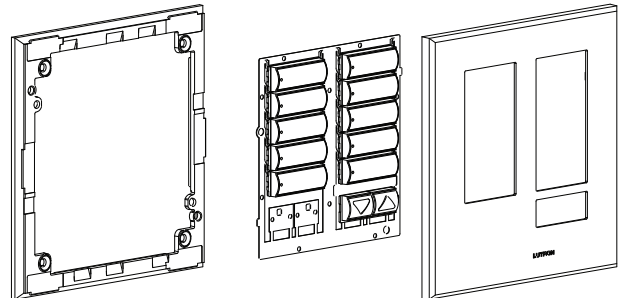
- a) Commander les unités de base sans boutons ni plaques frontales.  
 Sans IR : HWIS-NB-NONE  
 IR : HWIS-NBIR-NONE
- b) Commander le kit de bouton gravés/plaque frontale.  
 HWIS-XX-Y-ZZ  
 où XX est le type de configuration  
 Y est « F » pour « sans cadre » ou « I » pour « avec insert »  
 ZZ est le code de couleur de finition  
 Voir les pages 5.5 et 5.6 pour connaître les références des modèles standard.
- c) Le kit plaque frontale/bouton comprend un certificat de gravure pour un jeu de boutons gravés de rechange à faire valoir ultérieurement.



HWIS-NB-NONE  
Unité de base sans récepteur infrarouge

HWIS-NBIR-NONE  
Unité de base avec récepteur infrarouge

Kit plaque frontale/bouton

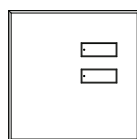




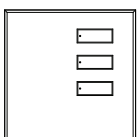
# Claviers International seeTouch®

## KIT PLAQUE FRONTALE/BOUTON

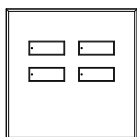
### Sans insert



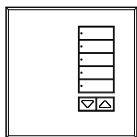
HWIS-2B-F-XX  
2 boutons



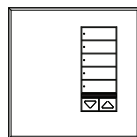
HWIS-3B-F-XX  
3 boutons



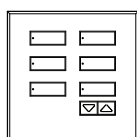
HWIS-4B-F-XX  
4 boutons



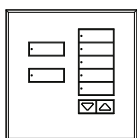
HWIS-5BRL-F-XX  
5 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



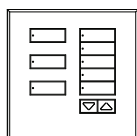
HWIS-5BIR-F-XX  
5 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer et récepteur  
infrarouge



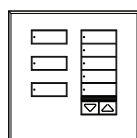
HWIS-6BRL-F-XX  
6 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



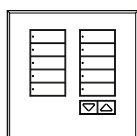
HWIS-7BRL-F-XX  
7 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



HWIS-8BRL-F-XX  
8 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer

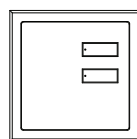


HWIS-8BIR-F-XX  
8 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer et récepteur  
infrarouge

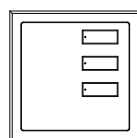


HWIS-10BRL-F-XX  
10 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer

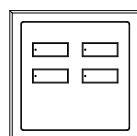
### Avec insert



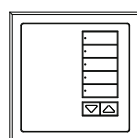
HWIS-2B-I-XX  
2 boutons



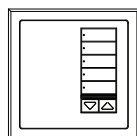
HWIS-3B-I-XX  
3 boutons



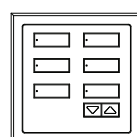
HWIS-4B-I-XX  
4 boutons



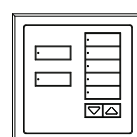
HWIS-5BRL-I-XX  
5 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



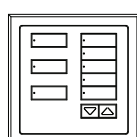
HWIS-5BIR-I-XX  
5 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer et récepteur  
infrarouge



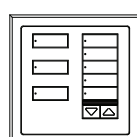
HWIS-6BRL-I-XX  
6 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



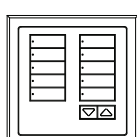
HWIS-7BRL-I-XX  
7 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



HWIS-8BRL-I-XX  
8 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer



HWIS-8BIR-I-XX  
8 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer et récepteur  
infrarouge



HWIS-10BRL-I-XX  
10 boutons avec boutons  
augmenter/diminuer

XX= Code de couleur

# Claviers International seeTouch® – Câblage et Montage

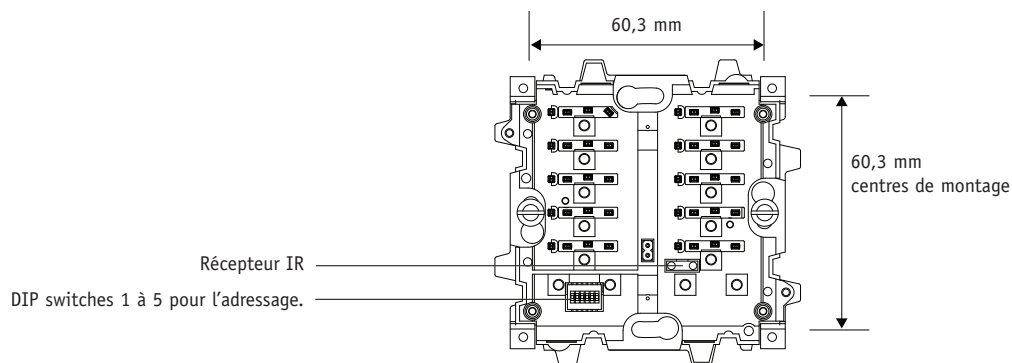
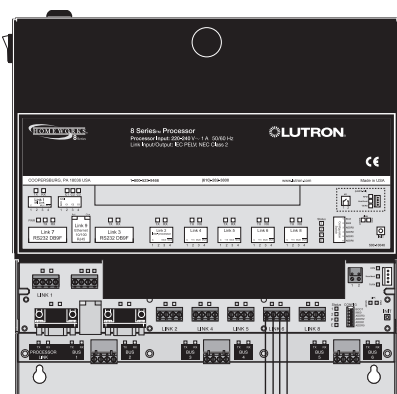


Figure 1 – Vue avant de l'unité de base (sans plaque frontale)

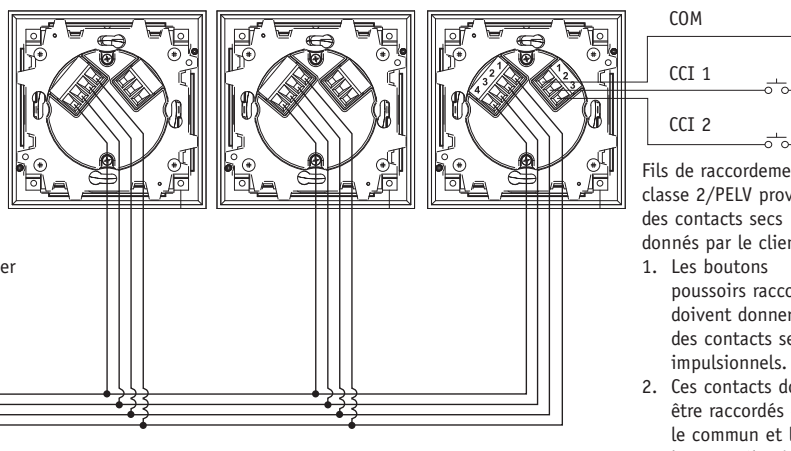


Processeur HomeWorks®

10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur de câble par liaison processeur

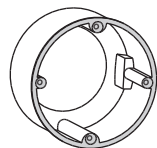
Remarque : chaque clavier consomme 15 LED sur l'alimentation intégrée du processeur.

Vue arrière du clavier de commande

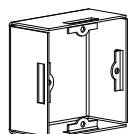


Broches 1 et 2 – 1 paire 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour l'alimentation.  
Broches 3 et 4 – 1 paire de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 22-18 AWG) de section torsadée/blindée pour les données  
Le câble Lutron référence GRX-CBL-3465-500 peut être utilisé.

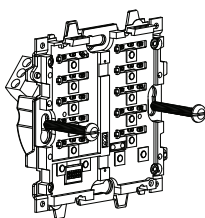
Figure 2 – Schéma de câblage



Boîtier d'encastrement rond (40 mm de profondeur)  
Lutron® RÉF. EBB-15-RD pour 15



Boîtier d'encastrement carré (35 mm de profondeur)  
Lutron RÉF. EBB-15-SQ pour 15  
RÉF. 241-683 pour 1



Unité de base

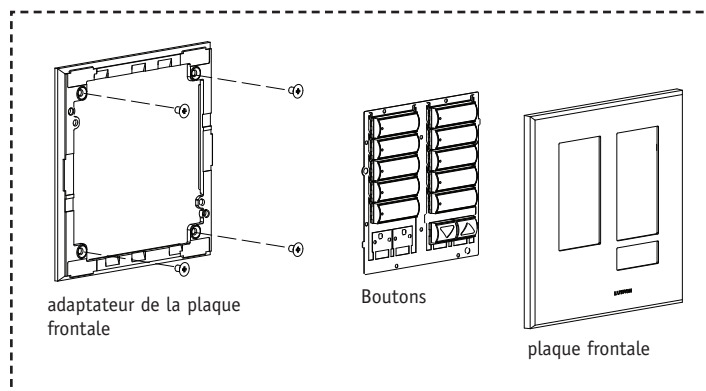


Figure 3 – Schéma de montage

# Claviers de commande International seeTouch® double

## **CLAVIERS DE COMMANDE INTERNATIONALE** **seeTouch DOUBLE**

Les claviers de commande international *seeTouch* double, facilite la configuration à encastrement double. En plus des boutons rétro-éclairés, le clavier de commande international *seeTouch* double apporte la flexibilité des fonctionnalités de deux claviers dans une seule plaque murale sans cadre en surface.

Avec un seul kit de bouton, le clavier de commande international *seeTouch* double permet de modifier la configuration des boutons, même après l'installation du clavier. Le clavier double accepte jusqu'à deux adresses séparées sur le système HomeWorks® et jusqu'à deux nœuds physiques sur un câblage de clavier de commande *HomeWorks*.

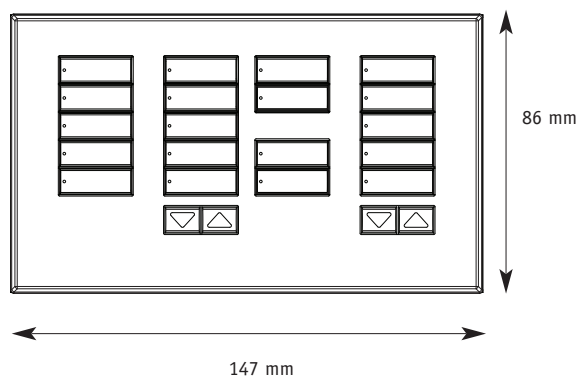
## **MÉTHODE POUR COMMANDER**

Le clavier de commande international *seeTouch* double doit être commandé en deux parties.

- a) Commander les unités de base sans boutons ni plaques frontales.  
HWIS-2-NBIR-NONE
- b) Commander le kit de boutons gravés/plaque frontale. Chaque kit de boutons gravés/plaque frontale est une pièce personnalisées en raison de la quantité de configurations possibles.  
HWIS-XX-YY-2G-ZZ-CPN4855

- XX est le nombre de boutons pour l'encastrement de gauche
- YY est le nombre de boutons pour l'encastrement de droite
- ZZ est la finition. Ces claviers de commandes sont disponibles uniquement en finitions standard métallisée ou en finitions personnalisées

**Note :** le numéro de modèle ne détaille pas la configuration du clavier de commande. Vous devez terminer remplir un formulaire de configuration et de gravure à joindre avec votre commande. Ces formulaires sont disponibles sur le site de ressources *HomeWorks*.



**Clavier de commande International *seeTouch* double**

# Claviers International seeTouch® double – Câblage et Montage

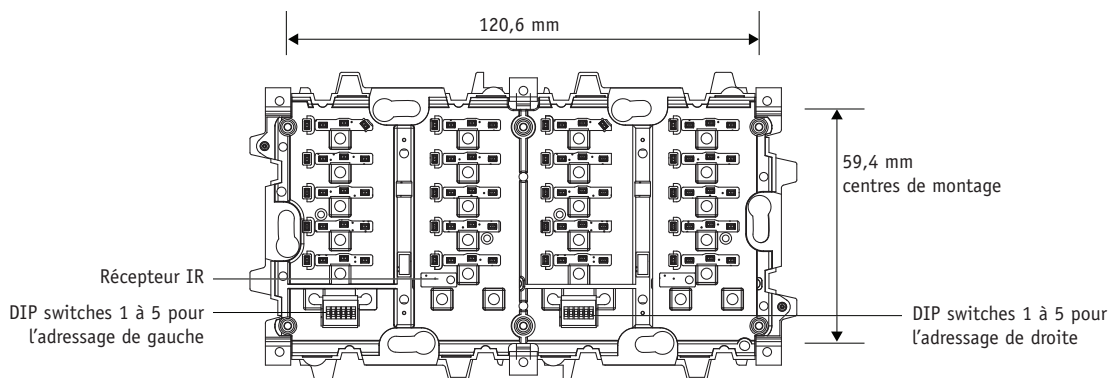
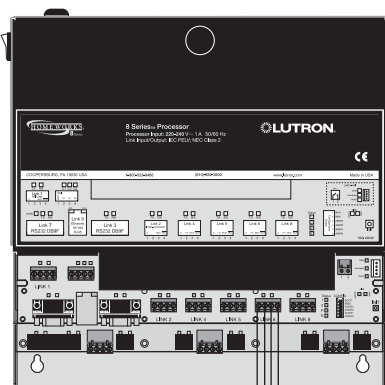


Figure 1 – Vue avant de l'unité de base (sans plaque frontale)

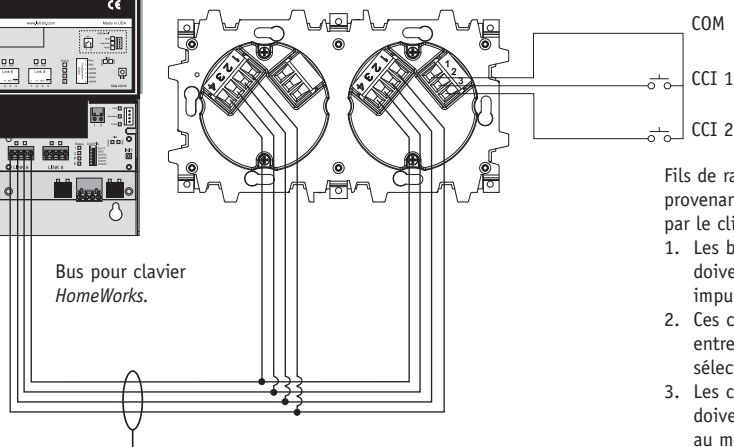


Processeur HomeWorks®

10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur de câble par liaison processeur

Note : le clavier de commande international seeTouch double est une combinaison de deux claviers de commande individuels en un. Chaque clavier consomme 15 LED sur l'alimentation du processeur, pour un total de 30 LED

Vue arrière du clavier de commande

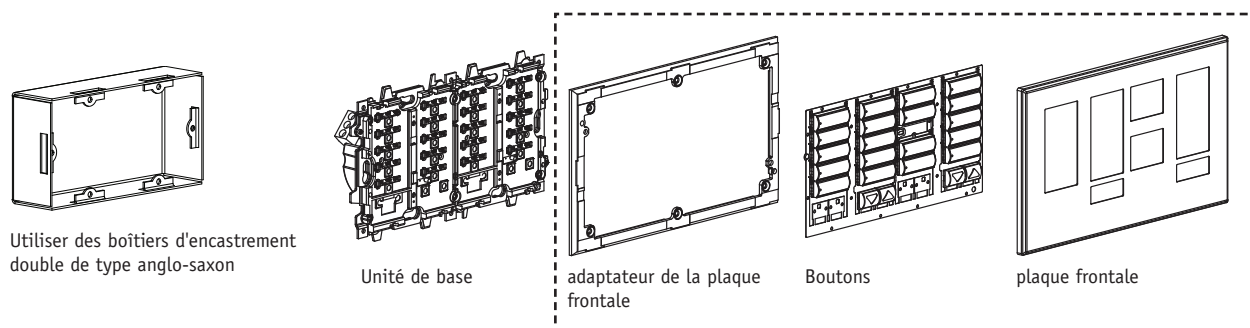


Broches 1 et 2 – 1 paire 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour l'alimentation.  
Broches 3 et 4 – 1 paire de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 22-18 AWG) de section torsadée/blindée pour les données  
Le câble Lutron référence GRX-CBL-3465-500 peut être utilisé.

Fils de raccordement de classe 2/PELV provenant des contacts secs donnés par le client

1. Les boutons poussoirs raccordés doivent donner des contacts secs impulsionsnels.
2. Ces contacts doivent être raccordés entre le commun et le bouton sélectionné.
3. Les contacts secs impulsionsnels doivent être activés pendant au moins 40 ms.

Figure 2 – Schéma de câblage



Utiliser des boîtiers d'encastrement double de type anglo-saxon

Unité de base

adaptateur de la plaque frontale

Boutons

plaque frontale

Figure 3 – Schéma de montage

# Claviers seeTouch®

## **CLAVIERS seeTouch**

Les claviers de commande *seeTouch* sont dotés de boutons larges faciles à utiliser et de textes rétro-éclairés qui vous permettent de distinguer les commandes à chaque heure du jour et de la nuit. Les boutons *seeTouch* sont arrondis, permettant aux légendes gravées d'être orientées vers le haut et d'en améliorer la lisibilité. Les claviers de commande *seeTouch* sont disponibles de un à sept boutons, selon le nombre de fonctions personnalisées adaptées à vos besoins. La souplesse de conception permet de modifier le nombre de boutons et leur configuration, même après l'installation du clavier.

Les modèles *seeTouch* disposent de deux entrées à contacts secs à l'arrière de la commande, qui fournissent des fonctions indépendantes à partir des boutons en façade. D'autres options incluent des applications avec un récepteur à infrarouges et des boutons augmenter/diminuer.

## **FINITIONS ET COULEURS**

Disponibles en finitions plastiques mat et métalliques. Voir le chapitre 13.

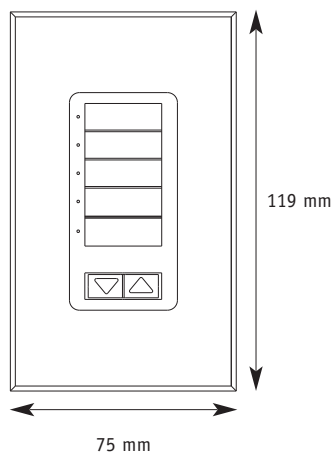
## **MÉTHODE POUR COMMANDER**

### **a) La gravure sera décidée après l'installation**

- 1) Commander un clavier avec boutons et plaque frontale.  
ST-modèle-couleur
- 2) Quand la gravure est déterminée, commander le kit boutons/plaque frontale gravé.  
SK-modèle-couleur-E

### **b) La gravure est décidée avant l'installation**

- 1) Commander les claviers sans boutons ni plaque frontale.  
Sans infrarouge : ST-NB-NONE  
Avec infrarouge : ST-NBIR-NONE
- 2) Commander le kit boutons/plaque frontale gravé.  
SK-modèle-couleur-E



# Claviers seeTouch®

## *seeTouch – SANS INSERT*

### **1 bouton**



Clavier : ST-1B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-1B-NI-XX-E  
Description : 1 bouton – sans insert

### **2 boutons**



Clavier : ST-2B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-2B-NI-XX-E  
Description : 2 boutons – sans insert

### **3 boutons**



Clavier : ST-3B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-3B-NI-XX-E  
Description : 3 boutons – sans insert



Clavier : ST-3BRL-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-3BRL-NI-XX-E  
Description : 3 boutons avec fonction  
augmenter/diminuer - sans insert

### **4 boutons**



Clavier : ST-4B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4B-NI-XX-E  
Description : 4 boutons – sans insert



Clavier : ST-4FS-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4FS-NI-XX-E  
Description : 4 boutons scènes favorites –  
sans insert



Clavier : ST-4S-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4S-NI-XX-E  
Description : 4 scènes – sans insert



Clavier : ST-4SIR-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4SIR-NI-XX-E  
Description : 4 scènes avec récepteur  
infrarouge – sans insert

### **5 boutons**



Clavier : ST-5B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-5B-NI-XX-E  
Description : 5 boutons – sans insert



Clavier : ST-5FS-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-5FS-NI-XX-E  
Description : 5 boutons scènes favorites –  
sans insert



Clavier : ST-5BRL-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-5BRL-NI-XX-E  
Description : 5 boutons avec fonction  
augmenter/diminuer – sans insert

### **6 boutons**



Clavier : ST-6B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-6B-NI-XX-E  
Description : 6 boutons – sans insert



Clavier : ST-6BRL-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-6BRL-NI-XX-E  
Description : 6 boutons avec fonction  
augmenter/diminuer - sans insert

### **7 boutons**



Clavier : ST-7B-NI-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-7B-NI-XX-E  
Description : 7 boutons – sans insert

### **Boîtier d'encastrement**



Modèle : 241218  
Description : Boîtier mural métal type  
américain

# Claviers seeTouch®

## *seeTouch* – AVEC INSERT

### 1 bouton



Clavier : ST-1B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-1B-I-XX-E  
Description : 1 bouton – avec insert

### 2 boutons



Clavier : ST-2B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-2B-I-XX-E  
Description : 2 boutons – avec insert

### 3 boutons



Clavier : ST-3B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-3B-I-XX-E  
Description : 3 boutons – avec insert



Clavier : ST-3BRL-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-3BRL-I-XX-E  
Description : 3 boutons avec fonction  
augmenter/diminuer – avec insert

### 4 boutons



Clavier : ST-4B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4B-I-XX-E  
Description : 4 boutons – avec insert



Clavier : ST-4FS-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4FS-I-XX-E  
Description : 4 boutons de scènes préférées –  
avec insert



Clavier : ST-4S-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4S-I-XX-E  
Description : 4 scènes – insert



Clavier : ST-4SIR-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-4SIR-I-XX-E  
Description : 4 scènes avec récepteur  
infrarouge – avec insert

### 5 boutons



Clavier : ST-5B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-5B-I-XX-E  
Description : 5 boutons – avec insert



Clavier : ST-5FS-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-5FS-I-XX-E  
Description : 5 boutons de scènes préférées –  
avec insert



Clavier : ST-5BRL-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-5BRL-I-XX-E  
Description : 5 boutons avec fonction  
augmenter/diminuer – avec insert

### 6 boutons



Clavier : ST-6B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-6B-I-XX-E  
Description : 6 boutons – avec insert



Clavier : ST-6BRL-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-6BRL-I-XX-E  
Description : 6 boutons avec fonction  
augmenter/diminuer – avec insert

### 7 boutons



Clavier : ST-7B-I-XX  
Bouton/Plaque Frontale : SK-7B-I-XX-E  
Description : 7 boutons – avec insert

## **seeTouch** – UNITÉ DE BASE SANS BOUTON

### Sans bouton



Clavier : ST-NB-NONE  
Description : Sans bouton

Clavier : ST-NBIR-NONE  
Description : Sans boutons avec récepteur  
infrarouge

### Boîtier d'encastement



Modèle : 241218  
Description : Boîtier mural métal type  
américain

XX= Code de couleur

# Claviers seeTouch® – Compatibles Bang & Olufsen

## CLAVIERS COMPATIBLES BANG & OLUFSEN®

Les claviers compatibles Bang & Olufsen ont la même conception et les mêmes fonctions que les claviers Européens normaux. En outre, équipés d'un récepteur infrarouge, ils permettent de contrôler le système HomeWorks® depuis la télécommande Bang & Olufsen Beo4®.

### FINITIONS ET COULEURS

Existe en finition plastique noir (BL) ou blanc (WH) mat ou en finition métallisée nickel brossé (SN). Une gravure est aussi disponible.

### REMARQUES

- 1) Les claviers seeTouch compatibles Bang & Olufsen ne comportent PAS d'entrées à contacts secs
- 2) Les unités non gravées comportent des bandes de contrôle au milieu des boutons
- 3) Les unités gravées comportent des bandes de contrôle en bas des boutons

## CLAVIERS COMPATIBLES BANG & OLUFSEN®

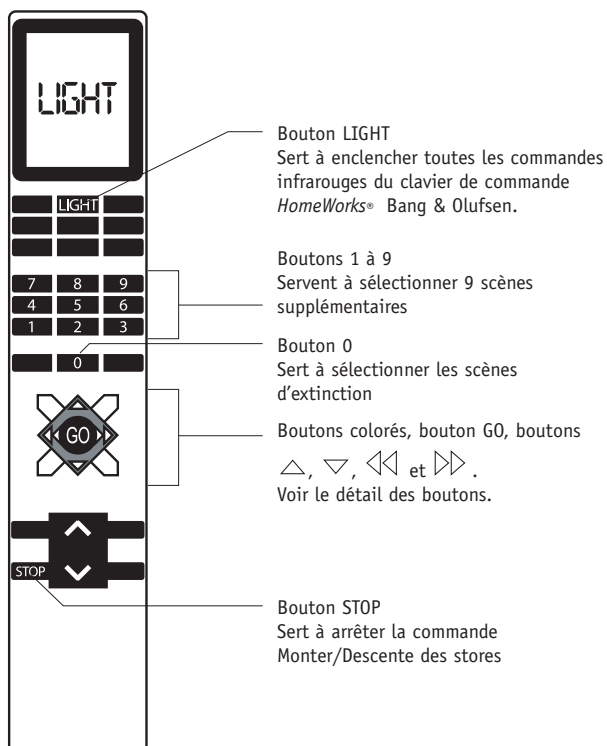


Figure 1 – Fonction des boutons de la télécommande Beo4® à infrarouge

## CLAVIERS COMPATIBLES BANG & OLUFSEN

### Télécommande à infrarouges



Clavier : STBO-4SIRI-XX-  
Plaque frontale uniquement : SKBO-4SIRI-XX-E  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et récepteur à infrarouges, avec insert



Clavier : STBO-4SIRN-XX-  
Plaque frontale uniquement : SKBO-4SIRN-XX-E  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et récepteur à infrarouges, sans insert

### Sans infrarouge



Clavier : STBO-4SI-XX-  
Plaque frontale uniquement : SKBO-4SI-XX-E  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et insert



Clavier : STBO-4SN-XX-  
Plaque frontale uniquement : SKBO-4SN-XX-E  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer, sans insert

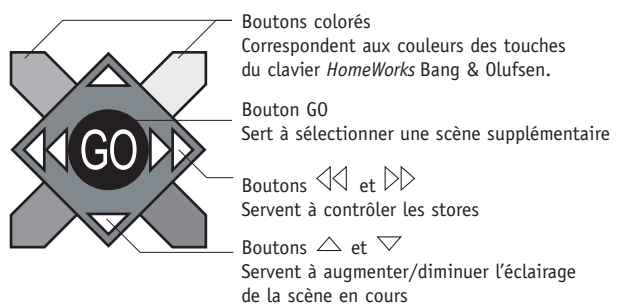


Figure 2 – Détail du bouton Beo4

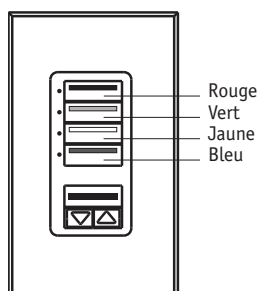
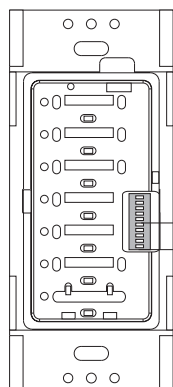


Figure 3 – Détail du bouton du clavier (STBO-4SIRI illustré)

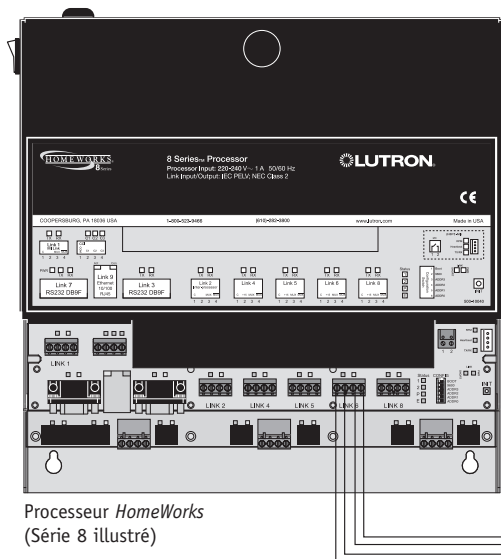


# Claviers seeTouch® – Câblage et montage



Régler les commutateurs DIP 1-5 pour attribuer au clavier de commande une adresse unique comprise entre 1 et 32 dans le système HomeWorks®. Voir la page 5.29.

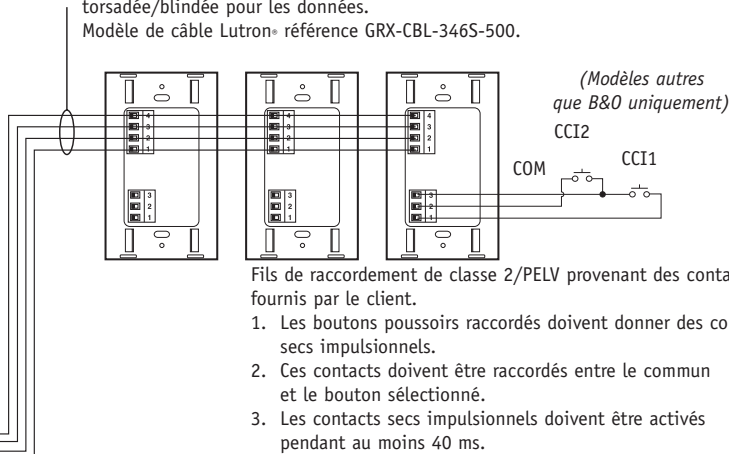
**Figure 4 –**  
Vue avant du clavier (plaque frontale, adaptateur et kit de boutons enlevés) Commutateurs DIP



Processeur HomeWorks (Série 8 illustré)

10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur de câble  
par liaison processeur

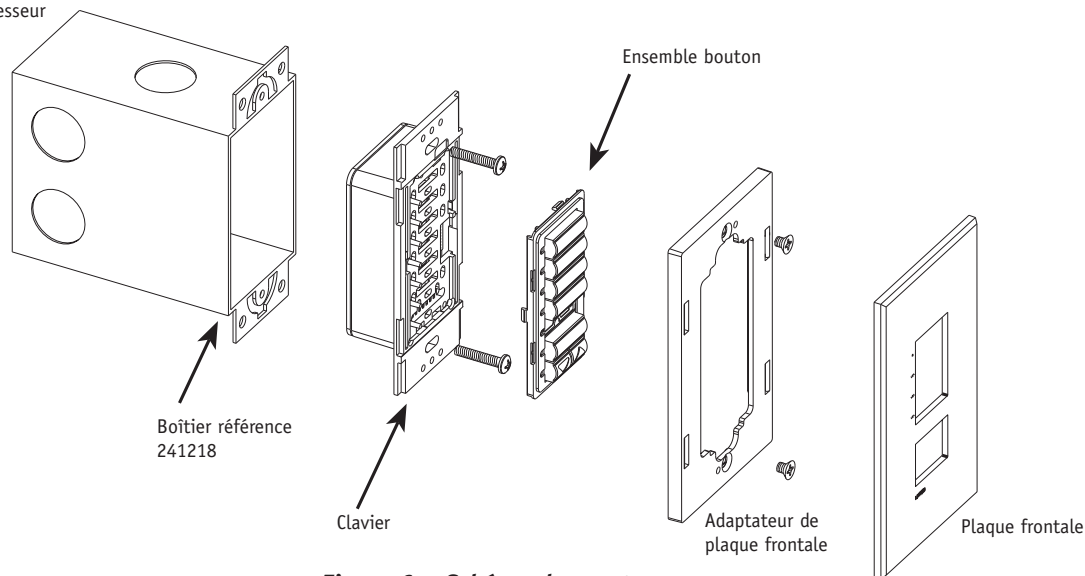
Broches 1 et 2 – 1 paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour l'alimentation.  
Broches 3 et 4 – 1 paire de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 22-18 AWG) de section torsadée/blindée pour les données.  
Modèle de câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500.



Fils de raccordement de classe 2/PELV provenant des contacts fournis par le client.

1. Les boutons poussoirs raccordés doivent donner des contacts secs impulsionnels.
2. Ces contacts doivent être raccordés entre le commun et le bouton sélectionné.
3. Les contacts secs impulsionnels doivent être activés pendant au moins 40 ms.

**Figure 5 – Schéma de câblage**



**Figure 6 – Schéma de montage**

# Claviers de commande de type Européen

## CLAVIERS DE COMMANDE DE TYPE EUROPÉEN

Les claviers de style Européen permettent de contrôler et de suivre les systèmes d'éclairage, audio, vidéo et autres systèmes domotiques dans toute la maison. Ils sont pourvus de larges boutons arrondis et de grandes LED qui indiquent clairement l'état de l'éclairage. Les claviers de style Européen existent avec réglage Augmenter/Diminuer et/ou, un récepteur infrarouge. Les boutons sont arrondis, permettant aux légendes gravées d'être orientées vers le haut et d'en améliorer la lisibilité.

### FINITIONS ET COULEURS

Les finitions disponibles sont en plastique noir (BL) et blanc (WH) mat. Les plaques frontales existent aussi en finitions métallisées. Voir le chapitre 13.

### MÉTHODE POUR COMMANDER

- 1) Commander un clavier avec boutons et plaque frontale  
HWI-modèle-couleur
- 2) Quand la gravure est déterminée, commander la plaque frontale gravée avec le même nombre de boutons que sur le clavier.  
EFP-modèle-couleur

**Ces claviers seront obsolètes en 2009 (sauf version B&O). Ne pas utiliser ces claviers pour de nouveaux projets. Contacter le service clients Lutron® pour connaître les disponibilités.**

## CLAVIERS DE COMMANDE DE TYPE EUROPÉEN

### **2 boutons**



Clavier : HWI-2SE-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-2B-SL-XX  
Description : 2 scènes

### **4 boutons**



Clavier : HWI-4SE-M-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-4SE-M-XX  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre et augmenter/diminuer



Clavier : HWI-4SE-IR-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-4SE-IR-XX  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et récepteur à infrarouges

### **8 boutons**



Clavier : HWI-8SE-M-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-8SE-M-XX  
Description : 8 scènes avec fonctions éteindre et augmenter/diminuer



Clavier : HWI-8SE-IR-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-8SE-IR-XX  
Description : 8 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et récepteur à infrarouges

### **Boîtiers encastrables**

Modèle : EBB-15-RD  
Description : Boîtiers ronds en plastique pour claviers de style européen (15 boîtiers en plastique)

Modèle : EBB-15-SQ  
Description : Boîtiers carrés en métal pour claviers de style européen (15 boîtiers en métal)

# Claviers de commande de type Européen

## CLAVIERS COMPATIBLES BANG & OLUFSEN®

Les claviers compatibles Bang & Olufsen ont la même conception et les mêmes fonctions que les claviers Européens normaux. En outre, équipés d'un récepteur infrarouge, ils permettent de contrôler le système HomeWorks® depuis la télécommande Bang & Olufsen Beo4®.

### FINITIONS ET COULEURS

Existe en finition plastique noir (BL) ou blanc (WH) mat ou en finition métallisée nickel brossé (SN). Une gravure est aussi disponible.

### MÉTHODE POUR COMMANDER

- 1) Commander un clavier avec boutons et plaque frontale  
HWI-modèle-couleur
- 2) Quand la gravure est déterminée, commander la plaque frontale gravée avec le même nombre de boutons que sur le clavier.  
EFP-modèle-couleur

## CLAVIERS COMPATIBLES BANG & OLUFSEN®

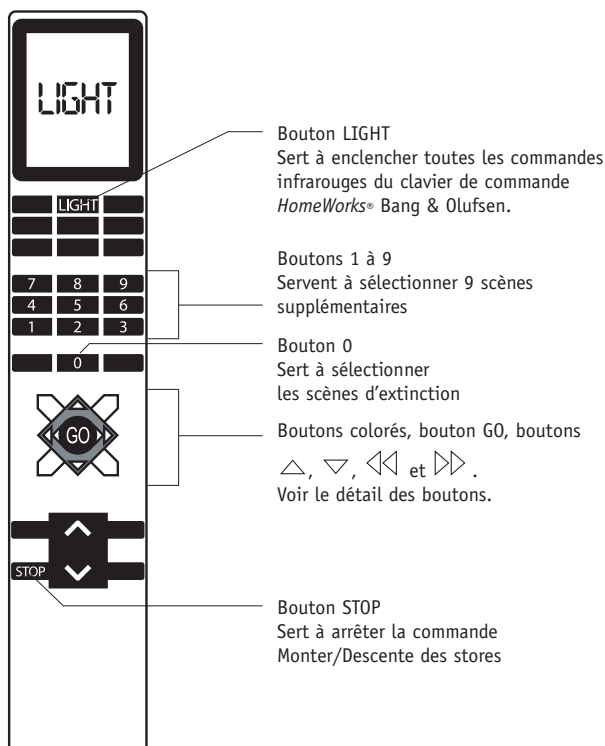


Figure 1 – Fonction des boutons de la télécommande Beo4® à infrarouge (HWBO-4SE-IR et HWBO-8SE-IR uniquement)

## CLAVIERS COMPATIBLES BANG & OLUFSEN

### 4 boutons



Clavier : HWBO-4SE-M-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-4SE-M-XX  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre et augmenter/diminuer



Clavier : HWBO-4SE-IR-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-4SE-IR-XX  
Description : 4 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et récepteur à infrarouges

### 8 boutons



Clavier : HWBO-8SE-IR-XX  
Plaque frontale uniquement : EFP-8SE-IR-XX  
Description : 8 scènes avec fonctions éteindre, augmenter/diminuer et récepteur à infrarouges

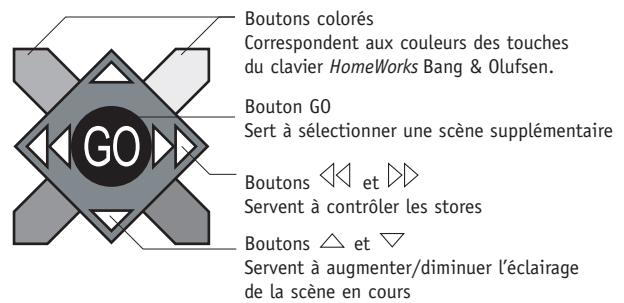


Figure 2 – Détail du bouton Beo4

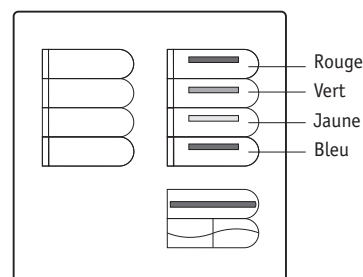
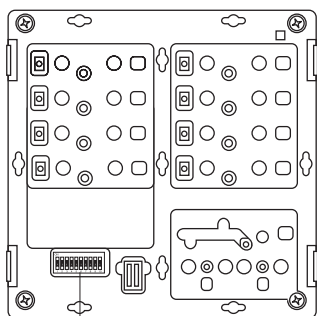


Figure 3 – Détail des boutons du clavier (HWBO-8SE-IR illustré)

# Claviers de style Européen – Câblage et montage

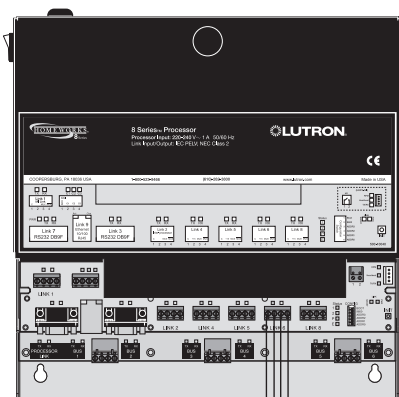


Commutateurs DIP 1 à 5 destinés à l'adressage, les commutateurs DIP 6 à 10 ne concernent pas l'adressage du clavier.

**Figure 1 – Vue avant du clavier (plaque frontale enlevée)**



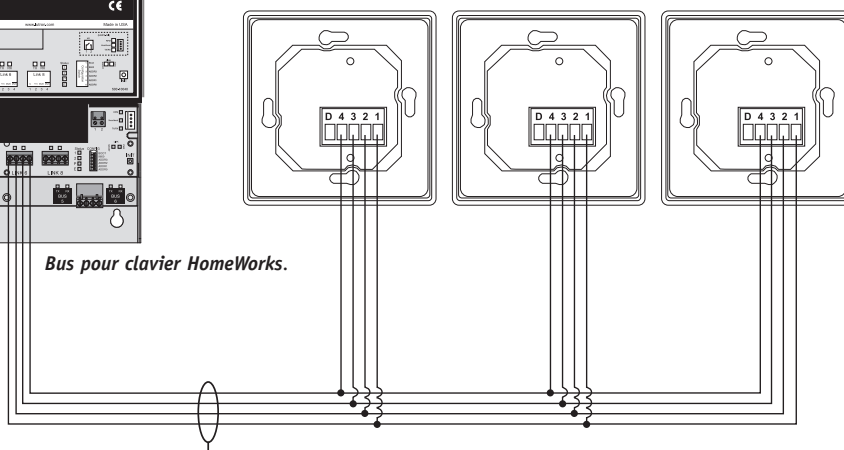
**Figure 2 – Commutateurs DIP réglés en usine**



Processeur HomeWorks®

10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur de câble pour liaison processeur

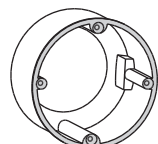
Vue arrière du clavier de commande



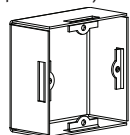
Bus pour clavier HomeWorks.

Broches 1 et 2 – 1 paire 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour l'alimentation.  
Broches 3 et 4 – 1 paire de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 22-18 AWG) de section torsadée/blindée pour les données.  
Le câble Lutron® référence GRX-CBL-3465-500 peut être utilisé.

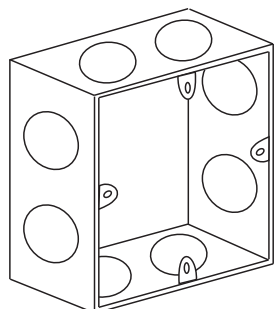
**Figure 3 – Schéma de câblage**



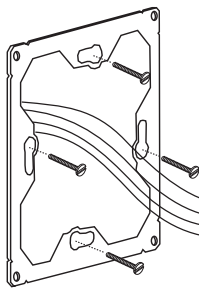
Boîtier d'encastrement rond (40 mm de profondeur)



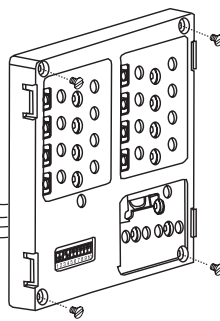
Boîtier d'encastrement anglo-saxon (35 mm de profondeur)



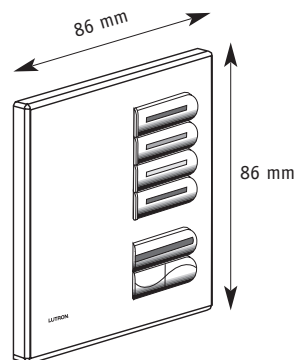
Boîtier Lutron modèle 241-683



Plaque d'adaptateur



Clavier



Plaquette frontale

**Figure 4 – Schéma de montage**

# Claviers – Boutons extraplats

## CLAVIERS À BOUTONS EXTRAPLATS SANS INSERT

Les claviers à boutons extraplats permettent le plus grand nombre de boutons dans un espace réduit. Ils disposent de plusieurs colonnes et de deux larges boutons.

