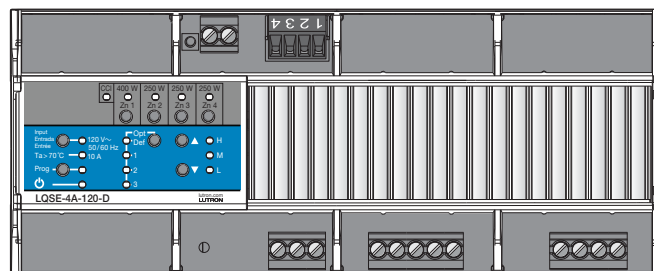


Module de puissance à adaptation de phase

La famille de modules de puissance DIN (DPM) est un groupe de produits modulaires conçus pour la commande de charges d'éclairage. Ce document décrit le suivant :

LQSE-4A-120-D : Module de puissance DIN à 4 zones pour charges de gradation d'éclairage



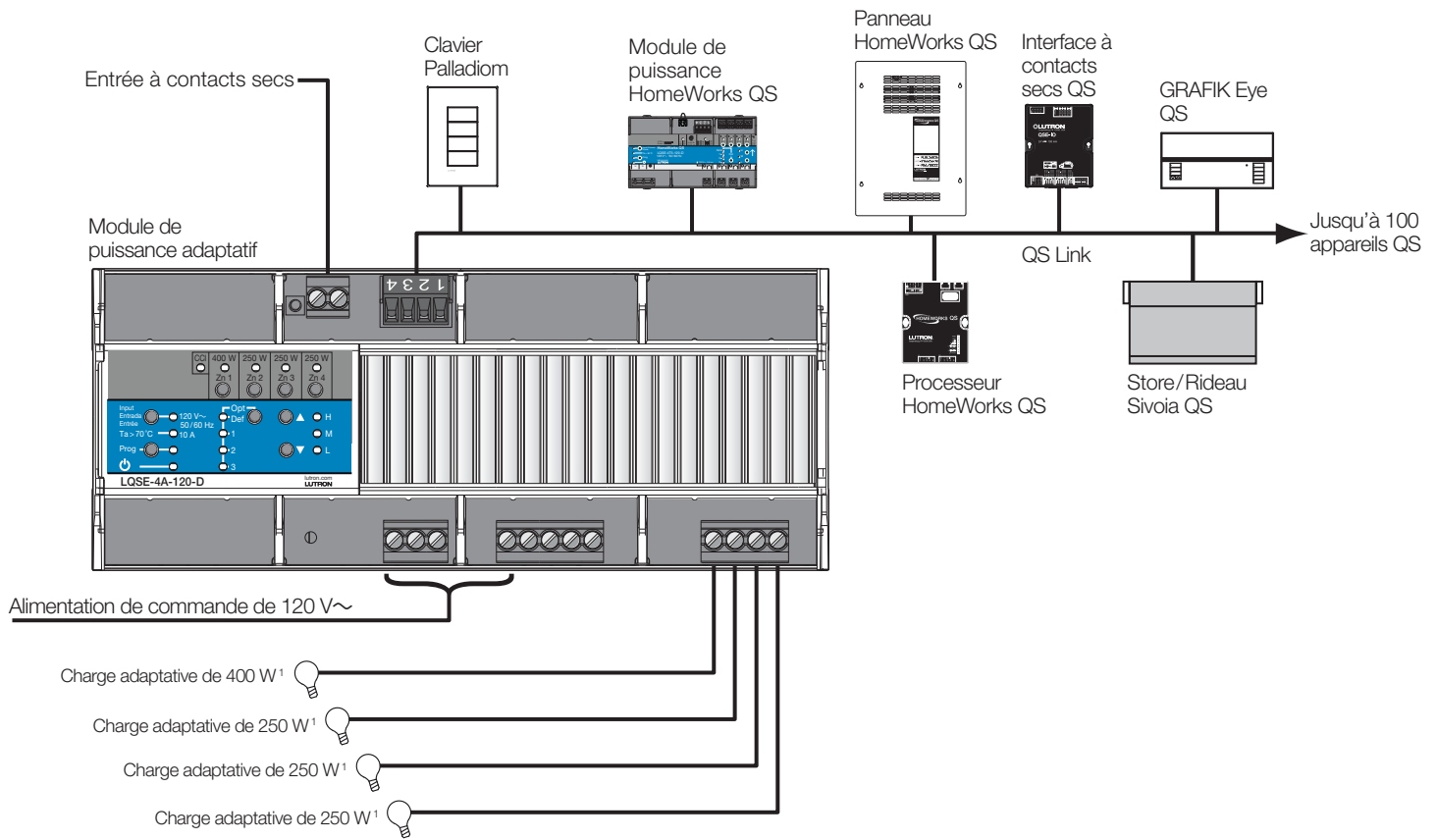
LQSE-4A-120-D

Caractéristiques

- Les modules de puissance à adaptation de phase peuvent être utilisés dans un système HomeWorks QS.
- Comprend un QS Link pour une intégration uniforme des lumières et des commandes.
- Un mode de détection automatique est disponible pour détecter et configurer la gradation du front montant ou du front descendant des sources de lumière incandescentes/halogène, basse tension électroniques/magnétiques et cathodiques froides/néons.
- Commande des charges de gradation AFC/DEL. Consultez www.lutron.com/ledtool ou la note d'application no 478 (048478) sur www.lutron.com pour connaître la compatibilité avec les sources de gradation d'éclairage AFC/DEL.
- Conformité SSL7 pour la compatibilité avec les éclairages à semi-conducteurs.
- La technologie RTISS Equipped compense les variations de la tension de ligne entrante (jusqu'à ± 2 % de changement de la fréquence par seconde) telles que des changements de tension efficace (ou moyenne quadratique), des changements de fréquence, des harmoniques ou du bruit de circuit.
- RTISS-TE fonctionne sur le flanc arrière de l'onde sinusoïdale CA. Cela permet une véritable compensation de tension instantanée.
- Fournit une extinction à entrefer (lorsque toutes les zones sont coupées).
- Protection intégrale contre les conditions temporaires et communes de surintensité et de surtension.
