

## Système de Commutation Softswitch128



Armoire Softswitch128

### Aperçu du Système

Softswitch128 est un système de commutation idéal pour des projets de petite ou moyenne dimension. Le système comprend des armoires pré-câblées et pré-testées, des unités de commandes, des détecteurs de présence ou cellules photoélectriques. Les armoires du Softswitch128 contiennent les relais Softswitch™ et le contrôleur Software128 de Lutron. Softswitch128 est facile à installer et simple à programmer. Softswitch128 inclut aussi une horloge astronomique permettant d'automatiser le système.

### Caractéristiques du Système

- Commande numérique jusqu'à 128 circuits.
- Ajouter jusqu'à 32 commandes murales ou interfaces pour avoir de multiples points de commande.
- Jusqu'à huit (8) armoires Softswitch128 peuvent être utilisées.
- Horloge astronomique intégrée.
- Technologie Softswitch de Lutron pour chaque sortie relayée (résistive, inductive et capacitive) jusqu'à 16 A.
- Les relais Softswitch fonctionnent avec toutes les sources lumineuses, ainsi que les moteurs.
- Interface RS232 disponible (OMX-RS232).
- Interfaces contacts secs entrée et sortie (OMX-AV et OMX-CCO-8).
- Commandes murales à clé (NTOMX-KS).
- Fonctionne en mode Normale ou en mode Urgence.
- L'armoire Softswitch128 est pré-câblée et pré-testée.
- Les armoires sont conçues pour des applications en 230 V.
- Les armoires sont disponible avec ou sans disjoncteurs de circuits.
- Les armoires peuvent être modifiées sur place.

Nom du projet:

Numéros de référence :

Numéro du projet:

## Contrôleur Softswitch128



Contrôleur Softswitch128

### Aperçu

Le contrôleur Softswitch128 sert à configurer tout le système Softswitch128. Le contrôleur est équipé d'un écran LCD permettant de programmer facilement la totalité des paramètres du système de commutation et de l'horloge astronomique (ATC).

### Caractéristiques

- Les écrans LCD peuvent être affichés en Anglais, Espagnol, Allemand, Français, Portugais, Hollandais et Italien.
- Programmer les commandes murales pour rappeler des modes d'éclairage, pour agir comme un interrupteur, pour activer une temporisation d'extinction et pour activer des contacts secs en logique Bouton par Bouton.
- L'Horloge Astronomique (ATC) intégrée automatise les commutations et les sorties à contacts secs jusqu'à 500 évènements prédéfinis par l'utilisateur en 7 programmes journaliers et 40 programmes de vacances. Chaque jour peut posséder 25 évènements.
- Les évènements de l'horloge astronomique sélectionne automatiquement les modes d'éclairage, déclenche ou arrête le mode « Hors heures d'ouverture ».
- Des évènements peuvent être copiés pour une programmation rapide.
- Les évènements de l'horloge astronomique peuvent être déclenchés selon l'heure du lever ou du coucher du Soleil.
- La localisation géographique est programmable à partir d'une base de données des villes ou à partir de la latitude et de la longitude.
- L'horloge Astronomique s'adapte automatiquement aux années bissextiles et à l'heure d'été (le cas échéant).
- Le mode « Hors des heures d'ouverture » comporte des « avertissements clignotants » et un temps de rafraîchissement programmable par l'utilisateur.
- Deux entrées à contacts secs intégrées configurables par l'utilisateur.
- Possibilité de contrôle manuel de l'armoire pour les commandes, l'horloge et les commutation.
- Le contrôleur est situé dans l'armoire Softswitch128 et facile d'accès.

Nom de l'affaire :	Numéros de référence :
Numéro de l'affaire :	

## Caractéristiques

### Normes

- CE

### Alimentation

- Tension d'alimentation : 230 V, 50/60 Hz, phase-neutre.
- Disjoncteurs de circuit : Homologués CEI magnéto-thermiques. Homologués AIC : 230 V – 6.000 A
- Protection contre la foudre : Conforme à la norme ANSI/IEEE 62.41-1980. Peut résister à des surtensions provisoires maximum de 6000 V ainsi qu'à des courants transitoires maximum de 3000 A.
- Possède une mémoire à l'épreuve des pannes d'alimentation pendant 10 ans : Rétablit automatiquement les réglages d'éclairage précédant la panne.

### Types de Charges

- Incandescentes (tungstène) et halogènes
- Transformateur Très Basse Tension Ferro-magnétique
- Transformateur Très Basse Tension Electronique
- Néon ou Cathode Froide
- Ballasts Magnétiques et Electroniques pour lampes fluorescentes
- HID

### Circuits Moteurs

- 1/3 ch sous 120 V
- 1/2 ch sous 277 V et 347 V

### Modules de Commutation (230 V)

- Le relais de Softswitch est prévu pour 16 A en usage continu.
- Le circuit Softswitch™ breveté élimine les arcs aux contacts mécaniques quand les charges sont commutées. Prolongation de la durée de vie du relais à 1 000 000 de cycles (on/off) en moyenne pour les charges résistives, capacitives et inductives.
- Le relais est fixé mécaniquement.