Une légende peut être gravée sous chaque bouton.

### FINITIONS ET COULEURS

Disponibles en finitions plastiques mat et métalliques. Voir le chapitre 13.

## CLAVIERS À BOUTONS EXTRAPLATS SANS INSERT

### **5 boutons**



Clavier : HWI-KP5-XX  
Plaque frontale uniquement : HW-B1-NFB-XX  
Description : 5 boutons avec interrupteur principal de marche/arrêt

### **10 boutons**



Clavier : HWI-KP10-XX  
Plaque frontale uniquement : HW-B2-NFB-XX  
Description : 10 boutons avec interrupteur principal de marche/arrêt

### **15 boutons<sup>1</sup>**



Clavier : HWI-KP15-XX  
Plaque frontale uniquement : HW-B3-NFB-XX  
Description : 15 boutons avec interrupteur principal de marche/arrêt

### **Boîtier d'encastrement**



Modèle : 241218  
Description : Boîtier mural métal type américain

<sup>1</sup> La commande 15 bouton nécessite 2 boîtiers muraux référence 241218.

XX= Code de couleur

# Claviers – Larges Boutons et 2 Boutons

## CLAVIERS DE COMMANDE A LARGES BOUTONS

Ce type de clavier comporte des larges boutons, faciles à utiliser. Les claviers à larges boutons comportent plusieurs colonnes de boutons qui présentent les différentes fonctions du clavier de façon logique.

Des légendes peuvent être gravées sur ou sous chaque bouton.

### FINITIONS ET COULEURS

Disponibles en finitions plastiques mat et métalliques. Voir le chapitre 13.

## CLAVIERS DE COMMANDE A LARGES BOUTONS

### **6 boutons**



Clavier : HWI-KP-LB6-XX  
Plaque frontale  
uniquement : HWI-B4-NFB-XX  
Description : 6 boutons

### **9 boutons<sup>1</sup>**



Clavier : HWI-KP-LB9-XX  
Plaque frontale  
uniquement : HWI-B5-NFB-XX  
Description : 9 boutons

### **Boîtier d'encastrement**



Modèle : 241218  
Description : Boîtier mural métal type américain

## CLAVIER À 2 BOUTONS

Ce clavier comporte deux très larges boutons. Les claviers à 2 boutons sont idéaux pour les endroits où une commande simple est suffisante ; ce sont par exemple les entrées, les salles de bain et les petites pièces.

Des légendes peuvent être gravées sur chaque bouton. Les claviers à 2 boutons possèdent deux entrées avec contacts secs à l'arrière de la commande qui fournissent des fonctions indépendantes à partir des boutons avant.

### FINITIONS ET COULEURS

Les claviers à 2 boutons comportent une plaque avant et les claviers sont disponibles en finition plastique mat et métallique. Voir le chapitre 13.

## CLAVIER À 2 BOUTONS

### **2 boutons**



Clavier : HWI-2B-XX  
Plaque frontale  
uniquement : NT-T8-NFB-XX  
Description : 2 boutons

### **Boîtier d'encastrement**



Modèle : 241218  
Description : Boîtier mural métal type américain

<sup>1</sup> Les commandes à 9 et 15 boutons nécessitent 2 boîtiers muraux référence 241218.

XX= Code de couleur

# Claviers à gros boutons et à boutons extra plats – Câblage et montage

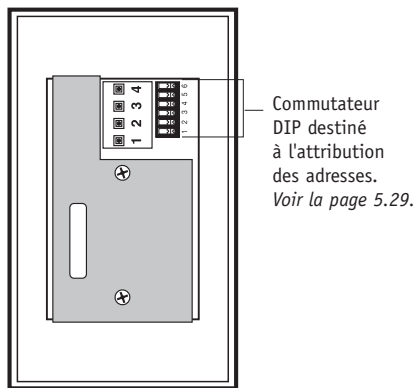
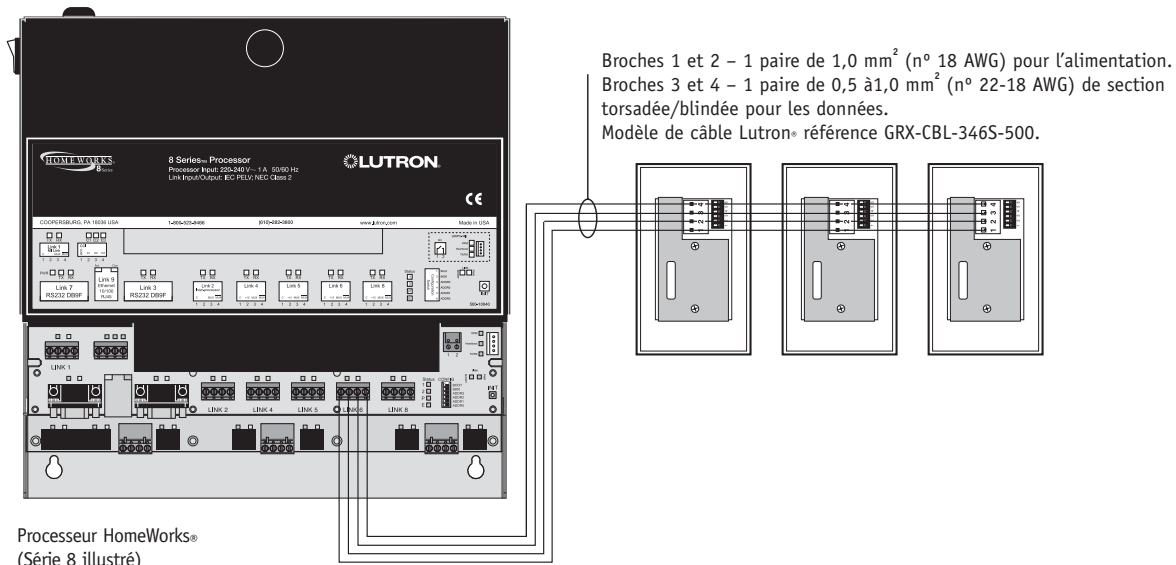


Figure 1 – Vue arrière du clavier



Processeur HomeWorks®  
(Série 8 illustré)

Figure 2 – Schéma de câblage

10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur  
de câble par liaison processeur

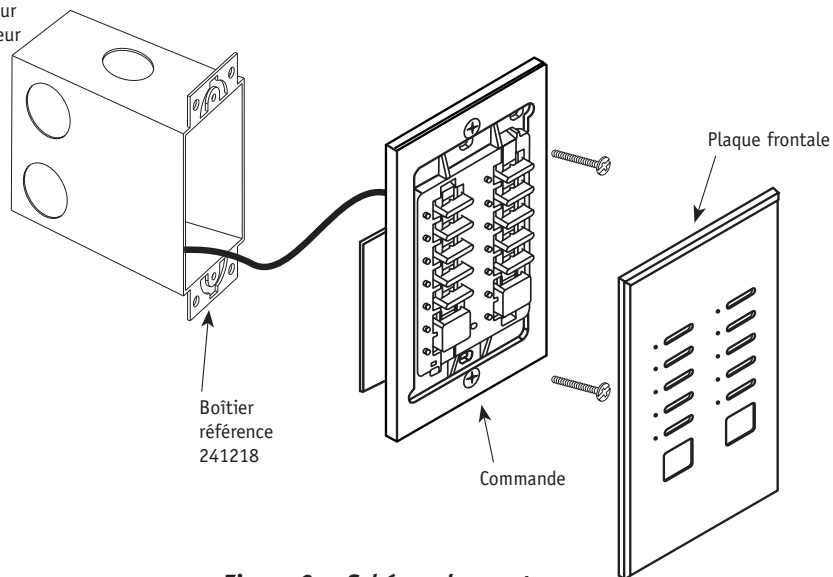


Figure 3 – Schéma de montage

# Claviers à 2 boutons – Câblage et montage

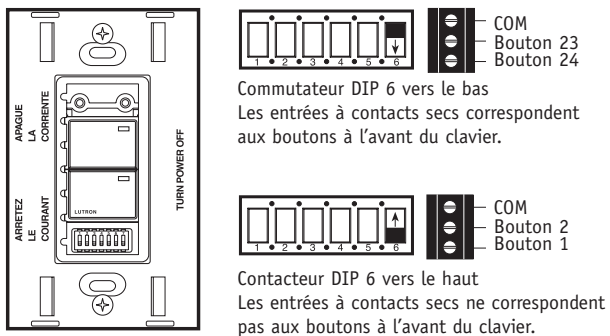
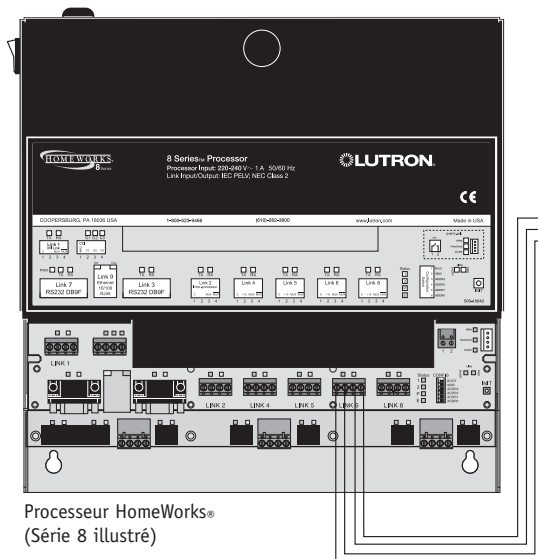


Figure 1 – Attribution des boutons pour les entrées à contacts secs



10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur de câble  
par liaison processeur

Broches 1 et 2 – 1 paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour l'alimentation.  
Broches 3 et 4 – 1 paire de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 22-18 AWG) de section torsadée/blindée pour les données.  
Modèle de câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500.

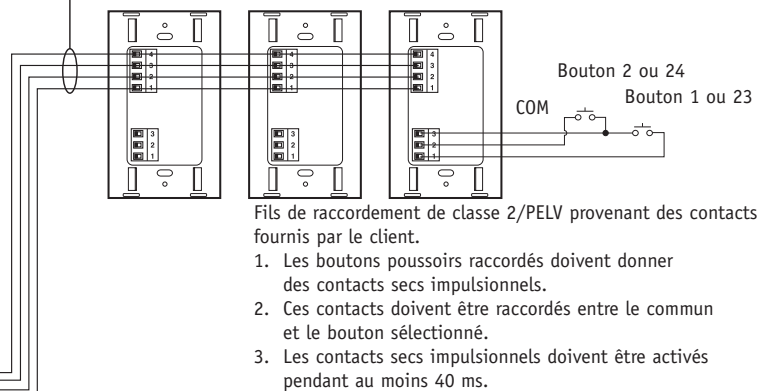


Figure 2 – Schéma de câblage

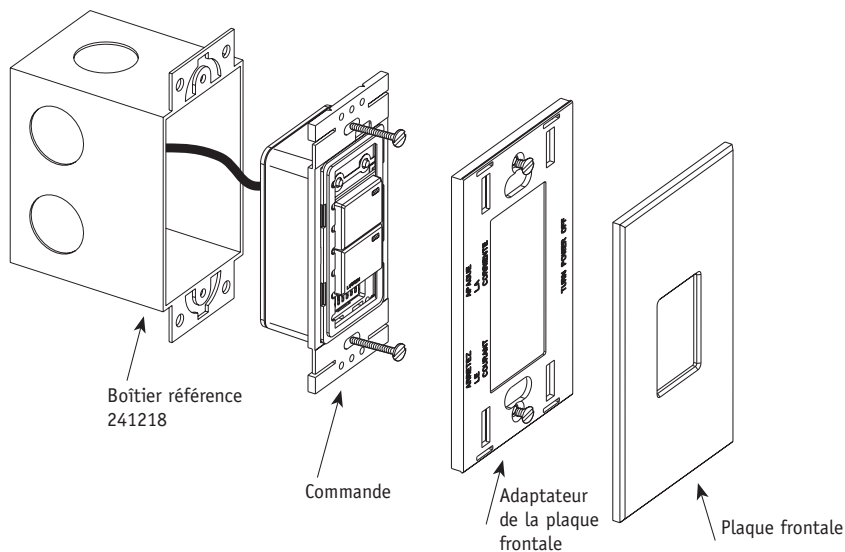


Figure 3 – Schéma de montage



# Claviers – Série Signature™

## **CLAVIERS DE COMMANDE SÉRIE SIGNATURE™**

Les claviers de la série Signature permettent d'incorporer les fonctions des claviers de taille standard dans des commandes extraplates qui présentent une allure unique et élégante. Les claviers de la *série Signature* existent en configuration à 3 et 4 boutons, avec des voyants d'état bleus ou verts. Les claviers de la *série Signature* disposent de larges boutons faciles à utiliser avec gravure unique rétro-éclairée (bleu ou vert) qui rend les claviers lisibles à tout moment, de jour comme de nuit. Les boutons sont arrondis, permettant aux légendes gravées d'être orientées vers le haut et d'en améliorer la lisibilité.

Les claviers de commande de la série Signature peuvent être montés avec ou sans boîtier d'encastrement (WBOX-SA1-Q1).

## **FINITIONS ET COULEURS**

Les claviers de la série Signature sont équipés d'une plaque frontale en métal. Les finitions métallisées sont les suivantes : blanc (WH) (Monterey uniquement), cuivre poli (BB), nickel satiné (SN), chrome brillant (BC), à peindre sur place (FP), cuivre brut (UB) et plaqué or 24 K (AU).

## **MÉTHODE POUR COMMANDER**

- 1) Commander le clavier avec boutons et plaque frontale.  
HWS-modèle-couleur
- 2) Quand la gravure est déterminée, commander la plaque frontale gravée avec le même nombre de boutons que sur le clavier.  
HKS-modèle-couleur-E

## **CLAVIERS SÉRIE SIGNATURE**

### **3 boutons Monaco™ (voyants d'état bleus)**



Clavier : HWS-3B-B-XX  
Kit bouton : HKS-3B-BL-E  
Description : 3 boutons

### **4 boutons Monaco (voyants d'état bleus)**



Clavier : HWS-4B-B-XX  
Kit bouton : HKS-4B-BL-E  
Description : 4 boutons

### **3 boutons Monterey™ (voyants d'état verts)**



Clavier : HWS-3B-G-XX  
Kit bouton : Pour claviers Monterey blancs uniquement  
HKS-3B-WH-E

Kit bouton : Pour claviers Monterey autres que blancs  
HKS-3B-BL-E  
Description : 3 boutons

### **4 boutons Monterey (voyants d'état verts)**



Clavier : HWS-4B-G-XX  
Kit bouton : Pour claviers Monterey blancs uniquement  
HKS-4B-WH-E

Kit bouton : Pour claviers Monterey autres que blancs  
HKS-4B-BL-E  
Description : 4 boutons

### **Boîtier d'encastrement**



Modèle : WBOX-SA1-Q1  
Description : Boîtier *série Signature*

# Claviers – Architrave™

## CLAVIERS ARCHITRAVE

Les claviers *Architrave* incorporent les fonctions des claviers de taille standard dans une commande extraplate qui se monte sur un montant de porte ou un encadrement sur mesure. Ils peuvent aussi se monter à la place d'interrupteurs standard dans toute la maison pour ajouter une touche unique et élégante. Les légendes de votre choix peuvent être gravées en dessous de chaque bouton. Les claviers *Architrave* se montent avec ou sans boîtier.

## FINITIONS ET COULEURS

Disponibles en finitions métalliques.  
Voir le chapitre 13.

## MÉTHODE POUR COMMANDER

- 1) Commander un clavier avec boutons et plaque frontale  
HWI-modèle-couleur
- 2) Quand la gravure est déterminée, commander la plaque frontale gravée avec le même nombre de boutons que sur le clavier.  
AR-M4-modèle-couleur  
(Sauf HWI-LB5-DC1)

## CLAVIERS ARCHITRAVE

### **5 boutons**



Clavier : HWI-KP5-DN-XX  
Plaque frontale uniquement : AR-M4-DN-XX  
Description : Plaque de porte étroite 5 boutons avec interrupteur principal de marche/arrêt



Clavier : HWI-KP5-DW-XX  
Plaque frontale uniquement : AR-M4-DW-XX  
Description : Plaque de porte large 5 boutons avec interrupteur principal de marche/arrêt



Clavier : HWI-LB5-DC1-XX  
Plaque frontale uniquement : Personnaliser  
Description : 5 larges boutons avec diminuer/augmenter

### **Boîtiers encastrables**



241-399  
Boîtier pour HWI-KP5-DW  
Boîtier pour HWI-KP5-DN



241-663  
Boîtier pour HWI-LB5-DC1

# Série Signature™ et Architrave™ – Câblage

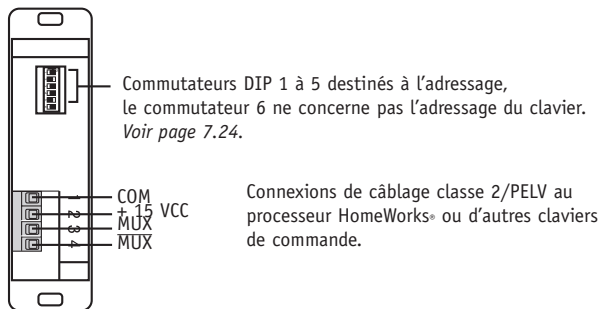


Figure 1 – Vue arrière du clavier

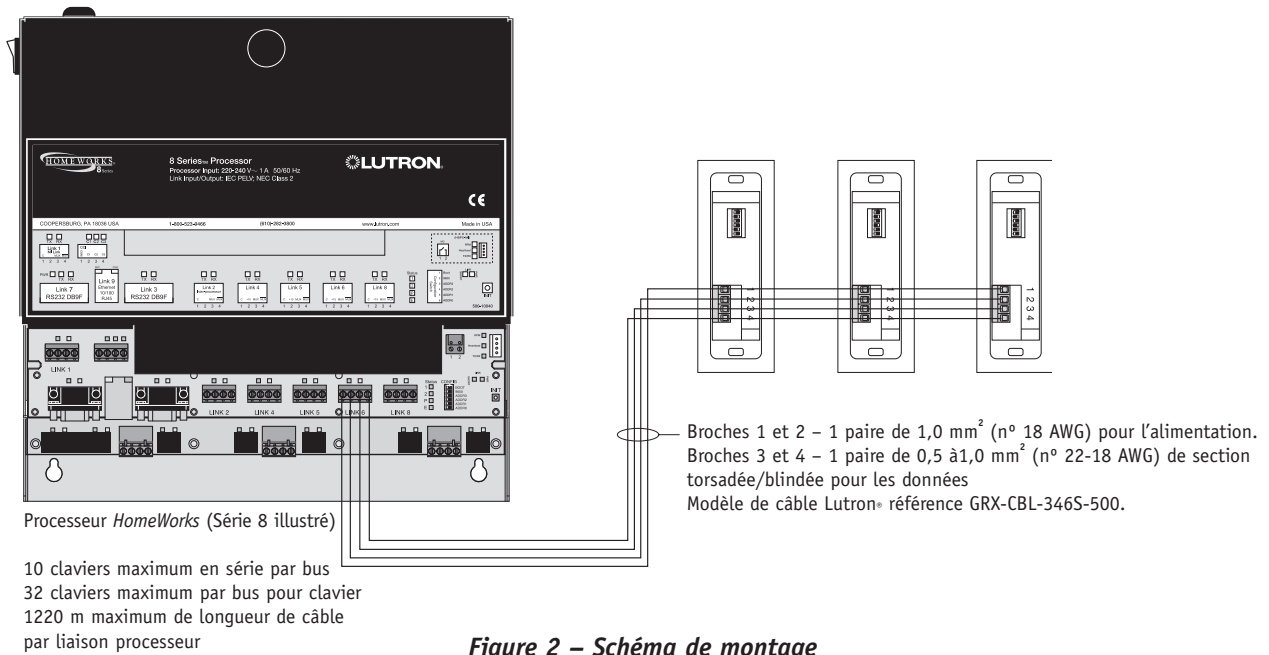


Figure 2 – Schéma de montage

# Série Signature™ et Architrave™ – Montage

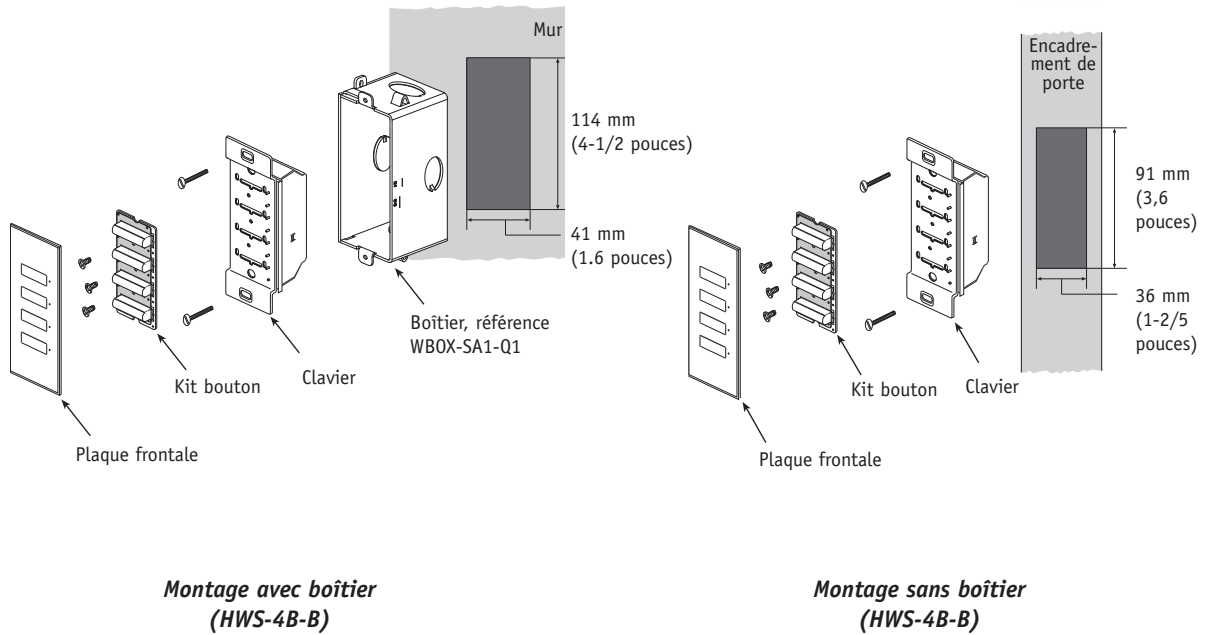


Figure 3 – Schémas de montage de la série Signature

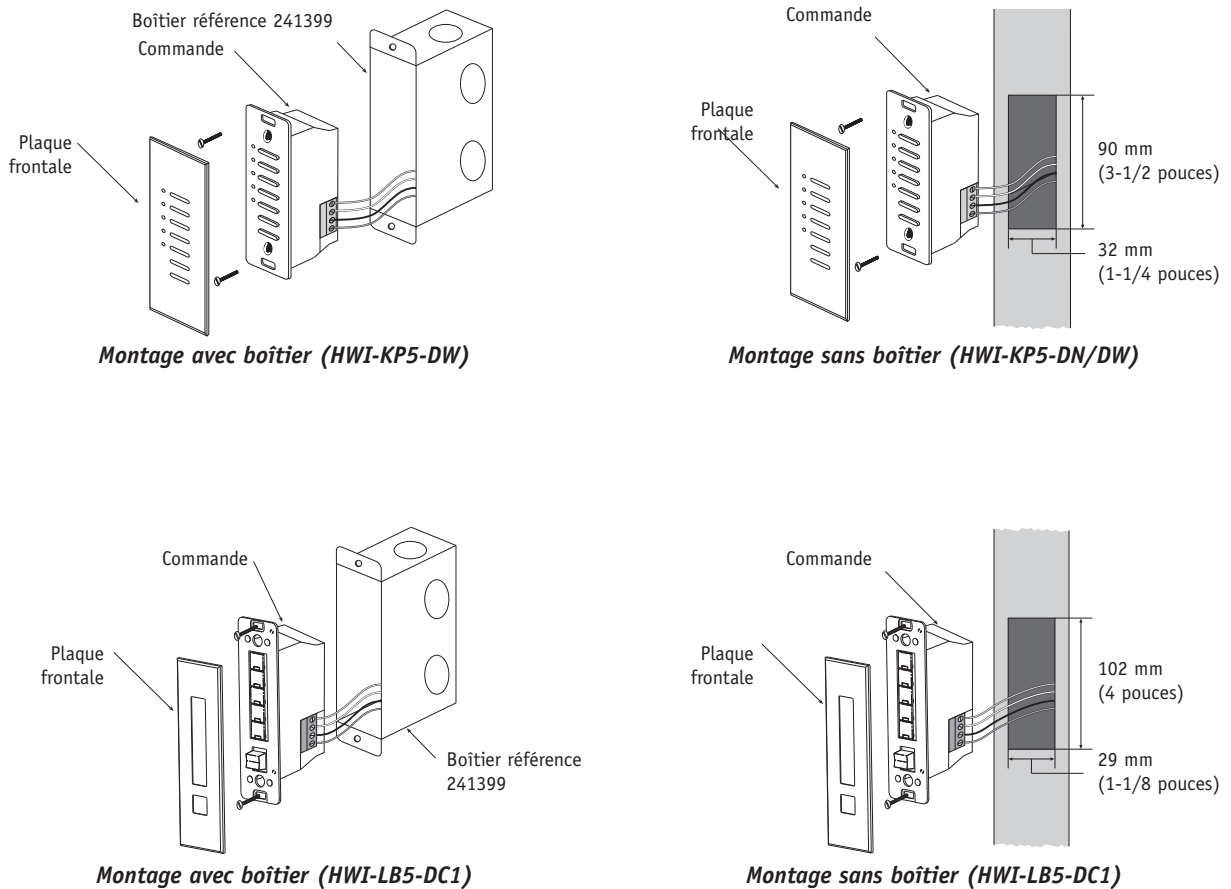


Figure 4 – Schémas de montage Architrave

# Gravure avec icônes

## ICÔNES

Les images ou les icônes peuvent être placées directement sur les boutons du clavier de commande seeTouch®. Le tableau ci-dessous indique chaque icône avec un numéro de référence. Lors de la prescription de la gravure du bouton qui comprend des icônes standard Lutron®, merci d'indiquer le code d'identification de chaque bouton dans le champ approprié de la feuille de gravure.

Veuillez noter que l'utilisation des icônes prend en moyenne la place de deux caractères supplémentaires sur chaque bouton.

Vous pouvez obtenir les instructions pour la gravure des icônes sur <http://resi.lutron.com>

TABLEAU DES ICÔNES

01.		17.		33.		49.	
02.		18.		34.		50.	
03.		19.		35.		51.	
04.		20.		36.	$\frac{1}{4}$	52.	
05.		21.		37.	$\frac{1}{2}$	53.	
06.		22.		38.	$\frac{3}{4}$	54.	
07.		23.		39.		55.	
08.		24.		40.		56.	
09.		25.		41.		57.	
10.		26.		42.		58.	
11.		27.		43.		59.	
12.		28.		44.		60.	
13.		29.		45.		61.	
14.		30.		46.		62.	
15.		31.		47.			
16.		32.		48.			

# Interface à contacts secs pour boîtier d'encastement

L'interface à contacts secs pour boîtier (référence HWI-WCI) dispose de sept entrées à contacts secs et se monte dans un boîtier standard Européen. Le HWI-WCI s'interface avec les interrupteurs basse tension pour offrir une allure différente à un clavier HomeWorks®. Les entrées à contacts secs sont programmées à partir du logiciel *HomeWorks*.

## **ENVIRONNEMENT**

Température ambiante : 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F), 0-90 % d'humidité, sans condensation.  
Exclusivement destinée à un usage intérieur.

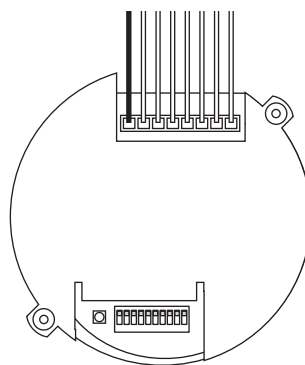
## **CONNEXION AU PROCESSEUR**

Le câblage du bus pour HWI-WCI peut être connecté en série, en étoile ou en T. Chaque liaison bus peut mesurer jusqu'à 305 m et accepter jusqu'à 10 interfaces HWI-WCI. La longueur du total des liaisons du bus ne peut excéder 1220 m. Il est possible d'installer jusqu'à 32 interfaces WCI sur chaque bus du processeur configuré comme un bus pour clavier de commande via le logiciel *HomeWorks*.

Une alimentation externe peut s'avérer nécessaire en fonction de la consommation de courant de toutes les interfaces du processeur.

## **ENTRÉES CONTACTS SECS**

S'assurer de la compatibilité des équipements externes. Les entrées à contacts secs sont conçus pour être utilisés avec des équipements qui fournissent des sorties sous la forme de contacts secs. La commande HWI-WCI ne peut être utilisée qu'avec des interrupteurs basse tension. Les interrupteurs conçus pour les applications haute tension ne doivent pas être utilisés. Elles peuvent également être utilisées avec des sorties statiques, reliées à la masse, si elles présentent une tension de saturation à l'état passant inférieure à 2 VCC et un courant de fuite dans l'état bloqué inférieur à 50 µA. Les sorties à contacts secs ou statiques doivent pouvoir commuter dès 15 VCC sous une intensité de 10 mA. Elles doivent rester à l'état fermé ou ouvert pendant au moins 40 ms pour être reconnues par le clavier de commande.



**HWI-WCI**

# Interface à contacts secs pour boîtier d'encastement

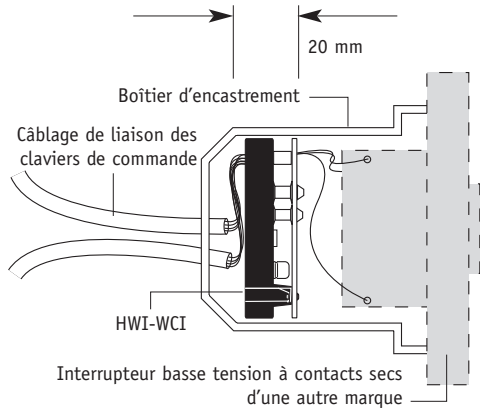


Figure 1 – Schéma de montage

Interrupteur basse tension à contacts secs d'une autre marque

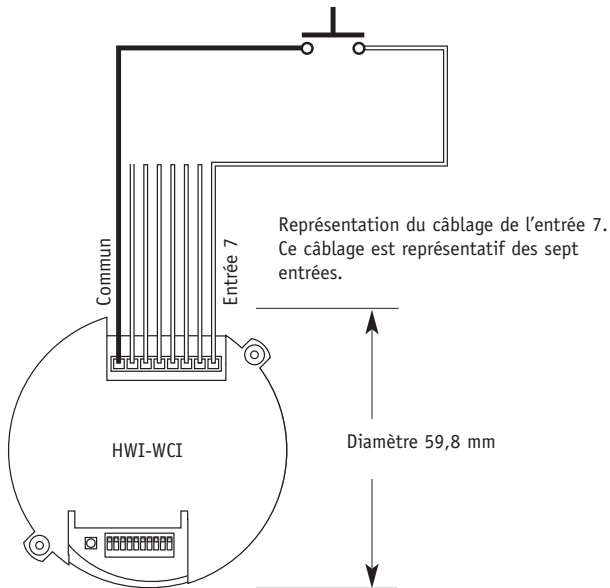
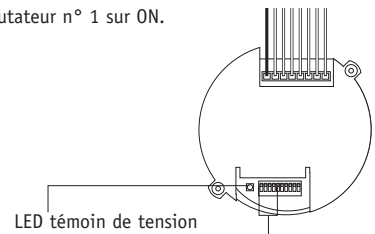
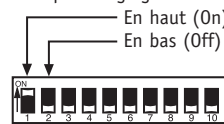


Figure 2 – Schéma de câblage d'entrée à contacts secs

Numéro de l'Adresse s	Réglage des commutateur	Numéro de l'Adresse s	Réglage des commutateur
1		17	
2		18	
3		19	
4		20	
5		21	
6		22	
7		23	
8		24	
9		25	
10		26	
11		27	
12		28	
13		29	
14		30	
15		31	
16		32	

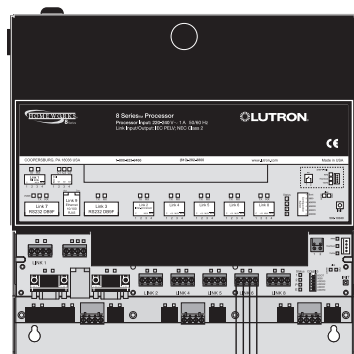
Régler les commutateurs DIP 1-5 de manière à attribuer à l'interface à contacts secs une adresse du système HomeWorks® unique de 1 à 32.

Exemple : Réglage du commutateur n° 1 sur ON.



LED témoin de tension  
Commutateurs DIP 1 à 5 destinés à l'adressage, les commutateurs DIP 6 à 10 ne concernent pas l'adressage de l'interface à contacts secs.

Figure 3 – Adressage



Processeur HomeWorks

10 claviers maximum en série par bus  
32 claviers maximum par bus pour clavier  
1220 m maximum de longueur de câble par liaison processeur

Les interfaces à contacts secs peuvent se raccorder à tout bus configuré en tant que bus de clavier HomeWorks.

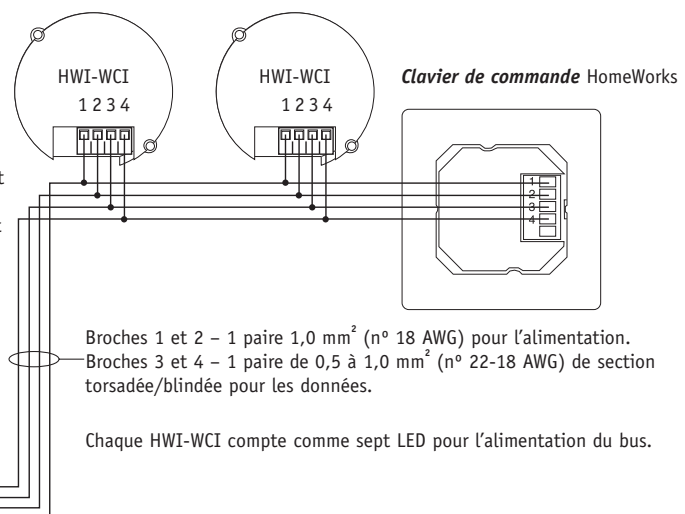


Figure 4 – Schéma de câblage

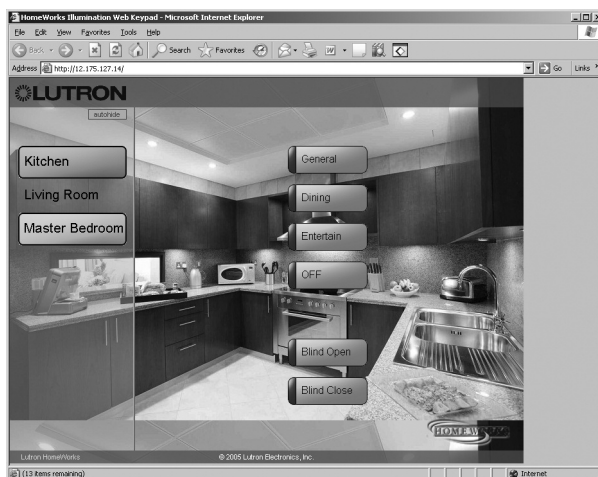
Broches 1 et 2 – 1 paire 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour l'alimentation.  
Broches 3 et 4 – 1 paire de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 22-18 AWG) de section torsadée/blindée pour les données.

Chaque HWI-WCI compte comme sept LED pour l'alimentation du bus.

# Claviers Web


Les claviers Web permettent aux propriétaires de commander le système HomeWorks® depuis un ordinateur en utilisant un navigateur Web. Le propriétaire pourra commander et surveiller certains claviers du système. Les claviers Web peuvent simuler des claviers réels dans la maison ou offrir des fonctions spéciales uniquement disponibles à partir de l'ordinateur.

Les claviers Web sont accessibles à partir des navigateurs Web courants, notamment Internet Explorer 6.0 ou supérieur, Mozilla Firefox et Safari. Les claviers Web fonctionnent avec n'importe quel navigateur supportant Javascript 1.2, Cascading Style Sheets et un écran présentant une résolution minimum de 800x600. Actuellement, ils ne sont pas compatibles avec les Palm Pilots et les ordinateurs de poche.





# Spécifications et adressage des claviers de commande

Numéros de référence	Tous les claviers.
Tension d'entrée	15 V  Classe 2/PELV
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500.
Configuration de câblage basse tension	Connexion en série, en étoile ou en T. Terminateur de bus non nécessaire. La longueur totale du câble pour une liaison bus ne peut pas dépasser 305 m. La longueur du total des liaisons du bus ne peut excéder 1220 m. Maximum de 32 claviers ou cartes à contacts secs par port du processeur si ce dernier est configuré pour claviers.
Connexions basse tension	Un bornier amovible à 4 broches pour l'alimentation et les communications. Chaque borne accepte jusqu'à quatre fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG).
Adressage	Il convient d'attribuer une adresse à ces commandes avec l'interrupteur DIP avant le montage dans le mur.
Diagnostics	Les LEDs fournissent des diagnostics pour le dépannage.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Protection contre les mauvais câblages	Toutes les entrées du bornier sont protégées contre la surtension et le mauvais câblage, en cas d'inversions des câbles et de courts-circuits.
Montage	<i>Voir le tableau 1, page 5.34.</i>
Gravure de texte	La gravure personnalisée des claviers de commande et/ou des boutons du clavier sont disponibles.
Claviers avec infrarouge	Compatible avec les émetteurs infrarouges Lutron : GRX-IT-WH et GRX-8IT-WH.
Poids à l'expédition	0,1 kg
Décompte de LED par bus configuré pour clavier de commande	<i>Voir le tableau 1, page 5.34.</i>

Adresse #	Réglage du commutateur	Adresse #	Réglage du commutateur	Adresse #	Réglage du commutateur	Adresse #	Réglage du commutateur
1		9		17		25	
2		10		18		26	
3		11		19		27	
4		12		20		28	
5		13		21		29	
6		14		22		30	
7		15		23		31	
8		16		24		32	

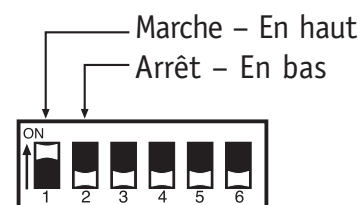


Figure 1 – Commutateurs DIP d'adressage

# Claviers de commande sans fil – Emplacement du commutateur DIP d'adressage

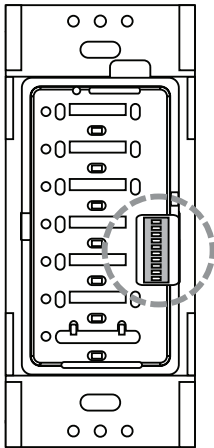


Figure 2 – claviers de commande seeTouch®  
Vue de face

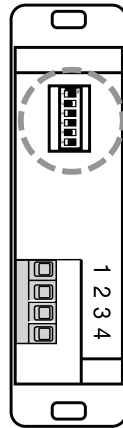


Figure 3 – Claviers de commande série Signature™ et Architrave™  
Vue arrière

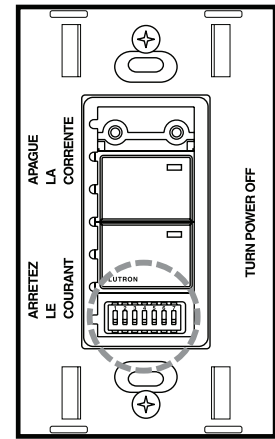


Figure 4 – Clavier de commande à deux touches  
Vue de face

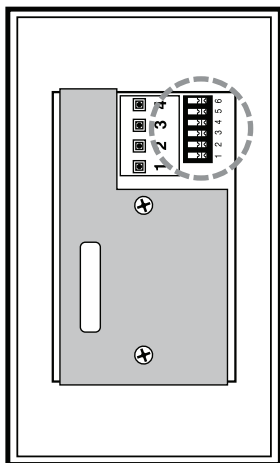


Figure 5 – Claviers de commande à gros boutons et boutons extra plats de style ornemental  
Vue arrière

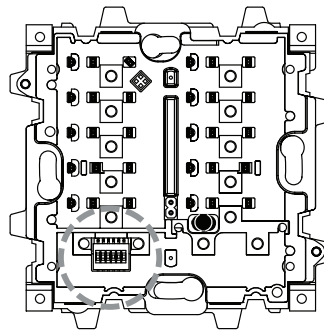


Figure 6 – Clavier de commande International seeTouch  
Vue de face

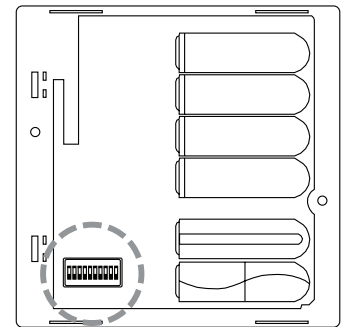


Figure 7 – Claviers de type européen  
Vue de face

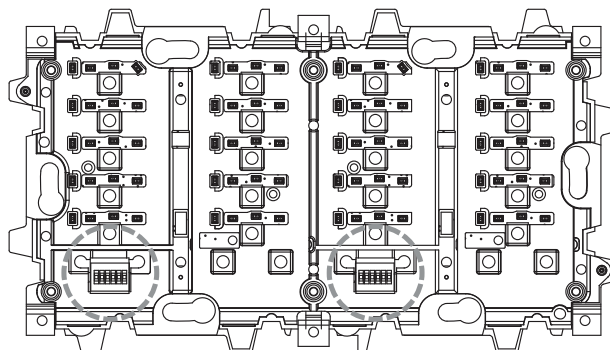
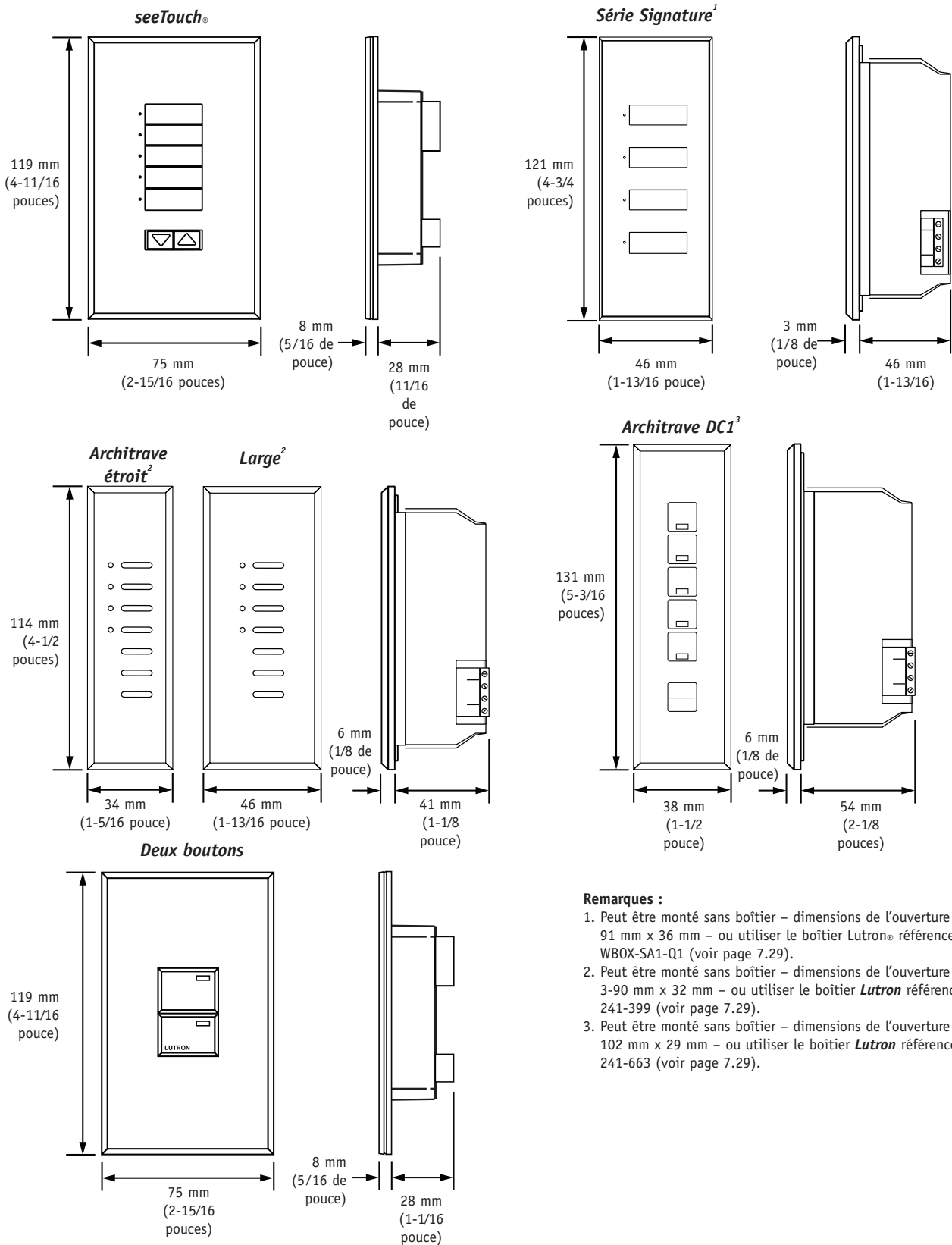


Figure 8 – Claviers de commande International double  
Vue de face

# Claviers de commande filaires – Dimensions

Dimensions des claviers de style ornemental – toutes les dimensions sont en mm



**Remarques :**

1. Peut être monté sans boîtier – dimensions de l'ouverture : 91 mm x 36 mm – ou utiliser le boîtier Lutron® référence WBOX-SA1-Q1 (voir page 7.29).
2. Peut être monté sans boîtier – dimensions de l'ouverture : 3-90 mm x 32 mm – ou utiliser le boîtier Lutron référence 241-399 (voir page 7.29).
3. Peut être monté sans boîtier – dimensions de l'ouverture : 102 mm x 29 mm – ou utiliser le boîtier Lutron référence 241-663 (voir page 7.29).