- Les DEL sur le module fournissent des informations de diagnostic.
- Les boutons du module permettent de commander la dérogation.
- Entrée à contacts secs (CCI) de dérogation manuelle.
- La mémoire des pannes d'alimentation réactive automatiquement les sorties au niveau auquel elles étaient réglées avant une panne d'alimentation.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Exemple de système



Remarques :

¹ Consultez « Caractéristiques de la zone de sortie » dans la section « Spécifications » pour les caractéristiques spécifiques des types de charges.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Spécifications

Module de puissance adaptatif

Alimentation

- 120 V \sim 50/60 Hz
- Courant d'entrée total maximum de 10 A
- La protection contre la foudre respecte les normes ANSI/IEEE 62.31-1980. Peut résister à des surtensions jusqu'à 6 000 V et des courants transitoires jusqu'à 3 000 A.
- Contactez Lutron pour les applications à alimentation en étoile sans mise à la terre.

Approbatons réglementaires

- Les systèmes qualité de Lutron sont conformes à la norme ISO 9001.2015
- Certifié cULus®
- Certifié NOM
- SSL7A-2015

Environnement

- Consultez **Montage** à la page 4 pour les spécifications thermiques
- Humidité relative : inférieure à 90 %, sans condensation.
- Utilisation à l'intérieur uniquement

Caractéristiques de la zone de sortie

- Chaque zone n'exige aucune charge minimale.
- Lorsqu'elle est programmée en mode « auto », l'unité démarre en front descendant, et si une charge incompatible est détectée, elle est convertie en front montant.
- Le relais interne fournit une extinction à entrefer lorsque toutes les zones sont coupées.
- Un type de charge par zone.
- La sortie ne doit pas être utilisée pour commander des prises.