### Câblage

- Interne : Câblé et testé par Lutron.
- Communications du système : Les câbles basse tension Classe 2 (PELV) relient les armoires Softswitch128 aux claviers de commande.
- Tension de ligne (du réseau) : raccordement d'alimentation et de charge uniquement (les armoires Softswitch128 sans protections nécessitent aussi une alimentation pour le contrôleur Softswitch128).

### Caractéristiques de conception

- Boîtier : Type NEMA 1, Indice de protection IP-20 ; #16 U.S. Gauge Steel (calibre américain). Pour un usage interne exclusivement
- Poids : 13 kg pour les Mini-armoires 37 kg pour les armoires Standard

### Montage

- Armoires Mini et Standard : montage en saillie ou encastré.

### Environnement

- 0-40 °C. L'humidité relative doit être inférieure à 90 %, sans condensation.

Nom de l'affaire :

Numéros de référence :

Numéro de l'affaire :

## Spécifications (suite)

### Contrôleur Softswitch128

- Configure la totalité du système Softswitch128.
- Deux entrées à contacts secs (15-24 V $\overline{=}$ ) basse tension, provisoires ou maintenues, ouvert ou fermé.
- Détection d'urgence.
- Horloge Astronomique.
- Port de Commande Numérique.
- Monté dans une armoire Softswitch128.

### Horloge Astronomique

- Capable de gérer 500 évènements.
- 7 programmes quotidiens et 40 programmes de vacances.
- 25 évènements par jour.
- Les évènements de vacances peuvent être programmés un an à l'avance.
- Les évènements de vacances sont programmable pour fonctionner pendant 90 jours.
- La localisation géographique de l'Horloge Astronomique est programmable à partir d'une base de données de Villes incorporée ou de la longitude et la latitude, le lever et le coucher du Soleil, pour tenir compte des particularités locales.

### OMX-RS232

- Sert d'interface entre le système Softswitch128 et un PC, un écran tactile ou un système de gestion de bâtiment (GTB).
- Utiliser les câbles RS232 pour régler les niveaux de luminosité et activer ou désactiver les évènements de l'horloge.

### OMX-AV

- 5 entrées à contacts secs et 5 sorties.
- Les entrées peuvent sélectionner des modes d'éclairage, allumer ou éteindre des lumières ou activer des extinctions programmées.
- Sert d'interface avec des détecteurs de présence ou des photodétecteurs (avec relais) pour activer des modes d'éclairage ou éteindre les lumières dans un endroit inoccupé.
- Les sorties à contacts secs sont activées depuis un bouton, des entrées à contacts secs, des évènements de l'horloge ou un état d'urgence.
- Voir les spécifications OMX-AV pour le montage, le câblage, les valeurs des sorties à contacts secs et les limites de voltage. Remarque : Seules les caractéristiques ci-dessus sont supportées par Softswitch128.

### OMX-CCO-8

- Intègre le traitement de fenêtres ou d'équipement A/V motorisés par des tiers.
- Les sorties sont activées par boutons, par des entrées à contacts secs, des évènements sur l'horloge ou des états d'urgence.
- Voir les spécifications OMX-AV pour le montage, le câblage et les limites de voltage.

### Entrées contacts secs

- Le contrôleur Softswitch128 dispose de deux entrées à contacts secs.
- Peuvent être configurées ouvert à 15 ou 24 V $\overline{=}$  (alimentation externe) ou fermé au commun.
- Programmable en Maintenu ou Momentané.
- Les fonctions sont programmables sur contact fermé, contact ouvert ou les deux.

### Commandes Murales

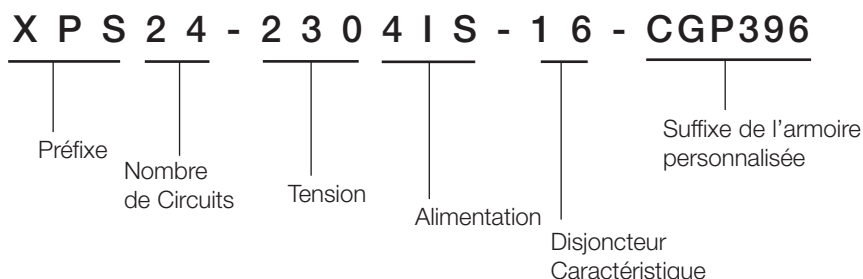
- Des claviers seeTouch™ de un à sept boutons et FOMX à un seul bouton, sont disponibles.
- Les boutons sont programmables pour sélectionner des modes d'éclairage, commuter des circuits ou activer des extinctions programmées.
- Les boutons se programment depuis le contrôleur Softswitch128.
- Les commandes murales sont alimentés et communiquent par l'intermédiaire de la liaison basse tension du Softswitch128.
- Voir les caractéristiques techniques proposées pour les détails de câblage et le montage des commandes murales seeTouch et FOMX.
- Un interrupteur à clé est aussi disponible.

Nom de l'affaire :

Numéros de référence :

Numéro de l'affaire :

## Comment créer un numéro de référence (l'armoire personnalisée)



### Alimentation

**4IS** pour « alimentation 3 phases +1 neutre ».

### Caractéristique du disjoncteur

Non indiqué pour les armoires sans protection.