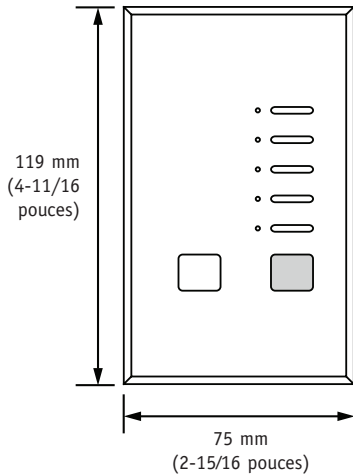
ÉQUIPEMENT CHAMBRE SUR RUE

# Claviers filaires – Dimensions (suite)

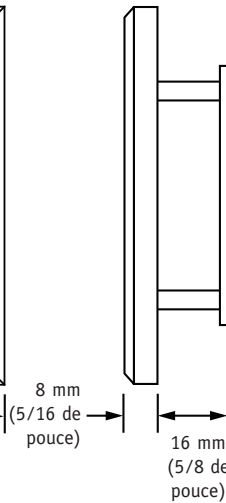
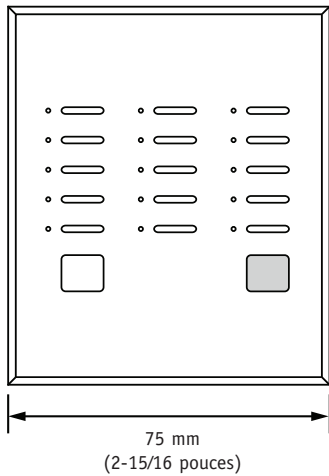
## Dimensions des claviers de style ornemental

### Bouton extra-plat (5 et 10 boutons)

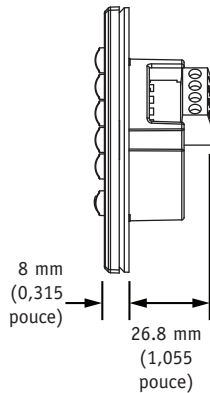
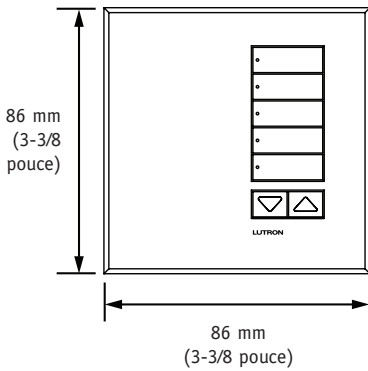
Gros bouton (6 boutons)  
Deux touches



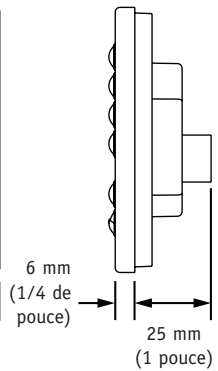
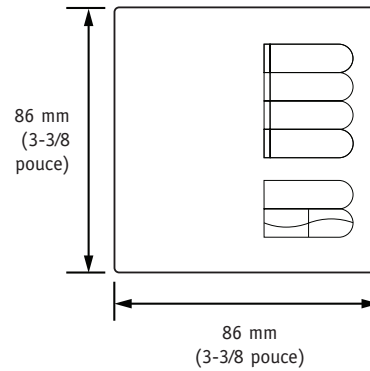
Bouton extra-plat (15 boutons)  
Gros bouton (9 boutons)



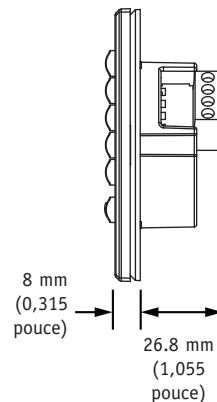
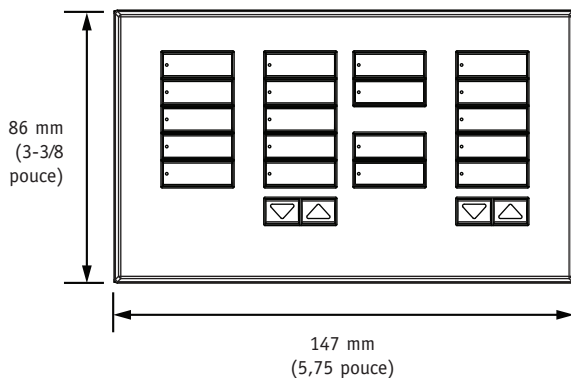
### International seeTouch®



### Style Européen

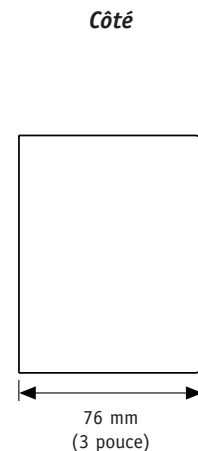
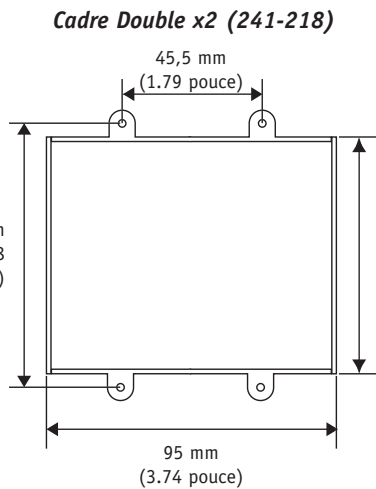
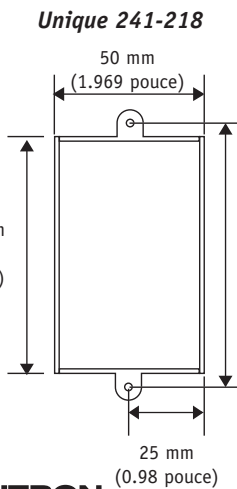
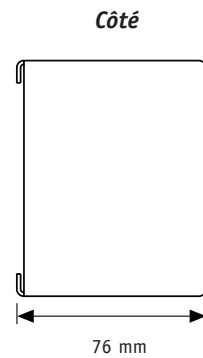
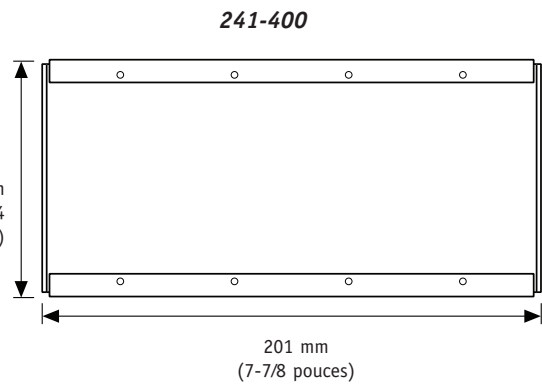
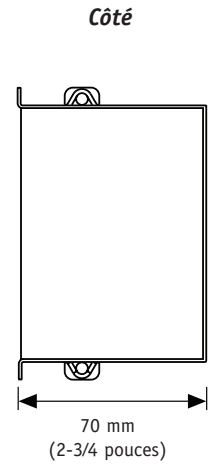
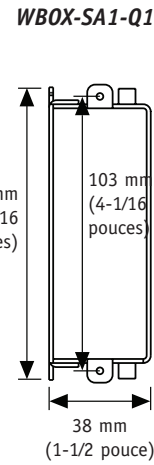
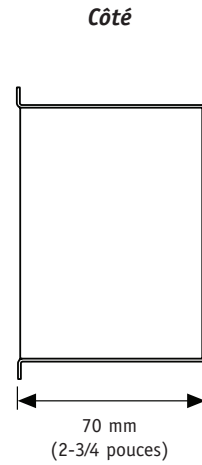
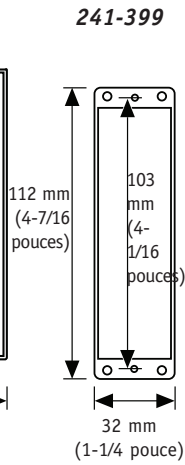
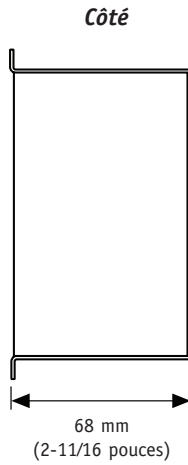
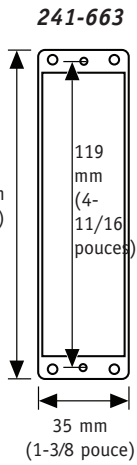
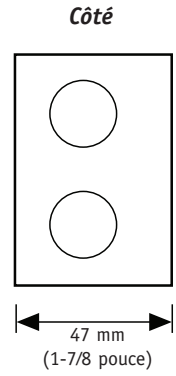
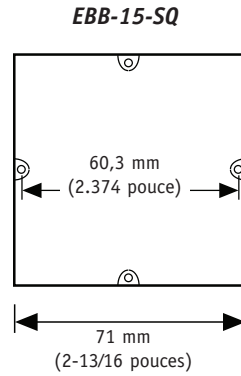
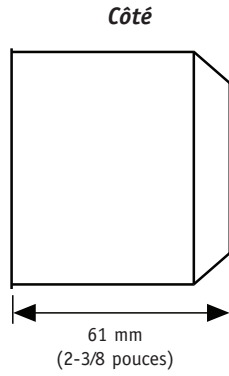
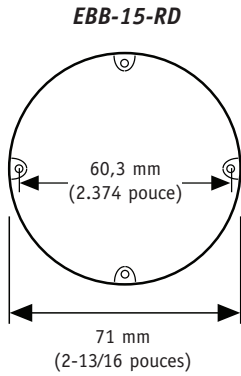


### International double



# Dimensions du boîtier

## Dimensions du boîtier



# Caractéristiques

<b>Commande</b>	<b>Décompte des LED</b>	<b>Boîtiers d'encastrement requis</b>
HWI-2SE	3	Style Européen (241683)
HWI-4SE	4	Style Européen (241683)
4SE-IR	4	Style Européen (241683)
HWI-8SE	8	Style Européen (241683)
HWBO-4SE	4	Style Européen (241683)
HWBO-8SE-IR	8	Style Européen (241683)
International seeTouch® (tous les modèles)	15	Style Européen (241683)
International seeTouch double	30	Cadre double anglo-saxon/européen
seeTouch (tous les modèles)	15	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-KP5	5	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-KP10	10	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-KP15	15	De type Américain à 2 compartiments (241218)
HWI-LB6	6	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-LB9	9	De type Américain à 2 compartiments (241218)
HWI-LB5-DC1	5	Non requis ou Lutron® 241663
HWI-KP5-DN	5	Non requis ou Lutron 241399
HWI-KP5-DW	5	Non requis ou Lutron 241399
HWI-5S-M	5	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-5S-NM	5	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-5S-IR	5	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWI-2B	10	De type Américain à 1 compartiment (241218)
HWS-3B-G	10	Non requis ou WBOX-SA1-Q1
HWS-4B-G	10	Non requis ou WBOX-SA1-Q1
HWS-3B-B	10	Non requis ou WBOX-SA1-Q1
HWS-4B-B	10	Non requis ou WBOX-SA1-Q1
HWI-CCI-8	10	Sans objet
HWI-CCO-8	10	Sans objet
HWI-WCI	7	Sans objet
HWI-HHP-LD	45	Sans objet
HR-REP-	15	Sans objet

**Tableau 1 – Décompte des LED et informations sur les boîtiers**

Remarques :

Un processeur P5 de la série 8 peut supporter 350 LED de claviers. Cela inclut tous les claviers des trois ports configurables (ports 4, 5 et 6). Si plus de 350 LED sont placées sur un processeur de la série 8, il faut utiliser une alimentation auxiliaire. Voir les pages 12.4-12.6 pour les spécifications d'alimentation auxiliaire.

Le port 6 d'un processeur de série 4 peut supporter 150 LED de claviers. Si plus de 150 LED sont placées sur le port 6, il faut utiliser une alimentation auxiliaire. Les ports 4 et 5 d'un processeur de la série 4 nécessitent toujours une alimentation auxiliaire si on utilise des claviers. Voir les pages 12.4-12.6 pour les spécifications d'alimentation auxiliaire.

---

# Modules de Puissance (gradation, moteur, relais) et Armoires de Puissance

# Module de variation mural

Les modules de puissance encastrables (gradation, moteur, relais) HomeWorks® (WPM) contrôlent six zones d'éclairage. Le WPM est prévu pour être situé dans un placard, dans un local technique ou autre emplacement de la maison où il n'est pas visible. On utilise des claviers pour commander les éclairages reliés au WPM.

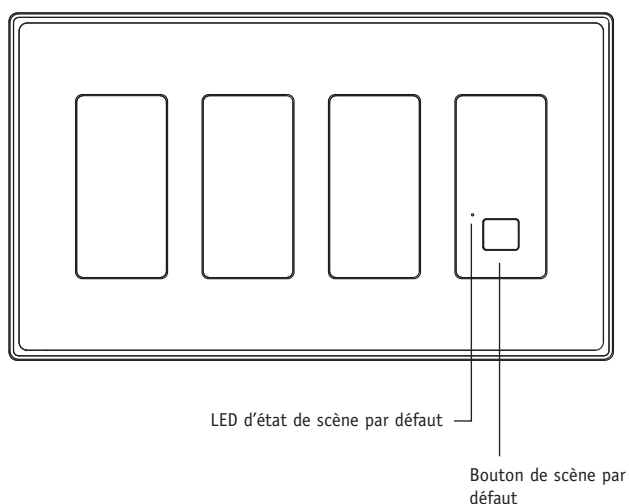
## **CONNEXION AU PROCESSEUR**

Le WPM est câblé comme une commande GRAFIK Eye® (GRX-3506). Chaque processeur HomeWorks a trois ports configurables, chacun étant capable de contrôler jusqu'à huit commandes GRAFIK Eye ou WPM. Ce bus nécessite un câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500. La longueur maximale d'un câble est de 610 m et cette liaison doit être câblée dans une connexion en série.

Les spécifications de puissance et le type de charge supportées par le WPM sont les mêmes que celles de l'unité de commande GRAFIK Eye (modèles GRX-3106/3506). Toutes les connexions à l'arrière du WPM sont identiques à celles de l'unité de commande GRAFIK Eye à six zones.

## **BOUTON DE SCÈNE PAR DÉFAUT**

Chaque WPM a un bouton de scène par défaut sur le devant qui permet de basculer entre une scène pré-réglée et la coupure. Cette scène est enregistrée dans le WPM et peut être activée à tout moment. La scène par défaut permet le fonctionnement « de sécurité » qui consiste à contrôler localement le WPM si la communication avec le processeur est perdue.



**Module de variation mural**

## **AVANTAGES DU WPM :**

- Minimise le nombre de commandes au mur
- Offre une solution économique de variation d'éclairage pour des faibles puissances
- Réduit le coût global de 5-20 % si on a besoin de moins de 96 zones de contrôle
- S'installe aux endroits où la place disponible est minimale

**Remarque :** Utiliser des boîtiers encastrés de 89 mm pour faciliter l'installation des unités de commandes GRAFIK Eye.



# Module de variation mural

<b>Unités de commande</b>	
Numéros de référence	HWI-WPM-6D-230CE : contrôle six zones d'éclairage. (conforme CE) HWI-WPM-6D-240 : contrôle six zones d'éclairage. (non-CE)
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick (modèle homologué CE)
Types de charges	Incandescent, très basse tension magnétique, très basse tension électronique (nécessite des transformateurs basse tension Lutron®), fluorescent non variable, néon/cathode froide. Les sorties sont aussi compatibles avec les suramplificateurs et interfaces <i>Lutron</i> du <i>chapitre 6</i> .
Charge maximale (CE)	2200 W/VA par unité de commande, 800 W/VA par zone.
Charge maximale (autres que CE)	3000 W/VA par unité de commande, 1200 W/VA par zone.
Charge minimale	25 W/VA par zone.
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Connexions de tension de ligne	<i>Voir les figures 3 et 4, page 4.20.</i>
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 0,5 à 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble <i>Lutron</i> référence GRX-CBL-346S-500.
Configuration de câblage basse tension	Total maximum de 610 m. Connexion en série obligatoire. <i>Voir la figure 5, page 6.5.</i>
Connexion basse tension	Un bornier amovible à 4 broches. Chacune des quatre bornes accepte jusqu'à deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). Ne pas connecter la borne 2 au connecteur du bus de communication du processeur ou entre les unités WPM.
Adressage	Par interrupteur rotatif. Utilise 1 des 8 adresses du bus GRAFIK Eye®/WPM.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Entrefer	Fourni lorsque tous les circuits sont éteints.
Mémoire à l'épreuve des pannes d'alimentation	RAM non volatile.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Si la communication avec le processeur est interrompue, tous les modules de puissance (gradation, moteur, relais) peuvent toujours être contrôlés localement.
Dimensions	<i>Voir les figures 1 et 2, page 6.4.</i>
Montage	Boîtier d'encastrement de type américain à 4 compartiments d'au moins 70 mm de profondeur, 89 mm de profondeur recommandée pour faciliter le câblage. En cas de montage de commandes superposées, laisser au moins 11,4 cm d'espacement vertical entre elles. On peut utiliser le modèle <i>Lutron</i> 241400.
Poids à l'expédition	0,9 kg

# Module de variation mural

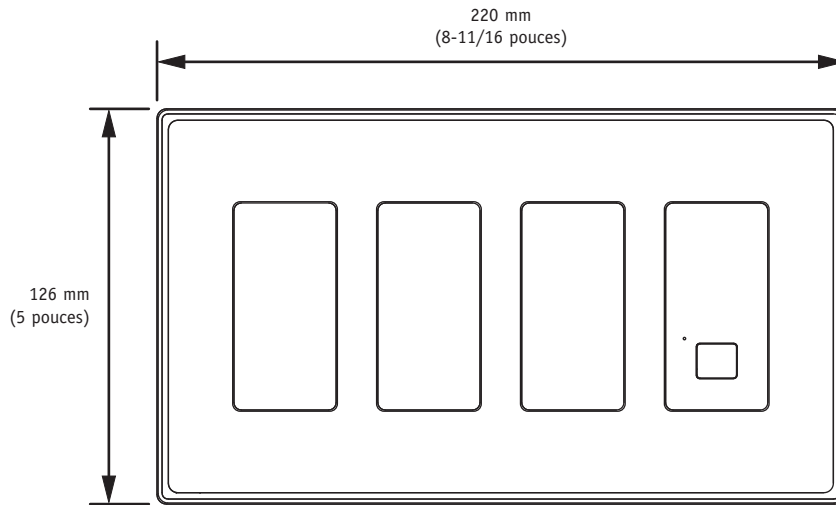


Figure 1 – Vue de devant

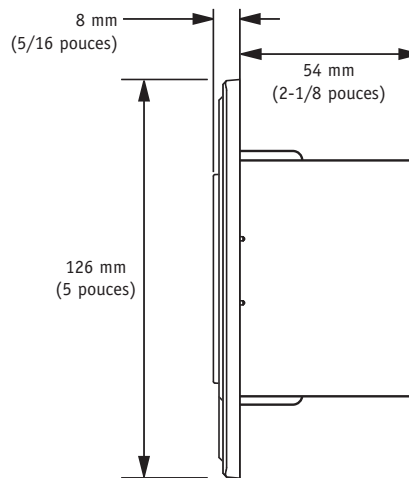


Figure 2 – Vue latérale

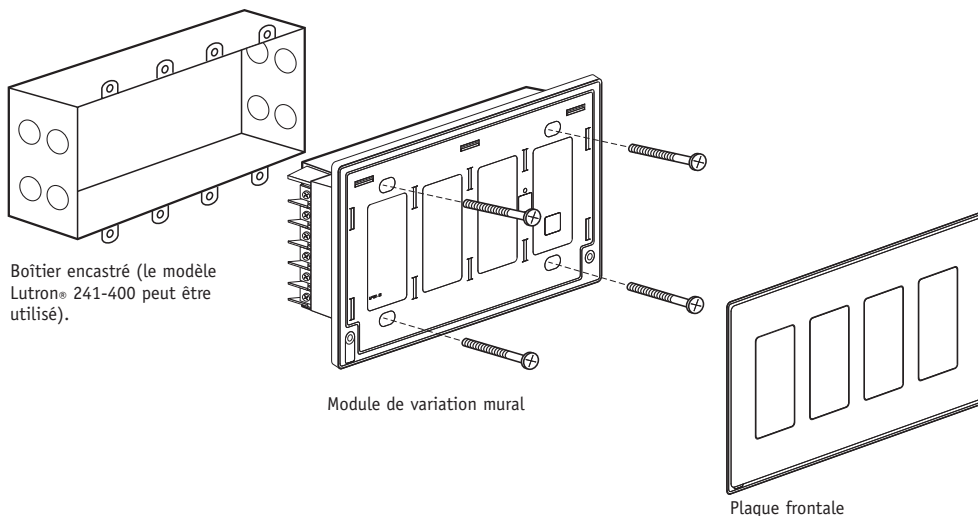


Figure 3 – Montage

# Module de variation mural

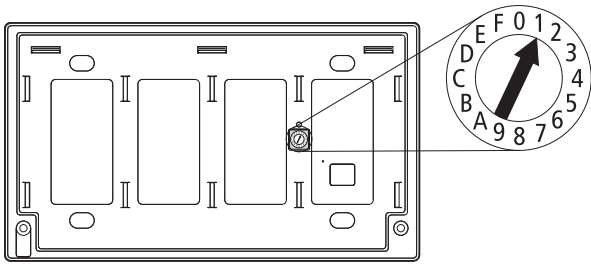
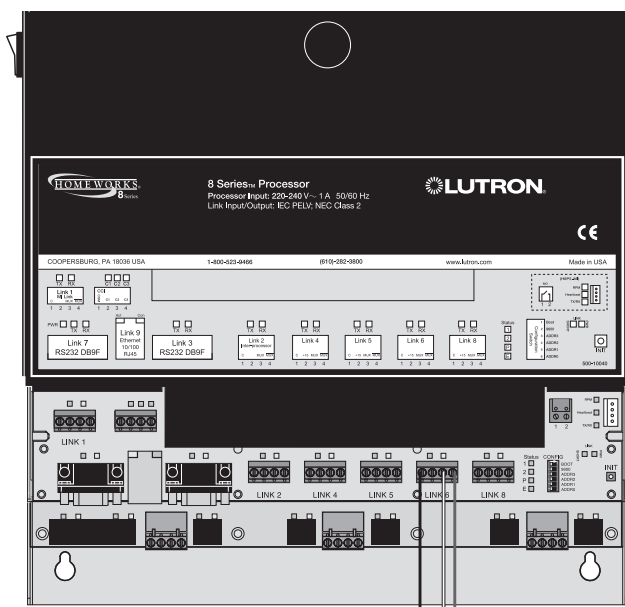


Figure 4 – Emplacement du bouton d'adressage rotatif (plaque frontale enlevée)

## Position Sortie/Adresse, propre au module

0	Toutes les sorties arrêtées
1-8	Adresse pour fonctionnement normal
9	Sortie 1 à pleine puissance, toutes les autres arrêtées
A	Sortie 2 à pleine puissance, toutes les autres arrêtées
B	Sortie 3 à pleine puissance, toutes les autres arrêtées
C	Sortie 4 à pleine puissance, toutes les autres arrêtées
D	Sortie 5 à pleine puissance, toutes les autres arrêtées
E	Sortie 6 à pleine puissance, toutes les autres arrêtées
F	Toutes les sorties à pleine puissance

Tableau 1 – Fonctionnement bouton d'adressage rotatif



Broche 1 – Un fil de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour le commun  
 Broche 2 – Ne pas raccorder  
 Broches 3 et 4 – Une paire de 1,0 à 0,5 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG) de section torsadée/blindée pour les données

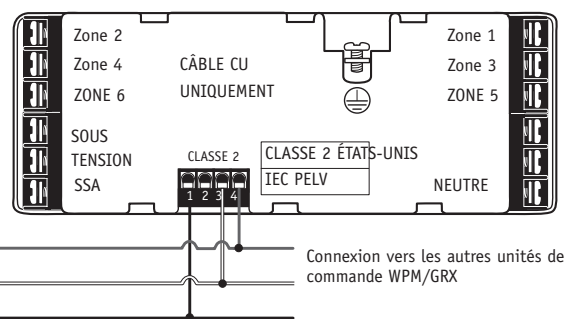


Figure 5 – Connexion au processeur

# Modules de puissance (gradation, moteur, relais)

Les modules de puissance (RPM) HomeWorks® sont utilisés dans les conceptions de systèmes centralisés et hybrides pour contrôler les éclairages, les moteurs et les ventilateurs. Il y a plusieurs modèles de RPM ; chaque modèle contrôle un type particulier de charge. Les RPM sont montés dans une armoire de puissance.

## **MODULE DE VARIATION** **(MODÈLE HW-RPM-4U-230-CE)**

Le module de gradation a 4 sorties qui peuvent faire varier ou commuter des éclairages incandescents, très basse tension magnétique (nécessite les transformateurs basse tension Lutron®) ou néon/cathode froide. Chaque sortie peut commuter un éclairage très basse tension électronique ou fluorescent. La capacité totale d'un module de gradation est de 13 A à 230 V $\sim$  (3680 W/VA)<sup>2</sup>. La capacité maximale de chaque zone est de 10 A.

## **MODULE DE VARIATION** **(MODÈLE HW-RPM-4U-240 [NON-CE])**

Ce module a les mêmes caractéristiques que le précédent, sauf sa capacité qui est de 16 A à 220-240 V $\sim$  au total. La capacité maximale de chaque sortie est de 16 A.

## **MODULE MOTEURS** **(MODÈLE HW-RPM-4M-230)**

Le module de commande moteur peut contrôler quatre moteurs 230 V $\sim$  à 3 fils pour des applications telles que des volets, des rideaux et doubles rideaux. Chaque commande de moteur utilise deux relais verrouillés mécaniquement pour un contrôle directionnel qui évite un fonctionnement simultané des deux sorties. La puissance maximale par contact de relais est de 1/2 ch., 5 A à 230 V $\sim$  pour les charges inductives et 1,5 A à 230 V $\sim$  pour les charges résistives.

## **MODULE DE RELAIS D'ALIMENTATION** **(MODÈLE HW-RPM-4R)**

Le module de relais possède 4 sorties pour commuter des éclairages incandescent, néon/cathode froide, très basse tension à transformateur ferromagnétique, très basse tension à transformateur électronique, fluorescent ou à décharge haute intensité (HID). La capacité totale d'un module de relais est de 64 A à 220-240 V $\sim$ . La capacité totale de chaque sortie est limitée à 16 A à 220-240 V $\sim$ , 5 A pour les moteurs.

## **MODULE DE GRADATION ADAPTABLE** **(MODÈLE HW-RPM-4A-230)**

Le module variateur adaptable possède 4 sorties qui peuvent faire varier des charges incandescentes, très basse tension ferromagnétique, très basse tension électronique ou néon/cathode froide et commuter des LED jusqu'à 300 W par zone. Le module variateur adaptable utilise notre technologie RTISS®-TE pour fournir une alimentation stable aux éclairages même dans des conditions difficiles de circuit. La capacité de charge totale du module est de 13 A à 230 V $\sim$  (2990 W). La capacité de charge totale de n'importe quelle sortie individuelle est de 8 A (1840 W).

Le module variateur adaptable convient parfaitement aux applications où les conditions d'alimentation ne sont pas idéales, telles que sur les yachts et les bateaux. Le module variateur adaptable peut être utilisé avec les modules de puissance, dans n'importe quelle combinaison, au sein d'une armoire de puissance HomeWorks.

## **CONNEXION À L'INTERFACE DE MODULE**

Tous les RPM doivent être raccordés à une interface module située dans la même armoire. Si un processeur est situé dans la même armoire que des RPM, il faut utiliser un processeur avec interface de module intégrale (référence H8P5-MI-CE ou H8P5-MI-H48-CE). Les RPM d'une armoire sont raccordés à l'interface module par des faisceaux de fils fournis par Lutron®.

# Modules de puissance (gradation, moteur, relais)

<b>HW-RPM-4U-230-CE, HW-RPM-4U-240 • Module de gradation</b>	
Types de charges	Incandescent, très basse tension à transformateur ferromagnétique, très basse tension à transformateur électronique (nécessite des transformateurs basse tension Lutron®) néon/cathode froide, fluorescent sans variation. Les sorties sont compatibles avec les suramplificateurs et interfaces <i>Lutron du chapitre 6</i> .
Charge maximale	Modèle CE : 13 A au total, 8 A maximum par sortie. Modèle autre que CE : 16 A au total, 16 A maximum par sortie.
Câblage	Les borniers de l'armoire de puissance peuvent recevoir un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils de 1,0-1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG). Voir <i>figure 1, page 6.10</i> .
Technologie	Contrôle par avance de phase utilisant la technologie triac. Équipé du système de stabilisation de l'éclairage en temps réel, RTISS®.
Suppression d'interférences	Circuits de suppression d'interférences électromagnétiques et radiofréquences (EMI/RFI)
Entrefer	Fourni lorsque les quatre circuits sont éteints.

<b>HW-RPM-4A-230 • Module variateur adaptable</b>	
Types de charges	Incandescente, très basse tension ferromagnétique, très basse tension électronique, LED sans variation (jusqu'à 300 W par zone) et néon/cathode froide. Les sorties sont compatibles avec les interfaces et les suramplificateurs de puissance Lutron®.
Charge maximale	13 A total, 8 A maximum par sortie.
Câblage	Les borniers de l'armoire de puissance peuvent recevoir un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils de 1,0-1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG).
Technologie	Variation à inversion de phase/phase directe à l'aide de la technologie FET. Équipé du système de stabilisation de l'éclairage en temps réel, RTISS®-TE, amélioré pour la variation à fin de phase. Comporte une protection limitée contre les courts-circuits et les surcharges.
Suppression d'interférences	Circuits de suppression d'interférences électromagnétiques et radiofréquences (EMI/RFI)
Entrefer	Fourni lorsque les quatre circuits sont éteints.

# Modules de puissance (gradation, moteur, relais)

<b>HW-RPM-4M-230 • Module de moteur</b>	
Types de charges	Charges motorisées bidirectionnelles à trois fils 120 V ou incandescentes sans gradation. Les sorties ne sont pas compatibles avec des commutations très basse tension électronique ni les ballasts électroniques.
Charge maximale	1/2 ch. (HP) par circuit. 5 A au maximum par circuit pour les charges du moteur, 1,5 A au maximum pour commuter des charges incandescentes/tungstène.
Câblage	Les borniers acceptent un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils de 1,0-1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG). Nécessite l'installation de quatre borniers supplémentaires sur le rail DIN. <i>Voir figure 2, page 6.10.</i>
Technologie	Commutation du relais, les relais verrouillés mécaniquement garantissent la protection du moteur.
Suppression d'interférences	Circuits de suppression d'interférences électromagnétiques et radiofréquences (EMI/RFI)
Entrefer	Fourni lorsque les quatre circuits sont éteints.

<b>HW-RPM-4R • module du relais de puissance (100-277 V)</b>	
Types de charges	Charges sans gradation
Charge maximale	64 A au total, 16 A, maximum par sortie (5 A pour les moteurs).
Câblage	Les borniers acceptent un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils 1,0-1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG). Nécessite l'installation de quatre borniers gris supplémentaires et de trois borniers noirs supplémentaires sur le rail DIN. Les borniers gris acceptent un fil de 0,75-10 mm <sup>2</sup> (n° 18-8 AWG) ou deux fils 1,5-4,0 mm <sup>2</sup> (n° 16-12 AWG). <i>Voir la figure 3, page 6.10.</i>
Technologie	Technologie de suppression d'arc au triac brevetée Softswitch® utilisée pour prolonger la durée de vie du relais.
Suppression d'interférences	Circuits de suppression d'interférences électromagnétiques et radiofréquences (EMI/RFI)
Entrefer	Fourni lorsque les quatre circuits sont éteints.

# Modules de puissance (gradation, moteur, relais)

<b>Tous les modules de puissance (gradation, moteur, relais)</b>	
Numéros de référence	HW-RPM-4U-230-CE : module de gradation homologué CE. HW-RPM-4U-240 : module de gradation (non homologué CE). HW-RPM-4M-230 : module du moteur HW-RPM-4R : module du relais de puissance HW-RPM-4A-230 : module variateur adaptable.
Tension d'entrée	RPM-4U, RPM-4M, RPM-4A: 220-240 V ~ 50/60 Hz RPM-4R : 100-277 V ~ 50/60 Hz
Nombre de sorties	4
Homologations réglementaires	CE, C-TICK (sauf HW-RPM-4U-240)
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Chaleur dégagée à pleine puissance	Les modules de gradation 4A, 4U dégagent jusqu'à 82 BTU à l'heure à pleine puissance. Les modules de gradation 4R, 4M dégagent jusqu'à 18 BTU à l'heure à pleine puissance.
Connexions de tension de ligne	Chaque RPM dispose d'une alimentation séparée sur son bornier du rail DIN. Les borniers doivent être serrés au couple de 0,40-0,57 n·m.
Communications basse tension	Faisceau de communication fourni par Lutron®.
Adressage	Par interrupteur rotatif. Compte comme 1 des 8 adresses RPM par MI.
Diagnostique	LED indiquant les communications correctes avec l'interface de module.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Fonctionnement à sécurité intégrée	Le bouton rotatif de chaque RPM permet de faire fonctionner manuellement chaque charge.
Dimensions	99 mm de large x 178 mm de haut
Montage	HWI-PNL-8 et les armoires de puissance HWBP-8D supportent jusqu'à 8 RPM. L'armoire de puissance HWI-PNL-5 supporte jusqu'à 5 RPM. <b>Remarque :</b> Il se peut que les RPM vibrent légèrement et que les relais cliquent quand ils basculent. Les monter à un endroit où ce bruit est acceptable. Les placer à au moins 1,8 m de distance d'équipements électroniques sensibles.
Poids à l'expédition	1,0 kg
Charge minimale	HW-RPM-4U : 25 W/VA par sortie HW-RPM-4A : 10 W/VA par sortie

# Modules de puissance (gradation, moteur, relais) – Schémas de câblage

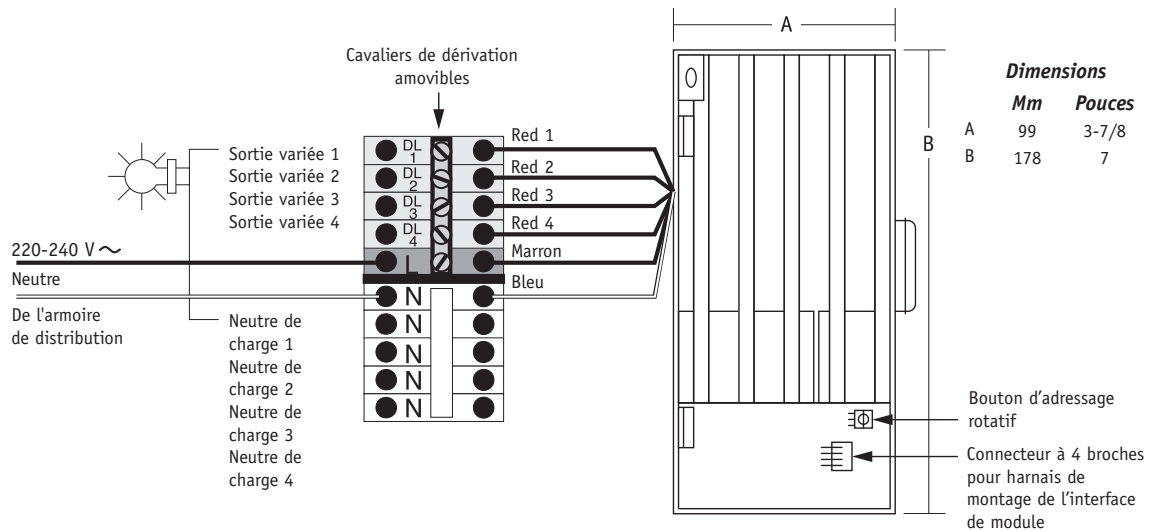


Figure 1 – HW-RPM-4U-230-CE, HW-RPM-4U-240 et HW-RPM-4E-230

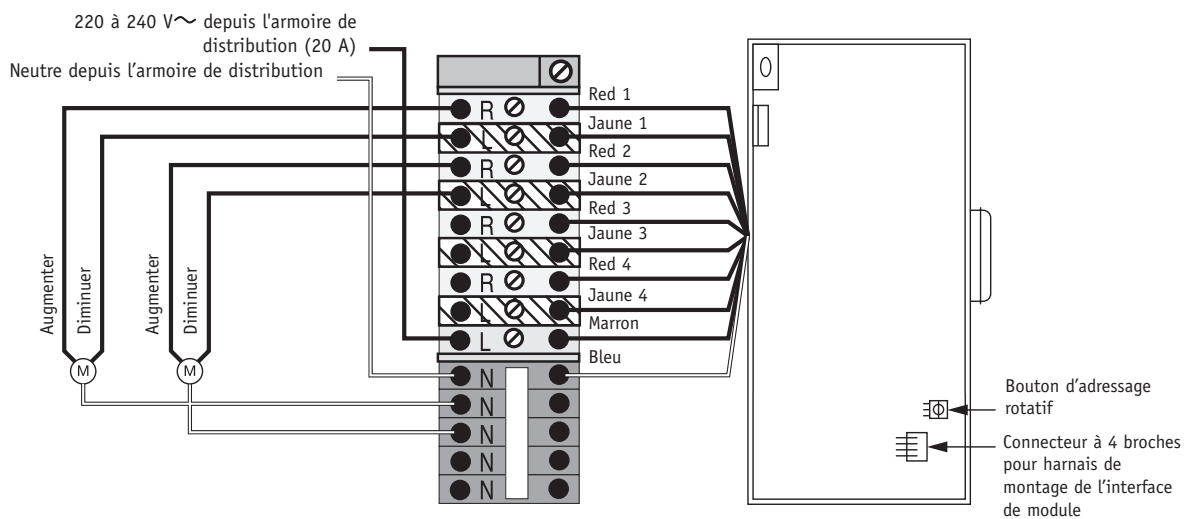


Figure 2 – HW-RPM-4M-230

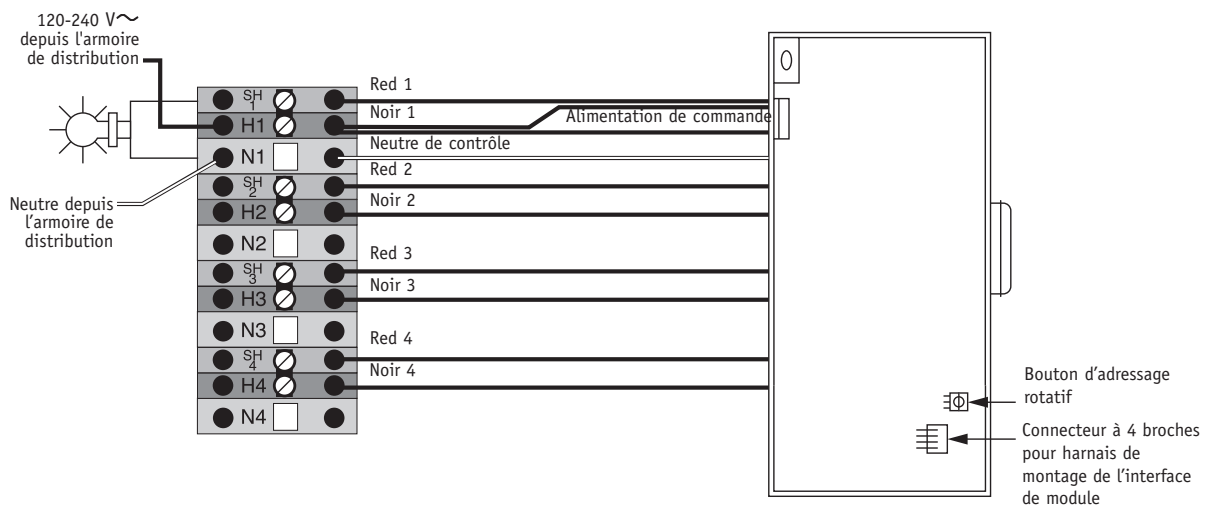
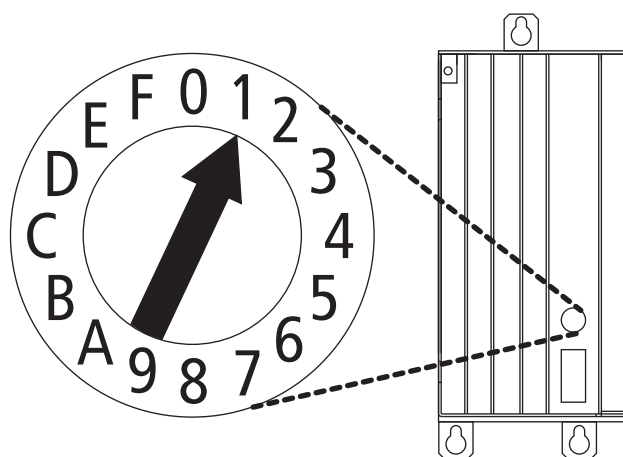


Figure 3 – HW-RPM-4R



# Modules de puissance – Bouton d'adressage rotatif



Vue agrandie du bouton d'adressage rotatif

## **POSITION DU BOUTON D'ADRESSAGE ROTATIF POUR HW-RPM-4U, 4R, 4A**

<b>Position</b>	<b>Sortie module/utilisation</b>
0	Toutes les sorties arrêtées
1-8	Adresse pour fonctionnement normal
9, A	Non utilisé
B	Sortie 1 activée Pour éclairage provisoire et/ou test de zone
C	Sortie 2 activée Pour éclairage provisoire et/ou test de zone
D	Sortie 3 activée Pour éclairage provisoire et/ou test de zone
E	Sortie 4 activée Pour éclairage provisoire et/ou test de zone
F	Toutes les sorties activées Pour éclairage provisoire et/ou test de zone

## **POSITION DU BOUTON D'ADRESSAGE ROTATIF POUR HW-RPM-4M**

<b>Position</b>	<b>Sortie module/utilisation</b>
0	Tous les relais désactivés
1-8	Adresse pour fonctionnement normal
9, A-D	Non utilisé
E	Tous les relais de montée activés pour test de moteur directionnel
F	Tous les relais de descente activés pour test de moteur directionnel

# Interface de module

Les interfaces module peuvent contrôler jusqu'à huit RPM et ont deux configurations possibles : intégrées à un processeur HomeWorks® Interactive ou comme composant autonome. Chaque processeur HomeWorks série 8 peut contrôler jusqu'à 16 interfaces module.