- Pour la commande d'ampoules enfichables, l'installation doit garantir une méthode permettant d'empêcher le branchement de charges aux caractéristiques non nominales dans les appareils. Un exemple est une prise dédiée avec une charge de fiche alternative telle qu'une prise de gradation duplex (NTR-15-DFDU-) et une fiche d'ampoule de gradation (RP-FDU-10-).
- N'est pas compatible avec les charges sans gradation
- La sortie doit être raccordée directement à la charge.
- Des disjoncteurs ou des commutateurs de sortie ne doivent pas être utilisés.
- Branchez un câble neutre séparé pour chaque circuit de charge. Une connexion neutre commune n'est pas recommandée.
- L'unité peut être alimentée par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) ou un détecteur d'arc électrique le cas échéant. Si vous utilisez un DDFT ou un détecteur d'arc électrique intégrant une protection DDFT, la longueur de câble maximale entre le module de puissance et la charge doit être inférieure à 30 m (100 pi). Le câblage du circuit de charge (du disjoncteur à l'unité à charger) doit être effectué avec ses propres conduites non métalliques, ou un déclenchement gênant peut se produire.
- Pour les applications nécessitant une commande de 0–10 V \equiv , utilisez une interface de dix volts (GRX-TVI) ou le LQSE-4T5-120-D.
- Pour les applications nécessitant des puissances nominales supérieures, utilisez un amplificateur de puissance (PHPM-PA-120-WH).
- Pour les applications nécessitant une commande de commutation, utilisez une interface PHPM-SW-DV-WH ou le LQSE-4S8-120-D.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Spécifications (suite)

Caractéristiques de la zone de sortie (suite)

- **Aucun déclassement** n'est nécessaire si toutes les conditions ci-dessous sont respectées :
 - Le point d'étalonnage maximum est 70 °C (158 °F)
 - La température ambiante de la pièce est située entre 0 °C et 30 °C (32 °F et 86 °F).
 - La température ambiante du panneau est située entre 0 °C et 50 °C (32 °F et 122 °F).
- **Un déclassement de 50 W** est nécessaire pour toutes les zones dans le cas d'un module simple dans un boîtier DIN non ventilé simple si :
 - La température ambiante de la pièce est située entre 30 °C et 40 °C (86 °F et 104 °F)
- **Un déclassement de 100 W** est nécessaire pour toutes les zones dans le cas d'un boîtier DIN non ventilé à rangées multiples si :
 - La température ambiante de la pièce est située entre 30 °C et 40 °C (86 °F et 104 °F)

Chaque zone est qualifiée pour les puissances et types de charges suivants ^{A, B} :

Type de charge	Caractéristique de la zone 1			Caractéristique des zones 2, 3 et 4 (par zone)		
	Aucun déclassement	Déclassement de 50 W	Déclassement de 100 W	Aucun déclassement	Déclassement de 50 W	Déclassement de 100 W
DEL ^B	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Hi-lume de série A LTE ^F	2 A (6 pilotes maximum)	2 A (6 pilotes maximum)	2 A (6 pilotes maximum)	2 A (6 pilotes maximum)	2 A (6 pilotes maximum)	2 A (6 pilotes maximum)
SSL7A-2015 ^E	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W	100 W
Incandescent/Halogène, BTE	400 W	350 W	300 W	250 W	200 W	150 W
Néon / cathode froide, BTM ^D	400 VA (300 W ^C)	350 VA (260 W ^C)	300 VA (225 W ^C)	250 VA (190 W ^C)	200 VA (150 W ^C)	150 VA (110 W ^C)

^A Des options de types de charges supplémentaires sont disponibles dans la suite logicielle HomeWorks QS ; une interface peut être nécessaire pour certains types. Contactez Lutron pour plus d'informations.

^B Consultez www.lutron.com/ledtool ou la note d'application 478 (048478) sur www.lutron.com pour des informations spécifiques sur la compatibilité des DEL et les sources d'éclairage à DEL recommandées.

^C Puissance réelle de l'ampoule.

^D Utilisez seulement des transformateurs à noyau magnétique conçus pour une utilisation avec un commutateur ou gradateur électronique selon la Clause 8.3 de IEC/EN 60669-2-1

^E Conforme à la norme SSL7A-2015 lorsqu'il est configuré avec la suite logicielle HomeWorks QS en DEL à phase directe avec le réglage du seuil bas à 10 % et le réglage de seuil haut à 90 %.