**16** pour « disjoncteurs de 16 A ».

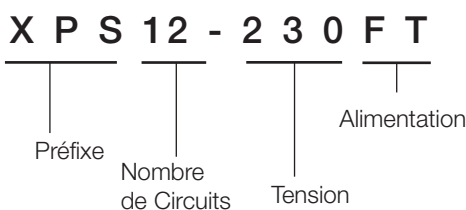
8-24 circuits seulement

### Exemple de Model de Référence

Référence d'une armoire Softswitch128 en 230 V avec 20 circuits et des disjoncteurs de 16 A installés par Lutron :

XPS20-2304IS-16-CGP396

## Comment créer un numéro de référence



### Référence

**XPS** pour « armoires Softswitch128 ».

### Nombre de circuits

Nombre total de circuits (borniers de sortie) dans l'armoire.

### Tension

**230** pour « 230 V ».

### Alimentation

**FT** pour « sans protection ».

### Exemple de Model de Référence

Référence d'une armoire Softswitch128 en 230 V avec 12 circuits sans disjoncteurs :

XPS12-230FT

Nom de l'affaire :

Numéros de référence :

Numéro de l'affaire :

## Modèles d'armoires Softswitch128 sans protection

(sans disjoncteur)

### Modèles Mini Softswitch128 sans protection pour 230V

Référence du modèle	Borniers de sortie	Type d'alimentation	Alimentation maximum
XPS8	8	Alimentation	16 A
XPS12	12	Libre	
XPS16	16		

### Modèles Standard Softswitch128 sans protection pour 230 V

Référence du modèle	Borniers de sortie	Type d'alimentation	Alimentation maximum
XPS20	20	Alimentation Libre	16 A
XPS24	24		
XPS28	28		
XPS32	32		
XPS36	36		
XPS40	40		
XPS44	44		
XPS48	48		

### Dimensions des câbles

- 2,0 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup> pour les câbles d'alimentation et les borniers de sortie (vers les charges).
- L'alimentation (générale) et le sectionneur sont directement raccordés au bornier.

Nom de l'affaire :	Numéros de référence :
Numéro de l'affaire :	

## Armoires Softswitch128 avec disjoncteurs de circuits

### Armoires Standard Softswitch128 avec disjoncteurs de 230 V (l'alimentation maximale est de 125 A)

Référence du modèle	Borniers de sortie	Type d'alimentation	Disjoncteur de circuit <sup>1</sup>
XPS8	8	3Ø 4W	
XPS12	12	Le sectionneur accepte	
XPS16	16	2,0 mm <sup>2</sup>	16 A
XPS20	20	Jusqu'à 35 mm <sup>2</sup>	
XPS24	24		

### Dimensions des fils pour les borniers de commutation.

- 2,0 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup>

Nom de l'affaire :

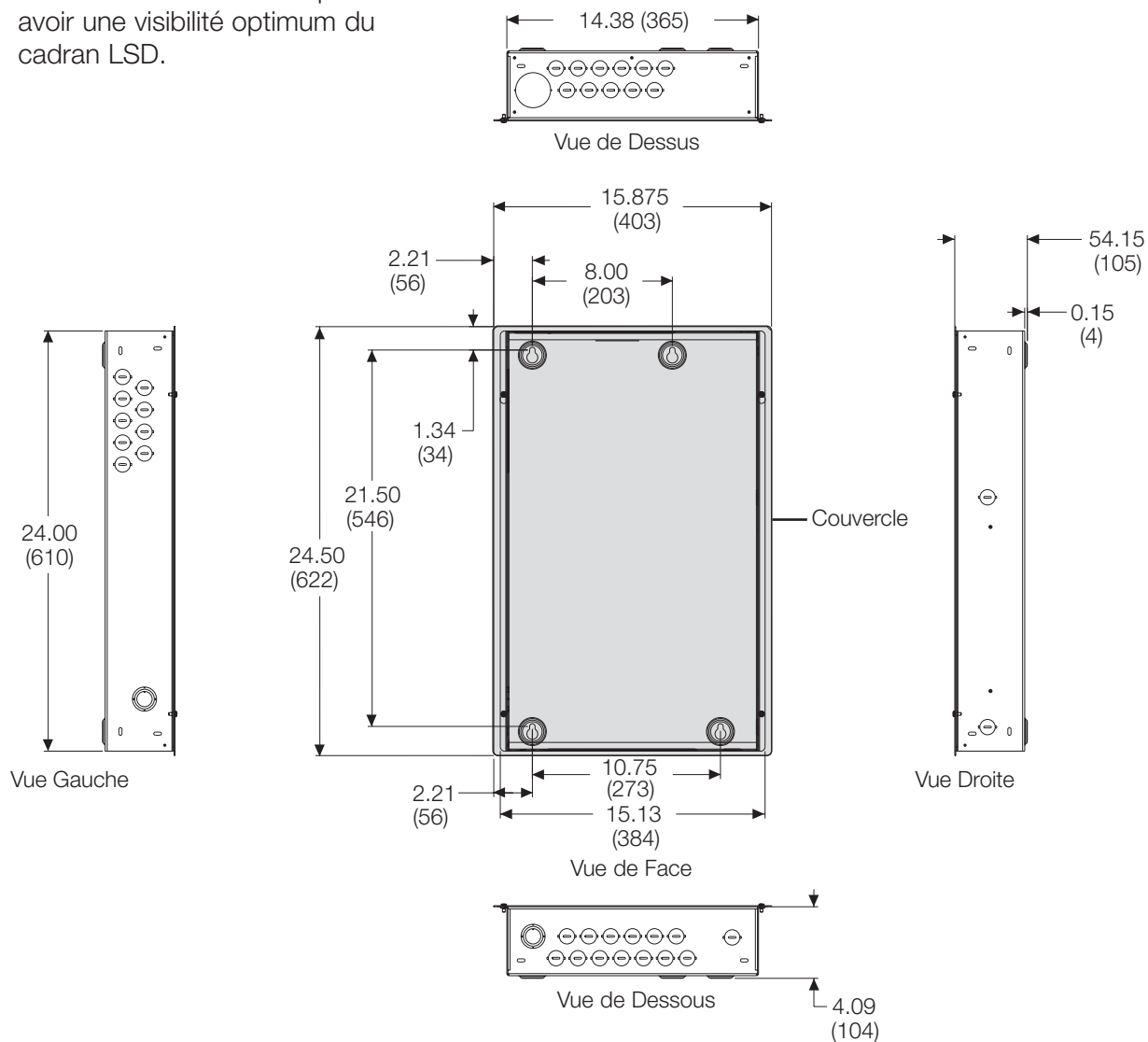
Numéros de référence :