## **INTERFACE DE MODULE AUTONOME** **(RÉFÉRENCE : HWI-MI-230)**

Une interface de module autonome contrôle jusqu'à huit RPM dans une armoire de puissance qui ne contient pas de processeur. Une interface de module autonome se monte dans HWI-PNL-8-CE, HWI-PNL-5-CE, PBK8-40-13-CE ou PBK8-40-13-10-CE.

## **INTERFACE DE MODULE INTÉGRÉE**

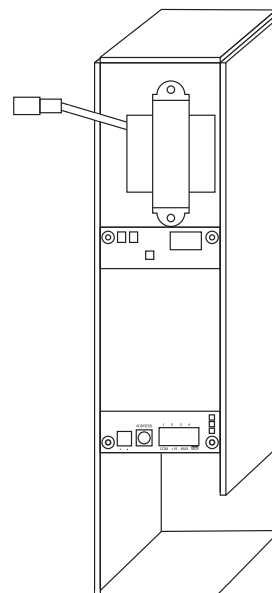
Certains modèles de processeurs de série 8 (modèles HWI-PM-230, H8P5-MI-CE et H8P5-MI-H48-CE) comportent des interfaces de module intégrées permettant d'installer jusqu'à huit RPM dans la même armoire. Les processeurs avec interfaces de module intégrées doivent être installés dans une armoire de puissance HWI-PNL-8-CE.

## **FONCTIONNALITÉS DE MARCHE FORCÉE MANUELLE**

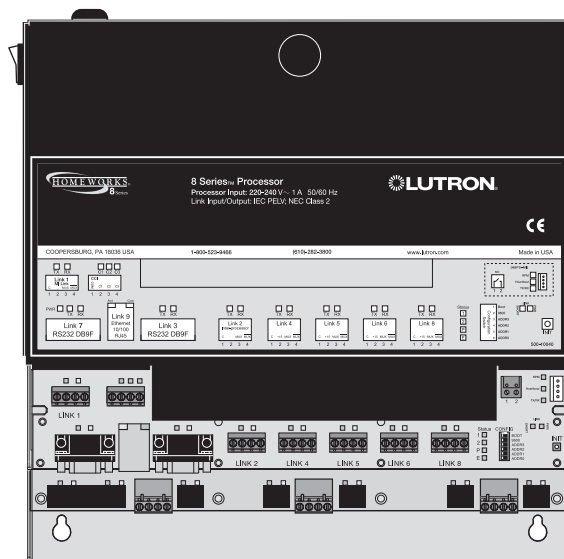
Une entrée de marche forcée manuelle existe sur chaque interface de module, permettant le déclenchement d'une scène d'éclairage pré-réglée depuis des interrupteurs de marche forcée qui peuvent être installés partout dans la maison.

## **CONNEXION AU PROCESSEUR**

Chaque processeur HomeWorks de la série 8 a un bus de communication (port 1) dédié au contrôle de 16 MI au maximum. Cette connexion doit être en série et nécessite un câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500.



*Illustration de l'interface de module autonome (HWI-MI-230)*



*Processeur avec interface de module comprise*

# Interface de module

<b><i>Ces caractéristiques s'appliquent aux interfaces module autonomes HWI-MI-230 et aux interfaces module intégrées aux processeurs HomeWorks® de la série 8</i></b>	
Numéros de référence	HWI-MI-230 : Interface de module autonome HWI-PM-230, H8P5-MI-CE, H8P5-MI-H48-CE : processeur série 8 avec interface de module intégrée.
Tension d'entrée	Lorsqu'elle est intégrée à un processeur, l'interface de module est alimentée en 15 V $\overline{=}$ par les bornes 1 et 2 du connecteur de la liaison de communication du processeur. Lors de l'utilisation d'une interface de module autonome, celle-ci est alimentée par une tension de ligne indépendante (220-240 V $\sim$ 50/60 Hz) au niveau des borniers montés sur rail DIN. La borne 2 ne doit pas être raccordée au connecteur du bus de communication du processeur.
Homologations réglementaires	CE, C-TICK
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron® référence GRX-CBL-346S-500.
Configuration de câblage basse tension	Longueur du câble de 305 m maximum. Connexion en série obligatoire. Le terminateur de bus (LT-1) est exigé si la longueur totale du câble dépasse 15 m.
Connexion basse tension	Un bornier amovible à 4 broches pour l'alimentation et les communications. Chaque borne accepte jusqu'à deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG).
Adressage	Bouton rotatif. Compte en tant que 1 des 16 adresses MI d'un bus MI.
Diagnostics	Trois LED pour le dépannage des communications avec le processeur et les RPM.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Protection mauvais câblage	Toutes les entrées du bornier sont protégées contre la surtension et le mauvais câblage en cas d'inversions de câbles et de courts-circuits.
Fonctionnement à sécurité intégrée	La scène marche forcée manuelle est activée pour tous les RPM reliés à l'interface de module en fermant un interrupteur raccordé entre les deux bornes de marche forcée manuelle. Les contacts de l'interrupteur (ou relais) doivent être réglés pour une commutation de 50 mA à 30 V $\overline{=}$ . Un seul interrupteur peut être utilisé pour plusieurs MI connectées en parallèle, mais une polarité adaptée doit être maintenue dans toutes les commandes. Dans cette configuration, l'interrupteur doit être adapté afin de commuter la quantité de courant pour toutes les interfaces module connectées (p. ex. six MI raccordées à un seul interrupteur de marche forcée manuelle exigent un interrupteur réglé pour 300 mA à 30 V $\overline{=}$ ).

# Interface de module

<b><i>Ces caractéristiques s'appliquent aux interfaces module autonomes HWI-MI-230 et aux interfaces module intégrées aux processeurs HomeWorks® de la série 8</i></b>	
Dimensions de montage	<i>Voir la figure 1, page 6.15.</i>
Montage	<i>Voir les figures 2, 3 et 4, page 6.15. Une MI intégrée est montée à l'intérieur du processeur. Une MI autonome se monte dans le coin en bas à droite de l'armoire (HWI-PNL-8-CE, HWI-PNL-5_CE, PBK8-40-13-CE et PBK8-40-13-10-CE).</i>
Poids à l'expédition	1,8 kg
Sortie	Compatible avec un module de gradation HW-RPM-4U, un module HW-RPM-4E ELV, un module de moteur HW-RPM-4M, un module de relais de puissance HW-RPM-4R et un module de gradation adaptable.

# Interface de module

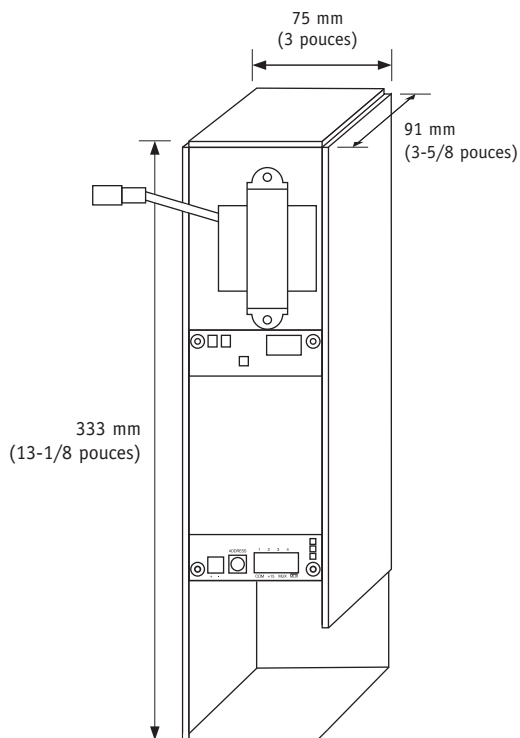


Figure 1 – Dimensions du HWI-MI-230



Processeur avec interface de module comprise

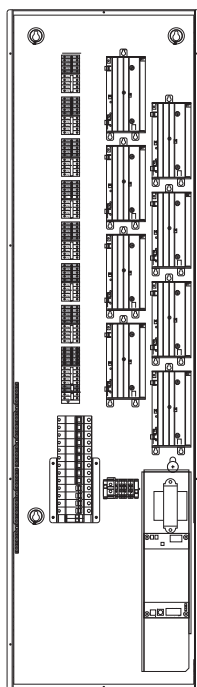


Figure 3 – HWI-MI-230 monté dans une armoire PBK-40-13-CE

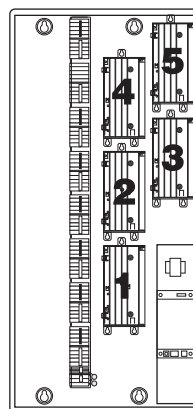


Figure 4 – HWI-MI-230 monté dans une armoire HWI-PNL-5-CE

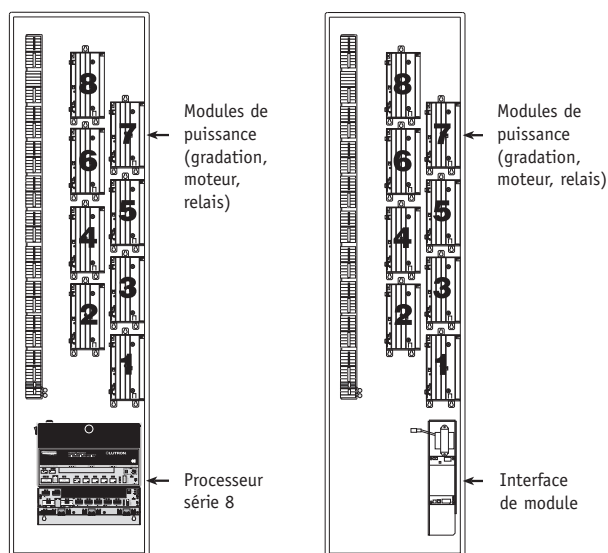
# Armoire de puissance (sans disjoncteur)

Les armoires de puissance (gradation, moteur, relais) sont disponibles en deux tailles différentes. Le nombre d'armoires et les types de composants qu'elles contiennent sont spécifiés pour correspondre à la taille, au plan d'éclairage et à la conception d'une maison.

Elles peuvent contenir des processeurs HomeWorks® de la série 8, des modules de puissance (gradation, moteur, relais) ou des interfaces module. De nombreuses applications possibles sont illustrées ci-dessous.

## ARMOIRE DE PUISSANCE À HUIT MODULES (RÉFÉRENCE : HWI-PNL-8-CE)

Accueille la combinaison de composants suivante :

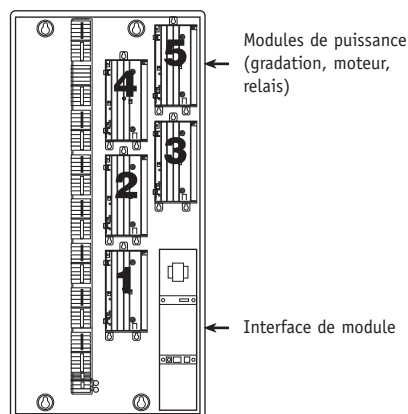


- Processeur (1)
- Modules de puissance (gradation, moteur, relais) (maximum 8)

- Interface de module (1)
- Modules de puissance (gradation, moteur, relais) (maximum 8)

## ARMOIRE DE PUISSANCE À CINQ MODULES (RÉFÉRENCE : HWI-PNL-5-CE)

Accueille la combinaison de composants suivante :



- Interface de module (1)
- Modules de puissance (gradation, moteur, relais) (maximum 5)

**Remarque :** HWI-PNL-5 ne peut inclure un processeur HomeWorks

# Armoire de puissance (sans disjoncteur)

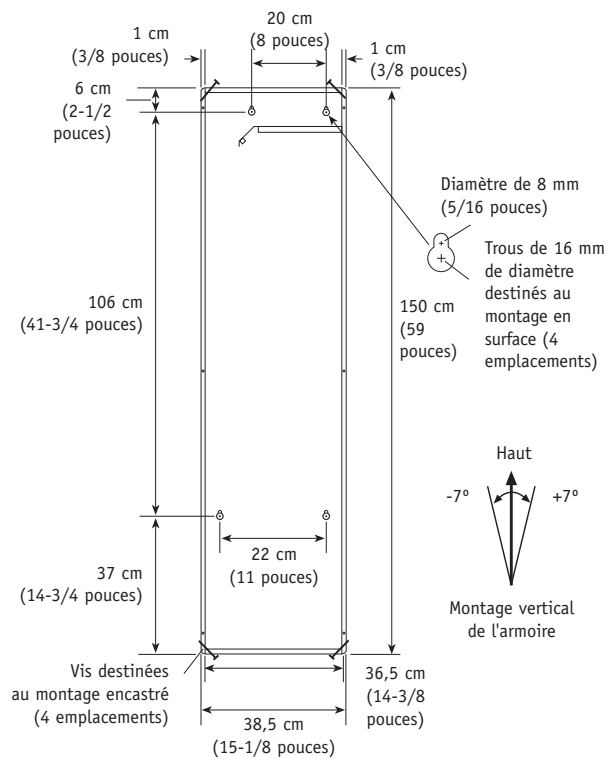
Numéros de référence	HWI-PNL-8-CE : Armoire pour huit modules.
Capacité	Huit RPM (HW-RPM-4U, HW-RPM-4E, HW-RPM-4M, HW-RPM-4R et HW-RPM-4A) et une interface module ou un processeur série 8.
Homologations réglementaires	CE, C-TICK
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement par convection naturelle. Monter à un endroit où la grille de ventilation ne sera pas obstruée.
Chaleur dégagée à pleine puissance	Un maximum de 656 BTU à l'heure
Connexions de tension de ligne	Utiliser uniquement du fil de cuivre, des conducteurs 60/75 °C, les borniers montés sur rail DIN fournis pour le câblage (RPM) de module de puissance (gradation, moteur, relais) de tension de ligne et l'alimentation du processeur/MI. Les bornes doivent être serrées au couple de 0,40-0,57 n·m. Voir page 6.19.
Borniers sur rail DIN	Les borniers acceptent un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils de 1,0 à 1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG). Les borniers doivent être serrés à 0,40-0,57 n·m. Tous les borniers sont livrés avec des cavaliers de dérivation installés. Après avoir vérifié que chaque circuit est correctement relié, retirer les cavaliers de dérivation pour le fonctionnement du système.
Bornes de terre	24 points de raccordement de terre
Protection contre les mauvais câblages	Tous les borniers sont livrés avec des cavaliers de dérivation installés.
Montage	La précision de montage verticale est inférieure à 7 degrés. Laisser au moins 30 cm au-dessus et en dessous et un minimum de 30 cm à l'avant de l'armoire. Les armoires de puissance bourdonnent légèrement et les relais internes claquent lorsqu'ils basculent. Installer l'armoire à un endroit où ce bruit est acceptable. Situer l'armoire de façon à ce que le câblage de tension soit au moins à 1,8 m de tout équipement audio ou électronique et de son câblage.
Dimensions	36,5 cm x 150 cm x 11,0 cm
Construction	Boîtier : 16 jauges pour tôles galvanisées (non peint) Capot : Capot métallique peint (en noir) avec trous de ventilation.
Poids à l'expédition	11,4 kg

# Armoire de puissance (sans disjoncteur)

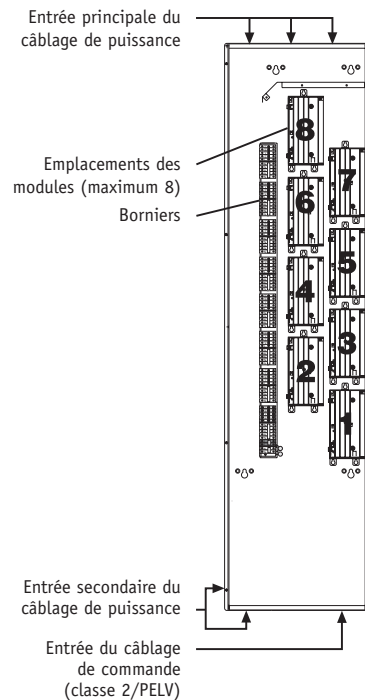
Numéros de référence	HWI-PNL-5-CE : Armoire de puissance pour cinq modules
Capacité	Huit RPM (HW-RPM-4U, HW-RPM-4E, HW-RPM-4M, HW-RPM-4R et HW-RPM-4A) et une interface module.
Homologations réglementaires	CE, C-TICK
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle. Disposer cet appareil de sorte à éviter tout blocage du capot ventilé.
Chaleur dégagée à pleine puissance	Un maximum de 420 BTU à l'heure
Connexions de tension de ligne	Utiliser uniquement du fil de cuivre, des conducteurs 60/75 °C, les borniers montés sur rail DIN fournis pour le câblage (RPM) de module de puissance (gradation, moteur, relais) de tension de ligne et l'alimentation du processeur/MI. Les bornes doivent être serrées au couple de 0,40-0,57 n·m. <i>Voir page 6.19.</i>
Borniers sur rail DIN	Les borniers acceptent un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils de 1,0 à 1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG). Les borniers doivent être serrés à 0,40-0,57 n·m. Tous les borniers sont livrés avec des cavaliers de dérivation installés. Après avoir vérifié que chaque circuit est correctement relié, retirer les cavaliers de dérivation pour le fonctionnement du système.
Bornes de terre	24 points de raccordement de terre
Protection contre les mauvais câblages	Tous les borniers sont livrés avec des cavaliers de dérivation installés.
Montage	La précision de montage verticale est inférieure à 7 degrés. Laisser au moins 30 cm au-dessus et en dessous et un minimum de 30 cm à l'avant de l'armoire. Les armoires de puissance bourdonnent légèrement et les relais internes claquent lorsqu'ils basculent. Installer l'armoire à un endroit où ce bruit est acceptable. Situer l'armoire de façon à ce que le câblage de tension soit au moins à 1,8 m de tout équipement audio ou électronique et de son câblage.
Dimensions	36,5 cm x 81 cm x 11,0 cm
Construction	Boîtier : 16 jauges pour tôles galvanisées (non peint) Capot : Capot métallique peint (en noir) avec trous de ventilation.
Poids à l'expédition	8,6 kg



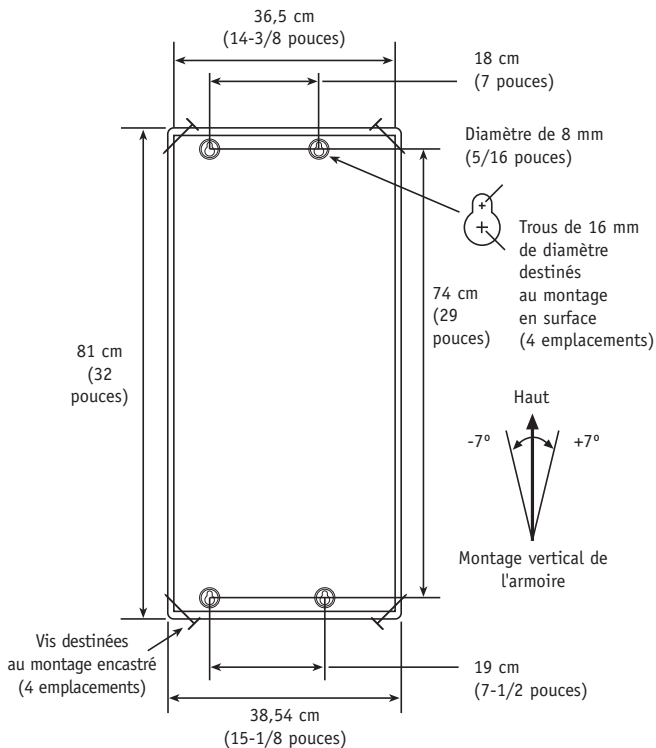
# Armoires de puissance (sans disjoncteur) Installation



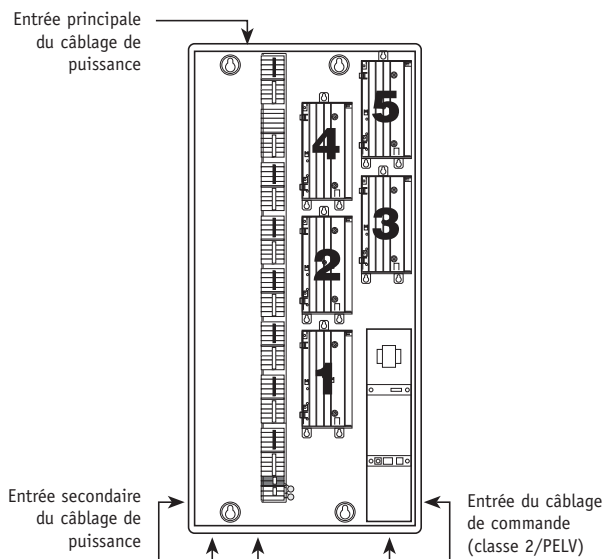
**Figure 1 – Dimensions de l'armoire HW-PNL-8-CE**  
L'armoire fait 11,0 cm de profondeur.



**Figure 2 – Entrée du câblage**



**Figure 1 – Dimensions de l'armoire HW-PNL-5-CE**  
L'armoire fait 11,0 cm de profondeur.



**Figure 2 – Entrée du câblage**

# Armoire de puissance (avec disjoncteurs)

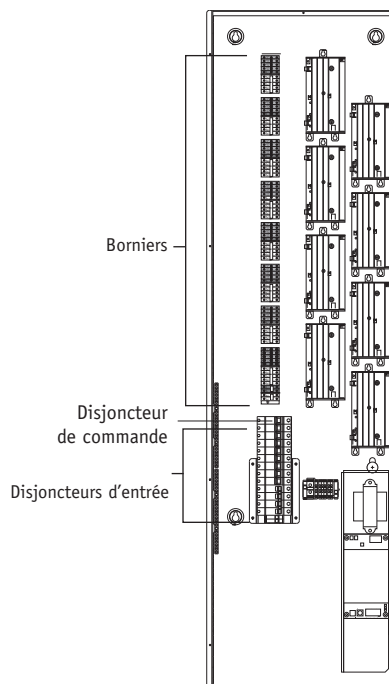
Les armoires de puissance avec disjoncteurs comprennent les disjoncteurs d'entrée et, en option, les disjoncteurs de sortie de 10 A. Les armoires de puissance avec disjoncteurs n'ont besoin que d'une seule alimentation à 3 phases depuis l'armoire de distribution principale, ce qui réduit le nombre de raccordements de câblage.

Les armoires de puissance distantes standard avec disjoncteurs peuvent contenir jusqu'à 8 modules RPM. Les armoires de puissance distantes personnalisées avec disjoncteur peuvent contenir jusqu'à 5 modules.

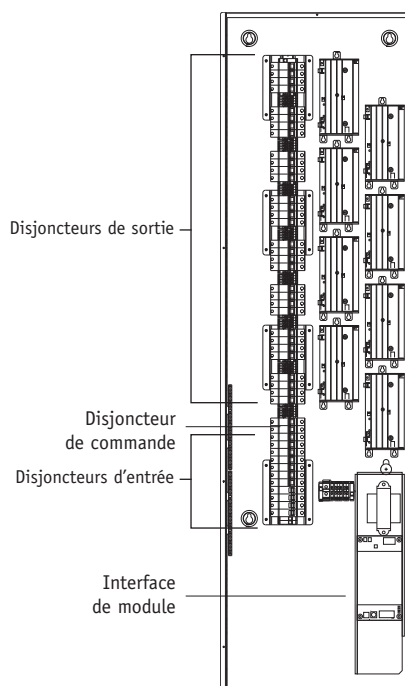
PBK5-40-13-10-CGP1243 avec disjoncteurs d'entrée et de sortie.

PBK5-40-13-CE-CGP1244 avec disjoncteurs d'entrée uniquement.

Contactez Lutron® pour plus d'informations sur les armoires PBK5.



*Armoire de puissance avec disjoncteurs d'entrée  
(PBK8-40-13-CE)*

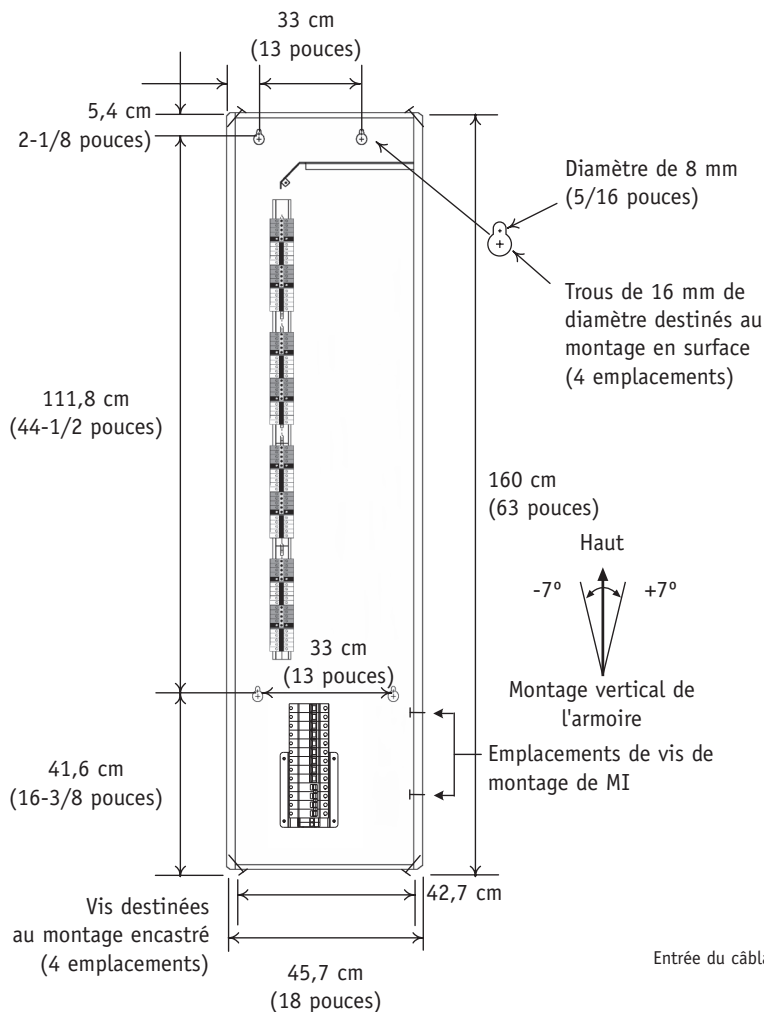


*Armoire de puissance distante avec disjoncteurs  
d'entrée et de sortie  
(PBK8-40-13-10-CE)*

# Armoire de puissance (avec disjoncteurs)

Numéros de référence	PBK8-40-13-CE, PBK8-40-13-10-CE
Capacité	Huit RPM (HW-RPM-4U et HW-RPM-4A) et une interface module ou 8 processeurs en série.
Homologations réglementaires	CE, C-TICK
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle. Disposer cet appareil de sorte à éviter tout blocage du capot ventilé.
Chaleur dégagée à pleine puissance	Un maximum de 656 BTU à l'heure
Connexions de tension de ligne	Utiliser uniquement du fil de cuivre, des conducteurs 60/75 °C, les borniers montés sur rail DIN fournis pour le câblage (RPM) de module de puissance (gradation, moteur, relais) de tension de ligne et l'alimentation du processeur/MI. Les bornes doivent être serrées au couple de 0,40-0,57 n·m.
Borniers sur rail DIN	Les borniers acceptent un fil de 1,0-2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10 AWG) ou deux fils de 1,0 à 1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16 AWG). Les borniers doivent être serrés à 0,40-0,57 n·m. Tous les borniers sont livrés avec des cavaliers de dérivation installés. Après avoir vérifié que chaque circuit est correctement relié, retirer les cavaliers de dérivation pour le fonctionnement du système.
Bornes de terre	40 points de raccordement de masse.
Protection contre les mauvais câblages	Tous les borniers sont livrés avec des cavaliers de dérivation installés.
Montage	Les armoires doivent être montées verticalement (+/- 7 degrés autour de la verticale). Laisser au moins 30 cm au-dessus et en dessous et un minimum de 30 cm à l'avant de l'armoire. Les armoires de puissance bourdonnent légèrement et les relais internes claquent lorsqu'ils basculent. Installer l'armoire à un endroit où ce bruit est acceptable. Situer l'armoire de façon à ce que le câblage de tension soit au moins à 1,8 m de tout équipement audio ou électronique et de son câblage.
Dimensions	42,7 cm x 160 cm x 10,2 cm
Construction	Boîtier : 16 jauges pour tôles galvanisées (non peint) Capot : Capot métallique peint (en noir) avec trous de ventilation.
Poids à l'expédition	30,9 kg

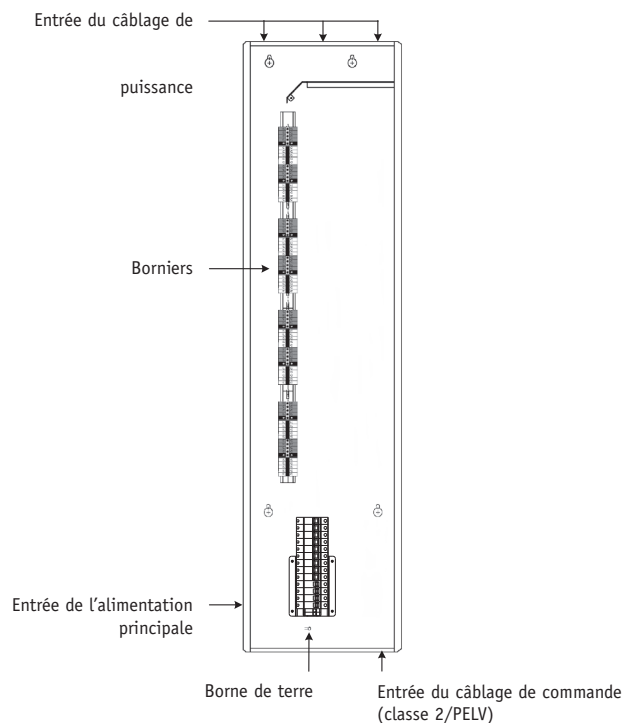
# Installation des armoires de puissance (avec disjoncteurs)



**Figure 21 - Dimensions de l'armoire**  
L'armoire fait 10,2 cm de profondeur.

**Remarques :**

1. PBK8-40-13-CE possède un disjoncteur d'entrée principal triphasé, quadripolaire, 40 ampères ; huit (8) disjoncteurs d'entrée de circuit de dérivation 13 ampères ; et un (1) disjoncteur de commande d'entrée 13 ampères.
2. PBK8-40-13-10-CE possède également trente deux (32) disjoncteurs de sortie 10 ampères.



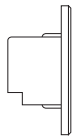
**Figure 22 – Entrée du câblage**

---

# Suramplificateurs et Interfaces de puissance

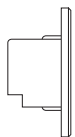
# Suramplificateurs et Interfaces de puissance

Les suramplificateurs et interfaces de puissance sont nécessaires dans certains cas pour augmenter la puissance disponible d'un composant ou pour s'interfacer avec un type de charge particulier. Ils peuvent être utilisés avec les interrupteurs HomeWorks® Maestro, les unités de commande GRAFIK Eye®, GRAFIK Intégrale®, les modules de puissance encastrés et auxiliaires. Ils sont normalement installés dans des armoires électriques ou autres endroits cachés.



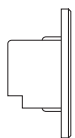
## **SURAMPLIFICATEURS DE PUISSANCE NGRX-PB-CE ET NGRX-PB-AU (NON HOMOLOGUÉ CE)**

Les suramplificateurs de puissance augmentent la capacité d'une zone unique d'éclairage. Les types de charges compatibles sont les éclairages incandescents, très basse tension à transformateur ferromagnétique ou électronique (nécessite des transformateurs basse tension Lutron®) et néon/cathode froide.



## **INTERFACE POUR TRÈS BASSE TENSION À TRANSFORMATEUR ÉLECTRONIQUE MODÈLES NGRX-ELVI-CE ET NGRX-ELVI-AU (NON HOMOLOGUÉ CE)**

Les interfaces très basse tension électroniques sont utilisées pour faire varier une seule zone d'éclairage très basse tension électronique. Il n'est pas nécessaire d'utiliser l'interface ELVI avec GRAFIK Intégrale ou si les transformateurs très basse tension Lutron sont utilisés (voir page 12).



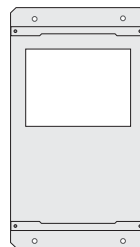
## **INTERFACE À CHARGE SYNTHÉTIQUE MINIMUM LUT-LBX-CE-WH**

Envoie la charge minimum requise vers un variateur lorsque la charge réelle est inférieure au minimum.



## **INTERFACES POUR BALLASTS DE VARIATION FLUORESCENTE MODÈLE NGRX-FDBI-AU (NON HOMOLOGUÉ CE)**

Les interfaces pour ballasts de variation fluorescente sont utilisées pour faire varier une seule zone d'éclairage fluorescent avec des ballasts de variation Lutron Hi-lume®.



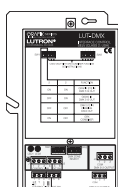
## **INTERFACE 0-10 V RÉFÉRENCE GRX-TVI**

Les interfaces 0-10 V servent à faire varier une zone unique d'éclairage fluorescent avec ballasts de variation qui nécessitent un signal de 0-10 V pour la commande. Le TVI peut aussi servir à commuter des ballasts électroniques sans variation de 10 A ou des moteurs de 1/2 ch.



## **MODULES DIX VOLTS (VOIR KIT TVM)**

Les modules TVM peuvent être installés dans des armoires de puissance HomeWorks. Le module TVM est utilisé en combinaison avec le module HW-RPM-4U pour commander les ballasts d'éclairage fluorescents qui utilisent un signal de commande 0-10 V, le signal de commande DSI (Interface série numérique), un signal de commande PWM (modulation de durée d'impulsion) ou le signal de commande DALI.



## **INTERFACE DMX-512 LUT-DMX**

LUT-DMX se connecte au bus MI (1) d'un processeur série 8. L'interface convertit les niveaux de gradation des zones au protocole DMX-512 pour un maximum de 256 zones sur un seul processeur HomeWorks.

# Suramplificateurs et Interfaces de puissance

Numéros de référence	NGRX-PB-AU, NGRX-PB-CE : suramplificateur. NGRX-ELVI-AU, NGRX-ELVI-CE : interface basse tension électronique. NGRX-FDBI-AU : interface de ballast fluorescent.
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick (modèles homologués CE)
Types de charges	NGRX-PB- : incandescente, magnétique basse tension, néon/cathode froide, électronique basse tension (nécessite un transformateur basse tension Lutron®). NGRX-ELVI- : basse tension électronique NGRX-GRX-FDBI- : ballasts fluorescents <i>Lutron Hi-lume</i> ®.
Charge maximale	NGRX-PB-AU: 10 A NGRX-PB-CE : 8 A monté en surface, 5,2 A monté encastré NGRX-ELVI- : 5 A (modèles CE et non-CE) NGRX-FDBI-AU : 10 A
Charge minimale	25 W/VA
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Chaleur dégagée à pleine puissance	82 BTU par heure par sortie
Connexions de tension de ligne	Voir les figures 2-6, pages 7.4 à 7.6.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Montage	Boîtier encastrable de type américain à 2 compartiments, 70 mm de profondeur minimale, 89 mm de profondeur recommandée. (2) Le modèle <i>Lutron 241218</i> peut être utilisé.
Bornes	Chaque borne peut recevoir deux fils de 2,5 mm <sup>2</sup> (n° 12 AWG).
Poids à l'expédition	0,5 kg

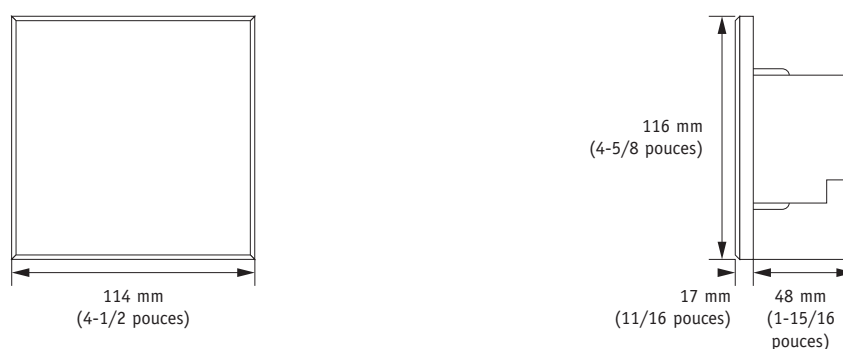


Figure 1 – Dimensions

# Suramplificateurs de puissance – Schémas de câblage

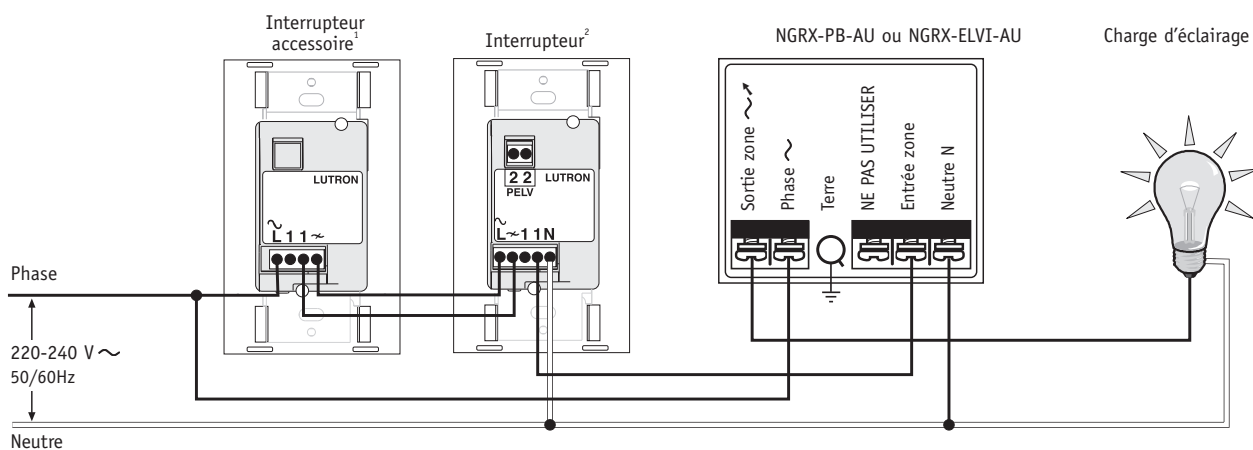


Figure 2 – NGRX-PB-AU et NGRX-ELVI-AU avec HomeWorks® Maestro®

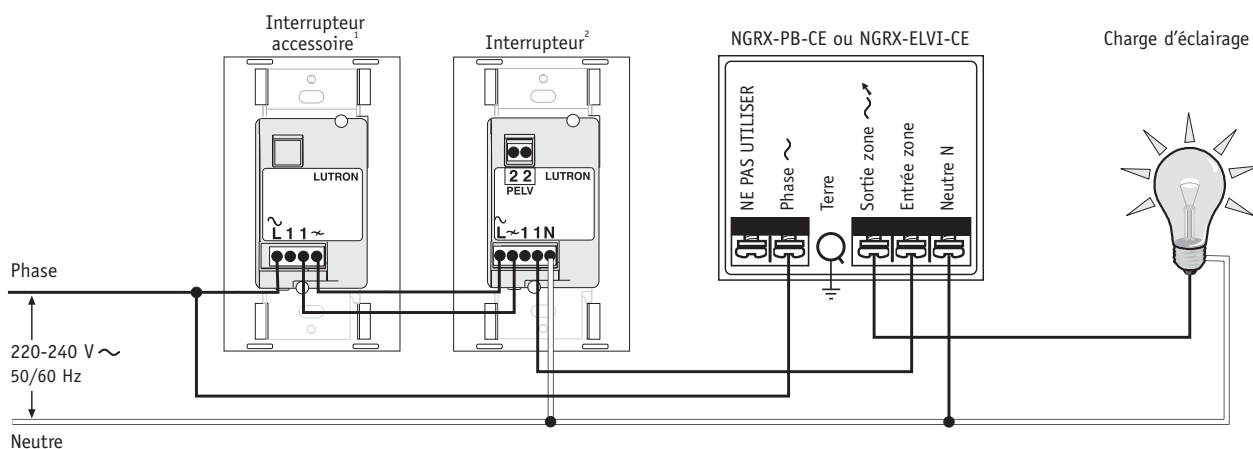


Figure 3 – NGRX-PB-CE et NGRX-ELVI-CE avec HomeWorks Maestro

<sup>1</sup> Il est possible de raccorder jusqu'à neuf interrupteurs HomeWorks Maestro à un interrupteur HomeWorks Maestro. La longueur totale du câblage entre tous les dispositifs ne doit pas excéder 50 m.