^F Le type de charge doit être réglé sur « DEL LTE Hi-lume 1 % à 2 fils », avec pour réglage de seuil bas = 32 % et pour réglage de seuil haut = 78 %. Le réglage correct du seuil bas et du type de charge est nécessaire pour garantir des performances optimales et une capacité de gradation de 1 %.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Spécifications (suite)

Bornes (caractéristiques nominales du couple, du calibre de fil et du type)

- Câblage de la tension secteur : 0,6 N•m (5 po-lb)
1,0 mm² à 4,0 mm² (16 AWG à 10 AWG)
(fil simple, rigide ou souple)
- Câblage de zone : 0,6 N•m (5 po-lb)
1,0 mm² à 4,0 mm² (16 AWG à 10 AWG)
(fil simple, rigide ou souple)
- Câblage de CCI : 0,6 N•m (5 po-lb)
0,5 mm² à 4,0 mm² (20 AWG à 10 AWG)
(fil simple, rigide ou souple)
0,5 mm² à 1,5 mm² (20 AWG à 16 AWG)
(deux fils rigides ou souples)
- QS Link : 0,6 N•m (5 po-lb)
Alimentation (bornes 1 et 2) : 1 paire de 1,0 à 4,0 mm² (18 à 12 AWG).
Données (bornes 3 et 4) : 1 paire de câbles torsadés et blindés de 0,5 mm² (22 AWG)

Fonctionnalité par défaut

Cette section décrit la fonctionnalité par défaut lorsque l'unité est installée pour la première fois.

Entrée à contacts secs (CCI) de commande manuelle

- Lorsque l'ECS (CCI) est ouverte, l'unité passe en mode de commande manuelle qui allume toutes les charges à leur niveau de commande manuelle et désactive la commande des zones locales et des appareils QS.
- Lorsque l'ECS (CCI) est fermée ou contournée par un cavalier, la zone retournera aux réglages ou aux niveaux auxquels elle se trouvait avant d'entrer en mode de commande manuelle.

Remarque : l'unité traitera tous les événements reçus des détecteurs en mode de dérogation manuelle après avoir quitté le mode de dérogation manuelle.

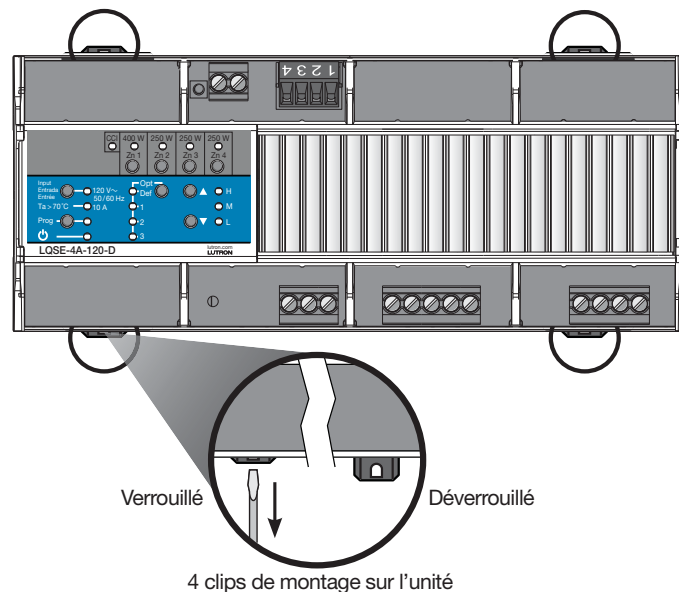
Fonctionnement en mode normal

- Par défaut chaque zone est réglée sur le type de charge désattribué/sans gradation. Chaque zone activera ou désactivera la charge jusqu'à ce qu'elle soit configurée via la programmation de l'unité. Une fois configuré, il n'est plus possible de modifier le type de charge en non attribué/sans gradation.
- Les boutons de zone et monter/baisser de l'unité peuvent être utilisés pour :
 - allumer ou couper les charges.
 - diminuer ou augmenter la gradation de charge.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Montage