Numéro de l'affaire :

## Dimensions de l'armoire Mini Softswitch128

### Hauteur suggérée pour le montage :

Monter Mini Softswitch128 à 1130 mm, mesure prise entre le sol et le bas de l'armoire pour avoir une visibilité optimum du cadran LSD.



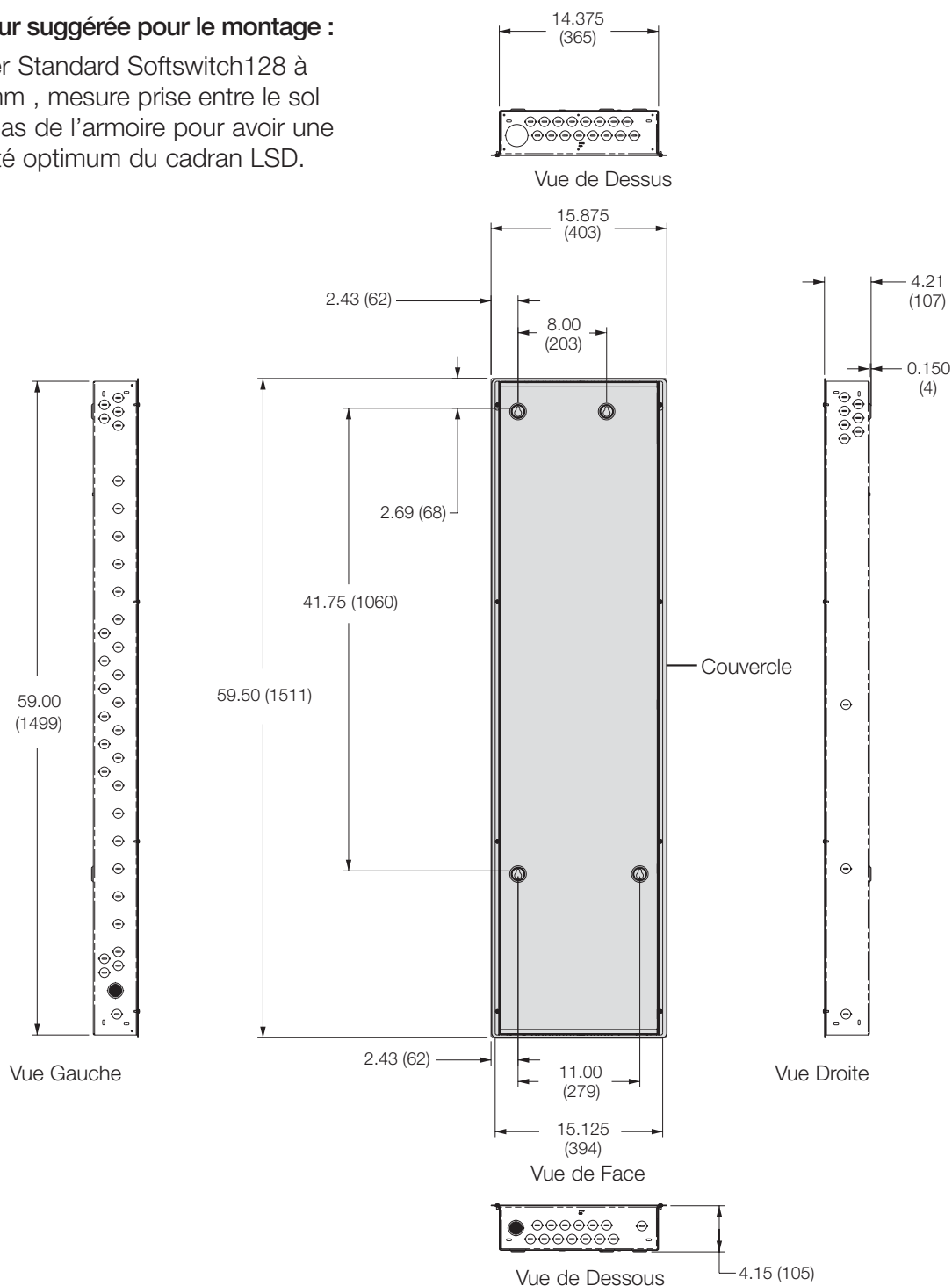
Toutes les dimensions sont en Millimètres (mm).