<sup>2</sup> Les interrupteurs doivent être raccordés côté interface sur une installation en réseau.



# Suramplificateurs de puissance – Schémas de câblage

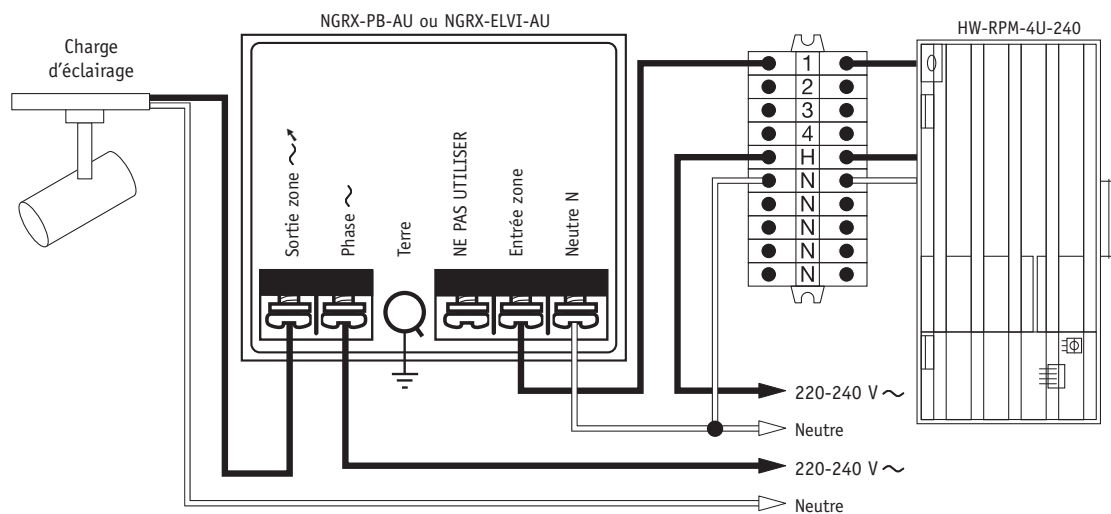


Figure 4 – NGRX-PB-AU ou NGRX-ELVI-AU avec modules de puissance

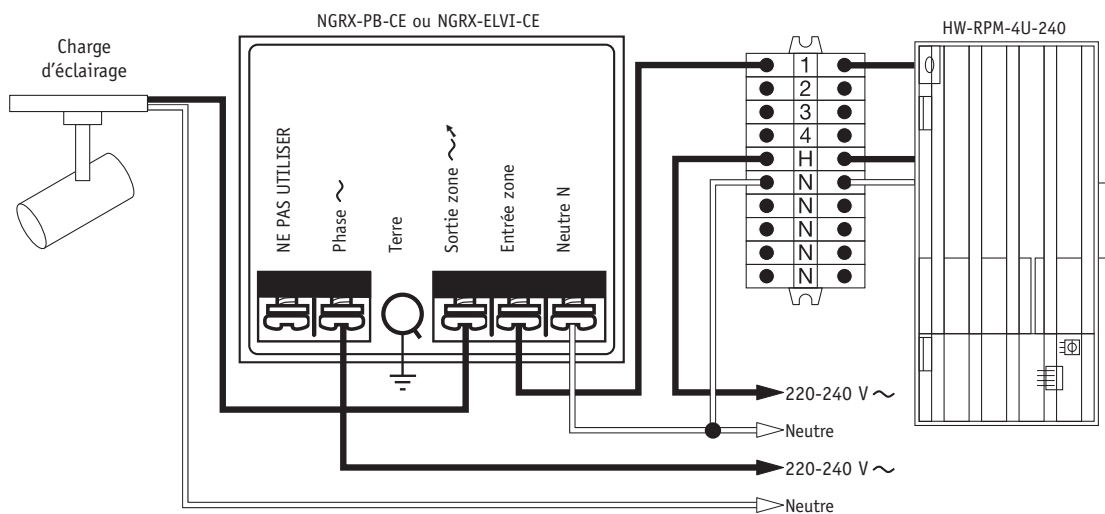


Figure 5 – NGRX-PB-CE ou NGRX-ELVI-CE avec modules de puissance

# FDBI – Schémas de câblage

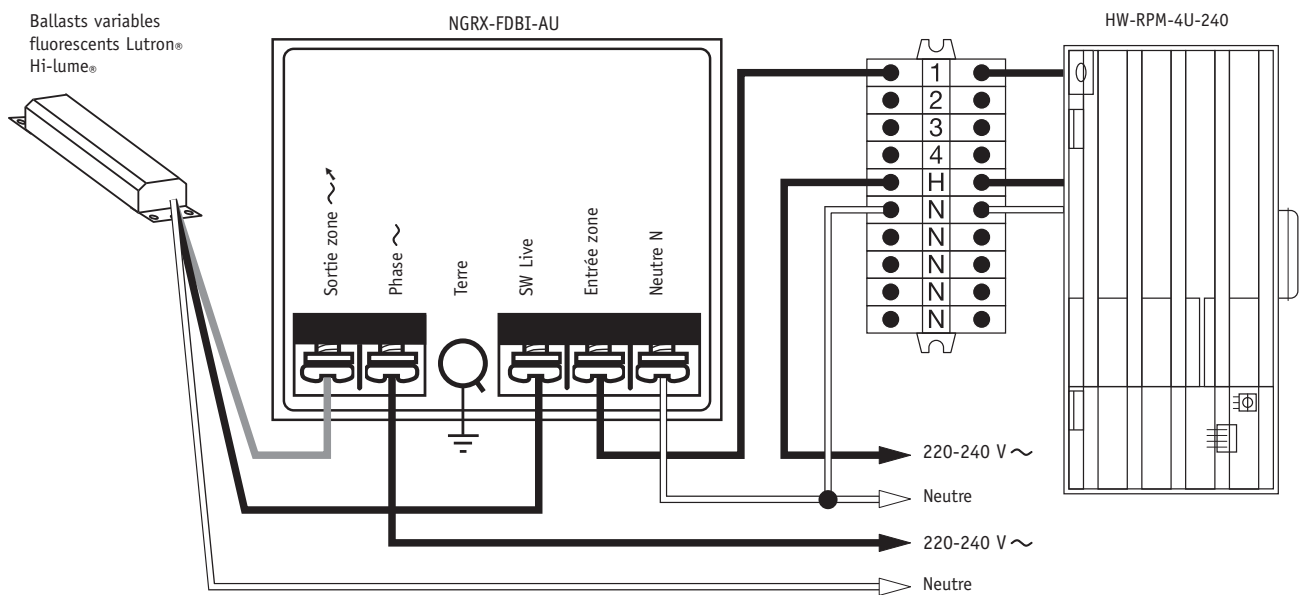


Figure 6 – Installation avec modules de puissance NGRX-FDBI-AU

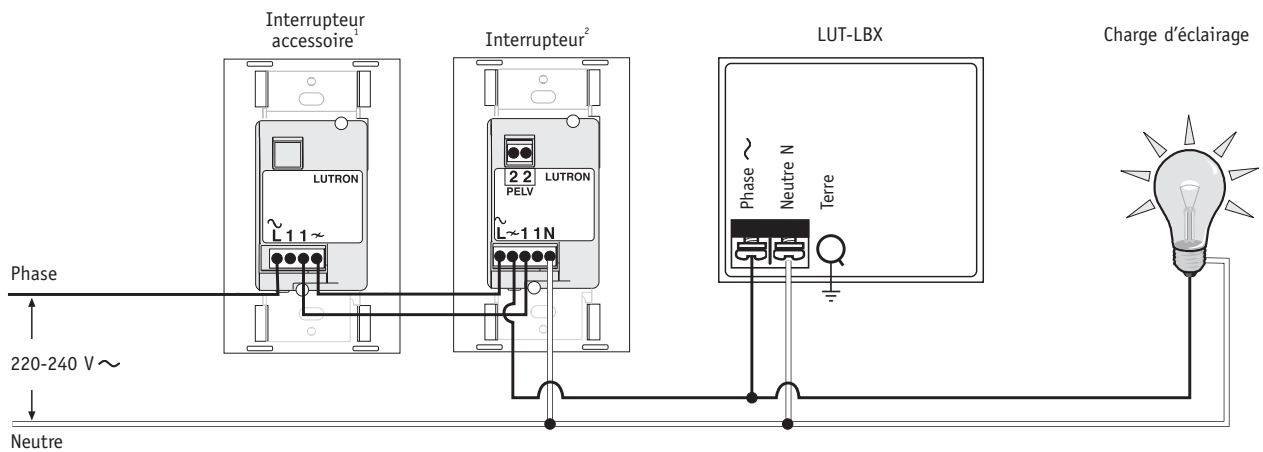


Figure 7 – LUT-LBX

# Interface 0-10 V

Numéros de référence	GRX-TVI
Tension d'entrée	100-277 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, UL, CSA, NOM
Types de charges	Ballasts variables fluorescents acceptant un signal de commande 0-10 V.
Charge maximale	10 A ou 1/2 ch
Charge minimale	25 W/VA
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Puissance de sortie 0-10 V	10 µA-300 mA, génère uniquement du courant.
Connexions de tension de ligne	Voir la figure 2, page 7.8.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Montage	Mural.
Bornes	Chaque borne peut recevoir deux fils de 2,5 mm <sup>2</sup> (n° 12 AWG).
Poids à l'expédition	2,0 kg

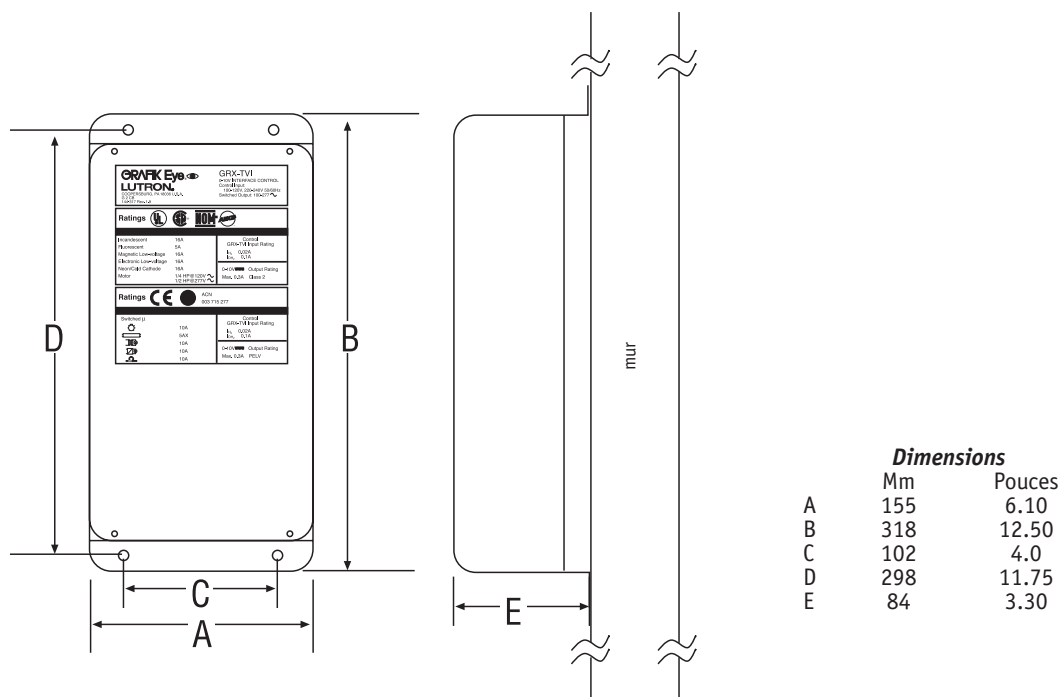


Figure 1 - Dimensions

# Interface 0-10 V – Schémas de câblage

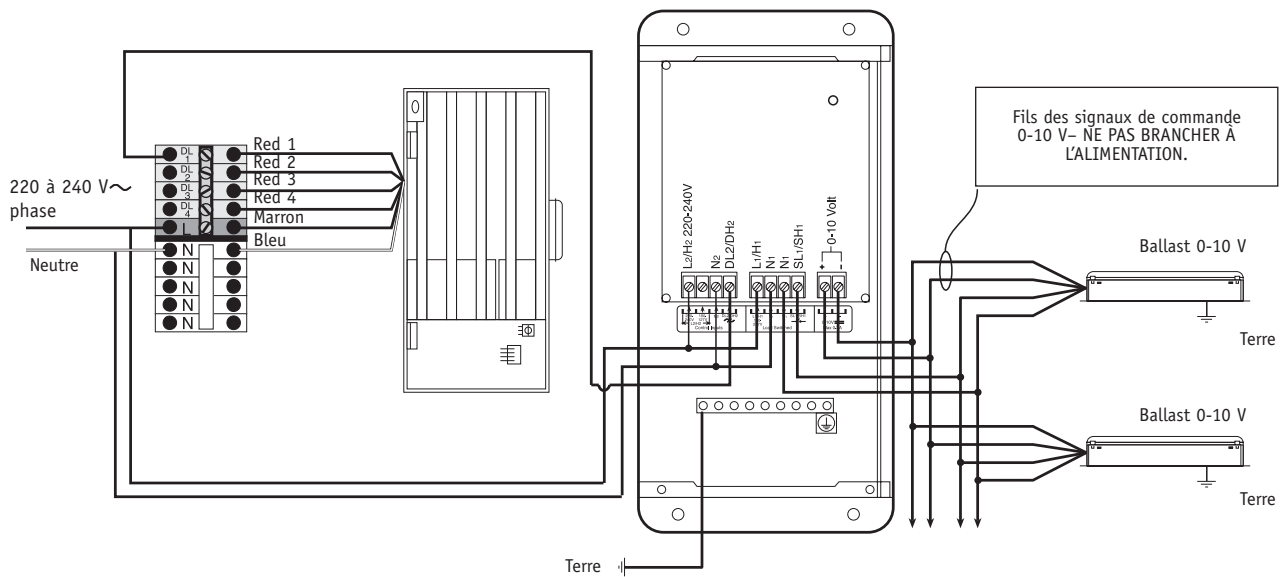


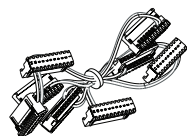
Figure 2 - Câblage du GRX-TVI pour un module de puissance (gradation)

# Kit de gradation TVM

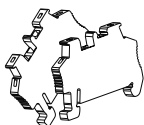
## ***HW-TVMKIT-230***

Le kit TVM est un ensemble qui contient les pièces nécessaires pour installer les TVM (non fournis). Les types de charges comme 0-10 V, diffusion DALI, PWM et Tridonic DSI™ peuvent être contrôlés par le TVM, en ajoutant une interface de module ou un sélecteur de circuit. Les clients peuvent monter le kit TVM dans leur propre boîtier ou l'ajouter à un boîtier Lutron® existant. Un kit TVM permet d'ajouter de 1 à 12 TVM, qui peuvent contrôler de 1 à 24 circuits des types de charges ci-dessus.

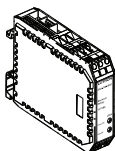
## ***CONTENU DU KIT***



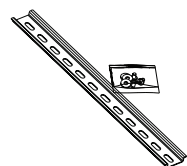
Faisceau d'adressage



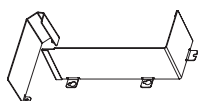
Butées de fin de course du rail DIN



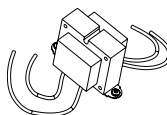
GRX-TVM-ISO2  
24 V ~ 50/60 Hz 750 mA



Rail DIN et matériel de montage



Barrière basse tension et matériel de montage



Transformateur d'alimentation

HW-TVMKIT-230

Entrée : 220-240 V ~ 50 Hz 40 W

Sortie : 24 V ~ 1,6 A Classe 2/IEC PELV

## ***Faisceau d'adressage***

Ce harnais relie le module ISO aux unités TVM. Le connecteur marqué « TVM1 » qui se branche dans le premier TVM le configure automatiquement pour commander les circuits 1 et 2. Chaque connexion supplémentaire compte pour 2 circuits jusqu'à un maximum de 24 circuits.

## ***Rail DIN***

L'emballage comprend un rail DIN de 30,5 cm et deux butées de fin de course pour vous permettre de fixer le module ISO2 et les modules TVM2 à l'armoire.

## ***ISO***

Le module ISO fournit une alimentation isolée pour un maximum de 12 unités TVM2. Chaque kit de gradation TVM n'a besoin que d'un seul module ISO. Le courant de sortie maximum du module ISO est de 750 mA.

## ***Transformateur très basse tension***

Un transformateur 24 V ~ fournit l'alimentation au module ISO.

## ***MÉTHODE POUR COMMANDER***

Commander 1 kit TVM pour installer jusqu'à 12 TVM. Le module ISO dans le kit TVM fournit un courant maximum de 750 mA. Vérifier le courant total consommé sur le câblage du contrôle de ballast, car les valeurs peuvent varier (voir les spécifications du fabricant du ballast ou du pilote pour plus d'informations).

Note : les TVM doivent être commandés à part.  
Voir page 7.13.

# Kit de gradation TVM

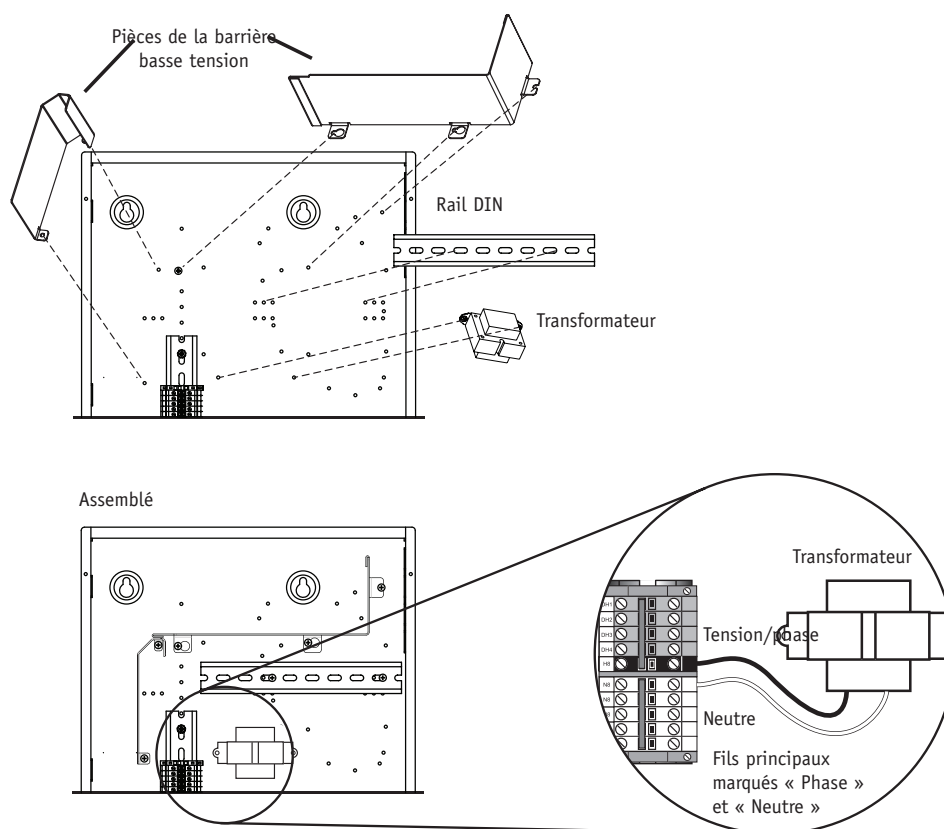


Figure 1 – Installation du kit

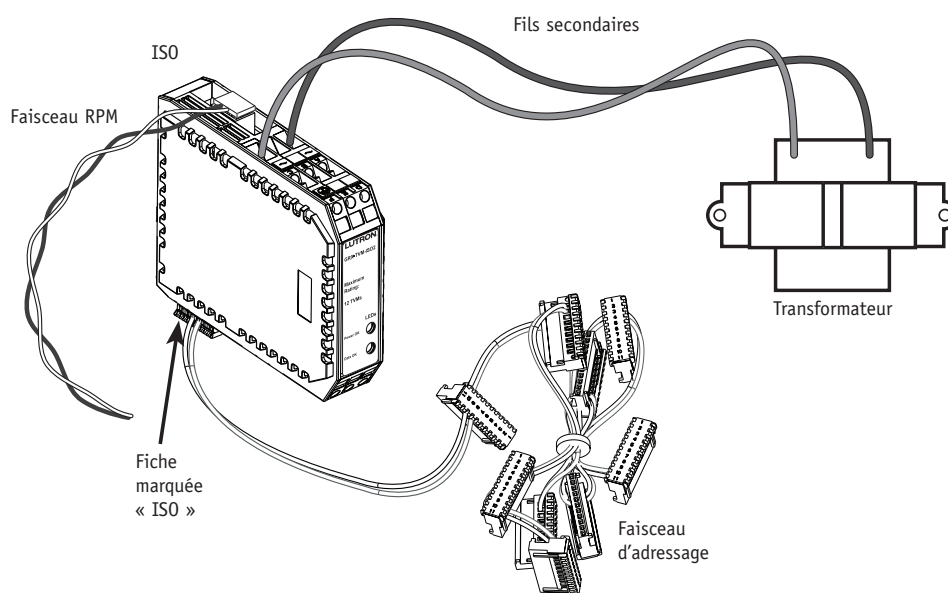


Figure 2 - Câblage du module ISO

# Kit de gradation TVM

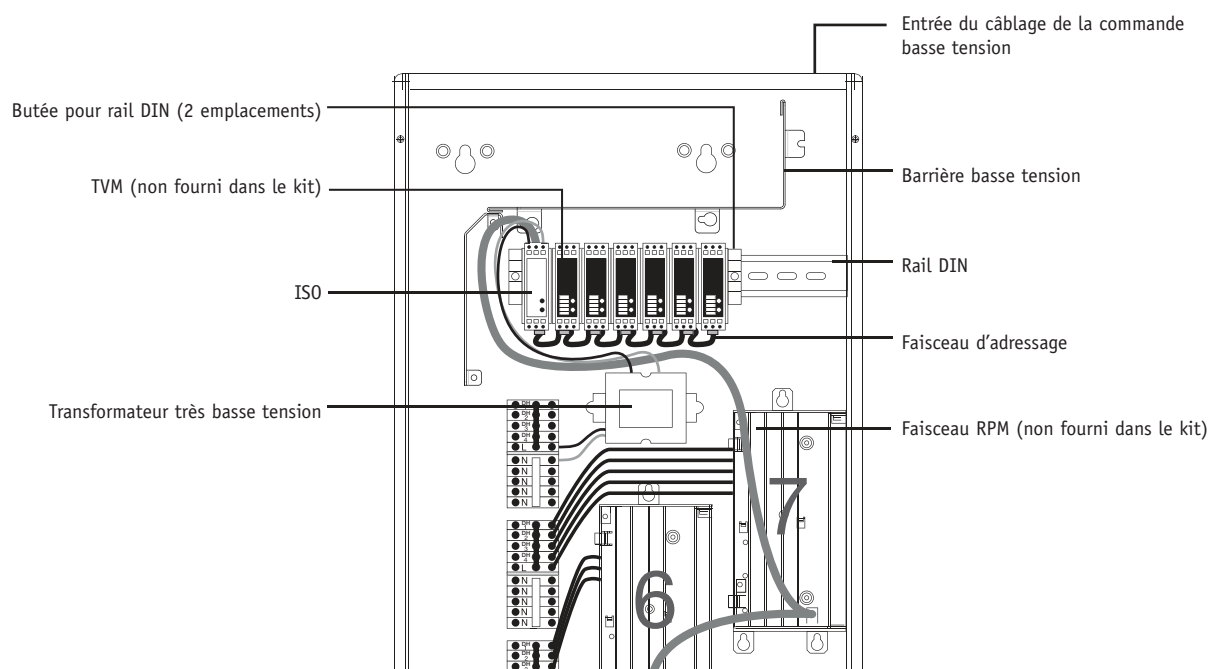


Figure 3 – Montage du kit TVM

Lors de l'ajout d'un kit TVM à un coffret électrique d'un autre fabricant, assurez-vous d'inclure un sélecteur de circuit ou une interface de module pour commander les TVM.

Le kit TVM occupe l'espace du module RPM haut dans une armoire de puissance distante. Par conséquent, une armoire PNL-5 avec un kit TVM ne peut contenir que 4 modules RPM et une armoire PNL-8 panel avec un kit TVM ne peut contenir que 7 modules RPM.

# Kit de gradation TVM

<b>Kit de gradation TVM</b>	
Numéros de référence	HW-TVMKIT-230
Tension d'entrée de l'alimentation	220-240 V ~ 50/60 Hz
Tension d'entrée ISO	24 V ~
Courant maximum ISO	750 mA
Types de Charges	0-10 V à 50 mA générés/consommés. Diffusion DALI, DSI, PWM
Homologations réglementaires	CE
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Câblage très basse tension	Le faisceau d'adressage connecte le module ISO à chaque TVM. Le faisceau de l'interface module basse tension ou du sélecteur de circuit connecte l'interface de l'armoire du kit de gradation.
Adressage	Adressé via le faisceau d'adressage. Chaque connecteur représente une adresse de 1 à 12.
Diagnostics	2 LED pour le dépannage des communications avec l'interface de module et l'alimentation.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Longueur du rail DIN	30,5 cm
Poids à l'expédition	2,0 kg



# Module dix volts

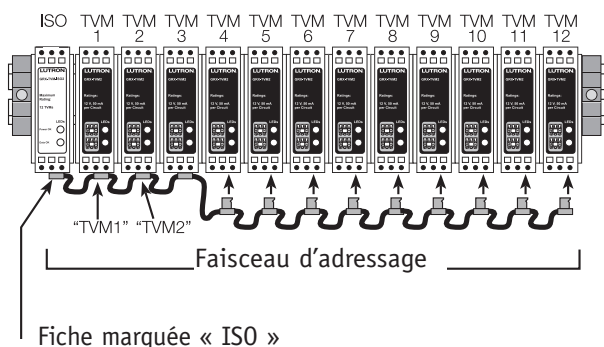
## GRX-TVM 2

Les modules dix volts (TVM) sont conçus pour être installés avec un kit TVM pour varier différents types de charges comme 0-10 V, diffusion DALI, PWM et Tridonic DSI™. Chaque TVM possède deux sorties.

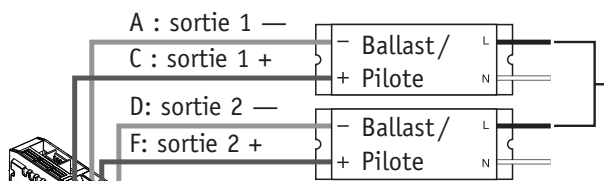
Les TVM peuvent fonctionner en conjonction avec les modules de puissance distants (RPM-4A ou -4U) dans l'armoire pour commuter le ballast/pilote. Le TVM a la capacité de recevoir ou de générer un courant jusqu'à 50 mA par sortie.

## INSTALLATION DU TVM

1. Fixer le faisceau d'adressage au bas du TVM correspondant. Le premier TVM utilise le connecteur marqué « TVM 1 » (premier connecteur après « ISO »). Répéter pour les TVM supplémentaires.
2. Enclencher les unités TVM dans le rail DIN et faire glisser vers la gauche contre le dernier TVM.

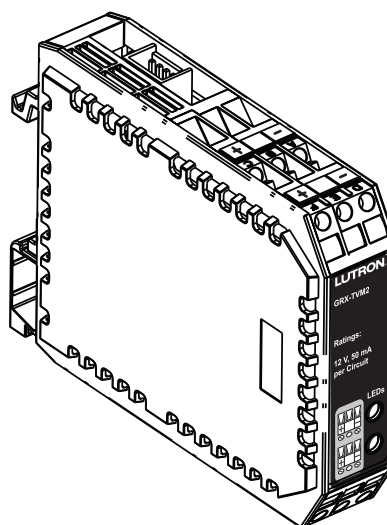


3. Brancher les câbles de signaux basse tension provenant des circuits ballast/pilote aux bornes « + » et « - » situées au-dessus des TVM. Veiller à respecter la polarité. Les bornes « A » et « C » sont la sortie 1 et les bornes « D » et « F » sont la sortie 2.



GRX-TVM2

Connecté à la liaison tension/phase permanente ou à la sortie RPM. Voir les recommandations appropriées du fabricant du ballast/pilote\*



GRX-TVM2

TVM	Sortie TVM #	RPM #	Sortie RPM #
TVM 1	1	RPM 1	1
	2		2
TVM 2	1		3
	2		4
TVM 3	1	RPM 2	1
	2		2
TVM 4	1		3
	2		4
TVM 5	1	RPM 3	1
	2		2
TVM 6	1		3
	2		4
TVM 7	1	RPM 4	1
	2		2
TVM 8	1		3
	2		4
TVM 9	1	RPM 5	1
	2		2
TVM 10	1		3
	2		4
TVM 11	1	RPM 6	1
	2		2
TVM 12	1		3
	2		4

\* Certains ballasts/pilotes nécessitent une connexion permanente tension/phase tandis que d'autres doivent être éteints en conjonction avec le TVM. Consulter les instructions du fabricant du ballast/pilote pour plus de détails.

# LUT-DMX

## INTERFACE DMX 512 (MODÈLE # LUT-DMX)

LUT-DMX est une interface qui permet à HomeWorks® de contrôler les types de charges DMX-512. L'unité LUT-DMX est connecté sur les liaisons 4 fils MI (port 1) d'un processeur série 8 HomeWorks. Elle convertit les informations d'intensité de zone générées par le processeur HomeWorks et crée un flux de données DMX-512.

### FONCTIONNEMENT :

Chaque canal DMX-512 est mappé sur une zone dans le processeur HomeWorks. Chaque processeur peut contrôler un maximum de 256 zones. La quantité de canaux DMX-512 qui peut être utilisée dépend du nombre de zones qui sont utilisées par d'autres équipements HomeWorks, y compris Rania®, Maestros®, RPM, WPM, GRAFIK Eye® et Sivoia QED®.

Par exemple : s'il y a 190 zones attribuées au processeur depuis l'équipement comprenant Rania, Maestro, RPM, WPM, GRAFIK Eye et Sivoia QED, il reste donc 66 zones pouvant être attribuées comme canaux DMX-512.

Le nombre de canaux requis par un équipement DMX dépend de l'équipement spécifique. Certains appareils peuvent nécessiter seulement 1 canal pour l'intensité. Un luminaire à LED couleur peut nécessiter 3 canaux pour l'intensité rouge, bleue et verte. D'autres appareils peuvent en nécessiter davantage. Consulter la documentation de l'équipement DMX spécifique pour comprendre comment les canaux DMX seront mappés.

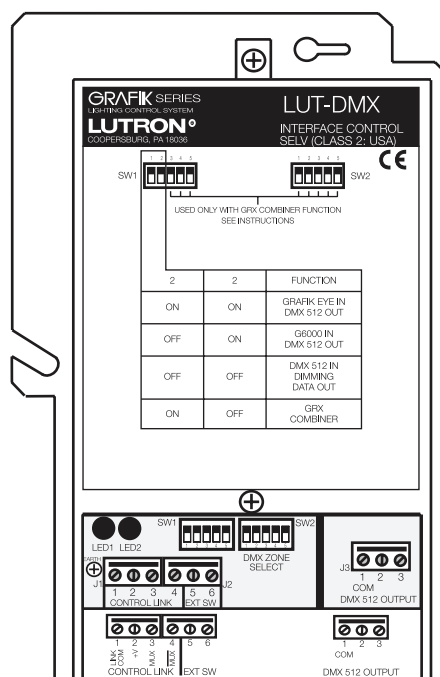


Figure 1 – Interface LUT-DMX

# LUT-DMX

## DIMENSIONS

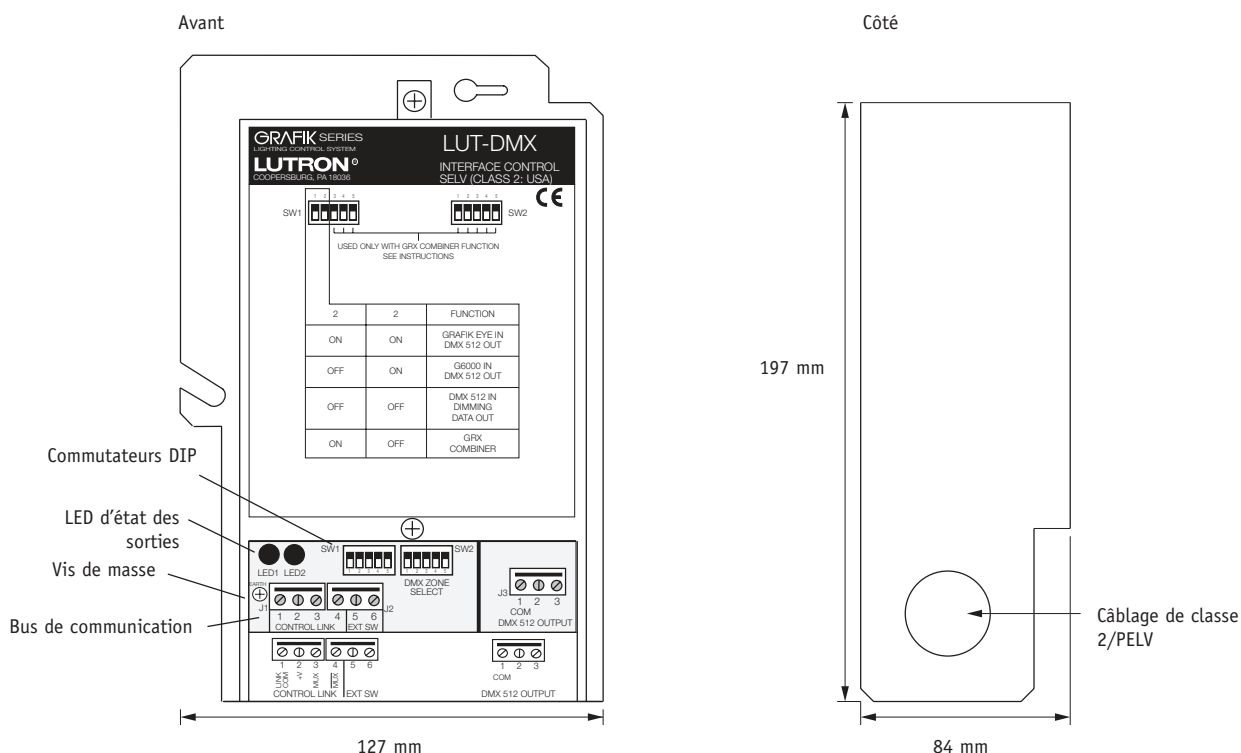


Figure 3 – Dimensions LUT-DMX

## MONTAGE

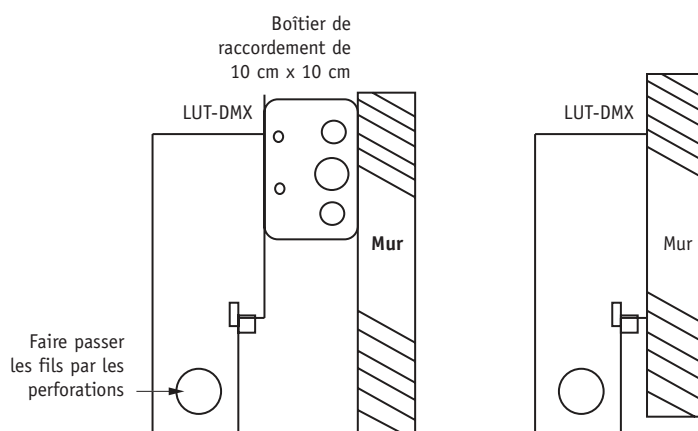
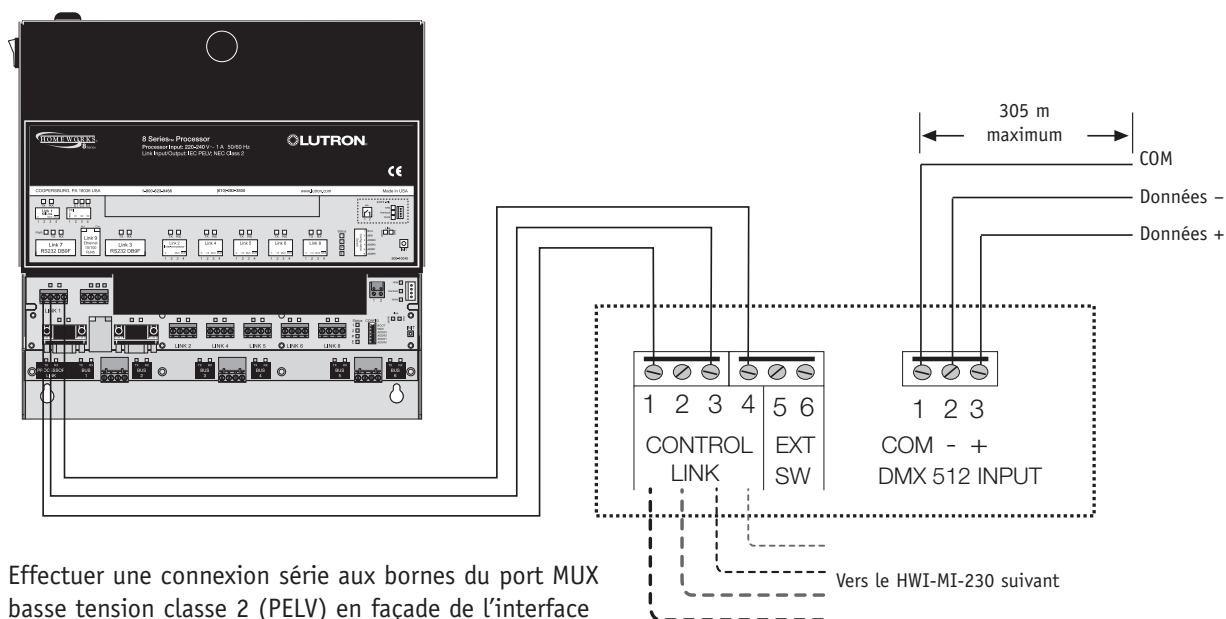


Figure 4 – Montage LUT-DMX

- Monter un boîtier de raccordement carré de 10,2 cm.
- Peut être également monté directement au mur.
- S'assurer que le boîtier en métal est raccordé à la masse. Brancher un fil de masse à la vis de masse.
- Noter que les fils ne passent pas à travers l'arrière de l'unité.

# LUT-DMX – Schémas de câblage



Effectuer une connexion série aux bornes du port MUX basse tension classe 2 (PELV) en façade de l'interface LUT-DMX.

Ne pas utiliser de câblage en T. Faire passer tous les fils dans et hors du bornier.

Chaque borne accepte jusqu'à deux fils de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG).

Le LUT-DMX est normalement alimenté sur la borne 2 depuis un HWI-MI externe (PAS la MI fournie dans un processeur). S'il n'y a PAS de HWI-MI externe connecté au LUT-DMX il faut alors fournir +12 V<sub>DC</sub> à la borne 2 depuis une alimentation auxiliaire.

Figure 5 – Câblage LUT-DMX

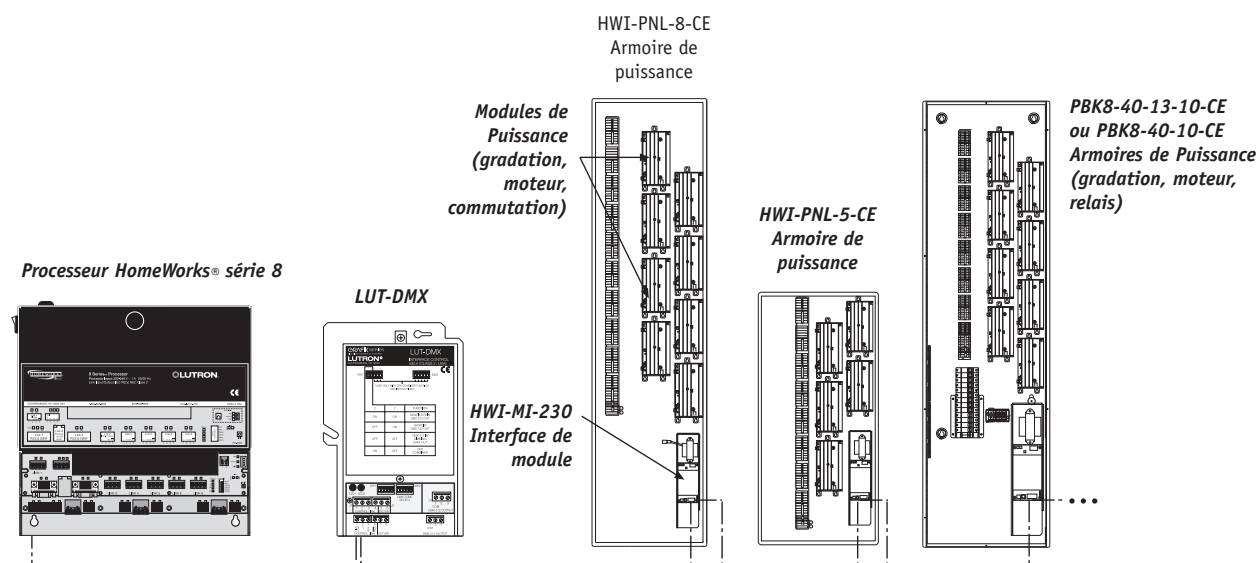


Figure 6 – Câblage classe 2 (PELV) des communications du système.