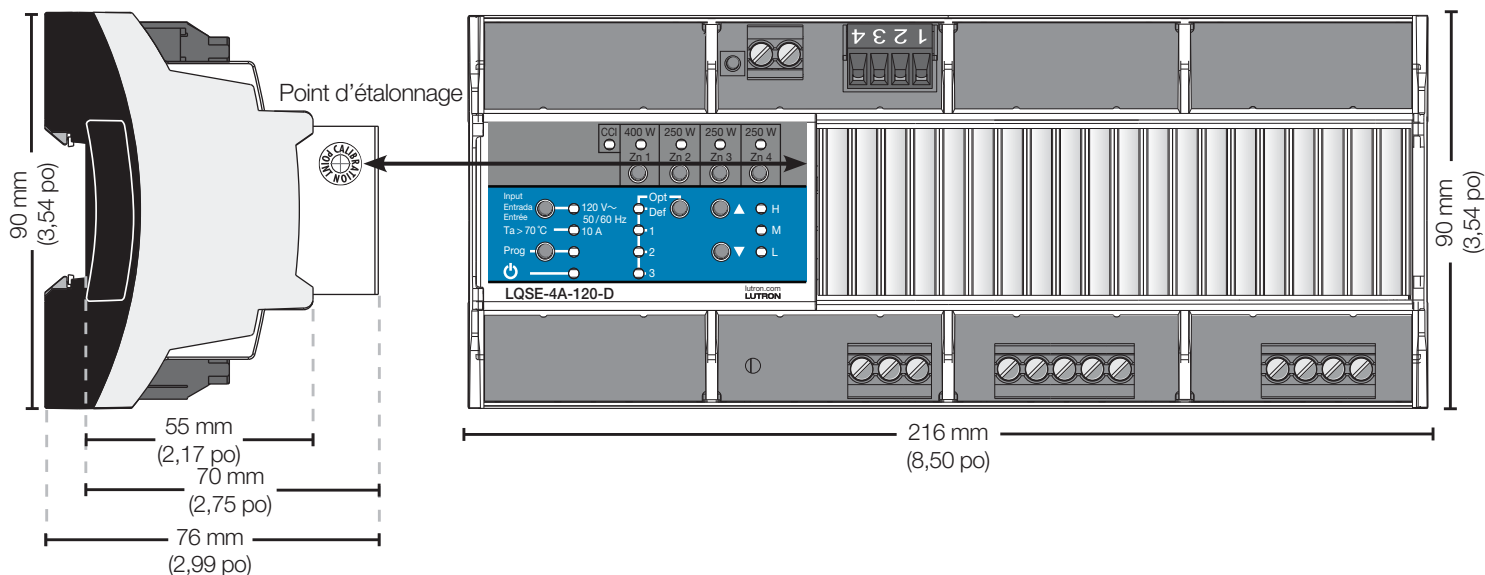
- Voir le n° de pièce 048466 de Lutron sur www.lutron.com pour plus d'informations sur le montage et l'installation dans les panneaux avec rail DIN intégré.
- L'unité fait 12 modules DIN de large, 216 mm (8,5 po).
- Installez dans le panneau consommateur classé IP20 (minimum) ou dans le panneau électrique avec le rail DIN intégré.
- Montez le panneau dans le sens indiqué
- Le montage sur le rail DIN se fait en pressant l'unité sur le rail avec les clips verrouillés. Pour retirer le rail, déverrouillez les clips à l'aide d'un tournevis.
- Installez-le dans un endroit facile d'accès.
- L'unité génère de la chaleur, 75 BTU/heure maximum.
- Installez l'unité en respectant toutes les conditions ci-dessous :
 - La température ambiante de la pièce est située entre 0 °C et 30 °C (32 °F et 86 °F)
 - La température à l'intérieur du panneau de montage, à 20 mm (0,8 po) de l'unité, est située entre 0 °C et 50 °C (32 °F et 122 °F).
 - Point d'étalonnage maximum : 70 °C (158 °F)