## Dimensions de l'Armoire Standard Softswitch128

### Hauteur suggérée pour le montage :

Monter Standard Softswitch128 à 660 mm, mesure prise entre le sol et le bas de l'armoire pour avoir une visibilité optimum du cadran LSD.



Toutes les dimensions sont en Millimètres (mm).

Nom de l'affaire :

Numéros de référence :

Numéro de l'affaire :

## Montage de l'Armoire Softswitch128

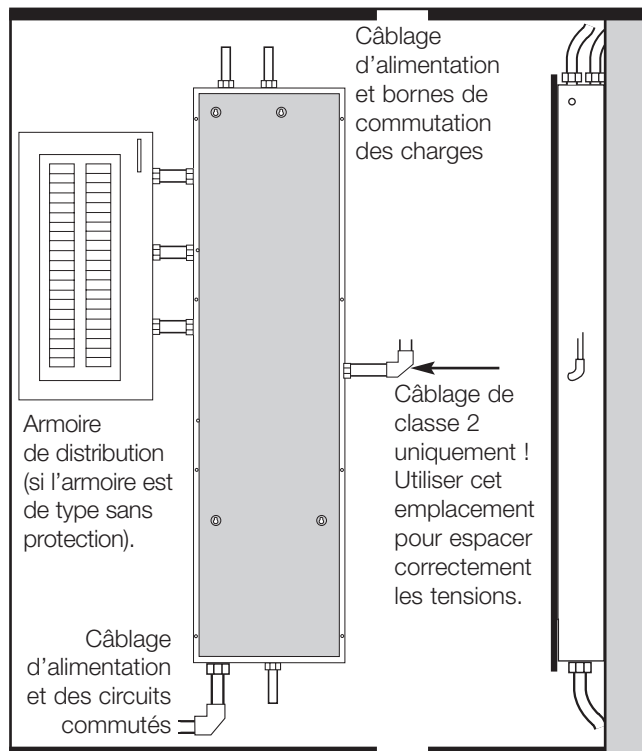
- Uniquement pour usage en intérieur !
- Consulter la page relative aux dimensions pour la taille de l'armoire, les entrées à emboutir et les trous de montage.
- A installer à un endroit où la température ambiante est comprise entre 0° et 40 °C.
- Les armoires pèsent jusqu'à 36,3 kg. Renforcer la structure du mur en fonction du poids et des normes locales.
- Monter l'armoire dans à un emplacement où un bruit perceptible est acceptable. (Les relais internes génèrent des cliquetis.)
- Monter l'armoire pour que le câblage de l'alimentation générale (secteur) soit distant d'au moins 1,8 m de tout équipement électronique ou sonore et de son câblage.
- La tolérance verticale au montage est de 7°.

### Montage en Saillie

- Lutron recommande l'utilisation de boulons de montage de 6 mm.
- Laisser 38 mm de jeu de chaque côté de l'armoire pour le couvercle.

Vue de Face

Vue Latérale



### Hauteur suggérée pour le montage :

Pour que le contrôleur Softswitch128 soit le plus lisible, monter les armoires Softswitch128 à la distance recommandée du sol (mesure prise entre le sol et le bas de l'armoire).

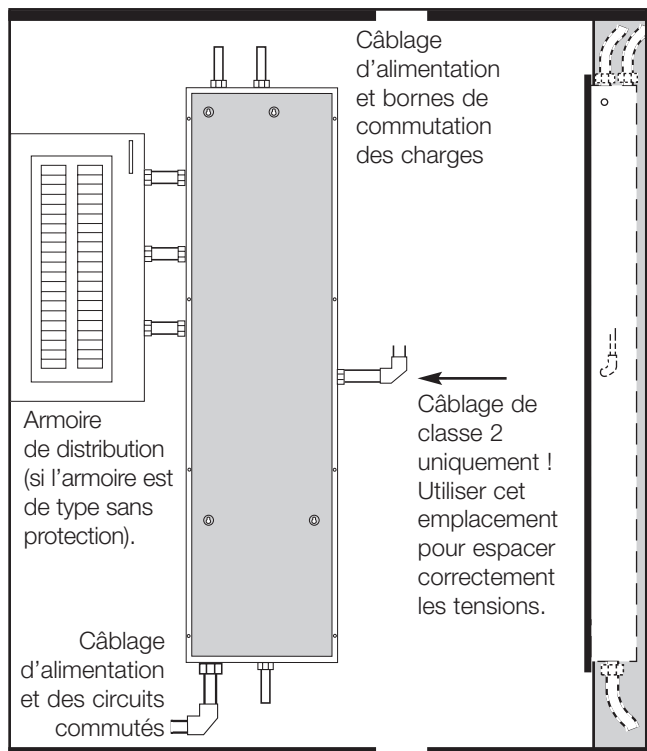
Dimensions de l'Armoire	Distance
Mini	1130 mm
Standard	660 mm