# LUT-DMX

Numéros de référence	LUT-DMX
Tension d'entrée	12 V $\overline{=}$
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, VDE
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)].
Configuration de câblage basse tension	Tous les processeurs du même système doivent posséder des ports de communication inter-processeur câblés en série.
Connexions basse tension	Vers le port 1 du processeur HomeWorks – bornier à 6 broches (seules 4 broches sont utilisées). Vers l'équipement DMX – bornier à 3 broches. Chaque borne accepte jusqu'à deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG).
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection mauvais câblage	Toutes les entrées du bornier sont protégées contre le mauvais câblage en cas d'inversions de câbles et de courts-circuits.
Poids à l'expédition	1,1 kg

# Interface à contacts secs

Les interfaces à contacts secs permettent une intégration simple du système HomeWorks® avec les autres équipements de la maison. Les équipements comme les détecteurs de mouvement, les cellules photoélectriques et les systèmes de sécurité sont capables d'activer des scènes d'éclairage et d'autres événements du système HomeWorks en utilisant les interfaces à contacts secs (HWI-CCI-8). Les équipements comme les volets, les écrans, les portes, les saunas et les thermostats peuvent être contrôlés par le système HomeWorks en utilisant les interfaces de sortie à contacts secs (HWI-CCO-8). En outre, le HWI-CCI-8 comme le HWI-CCO-8 disposent d'un récepteur infrarouge (IR) qui peut servir à initier des événements du système HomeWorks par télécommande à infrarouge.

Les interfaces à contacts secs (HWI-CCI-8 et HWI-CCO-8) peuvent se monter dans l'un des quatre boîtiers suivants : HWI-LV32-CE, HWI-LV24-CE, HWI-LV17-230 et HWI-ENC-CC.

**Remarque :** les claviers seeTouch® et les claviers 2 touches disposent aussi d'entrées à contacts secs.

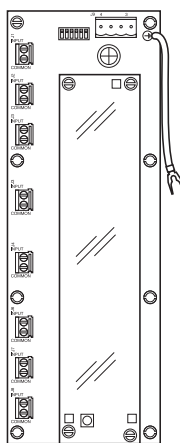
## INTERFACES D'ENTRÉE À CONTACTS SECS

De nombreux systèmes et dispositifs électroniques peuvent fournir un état ou une commande sous la forme de sorties avec contacts secs. Chaque sortie de contact d'un dispositif peut être reliée à l'une des huit entrées à contacts secs de la carte CCI. Ces entrées sont programmées de la même façon que les boutons d'un clavier HomeWorks. Par exemple, un détecteur de déplacement peut être relié à l'interface CCI et programmé pour activer une scène « Bienvenue à la maison ».

Chacune des entrées à contacts secs peut être programmée individuellement comme normalement ouverte ou normalement fermée.

## INTERFACE D'ENTRÉE À CONTACTS SECS (RÉFÉRENCE HWI-CCI-8)

Chaque entrée à contacts secs possède un voyant LED qui montre l'état du dispositif connecté. La CCI-8 dispose d'un récepteur infrarouge programmé indépendamment des entrées à contacts secs. Ce récepteur permet aux télécommandes IR Lutron® (GRX-IT et GRX-8IT) de commander le système. Le récepteur IR peut reconnaître 11 codes IR différents. Les codes IR Lutron peuvent être programmés par la plupart des télécommandes programmables, permettant aux télécommandes audio/vidéo de contrôler le système de commande d'éclairage.



## *Interface d'entrée à contacts secs (HWI-CCI-8)*

## CONNEXION AU PROCESSEUR

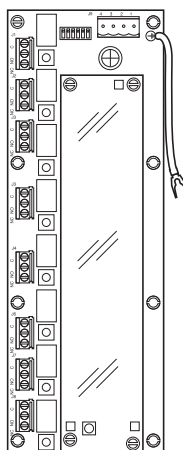
Chaque interface de sortie à contacts secs utilise une adresse de clavier. Il est possible de raccorder jusqu'à 32 interfaces sur le bus configurable d'un processeur HomeWorks avec un câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 0,5 à 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. Les interfaces à contacts secs doivent résider sur un bus configuré pour des claviers et peuvent être câblées en série, en faisceaux ou en T. La longueur maximale d'une liaison bus est de 305 m avec jusqu'à 10 claviers ou interfaces. La longueur du total des liaisons du bus ne peut excéder 1220 m.

# Interface à contacts secs

## **INTERFACE DE SORTIES AVEC CONTACTS SECS (RÉFÉRENCE HWI-CCO-8)**

De nombreux dispositifs électroniques ont des entrées avec contacts secs ce qui permet de les contrôler à partir d'autres systèmes. Le système HomeWorks® utilise une carte de sorties à contacts secs pour contrôler des pompes, des stores, des thermostats, l'audio et la vidéo ainsi que d'autres équipements qui disposent d'entrées à contacts secs. Chaque interface CCO a huit sorties indépendantes et huit boutons correspondants avec des voyants LED. Des relais normalement ouverts comme des relais normalement fermés sont fournis pour chaque sortie et peuvent être programmés pour fournir une impulsion (momentanée) ou un contact (verrouillage).

Ces CCO peuvent être assignées à n'importe quel bouton de clavier ou à un événement programmé de la même manière qu'une charge d'éclairage. Dans une utilisation classique, un bouton du clavier HomeWorks peut être programmé pour activer la sortie d'une interface CCO raccordée à un store motorisé. L'interface CCO dispose d'un récepteur à infrarouge. Voir HWI-CCI-8 pour plus d'informations.



**Interfaces de sorties à contacts secs  
(HWI-CCO-8)**







# Processeurs

# Processeurs P5

Les processeurs HomeWorks® constituent le nœud de raccordement principal d'un système *HomeWorks*. Chaque processeur possède des ports de communication, ce qui lui permet d'interagir avec divers composants du système. Les composants du système communiquent avec un processeur via un câblage basse tension ou par fréquence radio. Certains composants doivent être connectés au processeur au moyen d'une interface. Ces interfaces sont disponibles en tant que composants autonomes ou en tant que composants incorporés dans des modèles spécifiques de processeurs.

## SÉRIE 8

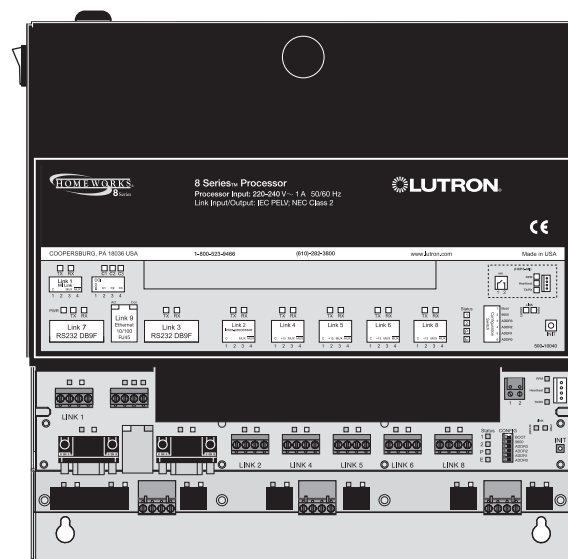
Les processeurs de la série 8 peuvent être utilisés avec tous les produits *HomeWorks*, disponibles dans de nombreuses options de styles et de finitions. Les modules de puissance ne peuvent être utilisés qu'avec le processeur de série 8. Le processeur comporte un port Ethernet, deux ports RS-232, un port de répéteur de signal hybride, et peut alimenter 350 LED de clavier de commande.

## SÉRIE 4

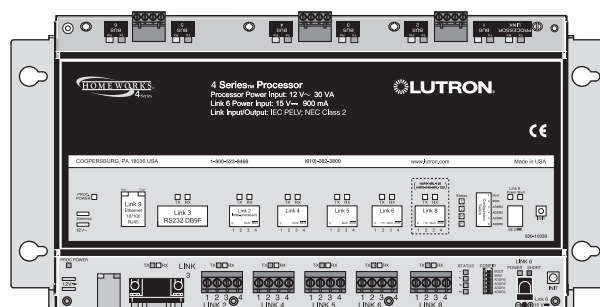
Les processeurs de série 4 ne peuvent pas être utilisés avec les modules de puissance. La variation est réalisée au moyen des commandes d'éclairage Maestro, des variateurs RF Rania®, des modules de variation muraux ou des commandes GRAFIK Eye®. Le processeur comporte un port Ethernet, un port RS-232, un port de répéteur de signal hybride en option, et peut alimenter 150 LED de clavier de commande sur le port 6.

## SÉRIE 4 ET 8

Les processeurs série 4 et 8 peuvent contrôler les stores et rideaux Sivoia QED® avec une interface. Chaque processeur peut contrôler jusqu'à 256 zones d'éclairage ou *Sivoia QED*. On peut utiliser 16 processeurs au maximum dans un même système. La série 4 et la série 8 sont compatibles entre elles et peuvent être associées dans un même système.



**Processeur série 8**  
(modèle présenté H8P5-MI-H48-CE)



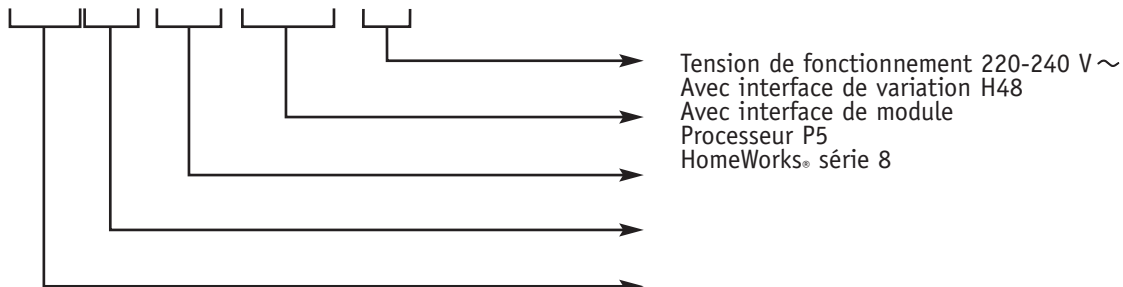
**Processeur série 4**  
(modèle présenté H4P5-H48-HRL-CE)

# Processeurs P5

Numéros de référence	Interface de module	Interface de variation H48	Ports configurables #	Port de répéteur de signal hybride	Ports RS-232 #	LED de clavier de commande #	CCI intégrales #	Armoire/boîtier
H8P5-CE	Externe	Externe	4	Oui	2	350	3	HWI-LV32-CE
H8P5-MI-CE	Incluse	Externe	4	Oui	2	350	3	HWI-PNL-8-CE
H8P5-H48-CE	Externe	Incluse	4	Oui	2	350	3	HWI-LV32-CE
H8P5-MI-H48-CE	Incluse	Incluse	4	Oui	2	350	3	HWI-PNL-8-CE
H4P5-HRL-CE	Non disponible	Externe	3	Oui	1	150	0	HWI-LV24-CE
H4P5-H48-HRL-CE	Non disponible	Incluse	3	Oui	1	150	0	HWI-LV24-CE

Exemple de numéro de référence

## H8P5-MI-H48-CE



# Processeurs P5

## PORTS DU PROCESSEUR

Chaque processeur possède plusieurs ports de communication, ce qui lui permet d'interagir avec d'autres équipements du système. Certains de ces ports sont conçus pour des composants spécifiques, et d'autres peuvent être configurés par l'intermédiaire du logiciel Illumination HomeWorks® afin d'adapter le système aux besoins du projet.

**Port de communication 1 (processeur série 8 uniquement) :** Ce bus est conçu pour communiquer avec les interfaces module. Il doit être câblé en série et nécessite l'installation d'un terminateur de bus au niveau de la dernière interface de module lorsque la longueur totale du câble dépasse 15 m.

**Port de communication 2 :** Ce bus est conçu pour la communication entre plusieurs processeurs. Il doit être câblé en série et nécessite l'installation d'un terminateur de bus à chacune de ses extrémités chaque fois que la longueur totale du câble dépasse 15 m.

**Les ports de communication 3 et 7 (le port 7 n'existe que sur les processeurs série 8) :** Ces bus sont des ports RS-232 multi-usages. Un port est utilisé initialement pour programmer le processeur. Quand le port n'est plus utilisé pour la programmation, les ports RS-232 peuvent servir pour des communications en série dans les deux sens avec un équipement A/V, des écrans tactiles, des systèmes de sécurité, des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation ainsi que des commandes domotiques. La longueur maximale du câble est de 15 m.

**Ports de communication 4, 5 et 6 :** chacun de ces ports peut être configuré pour communiquer avec un des équipements suivants : claviers et interfaces, commandes locales d'éclairage Maestro® (par l'intermédiaire d'une interface de variation H48), des motorisations Sivoia QED® (par l'intermédiaire d'une interface HW-Q96) ou des commandes locales d'éclairage pré-réglées GRAFIK Eye® et des modules de puissance.

**Port de communication 8 :** Sur un processeur de série 8, ce port peut être configuré pour exécuter l'une des fonctions des ports 4, 5, et 6 ou pour fonctionner comme un port de répéteur de signal hybride. Sur un processeur de série 4, il s'agit d'un port disponible en option pour les répéteurs de signal hybrides.

### Port de communication 9 :

Ce port est un port Ethernet. Le port Ethernet peut être utilisé pour télécharger des informations de programmation ou pour la communication avec d'autres systèmes, tels que des équipements audiovisuels, des systèmes de sécurité, des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation ainsi que des commandes domotiques. La longueur maximale du câble est de 100 m.

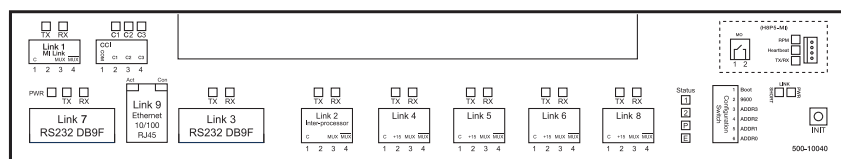


Figure 1 - Identification des ports du processeur de série 8

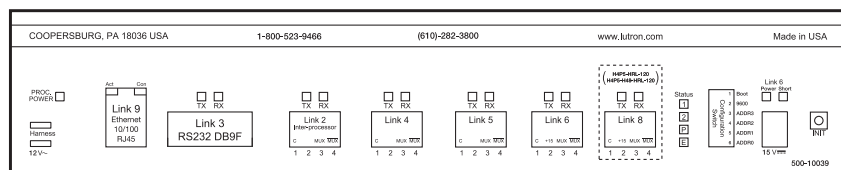


Figure 2 - Identification des ports du processeur de série 4

# Processeurs P5

<b>Informations sur le bus</b>					
<b>Ports non configurables</b>	<b>Fonction</b>	<b>Capacité du bus</b>	<b>Configuration du câblage</b>	<b>Termineurs de bus ?</b>	<b>Longueur maximale du câble et type</b>
Port 1 (série 8 uniquement)	Port vers les modules de puissance (gradation, moteur, relais)	16 interfaces de module, chacune contrôlant jusqu'à 8 RPM	Connexion en série	Au niveau de la dernière interface de module <sup>2</sup>	305 m au total <sup>1</sup> , type A
Port 2	Port vers d'autres processeurs	16 processeurs	Connexion en série	Au premier et au dernier processeur <sup>2</sup>	305 m au total <sup>1</sup> , type A
Ports 3 et 7 (7 n'existe que sur la série 8)	Port RS-232	Sans objet	Point à point	Non	15 m au maximum, type B
<b>Ports configurables</b>	<b>Fonction possible</b>	<b>Capacité du bus</b>	<b>Configuration du câblage</b>	<b>Termineurs de bus ?</b>	<b>Longueur maximale du câble et type</b>
Ports 4*, 5 et 6 (chaque port est configuré pour communiquer avec un des équipements suivants : claviers et interfaces à contacts secs, commandes Maestro® ou commandes GRAFIK Eye® et WPM).	Bus vers claviers et interfaces à contacts secs	32 dispositifs	Toutes (connexion en série, étoile, en T, etc.)	non	305 m par liaison bus local, type A <sup>3</sup> 1220 m au total
	Port vers l'interface de variation H48 et les interfaces Sivoia QED®	4 H48 (chacune commandant jusqu'à 48 commandes Maestro câblées) et Q96 (chacune commandant jusqu'à 96 Sivoia QED)	Connexion en série	Au processeur et à la dernière interface de gradation <sup>2</sup>	305 m au total, type A
	Port vers GRAFIK Eye/WPM	8 GRAFIK Eye/WPMs	Connexion en série	non	610 m au total, type A
Port 8 (série 8)	Toutes les fonctions des ports 4, 5, 6	Voir ci-dessus	Voir ci-dessus	Voir ci-dessus	Voir ci-dessus
	ou port répéteur de signal hybride	5	daisy-chain	non	305 m par liaison bus local, type A <sup>3</sup> 1220 m au total
	port répéteur de signal hybride	5	daisy-chain	non	305 m par liaison bus local, type A <sup>3</sup> 1220 m au total
Port 8 (série 4)	port répéteur de signal hybride	5	daisy-chain	non	305 m par liaison bus local, type A <sup>3</sup> 1220 m au total
Port 9	ethernet	-	point à point	non	100 m

# Processeurs P5

## **Remarques concernant la page précédente**

**Câble type A** = deux paires [une paire de 1,0 mm<sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm<sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un modèle de câble Lutron® référence : GRX-CBL-346S-500.

**Câble de type B** = câble standard RS-232.

<sup>1</sup> Pour augmenter la distance de liaison, voir page 12.2.

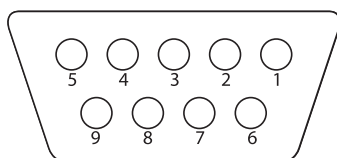
<sup>2</sup> Les terminateurs de bus sont exigés si la longueur totale du câble dépasse 15 m.

<sup>3</sup> Un maximum de dix claviers de commande est recommandé par liaison bus de 305 m ; un bus de 1220 m maximum par port programmable.

## **Remarque importante sur les processeurs :**

\*Si le processeur est équipé d'une interface H48 intégrée, le port 4 DOIT être configuré pour les interfaces H48.

# Processeurs P5

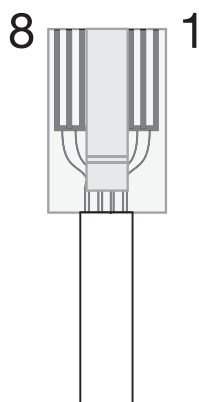


## Connecteur femelle DB9 pour communication RS-232

Le processeur HomeWorks® est considéré comme un DCE (équipement de communication de données) dans le cadre de la communication série RS232.

Numéro de broche	Nom de broche	Description du connecteur de processeur	Nécessaire pour la synchronisation par matériel	Nécessaire pour les communications simples (synchronisation par matériel désactivée)
1	DCD	Data Carrier Detect / Détection de porteuse (entrée)		
2	TXD	Transmit Data / Transmission de données (sortie)	X	X
3	RXD	Receive Data / Réception de données (entrée)	X	X
4	DSR	Data Set Ready / Paramétrage données prêt (entrée)	X	
5	GND	Masse	X	X
6	DTR	Data Terminal Ready / Borne données prête (sortie)	X	
7	CTS	Clear To Send / Prêt à émettre (entrée)	X	
8	RTS	Request To Send / Demande pour émettre (sortie)	X	
9	RI	Ring Indicate / Indication sonnerie (sortie)		

Figure 3 - Caractéristiques techniques des ports RS-232



BROCHE	Processeur	Hub/Commutateur Ethernet
1	Transmission +Ve	Réception +Ve
2	Transmission -Ve	Réception +Ve
3	Réception +Ve	Transmission +Ve
4	Aucune connexion	Aucune connexion
5	Aucune connexion	Aucune connexion
6	Réception +Ve	Transmission -Ve
7	Aucune connexion	Aucune connexion
8	Aucune connexion	Aucune connexion

### Configuration de câble croisé

Un câble croisé sert à connecter le processeur directement à un ordinateur portable ou un autre dispositif non hub (équipements audiovisuels, systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, etc.)

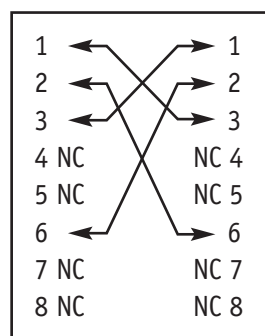


Figure 4 - Configuration du port Ethernet et des câbles

# Processeurs P5 série 8

Numéros de référence	H8P5-CE : H8P5-MI-CE : H8P5-H48-CE : H8P5-MI-H48-CE :	Processeur sans interface intégrale Processeur avec interface module intégrale (MI) Processeur avec interface de variation intégrale (H48) Processeur avec interface module intégrale (MI) et interface de variation intégrale (H48)
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz	
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, VDE	
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.	
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.	
Connexions de tension de ligne	S'assemble avec un connecteur à 2 broches fourni par Lutron® sur des borniers montés sur rail DIN. Interrupteur de puissance en haut à gauche du processeur. Les bornes doivent être serrées à 0,40-0,57 n·m.	
Type de câble basse tension	Câble de classe 2 PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 0,5 à 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)].	
Configuration de câblage basse tension	Tous les processeurs du même système doivent posséder des ports de communication inter-processeur câblés en série.	
Connexions basse tension	Un bornier débrochable à 4 broches. Chacune des quatre bornes peut recevoir jusqu'à deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). Deux connecteurs RS-232 série femelle standard DB-9.	
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.	
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.	
Protection mauvais câblage	Toutes les entrées du bornier sont protégées contre la surtension et le mauvais câblage en cas d'inversions de câbles et de courts-circuits. L'alimentation 15 V du bus de communication est protégée contre les courts-circuits.	
Mémoire contre les pannes d'alimentation	La batterie au lithium garantit dix ans de conservation des données.	
Horloge interne	Précision de ± 1 minute par an.	
Poids à l'expédition (tous les modèles)	4,1 kg	



# Processeurs P5 série 8 – Emplacements de montage

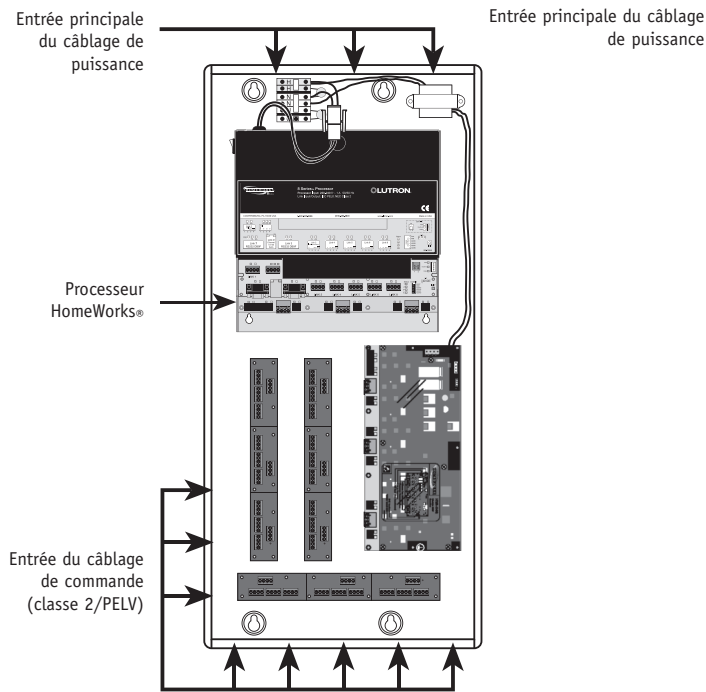


Figure 5 – Emplacement de montage dans un HWI-LV32-CE

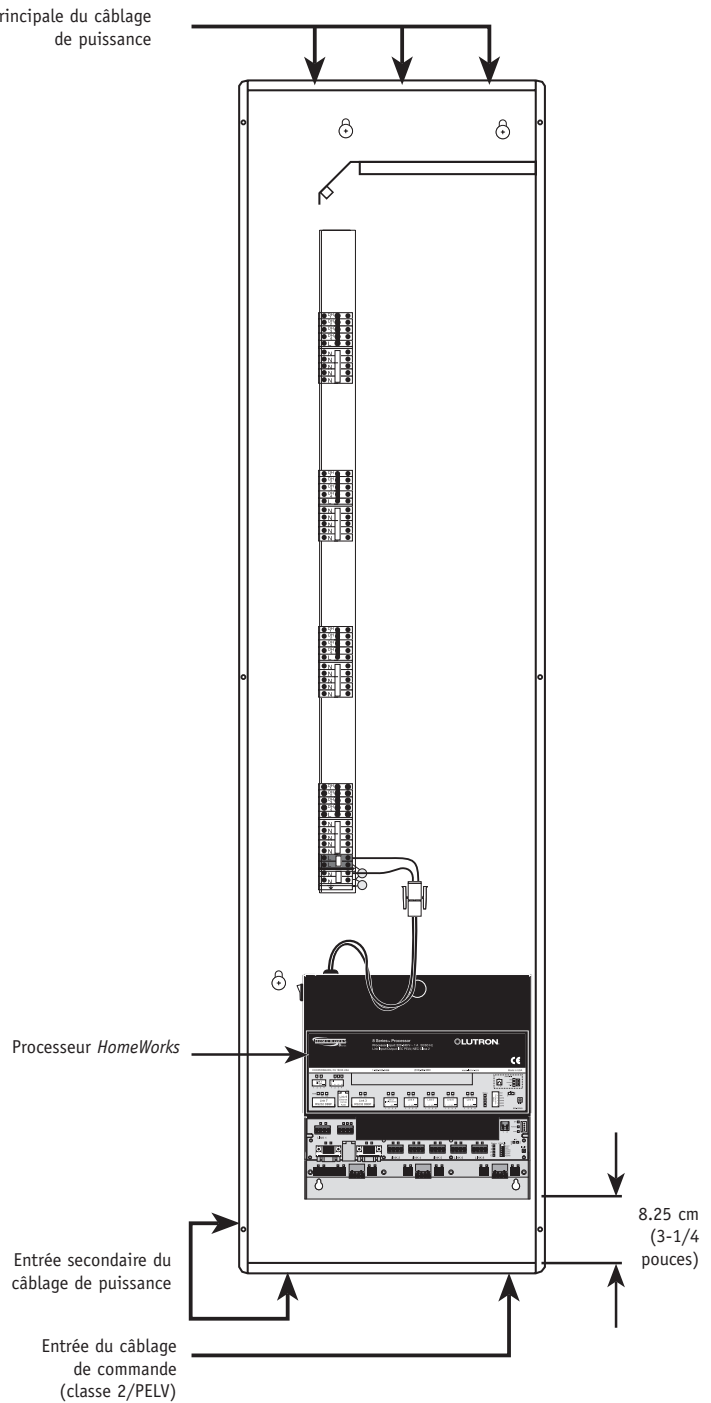
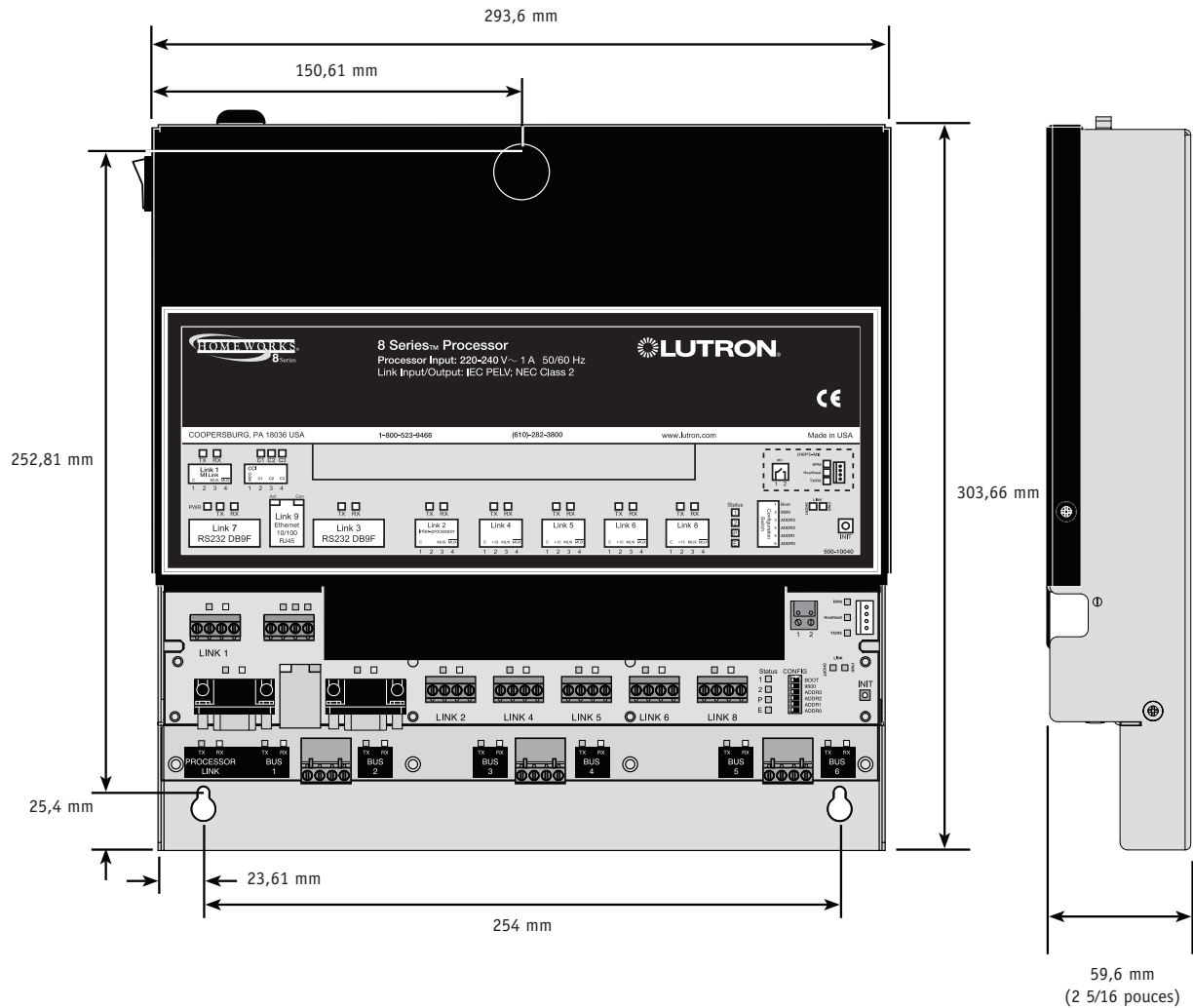


Figure 6 – Emplacement de montage dans HWI-PNL-8-CE



# Dimensions du processeur P5 série 8

Veillez noter : la garantie du processeur est annulée s'il n'est pas placé dans un boîtier Lutron® approuvé.



Remarque : tous les processeurs de la série 8 ont les mêmes dimensions.

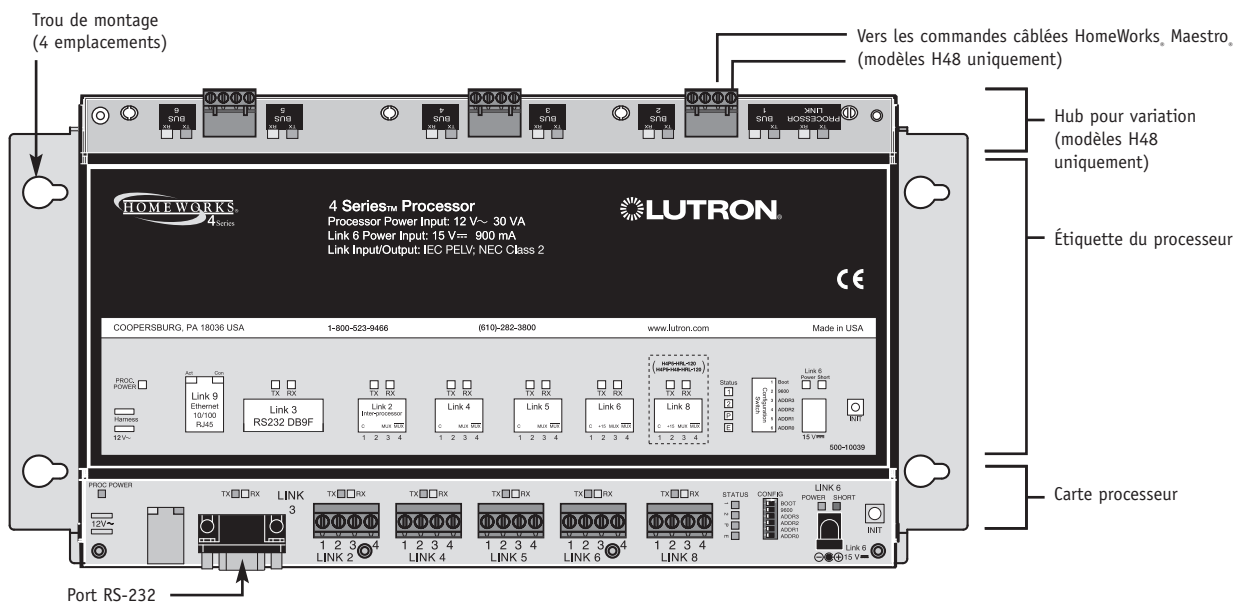
Figure 1 – Dimensions du processeur H8P5-MI-H48-CE

# Processeurs P5 série 4

Numéros de référence	H4P5-HRL-CE : Processeurs avec port de répéteur de signal hybride. H4P5-H48-HRL-CE : Processeur avec interface de variation intégrale (H48) et un port de répéteur de signal hybride.
Tension d'entrée <sup>1</sup>	15-24 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, VDE
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Connexions de tension de ligne	S'assemble avec un connecteur à 2 broches fourni par Lutron® sur des borniers montés sur rail DIN. Interrupteur de puissance en haut à gauche du processeur. Les bornes doivent être serrées à 0,40-0,57 n·m.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)].
Configuration de câblage basse tension	Tous les processeurs du même système doivent posséder des ports de communication inter-processeur câblés en série.
Connexions basse tension	Un bornier débrochable à 4 broches. Chacune des quatre bornes peut recevoir jusqu'à deux fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). Deux connecteurs RS-232 série femelle standard DB-9.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Protection mauvais câblage	Toutes les entrées du bornier sont protégées contre la surtension et le mauvais câblage en cas d'inversions de câbles et de courts-circuits. L'alimentation 15 V du bus de communication est protégée contre les courts-circuits.
Mémoire contre les pannes d'alimentation	La batterie au lithium garantit dix ans de conservation des données.
Horloge interne	Précision de ± 1 minute par an.
Poids à l'expédition	2,5 kg

<sup>1</sup> Port 6 alimenté par une alimentation séparée (voir page 12.7)

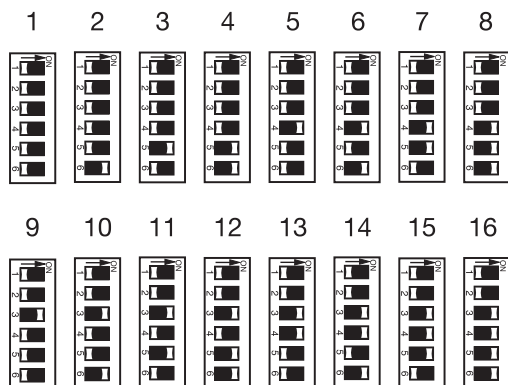
# Processeurs P5 série 4



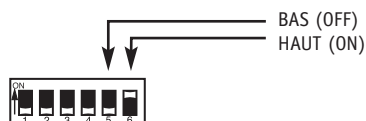
**Figure 8 – Processeur série 4  
(modèle présenté H4P5-H48-HRL-CE)**

## Fonctions des interrupteurs de configuration

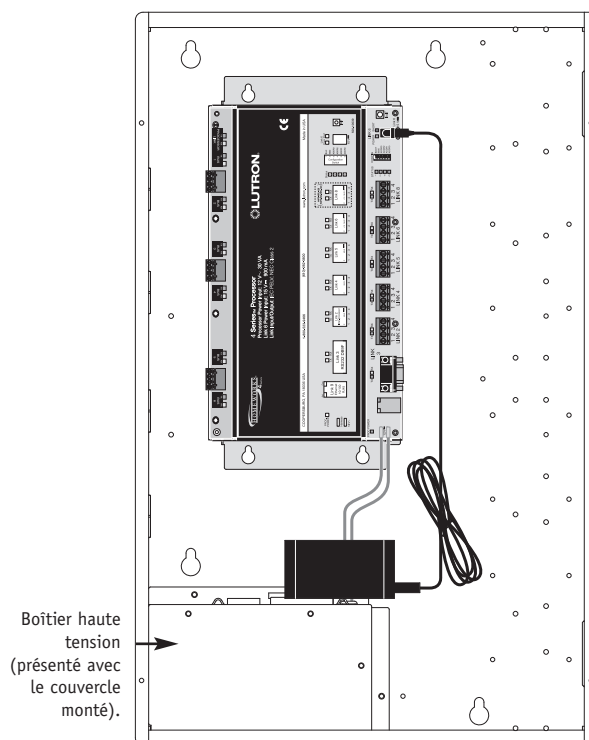
Commutateur DIP	Fonction
1	Mode d'amorçage. Sauf indication contraire de l'utilitaire <i>HomeWorks</i> , cet interrupteur devrait toujours être en position BAS.
2	HAUT = 9600 bauds, BAS = vitesse en bauds sélectionnée par l'utilisateur.
3-6	Adresse de processeur. Voir Figure 3, ci-dessous.



Exemple : Réglage du commutateur #6 sur ON.



**Figure 9 – Adressage et réglages  
des commutateurs DIP**



**Figure 10 – Emplacement de montage  
dans un HWI-LV24-CE**

# Dimensions du processeur P5 série 4

Veillez noter : la garantie du processeur est annulée s'il n'est pas placé dans un boîtier Lutron® approuvé.

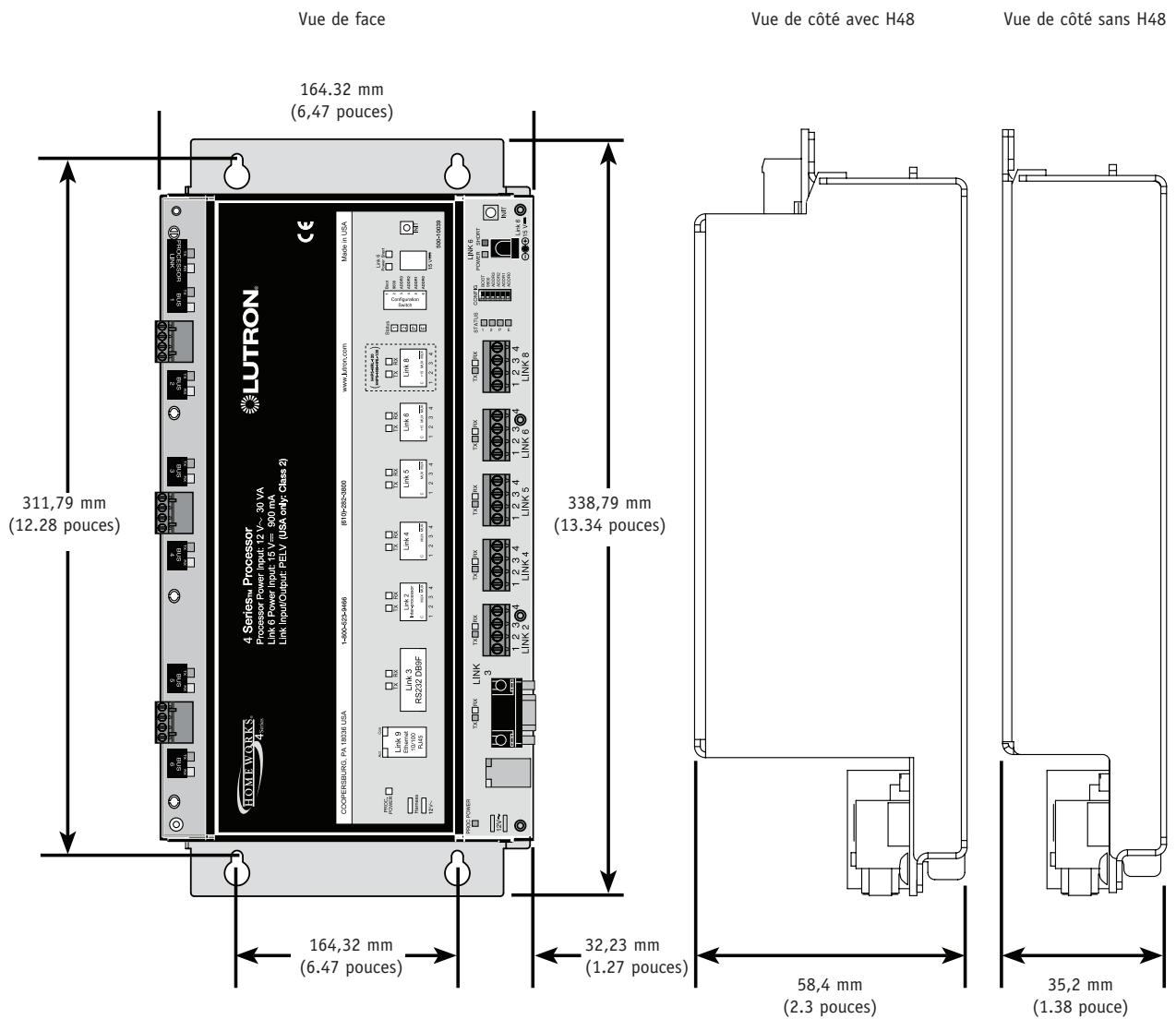


Figure 11 – Dimensions du processeur P5 série 4

# Raccordement de processeurs en réseau

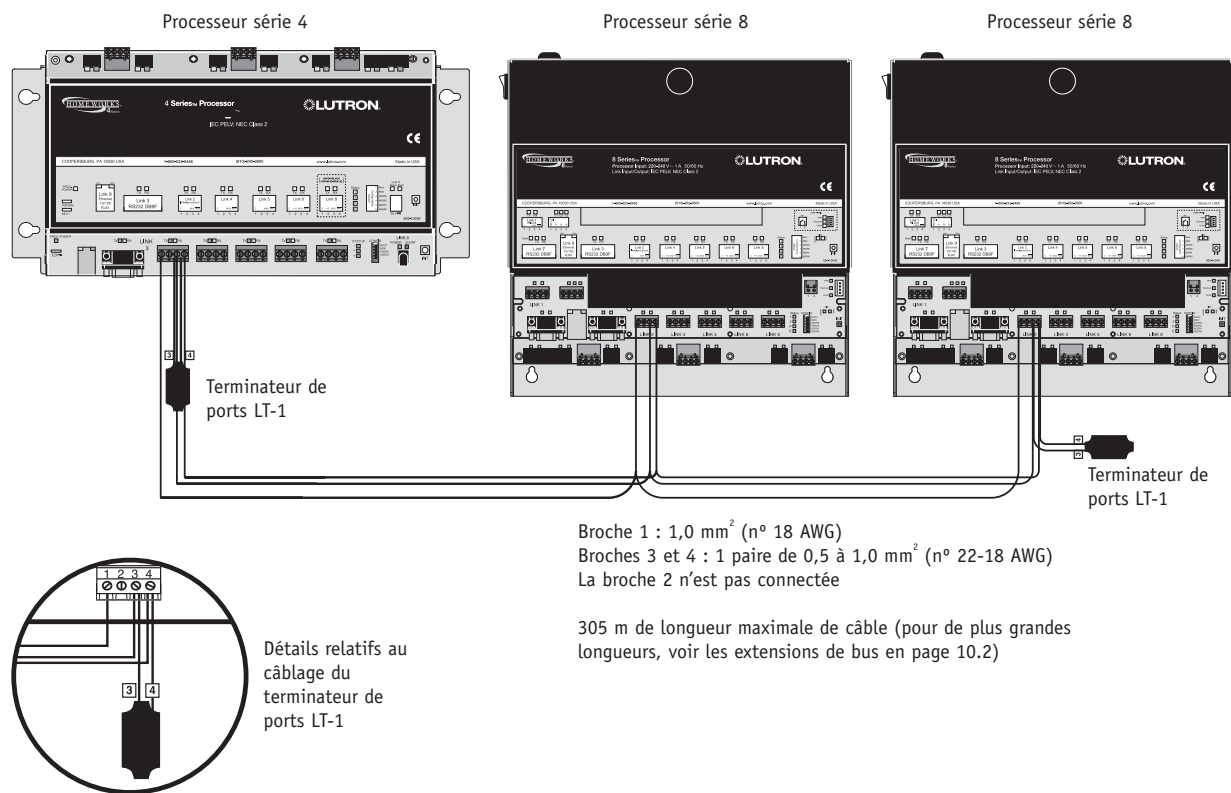


Figure 3 – Processeurs HomeWorks® connectés en série





---

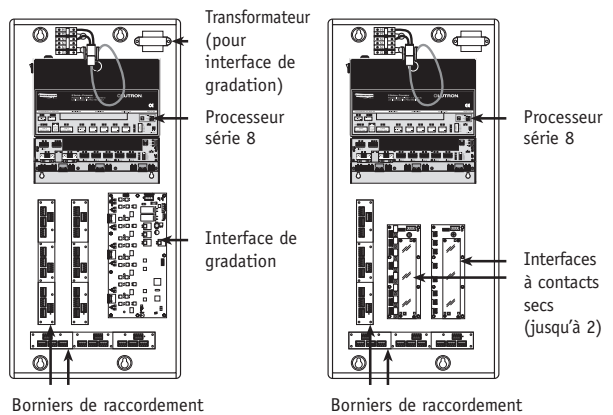
# Coffrets basse tension

# Coffrets basse tension

Les coffrets basse tension sont disponibles en quatre tailles différentes. Le nombre de coffrets et les types de composants qu'ils contiennent sont personnalisés pour correspondre à la taille, au plan d'éclairage et à la conception d'une maison. Les coffrets basse tension peuvent être repartis dans toute la maison près des pièces qu'ils contrôlent pour permettre une flexibilité optimale pendant l'installation du câblage basse tension.