Dimensions mécaniques

Vue latérale gauche

Vue frontale



LUTRON PROPOSITION DE SPÉCIFICATIONS

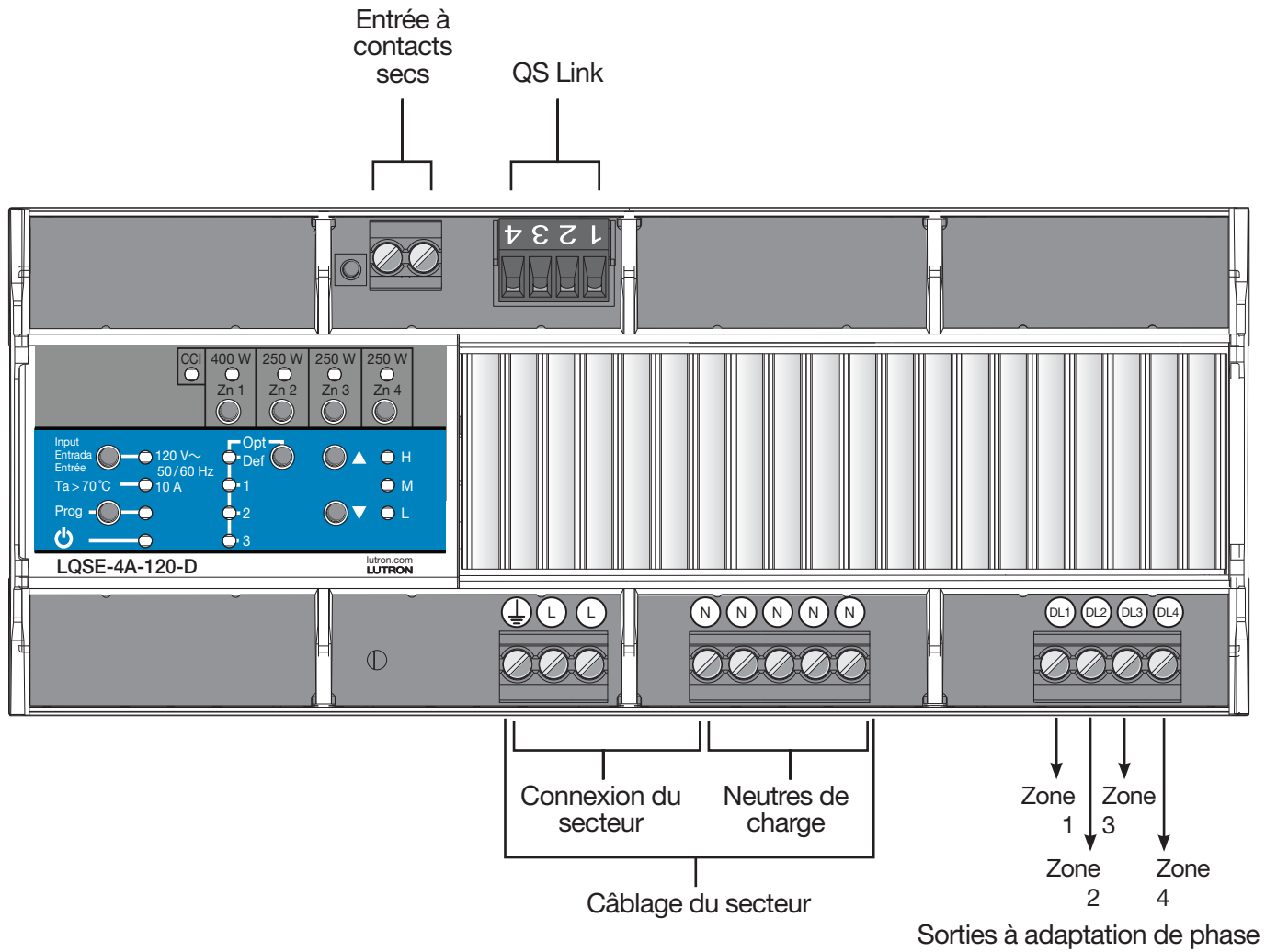
Page

Nom du projet :

Numéros de modèle :

Numéro du projet :