### Montage Encastré

- Monter l'armoire affleurante à 3 mm en dessous de la surface murale finie.
- Laisser 38 mm de jeu de chaque côté de l'armoire pour le couvercle.

Vue de Face

Vue Latérale



Nom de l'affaire :

Numéros de référence :

Numéro de l'affaire :

## Vue générale du câblage de Softswitch128

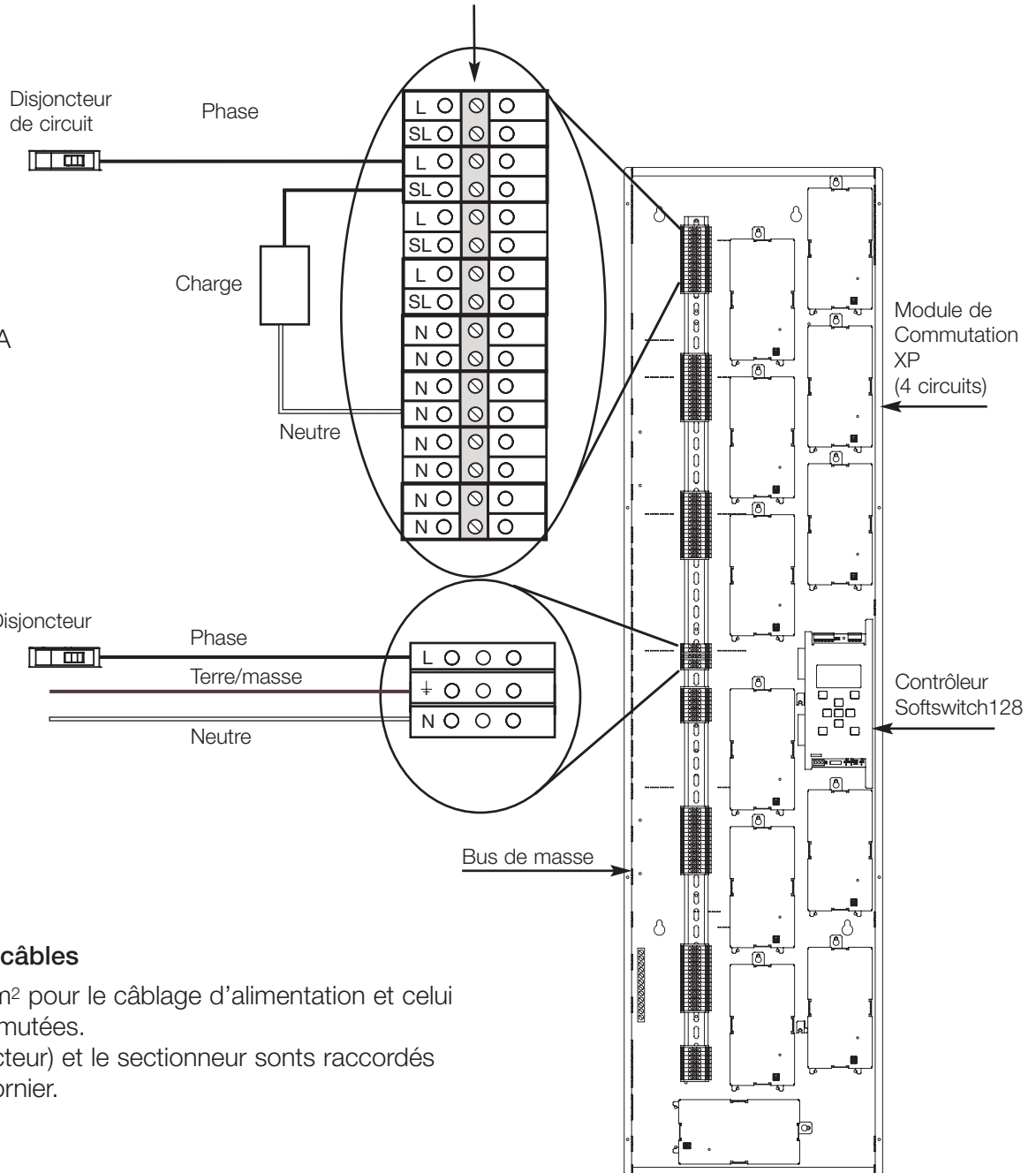
Câbler l'armoire Softswitch128 comme illustré. Utiliser un chemin de câbles si l'armoire Softswitch128 n'est pas collée à une armoire de distribution. Épisser les Neutres dans le chemin de câbles.