## **COFFRET BASSE TENSION DE 81 CM (MODÈLE HWI-LV32-CE)**

Les coffrets basse tension de 81 cm peuvent contenir plusieurs composants dont les processeurs série 8, des interfaces de gradation, des interfaces à contacts secs et des borniers de raccordement. Les coffrets basse tension ne peuvent contenir de modules de puissance (RPM).

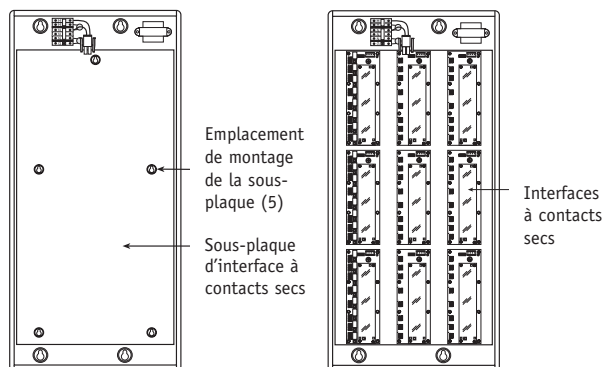


- Processeur série 8 (1)
- Borniers de raccordement (3 maximum)
- Interface de variateur (1)

- Processeur série 8 (1)
- Borniers de raccordement (2 maximum)
- Interfaces à contacts secs (2 maximum)

## **SOUS-PLAQUE D'INTERFACE À CONTACTS SECS (RÉFÉRENCE HWI-SUB32-CC9)**

La sous-plaque d'interface à contacts secs HomeWorks<sup>®</sup> se monte dans le coffret HWI-LV32-CE et permet d'installer jusqu'à neuf interfaces à contacts secs dans un panneau.

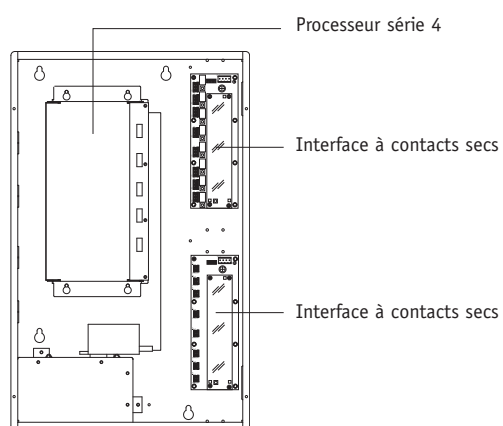


- Interfaces à contacts secs (9 maximum)

# Coffrets basse tension

## COFFRET BASSE TENSION DE 61 CM (MODÈLE HWI-LV24-CE)

Le coffret basse tension de 61 cm peut contenir plusieurs composants dont des processeurs série 4, des interfaces à contacts secs et des borniers de raccordement. Les coffrets basse tension ne peuvent contenir de modules de puissance.

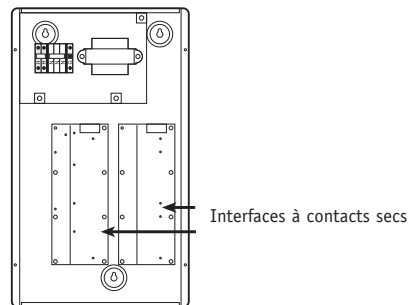


- Processeur série 4 (1)
- Interfaces à contacts secs (2 maximum)
- Borniers de raccordement (2 maximum)

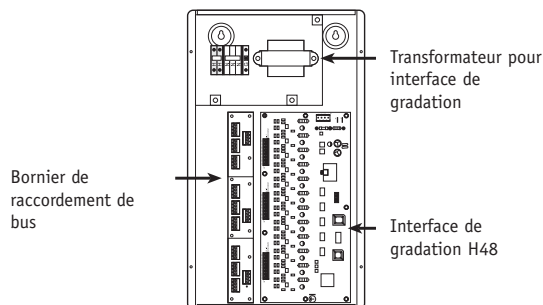
# Coffrets basse tension

## **COFFRET BASSE TENSION DE 44 CM** **(RÉFÉRENCE HWI-LV17-230)**

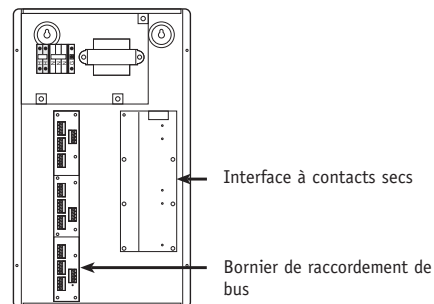
Le coffret basse tension de 44 cm peut contenir plusieurs composants dont des interfaces de gradation, des interfaces à contacts secs et des borniers de raccordement. Sont illustrées quelques-unes des configurations possibles.



- Interfaces à contacts secs (2 maximum)



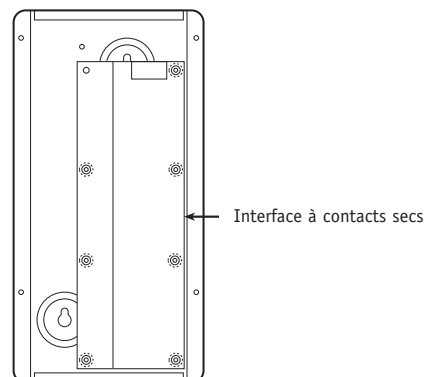
- Interface de gradation (1)
- Bornier de raccordement de bus (1)



- Interface à contacts secs (1)
- Bornier de raccordement de bus (1)

## **COFFRET BASSE TENSION DE 25 CM** **(RÉFÉRENCE HWI-ENC-CC)**

Le coffret basse tension de 25 cm peut contenir une interface à contacts secs (HWI-CCI-8 ou HWI-CCO-8). La configuration de montage est illustrée.



- Interface à contacts secs (1)

# Équipement Sans Fil

**Remarque importante :**

La réglementation des produits à fréquence radio varie selon les pays. Par conséquent, les produits HomeWorks® à fréquence radio ne sont pas disponibles dans tous les pays.

*Les produits HomeWorks* avec fréquence radio ont été développés autour de deux fréquences différentes : 434 MHz et 868 MHz. Vous devez utiliser le logiciel HomeWorks pour sélectionner la fréquence appropriée à la réglementation de votre pays.

Contactez Lutron® pour plus de renseignements.

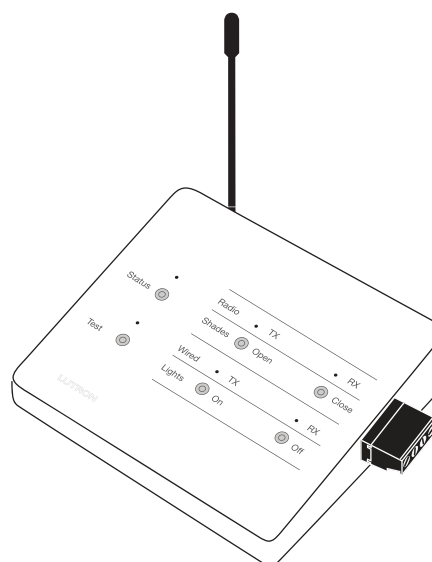
# Répéteur hybride

## Répéteur hybride

Le répéteur hybride HomeWorks® permet aux processeurs P5 de communiquer avec les commandes sans fil. Tous les claviers radio doivent être placés à moins de 9 m d'un répéteur hybride. Il est possible d'ajouter jusqu'à 5 répéteurs hybrides à chaque processeur P5 à fonction RF. Il est possible d'utiliser jusqu'à 32 claviers de commande sans fil dans un seul système HomeWorks. Un processeur et ses répéteurs hybrides peuvent commander jusqu'à 64 variateurs RF Rania®.

## COMMUNICATION VERS LE PROCESSEUR P5

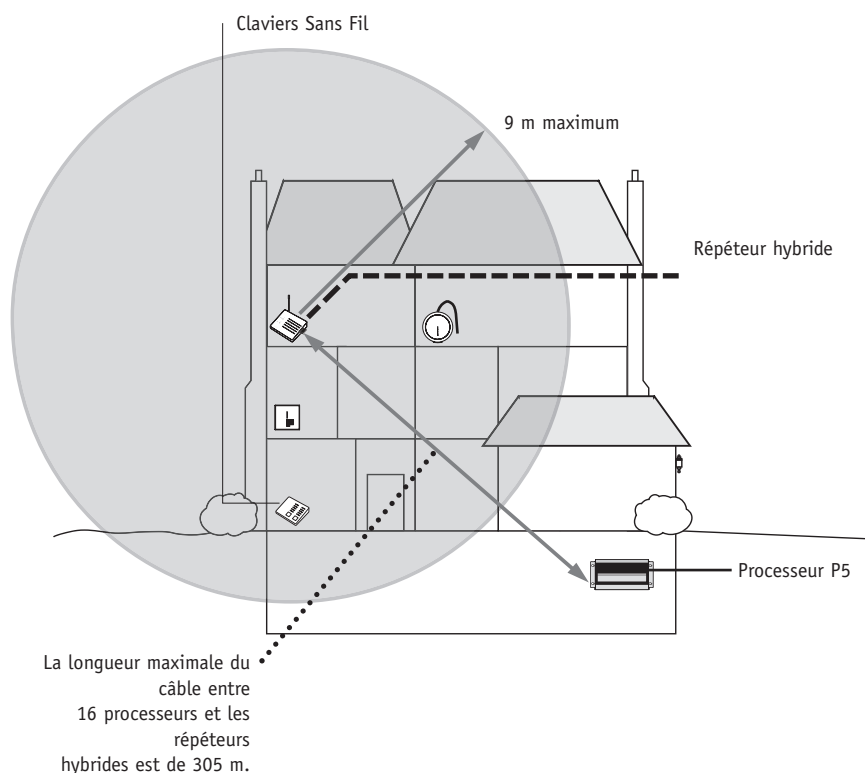
Le répéteur de signal hybride est relié à des processeurs de série 4 ou 8 sur le port 8. Les répéteurs supplémentaires doivent être placés à moins de 18 m d'un autre répéteur pour permettre la communication à distance. Ils peuvent également être câblés à un autre répéteur ou au processeur.



**Répéteur hybride**  
**HR-REP-868**  
**HR-REP-434**

## COMMUNICATION DES SYSTÈMES RF

Les commandes sans fil doivent être placées à moins de 9 m d'un répéteur hybride. Plusieurs répéteurs hybrides peuvent être nécessaires pour fournir une couverture adéquate. La couverture est limitée à 232 m<sup>2</sup> par répéteur.



**Figure 1 – Système de communication RF**

# Répéteur hybride

## LED TX/RX RF

Indiquent l'activité de liaison RF.

## BOUTON D'ÉTAT

Sert à adresser le répéteur hybride.

## LED D'ÉTAT

Indique l'état du système HomeWorks®.

## BOUTON ALLUMER/ ÉTEINDRE L'ÉCLAIRAGE

Utilisé pour tester les variateurs RF Rania®.

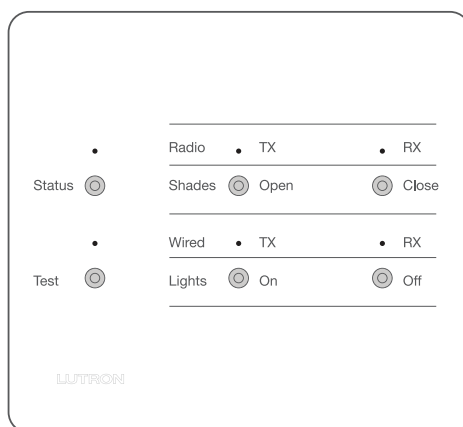


Figure 2 – Fonctionnement

## LEDS TX/RX CABLE BUS

Indiquent l'activité du Bus Câblé.

## BOUTON DE TEST

Active les tests de communication RF. Pour activer les tests, appuyer sur le bouton de TEST en le maintenant enfoncé jusqu'à ce que la LED de TEST clignote.

## LED de TEST

Un clignotement lent indique que les tests de communication RF sont en cours.

## BOUTONS OUVERTURE/ FERMETURE DES STORES

Utilisé pour tester les stores RF Sivoia QED®.

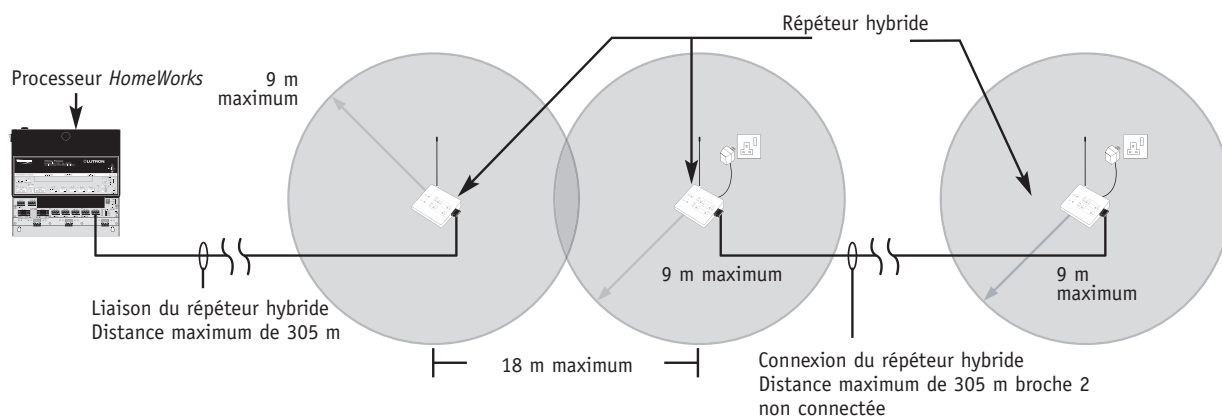



Figure 3 – Aperçu du câblage et des communications

# Répéteur hybride

Numéros de référence	HR-REP-434 (fonctionnement proche de 434 MHz) HR-REP-868 (fonctionnement proche de 868 MHz)
Tension d'entrée	Transformateur 9 V  ou sur le port 8 du processeur.
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, VDE
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. On peut utiliser un câble Lutron®, référence GRX-CBL-346S-500.
Configuration de câblage basse tension	Connexion en série. La longueur totale du câble pour toute connexion ne peut pas dépasser 305 m.
Connexions basse tension	Un bornier débrochable à 4 broches. Les borniers acceptent jusqu'à quatre câbles de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). La broche 2 ne doit pas être connectée si le transformateur inclus est utilisé.
Adressage	Via le logiciel Illumination HomeWorks®, à l'aide des numéros de série uniques des dispositifs. Les unités doivent être installées avant de procéder à l'adressage. Compte comme 1 de 5 sur un processeur de série 4 ou 8.
Diagnostics	Le bouton de test contrôle les communications RF. Les LED indiquent l'état du port de communication.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Couverture	Chaque clavier de commande de bureau sans fil doit être placé à moins de 9 m d'un répéteur de signal hybride.
Poids à l'expédition	0,7 kg
Nombre de LED des claviers de commande	15 LED de claviers de commande (si alimentées par le port 8)

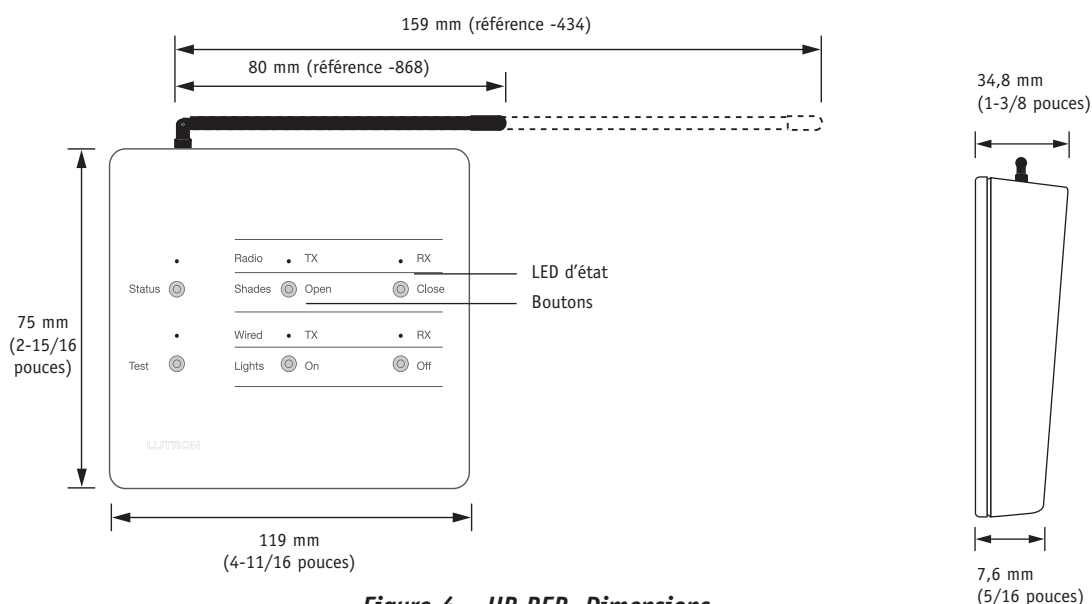


Figure 4 – HR-REP- Dimensions



# Claviers de commande de bureau sans fil

Les claviers de commande de bureau sans fil offrent un maximum de flexibilité pour la disposition des appareils là où le propriétaire peut surveiller et contrôler l'éclairage, les stores et les autres systèmes domotiques de façon pratique. Les claviers de commande de bureau sont l'idéal pour les chevets, les tables basses et les comptoirs de cuisine.

## CARACTÉRISTIQUES

De nombreuses configurations de boutons sont disponibles pour les claviers de commande de bureau sans fil. Des plaques frontales en plastique et en métal sont disponibles et chaque clavier comprend la gravure personnalisée. Les unités seeTouch possède un rétro-éclairage (voir ci-dessous) afin d'être lisibles dans une pièce sombre. Les unités sont disponibles aux fréquences RF de 434 MHz et 868 MHz.

## OPTIONS D'ALIMENTATION

Les claviers de commande de bureau sans fil peuvent être alimentés par 2 piles AAA et/ou par un adaptateur enfichable de 9 V (à commander à part). Lorsqu'un adaptateur enfichable est utilisé, les LED d'état et le rétro-éclairage sont toujours activés. Si l'alimentation s'effectue à piles, les LED d'état et le rétro-éclairage s'éteignent au bout de quelques secondes d'inutilisation de la commande.

## COMMUNICATION VERS LE RÉPÉTEUR DE SIGNAL HYBRIDE

Tous les claviers de commande de bureau sans fil doivent être placés à moins de 9 m d'un répéteur de signal hybride. Chaque processeur P5 HomeWorks possédant un port pour répéteur de signal hybride peut commander jusqu'à 32 claviers de commande de bureau sans fil.

## MÉTHODE POUR COMMANDER

- 1) Commander un clavier de commande avec boutons/plaque frontale.  
HRT-modèle-couleur  
Couleurs disponibles : *neige (SW) ou nuit (MN) uniquement*
- 2) Une fois que le texte personnalisé a été défini, commander la plaque frontale gravée en indiquant le même nombre de boutons que la commande.  
**HKT-modèle-couleur-E**  
**LBK-modèle-couleur**  
Voir le chapitre 13 pour connaître les couleurs et les finitions.
- 3) Commander les transformateurs enfichables si nécessaire. Voir page 10.7.

## BOUTON SEETOUCH

### **5 boutons**



Clavier: HRTS-5RL-1-XX (868 MHz)  
HRTS-5RL-2-XX (434 MHz)

Plaque frontale uniquement : LBK-T5RL-XX-E  
Description : 5 boutons avec augmenter/diminuer

### **10 boutons**



Clavier: HRTS-10RL-1-XX (868 MHz)  
HRTS-10RL-2-XX (434 MHz)

Plaque frontale uniquement : LBK-T10RL-XX-E  
Description : 10 boutons avec augmenter/diminuer

### **15 boutons**



Clavier: HRTS-15RL-1-XX (868 MHz)  
HRTS-15RL-2-XX (434 MHz)

Plaque frontale uniquement : LBK-T15RL-XX-E  
Description : 15 boutons avec augmenter/diminuer

## GROS BOUTONS

### **6 boutons**



Clavier: HRT-6LRL-434-XX  
HRT-6LRL-868-XX

Plaque frontale uniquement : HKT-6LRL-XX-E  
Description : 6 boutons avec fonction Monter/Descendre

## BOUTON EXTRA-PLAT

### **5 boutons**



Clavier: HRT-5RL-868-XX  
HRT-5RL-434-XX

Plaque frontale uniquement : HKT-5RL-XX-E  
Description : 5 boutons avec interrupteur principal de Marche/Arrêt et fonction Monter/Descendre

### **10 boutons**



Clavier: HRT-10RL-868-XX  
HRT-10RL-434-XX

Plaque frontale uniquement : HKT-10RL-XX-E  
Description : 10 boutons avec interrupteur principal de Marche/Arrêt et fonction Monter/Descendre



### **15 boutons**



Clavier: HRT-15RL-868-XX  
HRT-15RL-434-XX

Plaque frontale uniquement : HKT-15RL-XX-E  
Description : 15 boutons avec interrupteur principal de Marche/Arrêt et fonction Monter/Descendre

# Claviers de commande de bureau sans fil

Numéros de référence	Tous les claviers de commande de bureau sans fil.
Tension d'entrée	9 V  (avec transformateur basse tension enfichable). 3 V  (avec deux piles AAA)
Homologations réglementaires	CE, C-Tick, VDE
Fréquence de manœuvre	Près de 434 MHz ou 868 Mhz
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Méthode de refroidissement	Refroidissement passif par convection naturelle.
Adressage	Via le logiciel HomeWorks® illumination, à l'aide des numéros de série uniques des dispositifs. Compte comme 1 des 32 adresses de variateur sur la liaison du répéteur hybride.
Diagnostics	Les LEDs fournissent des diagnostics pour le dépannage.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Montage	Les unités alimentées par le transformateur enfichable doivent être placées près d'une prise de courant. L'unité doit être placée à moins de 9 m du répéteur de signal hybride.
Poids à l'expédition	0,1 kg
Décompte de LED par BUS configuré pour clavier de commande/ cartes à contacts secs	0

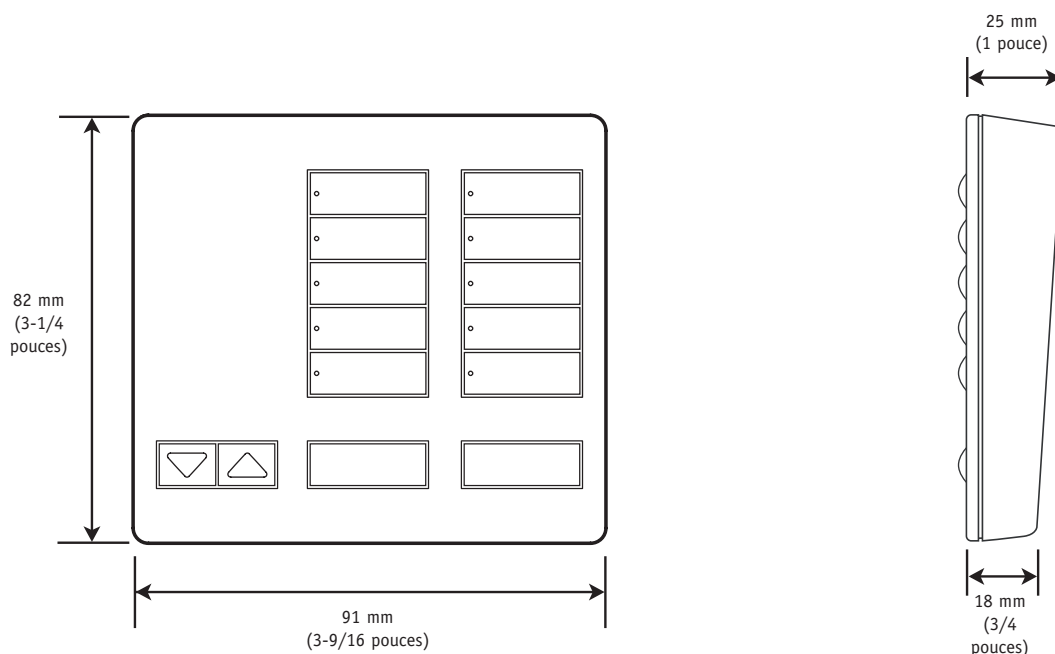


Figure 5 – Dimensions

# Transformateurs pour équipement sans fil

Les transformateurs basse tension peuvent être utilisés pour alimenter le répéteur de signal hybride et les claviers de commande de bureau. Les transformateurs sont disponibles en modèle enfichable pour le Royaume-Uni et l'Europe. Ils existent également en blanc ou en noir.

Numéros de référence	TE240-9DC-3-WH (fiche européenne, blanche), TE240-9DC-3-BL (fiche européenne, noire), TU240-9DC-3-WH (fiche anglo-saxonne, blanche), TU240-9DC-3-BL (fiche anglo-saxonne, noire)
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Tension sortie	9 V $\equiv$
Courant de sortie	300 mA
Homologations réglementaires	CE
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 C ; Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Poids à l'expédition	0,184 kg
Longueur du cordon	190,5 cm

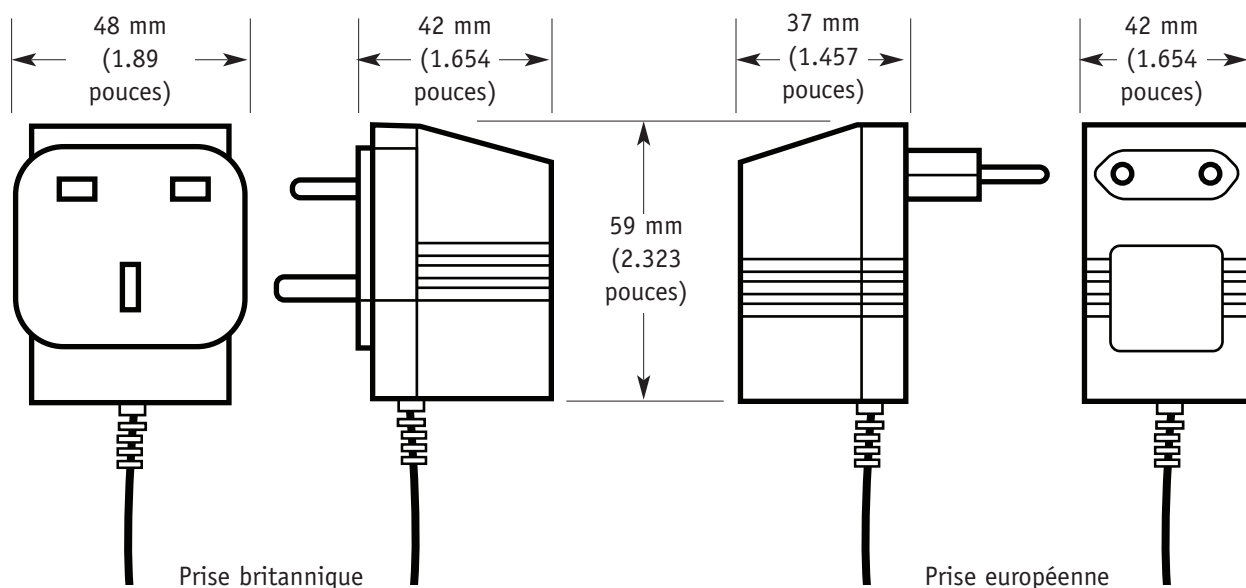


Figure 6 – Dimensions





# Sivoia QED®

# Interface pour Sivoia QED®

## Interface pour HomeWorks et Sivoia QED (numéro de modèle HWI-Q96)

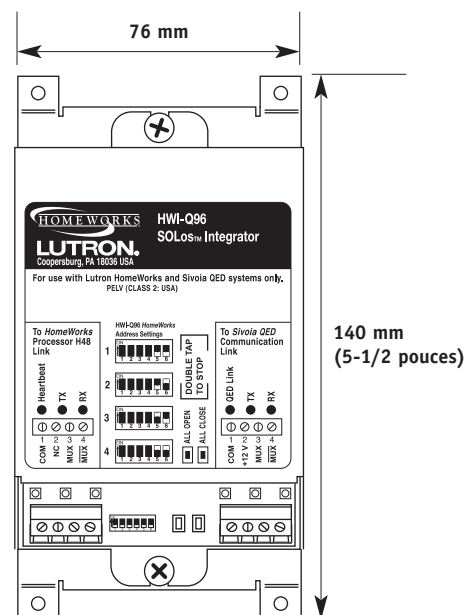
L'interface permet au système *HomeWorks* de commander avec précision jusqu'à 96 stores, volets, draperies et rideaux *Sivoia QED* individuels. La position peut être configurée sur ouverte, fermée, ou sur une position intermédiaire.

### **INFORMATIONS D'INSTALLATION**

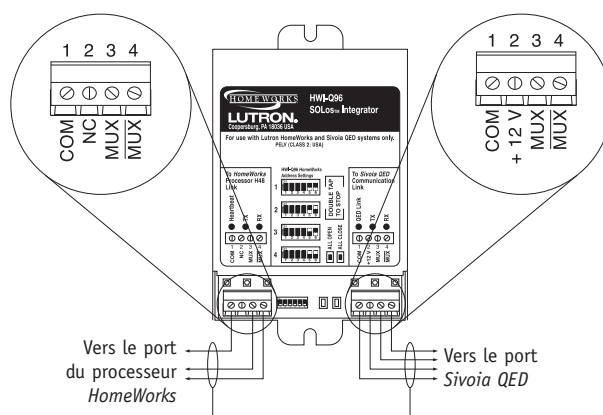
L'interface HWI-Q96 peut être montée dans un boîtier basse tension *HomeWorks* en lieu et place d'une carte d'interface à contacts secs (HWI-CCI ou HWI-CCO). Si la place disponible ne permet pas d'installer un boîtier, l'interface HWI-Q96 peut être montée comme dispositif autonome.

### **RACCORDEMENT AU PROCESSEUR CÂBLÉ**

L'interface est raccordée à un port configurable pour H48/Q96. Un port peut recevoir jusqu'à quatre interfaces. Les interfaces HWI-Q96 et les cartes d'interfaces pour variation H48 peuvent être utilisées sur le même port tant que leur nombre n'excède pas 4. Le nombre total de zones d'éclairage/d'ombre ne peuvent pas dépasser 256 par processeur.



**Interface pour HomeWorks et Sivoia QED (HWI-Q96)**



**Figure 1 – Connexions HWI-Q96**

# Interface pour Sivoia QED®

Numéros de référence	HWI-Q96
Tension d'entrée	12 V $\overline{=}$ (depuis la broche 2 du port <i>Sivoia QED</i> )
Homologations réglementaires	Dispositif de classe 2/PELV
Environnement	Température de fonctionnement ambiante : 0 à 40 °C. Humidité de fonctionnement ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation. Exclusivement destinée à un usage intérieur.
Type de câble basse tension	Câble de classe 2/PELV à deux paires [une paire de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG), une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG)]. Pour assurer la connexion au port <i>Sivoia QED</i> , utiliser le câble de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG) pour +12 V et commun. HWI-Q96 est alimentée via le port <i>Sivoia QED</i> .
Configuration de câblage basse tension	Entre le processeur et l'interface : connexion série uniquement. Termineur de bus requis si la longueur totale du câble dépasse 15 m. La longueur totale du câble sur un port ne doit pas dépasser 305 m. Respecter un maximum de quatre interfaces pour variateur HWI-Q96 et H48 par port de processeur configuré pour H48/Q96. Entre HWI-Q96 et le port de communication <i>Sivoia QED</i> : connexion en série ou branchement classique. Respecter un maximum de 96 <i>Sivoia QED</i> par port. La distance totale du câble pour le système <i>Sivoia QED</i> complet ne peut pas dépasser 1220 m.
Connexions de tension de ligne	Entre le processeur et HWI-Q96 : Un bornier débrochable à 4 broches. Les borniers acceptent jusqu'à deux câbles de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG). Entre HWI-Q96 et les <i>Sivoia QED</i> : Un bornier débrochable à 4 broches. Les borniers acceptent jusqu'à deux câbles de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG).
Adressage	Via commutateur DIP. Régler les commutateurs DIP 5-6 pour données au HWI-Q96 une adresse unique de 1 à 4. les commutateurs DIP 1-4 doivent toujours être en position basse. Compte comme une adresse sur le port H48/Q96.
Diagnostics	Entre le processeur et le HWI-Q96: La LED du « cœur » de HomeWorks® clignote pour indiquer la communication avec le processeur. Si la LED est éteinte, vérifier les connexions. Entre le HWI-Q96 et les <i>Sivoia QED</i> : Les Led de communication entrante et sortante de <i>Sivoia QED</i> sont normalement éteintes. Après avoir défini les limites pour chaque QED, utiliser le bouton « Tout ouvert » ou « Tout fermé » et vérifier si les LED de communication (entrante et sortante) de <i>Sivoia QED</i> clignotent après l'appui sur le bouton.
Protection électrostatique (ESD)	Répond ou dépasse la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Répond ou dépasse la norme ANSI/IEEE c62.41
Montage	Se monte dans les coffrets suivants : HWI-LV32-CE, HWI-LV17-CE et HWI-ENC-CC
Poids à l'expédition	0,45 kg

# Interface pour Sivoia QED®

## Numéro d'adresse et réglage des commutateurs

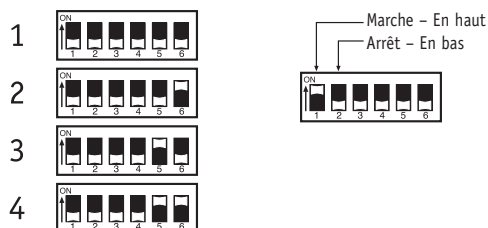


Figure 2 – Réglages des commutateurs DIP

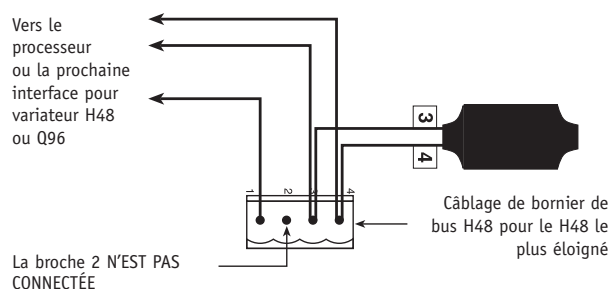


Figure 3 – Installation LT1



### Caractéristiques et avantages de Sivoia QED® :

- Fonctionnement ultra-silencieux : ne dépasse pas 44 dBA, mesure effectuée à 1 m env. de l'EDU.
- Démarrage et arrêt en douceur et silencieux.
- Intégration aisée aux systèmes de commande d'éclairage Lutron® et systèmes audiovisuels.
- S'intègre à la plupart des systèmes extérieurs tels que les systèmes de sécurité pour la maison ou les horloges, sans utiliser de contrôleurs de groupe externes ou de systèmes de relais.

- Mémoire à l'épreuve des pannes d'alimentation pendant dix ans.
- Surveille constamment la position des stores.
- L'alimentation basse tension 24 VCA permet aux entrepreneurs spécialisés dans les équipements basse tension d'installer Sivoia QED.
- Les stores s'activent simultanément en douceur et s'arrêtent selon un alignement précis de  $\pm 1,6$  mm.
- Le système à infrarouges assure un contrôle simple et pratique à partir de n'importe quel endroit de la pièce.





# Autres Equipements

# Prolongateur de bus

Numéros de référence	LUT-LINK-EXT : Rallonge la longueur totale de câble autorisée sur les bus de l'inter-processeur et de l'interface de module de 305 m à 610 m.
Tension d'entrée	100-120 V $\sim$ , 220-240 V $\sim$ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	UL, CSA, NOM, CE, C-Tick
Environnement	Température ambiante : 0 à 40 °C Humidité ambiante : 0-90% d'humidité, sans condensation, exclusivement destinée à un usage intérieur.
Tension du réseau	Utiliser uniquement du fil de cuivre, des conducteurs 60/75 °C.
Type de câble basse tension	Câblage de classe 2/PELV à une paire torsadée, blindée de 1,0 à 0,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-22 AWG).
Configuration de câblage basse tension	Voir les figures 3, 4, page 12.3.
Connexions basse tension	Un bornier amovible à 4 broches. Chaque borne accepte jusqu'à quatre fils de 1,0 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG).
Adressage	Non nécessaire
Diagnostics	Les LED fournissent des diagnostics pour le dépannage de la communication sur les bus.
Protection électrostatique (ESD)	Au moins conforme à la norme IEC 61000-4-2.
Protection contre les surtensions	Au moins conforme à la norme ANSI/IEEE c62.41.
Dimensions	197 mm x 127 mm x 64 mm
Montage	Se monte dans un boîtier de raccordement de 105 mm x 105 mm. On peut utiliser le boîtier d'encastrement 241496 de Lutron®.
Poids à l'expédition	1,1 kg
Utilisation d'un câble spécial	Un câble spécial peut être utilisé pour rallonger la longueur totale du bus inter-processeur et de l'interface module de 305 m à 1220 m sans utiliser le raccordement de bus et à 2240 m en utilisant le raccordement de bus. Se référer à la note d'application HomeWorks® n° 62 pour les détails et les spécifications des câbles.