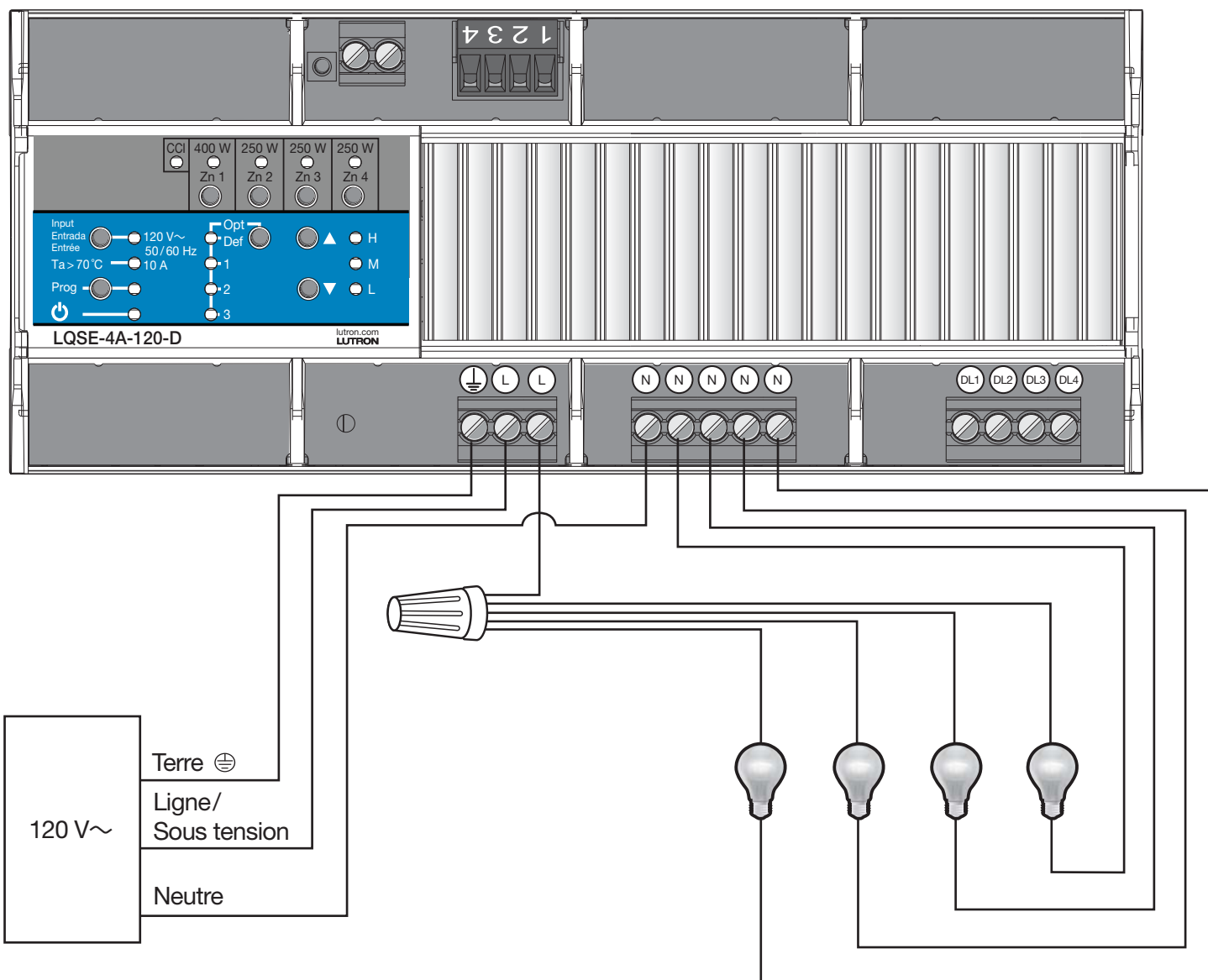
Détail des bornes de câblage



Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

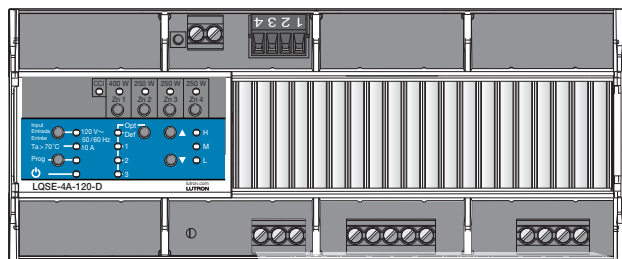
Vérifier le câblage

- Activez les charges pour identifier les défauts de charge ou de câblage avant de connecter les charges à l'unité.
- Pour vérifier le câblage :
 1. Coupez l'alimentation.
 2. Raccordez les charges directement sur le conducteur pour contourner l'unité et la protéger contre les défauts de câblage.
 3. Appliquez l'alimentation, assurez-vous que les charges souhaitées sont alimentées et correctement câblées.
 4. Coupez l'alimentation et connectez les charges aux bornes DL sur l'unité pour un fonctionnement normal.