### Ne pas retirer les cavaliers de dérivation avant d'avoir contrôlé le câblage.

Le fait de laisser les cavaliers de dérivation installés permet d'utiliser l'armoire Softswitch128 pour fournir un éclairage temporaire pendant que le câblage des charges est vérifié.

#### Câblage des charges commutées :

Chaque circuit commuté nécessite son propre disjoncteur de 16 A et le câblage à l'armoire de distribution.



#### Câblage de commande :

Le câblage de commande a besoin de son alimentation et de son disjoncteur propres.

#### Dimensions des câbles

- 2,0 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup> pour le câblage d'alimentation et celui des charges commutées.
- L'alimentation (secteur) et le sectionneur sont raccordés directement au bornier.

Nom de l'affaire :

Numéros de référence :

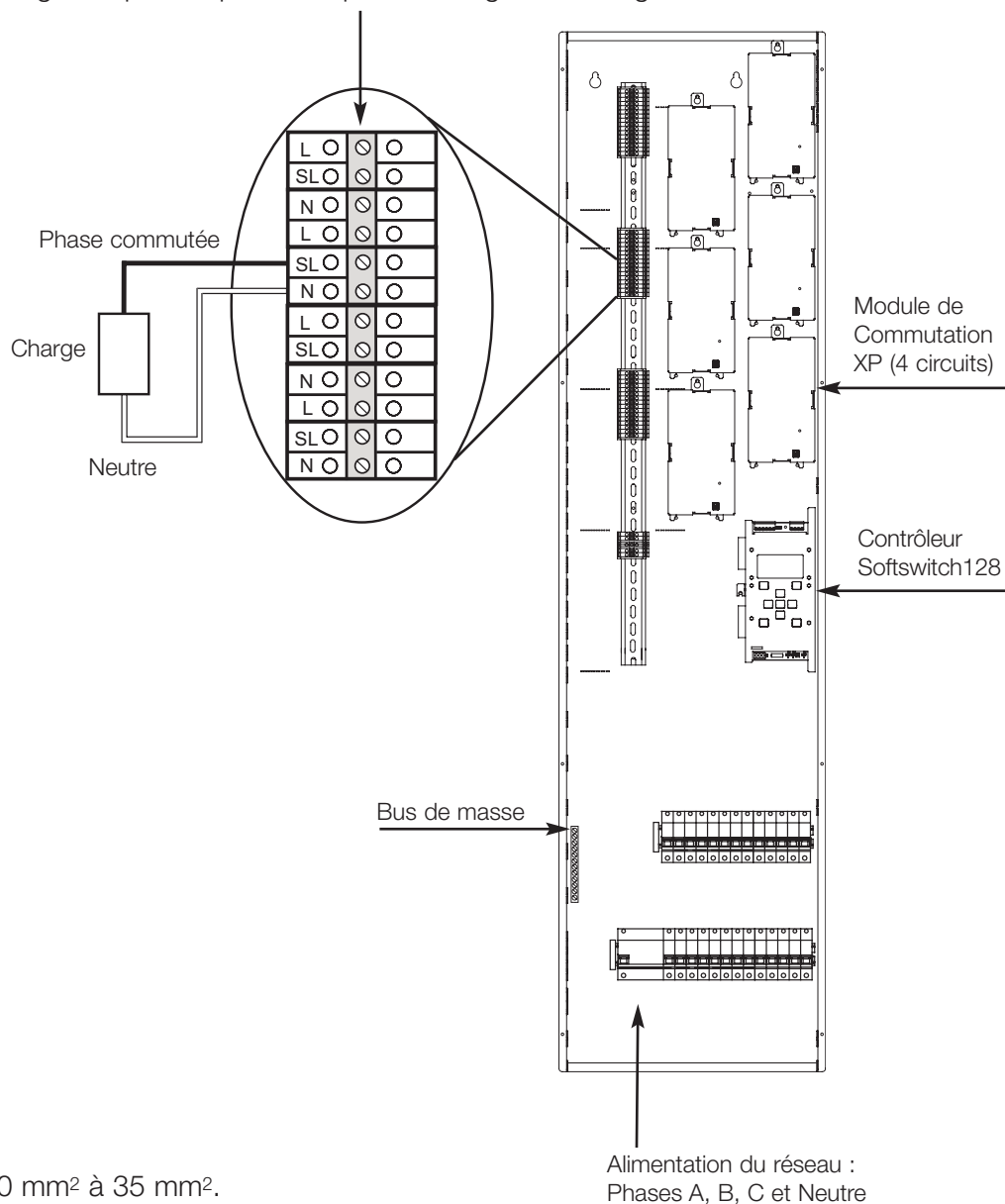
Numéro de l'affaire :

## Vue générale du câblage du Softswitch128 avec des disjoncteurs de circuits.

Câbler les charges commutées comme indiqué :

**Ne pas retirer les cavaliers de dérivation avant d'avoir contrôlé le câblage.**

Le fait de laisser les cavaliers de dérivation installés permet d'utiliser l'armoire Softswitch128 pour fournir un éclairage temporaire pendant que le câblage des charges est vérifié.