# Prolongateur de bus

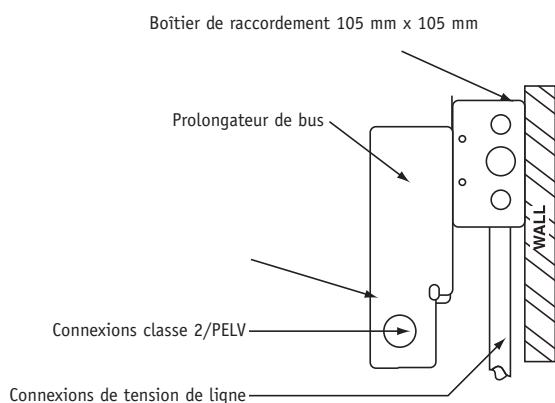


Figure 1 – Schéma de montage

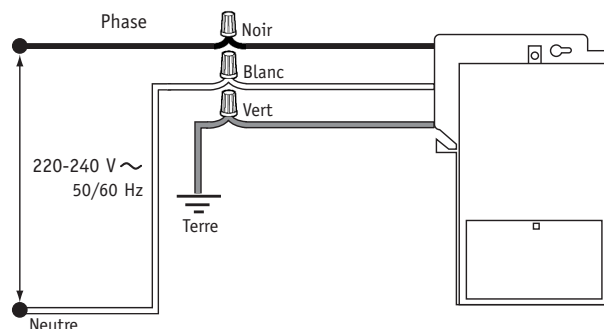


Figure 2 – Schéma de câblage de tension de ligne

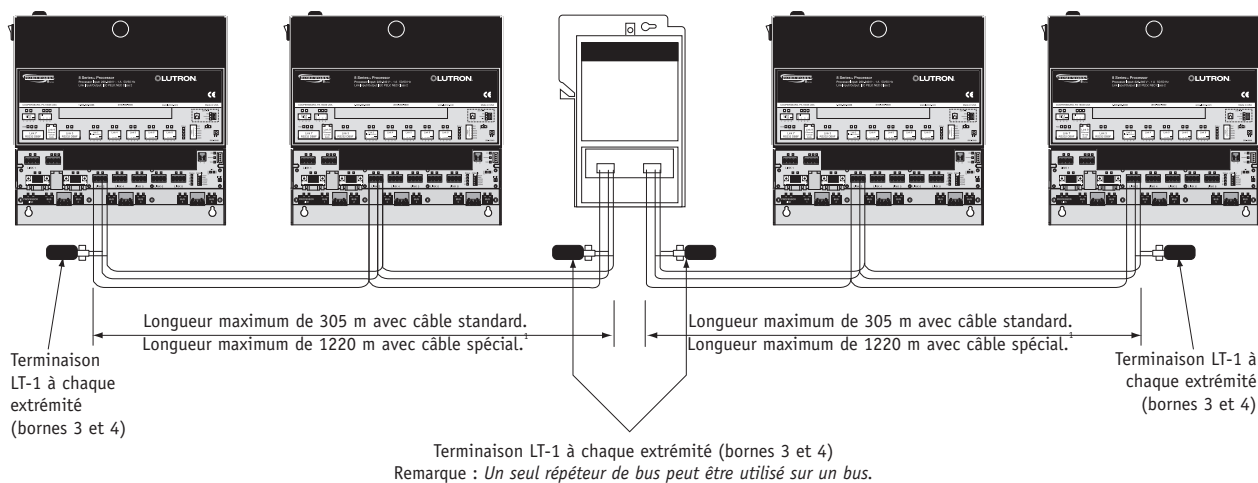


Figure 3 – Schéma de câblage du bus inter-processeur avec LUT-LINK-EXT

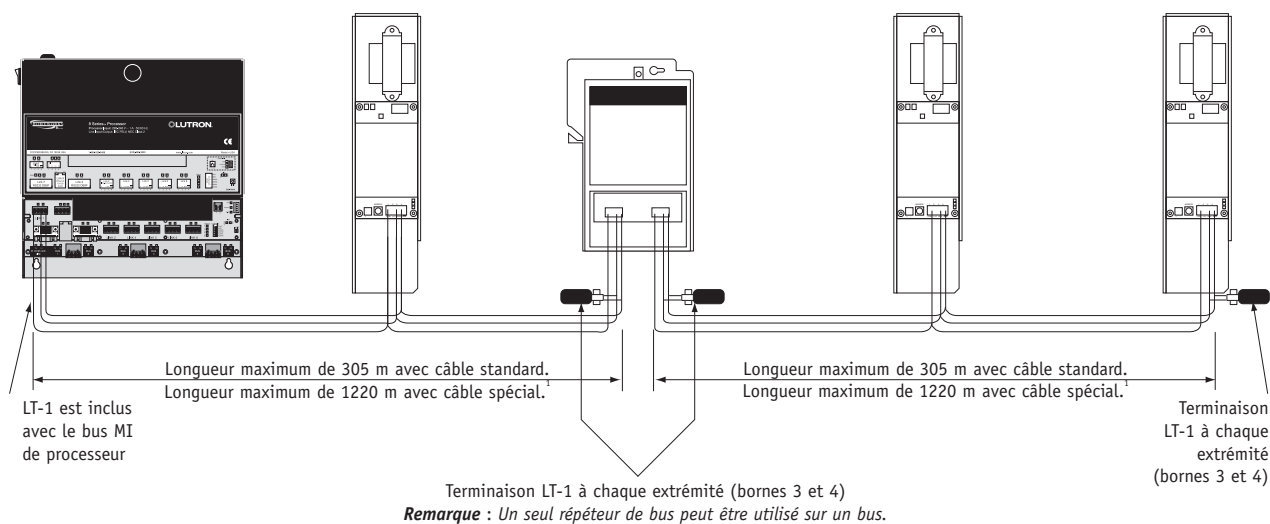


Figure 4 – Schéma de câblage du bus de l'interface de module avec LUT-LINK-EXT

<sup>1</sup> Pour davantage d'informations sur le câble spécial, voir la note d'application n° 62 HomeWorks®.

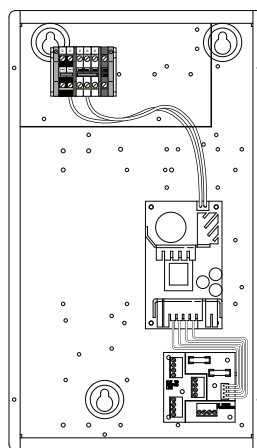
# Alimentations auxiliaires

**Remarque :** le modèle HWI-PS-230 est devenu obsolète et doit être remplacé par les nouvelles alimentations auxiliaires PPS1- ou PPS2-.

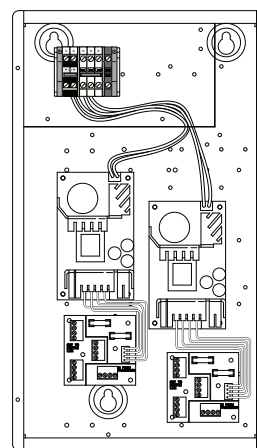
Les alimentations auxiliaires sont des sources d'alimentation supplémentaires de 15 V qui sont utilisées pour alimenter des claviers supplémentaires et des interfaces à contacts secs en cas de dépassement de la capacité d'alimentation du processeur. Un processeur P5 de série 4 peut alimenter un maximum de 150 LED et un processeur P5 de série 8 peut alimenter un maximum de 350 LED.

## **ALIMENTATIONS AUXILIAIRES MONTÉES AU MUR**

Les alimentations auxiliaires à montage mural peuvent alimenter un maximum de 500 LED supplémentaires (PPS1) ou de 1000 LED supplémentaires (PPS2).



**PPS1-230-15DC-3A**



**PPS2-230-15DC-3A**

### ***Alimentations auxiliaires montées dans des coffrets***

Numéros de référence	PPS1-230-15DC-3A : prend en charge 500 LED supplémentaires sur une liaison de clavier.  PPS2-230-15DC-3A : prend en charge 1000 LED supplémentaires sur une liaison de clavier
Tension d'entrée	220-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE
Connexions de tension de ligne	Utiliser uniquement du fil de cuivre, conducteurs de 60 à 75 °C. Borniers montés sur rail DIN pour bloc d'alimentation placé sur le coin supérieur gauche de l'armoire.
Borniers sur rail DIN	Les borniers acceptent un câble de 1,0 à 2,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-10AWG) ou deux câbles de 1,0 à 1,5 mm <sup>2</sup> (n° 18-16AWG). Les borniers doivent être serrés à un couple de 0,40 à 0,57 n·m.
Tension sortie	15 V ===
Courant de sortie	PPS1 : 500 LED maximum (3 A maximum) PPS2 : 1000 LED maximum (2 cartes entrée/sortie, 3 A maximum par carte)
Caractéristiques du fusible	3,15 A 125 V
Dimensions	23 cm x 44 cm x 9,8 cm
Montage	L'armoire doit être montée en surface ou encastrée.
Construction	Boîtier : 16 jauges pour tôles galvanisées (non peint) Capot : Capot métallique (noir) avec trous d'aération. Fixer à l'aide de quatre vis Phillips
Poids à l'expédition	5,9 kg

# Alimentations auxiliaires

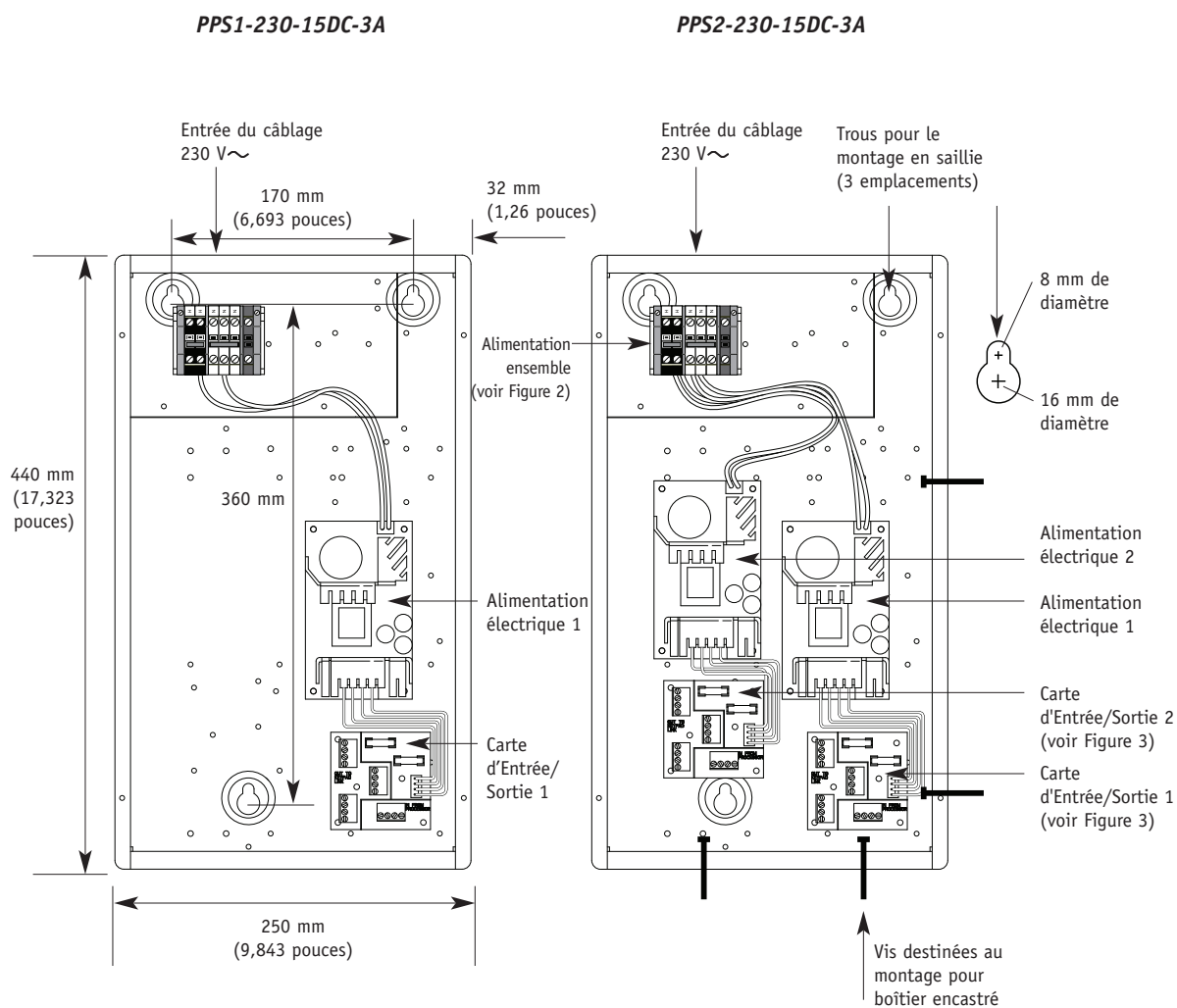


Figure 1 – Dimensions et montage PPS

# Alimentations auxiliaires

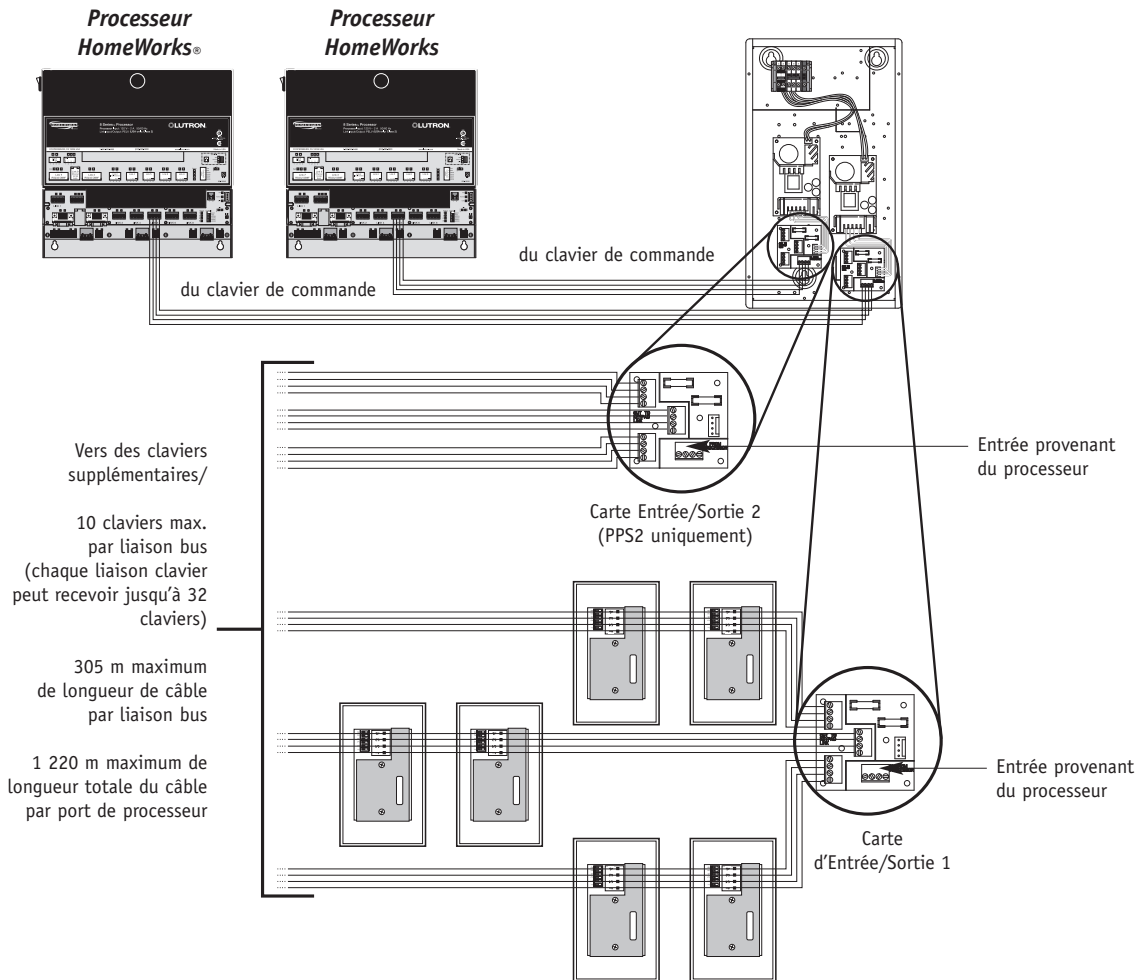


Figure 2 – Câblage basse tension PPS

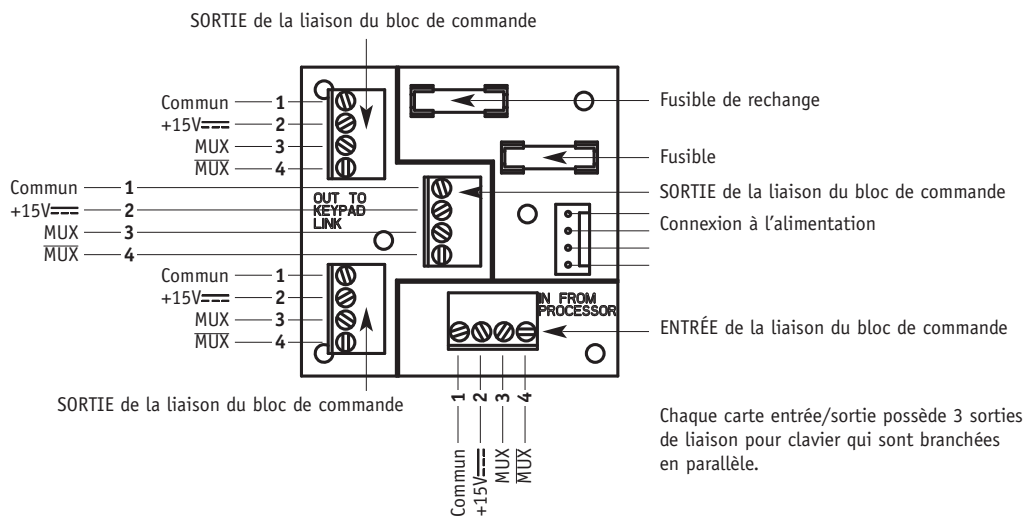
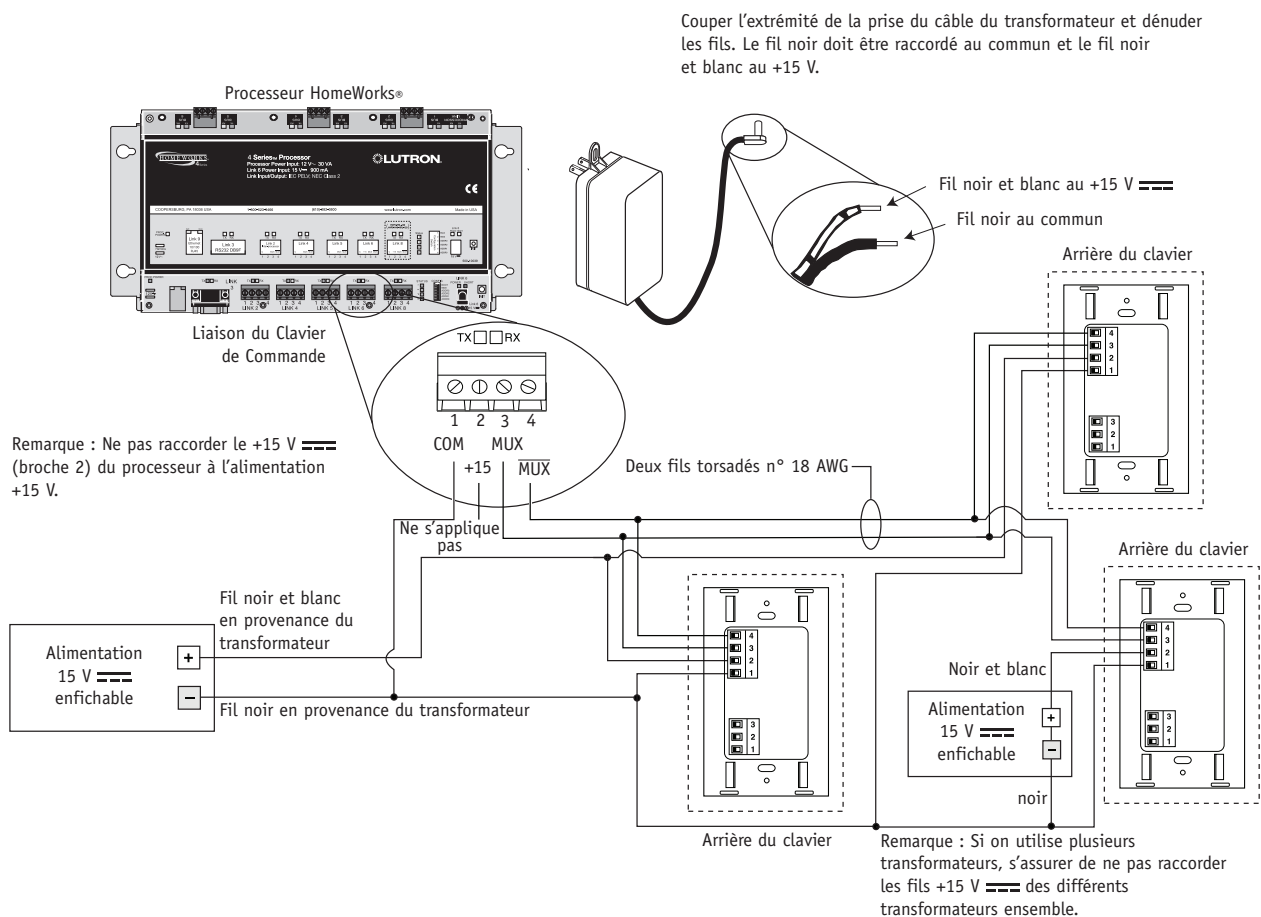


Figure 3 – Détail du câblage de la carte Entrée/Sortie pour PPS

# Alimentation auxiliaire – Modèles enfichables

L'alimentation auxiliaire enfichable est une alimentation en 15 V  $\equiv$  qui peut servir à alimenter des claviers et des interfaces à contacts secs. Chaque processeur ne peut alimenter qu'un nombre maximum de LED. Une alimentation auxiliaire est nécessaire si le nombre maximum de LED est dépassé. *Se référer à la page 5.34 pour les capacités maximales.*

Modèles	TE240-15DC-9-BL : fiche de type européen. TU240-15DC-9-BL : fiche de type anglo-saxon.
Tension d'entrée	220-240 V $\sim$ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, C-Tick
Connexions de tension de ligne	Se branche dans des prises de courant standard.
Tension sortie	15 V $\equiv$
Courant de sortie	900 mA maximum, alimente 150 LED sur le bus des claviers. <i>Voir en page 5.34 le décompte des LED des différents modèles de claviers et d'interfaces à contacts secs.</i>
Dimensions	29 mm x 80 mm x 46 mm
Poids à l'expédition	0,7 kg



# Transformateur très basse tension électronique

Ce transformateur d'abaissement de tension équivalent au SELV pour éclairage halogène, est compatible avec les produits 230 V ~ CE de début ou de fin de phase de *Lutron*. Le transformateur intègre une protection contre les courts-circuits, les surchauffes et les surcharges avec capacité de réinitialisation automatique.

Les modèles sont disponibles avec des borniers ou des fils volants pour la sortie secondaire.

Modèles	60 Watt : ELVXF-60-L21-CE, ELVXF-60-L22-CE, ELVXF-60-T20-CE. 105 Watt : ELVXF-105-T20-CE.
Tension d'entrée	230-240 V ~ 50/60 Hz
Homologations réglementaires	CE, SEMKO EMC, ENEC
Environnement	Température ambiante : 10 à 50 °C. Humidité ambiante : humidité relative inférieure à 90 %, sans condensation.
Tension sortie	11,7 V ~, 35 KHz, équivalent SELV
Protection	Protection contre les courts-circuits, surchauffes et surcharges avec option de réinitialisation automatique
Connexions	Le bornier à vis d'entrée accepte un fil de 2,5 mm <sup>2</sup> (n° 10 AWG) maximum et le bornier à vis de sortie accepte un fil de 4,0 mm <sup>2</sup> (n° 6 AWG). Couple de serrage 0,34 n·m. Les fils volants sont de 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (n° 18 AWG) PVC/PVC 105 °C de 0,5 m de long.
Normes	Sécurité : EN 61347.2.2 Performance : EN 61047 EMC : EN 55015 Transitoire : EN 61547 Harmonique : EN 61000.3.2
Montage	Une seule vis
Poids à l'expédition	0,14 kg



# Transformateur très basse tension électronique



## Dimensions

L : 150 mm

l : 42 mm

H : 32 mm

## **TRANSFORMATEUR À TRÈS BASSE TENSION ÉLECTRONIQUE 60 W**

- Alimentation d'entrée : 230-240 V  $\sim$   $\pm 10$  %  
50/60 Hz, à 60 W, 0,28 A
- Alimentation de sortie : 11,7 V  $\sim$  35 kHz, 10-60 W, équivalent SELV

Bornes au niveau des raccordements primaires et secondaires : ELVXF-60-T20-CE.

Une paire de fils sur les raccordements secondaires : ELVXF-60-L21-CE.

Deux paires de fils (sur les raccordements primaire et secondaire) : ELVXF-L22-CE.

## **TRANSFORMATEUR À TRÈS BASSE TENSION ÉLECTRONIQUE 105 W**

- Borne d'entrée/de sortie au niveau des raccordements primaires
- Trois bornes au niveau des raccordements secondaires
- Alimentation d'entrée : 230-240 V  $\sim$   $\pm 10$  %  
50/60 Hz, à 105 W, 0,45 A
- Alimentation de sortie : 11,7 V  $\sim$  35 kHz, 36-105 W, équivalent SELV

Bornes au niveau des raccordements primaires et secondaires : ELVXF-105-T20-CE.

# Transformateur très basse tension électronique

## *Transformateurs très basse tension – Compatibilité des produits*

Modules HWI 4U

Modules HWI 4A

HWA-5E

HNA-5E

GXI-3\_\_\_-\_-CE-\_\_

NTGRX-ELVI-CE-WH

Modules LP 4E

GRX-3\_\_\_-\_-CE-\_\_

NTGRX-PB-CE-WH

Modules LP 4U

Modules LP 4A

Modules GP

HRI-45D1-1x

Remarque : Ne pas installer des transformateurs électroniques et ferro- magnétiques sur un même circuit.

## **CÂBLAGE**

- Tirer des câbles de 2,5 mm<sup>2</sup> (n° 10 AWG) CU 75 °C minimum pour les raccordements d'entrée.
- Laisser entre la charge et le transformateur une distance maximale de 0,5 mètre.

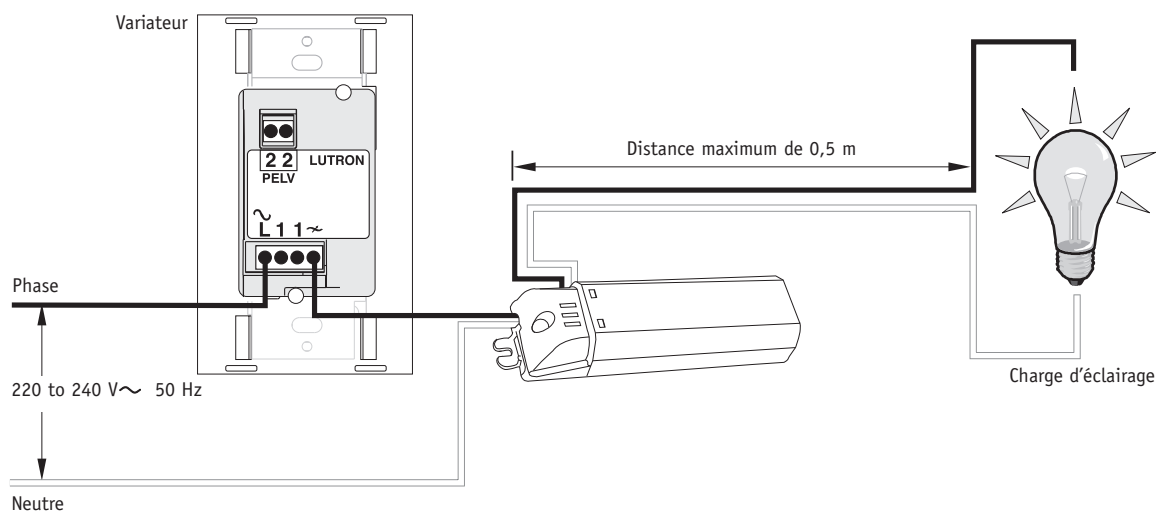
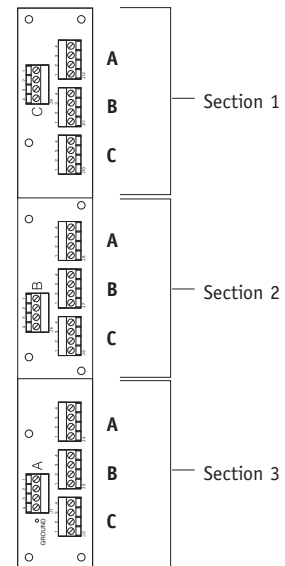


Figure 1 – Schéma de câblage

# Bornier de raccordement de bus

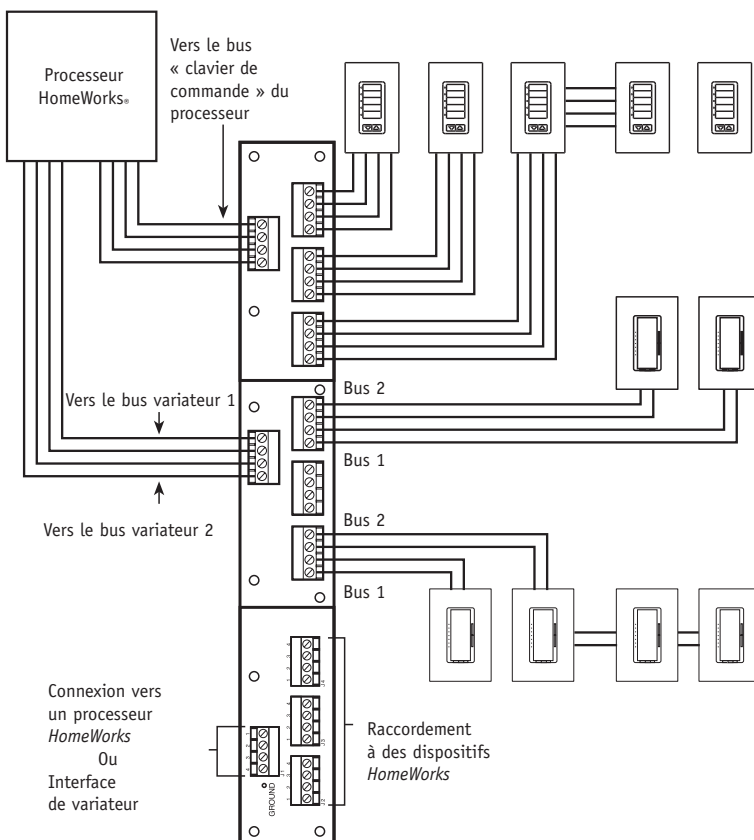
## **BORNIER DE RACCORDEMENT DE BUS** **(MODÈLE HWI-WLB)**

Le bornier de raccordement est une aide au câblage des claviers et des variateurs Maestro®. Les borniers de raccordement sont installés dans les coffrets basse tension.



**Bornier de raccordement de bus**  
**(HWI-WLB)**

Chaque section combine trois connecteurs d'entrée A, B, C en un connecteur de sortie.



**Figure 1 – Schéma de câblage**



---

# Couleurs et finitions

# Couleurs et finitions

Les produits HomeWorks® sont disponibles dans différentes couleurs et finitions.

<b>GRAFIK Eye® et GRAFIK Integrale®</b>	
<b>Plastique</b>	Blanc (WH)
	Noir (BL)
	Beige (BE)
	Ivoire (IV)
	Gris (GR)
	Marron (BR)
	Taupe (TP)
	Sienne (SI) NOUVEAU
	Amande (AL) NOUVEAU
	Amande claire (LA) NOUVEAU
<b>Métallique</b>	Nickel Brossé (SN)
	Nickel Brillant (BN)
	Laiton Brossé (SB)
	Laiton Brillant (BB)
	Laiton Antique (QB)
	Chrome Brossé (SC)
	Chrome Brillant (BC)
	Bronze brossé (SZ)
	Bronze poli (BZ)
	Bronze Antique (QZ)
	aluminium anodisé clair (CLA)
	Aluminium anodisé noir (BLA)
	Aluminium anodisé laiton (BRA)
Plaqué Or (AU)	

<b>Claviers seeTouch®, à boutons extraplats, à gros boutons et à 2 boutons</b>	
<b>Plastique</b>	Blanc (WH)
	Noir (BL)
	Beige (BE)
	Ivoire (IV)
	Gris (GR)
	Marron (BR)
	Taupe (TP)
	Sienne (SI) NOUVEAU
	Amande (AL) NOUVEAU
	Amande claire (LA) NOUVEAU
<b>Métallique</b>	Nickel Brossé (SN)
	Nickel Brillant (BN)
	Laiton Brossé (SB)
	Laiton Brillant (BB)
	Laiton Antique (QB)
	Chrome Brossé (SC)
	Chrome Brillant (BC)
	Bronze brossé (SZ)
	Bronze poli (BZ)
	Bronze Antique (QZ)
	aluminium anodisé clair (CLA)
	Aluminium anodisé noir (BLA)
	Aluminium anodisé laiton (BRA)
Plaqué Or (AU)	

# Couleurs et finitions

Les produits HomeWorks® sont disponibles dans différentes couleurs et finitions.

<b>Claviers de commande série Signature Series™</b>	
<b>Finitions métalliques</b>	Nickel Brossé (SN)
	Laiton Brillant (BB)
	Chrome Brillant (BC)
	Laiton sans finition (UB)
	Plaqué Or (AU)
	Peint par le client (FP)
	Blanc (WH) (Monterey uniquement)

<b>Claviers Architrave™</b>	
<b>Métallique</b>	Blanc (WH)
	Laiton Brillant (BB)
	D'autres métaux sont disponibles sur demande

<b>Variateur pour lampe Rania</b>	
<b>Plastique</b>	Blanc arctique (AW)
	Mica (MC)

Les claviers de style européen n'existent qu'en finition plastique blanc (WH) et noir (BL). Les claviers compatibles Bang & Olufsen existent aussi en nickel brossé (SN).

<b>Plaques frontales de style européen (plaques frontales de rechange)</b>	
<b>Métallique</b>	Nickel Brossé (SN)
	Nickel Brillant (BN)
	Laiton Brossé (SB)
	Laiton Brillant (BB)
	Laiton Antique (QB)
	Chrome Brossé (SC)
	Chrome Brillant (BC)
	Bronze brossé (SZ)
	Bronze poli (BZ)
	Bronze Antique (QZ)
	Plaqué Or (AU)

<b>Variateur mural RF Rania® Clavier International seeTouch® K</b>	
<b>Plastique</b>	Blanc arctique (AW)
	Argent (AR)
	Mica (MC)
<b>Métallique</b>	Nickel Brossé (SN)
	Nickel Brillant (BN)
	Laiton Brossé (SB)
	Laiton Brillant (BB)
	Chrome Brossé (SC)
	Chrome Brillant (BC)
	Bronze Antique (QZ)
	Laiton Antique (QB)
Plaqué Or (AU)	

# Couleurs et finitions

Les produits HomeWorks® sont disponibles dans différentes couleurs et finitions.

Les claviers de commande de bureau sont disponibles uniquement en finition plastique blanc (SW) et noir (MN).

<i>Plaques frontales de bureau (plaques frontales de rechange)</i>	
<b>Plastique</b>	blanc (SW)
	noir (MN)
<b>Métallique</b>	Nickel Brossé (SN)
	Nickel Brillant (BN)
	Laiton Brossé (SB)
	Laiton Brillant (BB)
	Laiton Antique (QB)
	Chrome Brossé (SC)
	Chrome Brillant (BC)
	Bronze brossé (SZ)
	Bronze poli (BZ)
	Bronze Antique (QZ)
	aluminium anodisé clair (CLA)
	Aluminium anodisé noir (BLA)
	Aluminium anodisé laiton (BRA)
	Plaqué Or (AU)





# Brevets

Ces produits peuvent être couverts par un ou plusieurs des brevets Américains suivants :

4,449,074 4,663,570 4,689,547 4,728,866 4,737,609 4,745,351  
 4,783,581 4,797,599 4,803,380 4,816,628 4,833,339 4,835,343  
 4,835,816 4,876,498 4,889,999 4,893,062 4,894,587 4,924,151  
 4,924,349 4,939,383 4,947,054 4,954,768 5,001,386 5,017,837  
 5,038,081 5,041,763 5,055,742 5,099,193 5,105,336 5,144,205  
 5,144,278 5,146,153 5,170,068 5,173,643 5,178,350 5,180,886  
 5,187,655 5,191,265 5,191,971 5,196,782 5,207,317 5,224,029  
 5,237,207 5,237,264 5,248,919 5,262,678 5,309,068 5,357,170  
 5,359,231 5,399,940 5,430,356 5,463,286 5,467,266 5,499,930  
 5,510,679 5,530,322 5,555,150 5,633,540 5,637,930 5,637,964  
 5,671,387 5,736,965 5,798,581 5,808,417 5,838,226 5,841,239  
 5,848,054 5,848,634 5,864,212 5,905,442 5,909,087 5,942,727  
 5,949,200 5,962,979 5,982,103 5,987,205 5,990,635 6,005,308  
 6,037,721 6,046,550 6,091,205 6,100,659 6,111,368 6,169,377  
 6,188,181 6,225,760 6,310,140 6,313,588

DES. 227,577 DES. 241,853 DES. 249,141 DES. 253,342 DES. 253,532  
 DES. 254,001 DES. 271,373 DES. 285,066 DES. 287,242 DES. 301,304  
 DES. 302,543 DES. 302,544 DES. 303,657 DES. 303,658 DES. 306,853  
 DES. 308,647 DES. 310,349 DES. 311,170 DES. 311,371 DES. 311,382  
 DES. 311,485 DES. 311,678 DES. 313,738 DES. 316,847 DES. 317,593  
 DES. 319,429 DES. 325,567 DES. 325,728 DES. 327,255 DES. 335,282  
 DES. 335,867 DES. 336,744 DES. 337,755 DES. 339,326 DES. 342,234  
 DES. 344,068 DES. 344,264 DES. 353,798 DES. 364,141 DES. 365,264  
 DES. 370,663 DES. 378,814 DES. 387,736 DES. 389,461 DES. 389,805  
 DES. 391,924 DES. 395,037 DES. 396,448 DES. 404,013 DES. 412,491  
 DES. 412,315 DES. 421,246 DES. 421,399 DES. 422,567 DES. 422,969  
 DES. 428,855 DES. 431,199 DES. 436,579 DES. 436,930 DES. 437,585  
 DES. 437,834 DES. 439,220 DES. 442,723 DES. 442,558 DES. 450,043  
 DES. 453,742 DES. 456,783 DES. 457,863 DES. 461,782 DES. 462,322  
 DES. 463,382 DES. 465,460 DES. 465,770 et des brevets étrangers  
 correspondants.

Ces produits peuvent être couverts par un ou plusieurs des brevets du Royaume-Uni suivants :

2190804 ; 2182493 ; 0293569 ; 0427709 ; 2225872B ; 0341805 ; 2221345B ;  
 2251727B ; 2239568 ; 2246034 ; 2234862B ; 0531079 ; 0587878 ; 0637401 ;  
 EP 95906117.7 ; 2326768 ;

et par l'un ou plusieurs des enregistrements suivants :

1048019 ; 1048020 ; 1048021 ; 1048792 ; 1048794 ; 1048793 ; 1045560 ;  
 1055178 ; 2001301 ; 1056587 ; 2021252 ; 2023658 ; 2023659 ; 2023660 ;  
 2028662 ; 2058358 ; 2063408 ; 2063409 ; 2063410 ; 2083226 ; 2083227 ;  
 2083228 ; 2083229 ; 2083230 ; 2083231 ; 2083232 ; 2083233 ; 2083234 ;  
 2083235 ; 2084666 ; 2084667 ; et par les brevets d'autres pays  
 correspondants. Brevets américains et étrangers déposés.

Communauté européenne : Lutron ; Euro Maestro ; GRAFIK ; GRAFIK Eye ;  
 GRAFIK Integrale ; Hi-lume ; Homeworks ; Homeworks and Design ; Lyneo ;  
 Milenya ; Nova T☆ ; RadioRa ; Rania, RTISS ; RTISS Equipped & Design ;  
 Seetouch ; Sivoia QED ; Softswitch ; Softswitch ; Solina ; Spacer ; Sunburst  
 logo et Telume sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc.

États-Unis : Lutron, Ampion, Ariadni, Attaché, Aurora, Centurion, Claro,  
 Credenza, Dimming by Lutron, Diva, Earn & Learn, Earn & Learn Express, Euro  
 Maestro, Fandial, Glyder, GRAFIK Eye, GRAFIK 6000, Hi-lume, HomeWorks,  
 Hyperion, Luméa, Luméa 2, Lutron Dimmers Save Energy, Maestro, microWATT,  
 Nova, Nova T☆, Orion, Paesar, PerSONNA, Powerdial, RadioRA, Save Energy  
 and design, Sivoia, Skylark, Solaris, Spacer, Speedial, le logo Sunburst,  
 Telume, T☆, The Ultimate Home Theater Experience, The Ultimate Home  
 Theater and Design, Toggler, Tu-Wire, Vareo, Versaplex, et les marques  
 américaines déposées 1,617,349; 1,624,489; 1,624,490; 1,626,714, et  
 1,638,913 sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc.

États-Unis : Architrave, Athena, Classico, Designer, Digital microWATT, Dim-N-  
 Glo, Diva Duo, Eco-10, FASS, Faedra, FASS, FasTrak, Favorite Scene, GRAFIK  
 5000, GRAFIK Eye Designer, GRAFIK Eye Liaison, GRAFIK Integral, hand,  
 Harmony, Hi-lume Compact, Hi-lume Compact SE, Hi-Power 2-4-6, Liaison,  
 LuMaster, Lustra, Maestro Duo, microOS, microPS, microWATT-SC, Millennium,  
 NeTwork, Omnislide, One Spec, Piedra, Pre-Pack, RadioTouch, Ranax, RTISS,  
 Satin Colours, seeTouch, Serena, Softswitch, Spacer System, Sunata,  
 Symphony, TapSwitch, Viseo, Vibrato, Zone Capture et 2Link sont des marques  
 déposées de Lutron Electronics Co., Inc.



## SIÈGE MONDIAL

Lutron Electronics Co., Inc.  
7200 Suter Road  
Coopersburg, PA 18036  
États-Unis  
Tél. : +1.610.282.3800  
Fax : +1.610.282.1243

## SERVICE CLIENTS/COMMANDES

Royaume-Uni +44.(0)20.7702.0657 – 9 à 18 heures GMT  
États-Unis +1.610.282.3800 – 8 à 20 heures EST

## SERVICE CLIENTS /COURRIER ÉLECTRONIQUE

custsvc@lutron.com

## SUPPORT TECHNIQUE ET SERVICES

Royaume-Uni +44.(0)20.7702.0657 – 9 à 18 heures GMT  
États-Unis +1.610.282.3800 – 24 heures/7 jours sur 7

## INTERNET

[www.lutron.com/europe](http://www.lutron.com/europe)

## BUREAUX COMMERCIAUX LUTRON

### Siège pour l'Europe

Royaume Uni	Tél. : +44.(0)20.7702.0657	Fax : +44.(0)20.7480.6899	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT (Royaume Uni) 0800.282.107
France	Tél. : +33.(0)1.41.05.42.80	Fax : +33.(0)1.41.05.01.80	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0800.90.12.18
Allemagne	Tél. : +49.(0)30.9710.4590	Fax : +49.(0)30.9710.4591	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 00800.5887.6635
Espagne-Barcelone	Tél. : +34.93.496.57.42	Fax : +34.93.496.57.01	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT en Italie 800.979.208
Espagne-Madrid	Tél. : +34.91.567.84.79	Fax : +34.91.567.84.78	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 0900-948-944

### Siège pour l'international

États-Unis	Tél. : +1.610.282.3800	Fax : +1.610.282.1243
Dubai	Tél. : +971.4.299.1224	Fax : +971.4.299.1223

### Siège pour l'Asie

Singapour	Tél. : +65.6220.4666	Fax : +65.6220.4333	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 800.120.4491
Hong Kong	Tél. : +852.2104.7733	Fax : +852.2104.7633	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 800.901.849
Chine, Pékin	Tél. : +86.10.5877.1818	Fax : +86.10.5877.1816	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 10.800.712.1536
Japon	Tél. : +81.3.5575.8411	Fax : +81.3.5575.8420	
Chine, Canton	Tél. : +86.20.2885.8266	Fax : +86.20.2885.8366	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 10.800.120.1536
Chine, Shanghai	Tél. : +86.21.6288.1473	Fax : +86.21.6288.1751	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE GRATUIT 10.800.120.1536