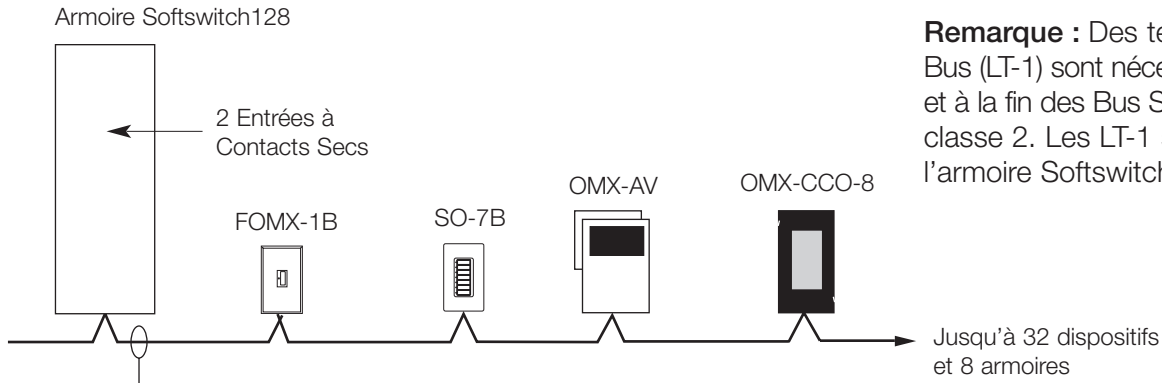


### Dimensions des fils

- Alimentation (active) : 2,0 mm<sup>2</sup> à 35 mm<sup>2</sup>.
- 2,0 mm<sup>2</sup> à 4,0 mm<sup>2</sup> pour le câblage d'alimentation et celui des charges commutées.

## Câbles basse tension classe 2 (PELV)

- Un câblage basse tension, classe 2 (PELV) est utilisé pour toutes les communications du système.
- Le câblage doit être effectué en série.
- Le câblage basse tension doit passer dans un chemin de câble différent de la tension du réseau.
- Doit faire moins de 600 m de long.
- Installer des terminateurs de Bus (LT-1) au début et à la fin des Bus de classe 2.



**Remarque :** Des terminateurs de Bus (LT-1) sont nécessaires au début et à la fin des Bus Softswitch128 de classe 2. Les LT-1 sont inclus dans l'armoire Softswitch128.

Le Bus de classe 2 (PELV) nécessite :

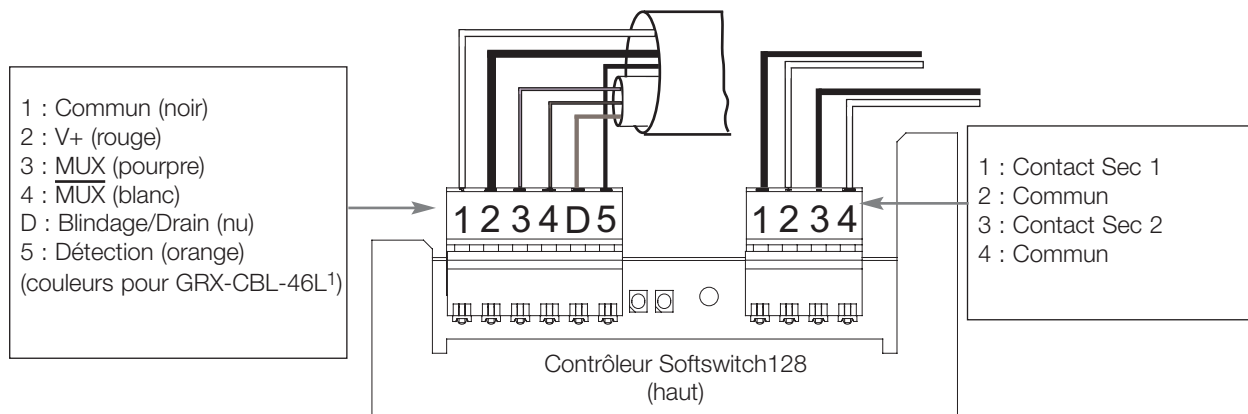
- Deux conducteurs de 2,5 mm<sup>2</sup> pour câbles de commande.
- Une paire torsadée blindée 1,0 mm<sup>2</sup> pour la liaison de données.

### Câblage du contrôleur Softswitch128 :

Pour le Bus de classe 2 (PELV), utiliser GRX-CBL-46L ou équivalent. Le câble consiste en :

- Deux fils de 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Une paire torsadée blindée de fils de 0,625 mm<sup>2</sup>.
- Un fil de 1,0 mm<sup>2</sup> pour Détection d'Urgence.

Pour le câblage d'entrée du contact sec, utiliser un fil de 1,0mm<sup>2</sup> ou plus gros. Ce fil ne doit pas dépasser 152 m.



<sup>1</sup> Lutron a homologué les câbles Bus de dimension inférieure de marque Belden, Liberty, Alpha et Signature. Demander le câble Bus Lutron GRAFIK Eye®.