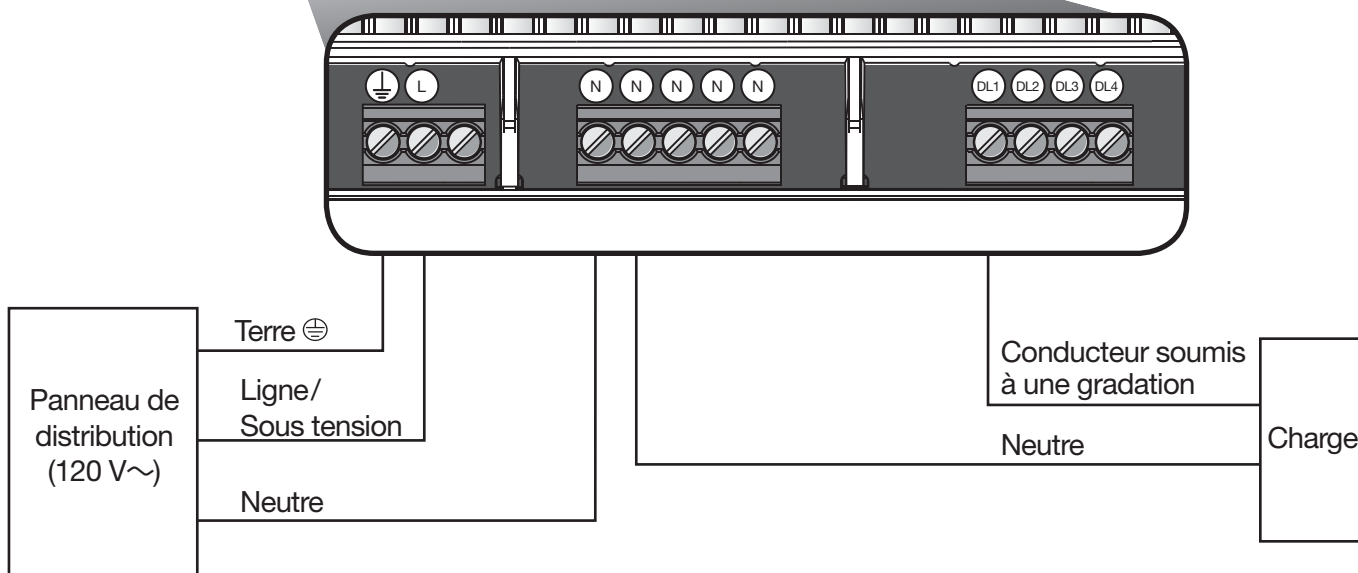


Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Câblage de la tension secteur



Exemple de la zone 1



Câblage de la distribution au module adaptatif d'alimentation

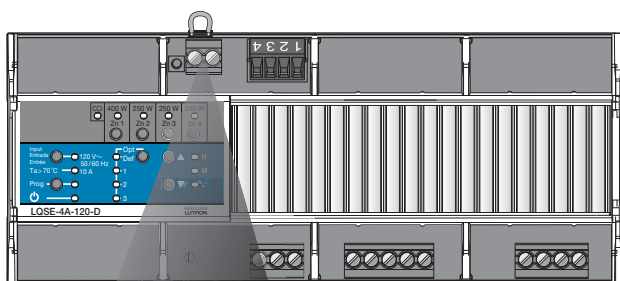
- Coupez tous les disjoncteurs ou isolateurs alimentant le module de puissance adaptatif au panneau de distribution.
- Acheminez les fils conducteur, neutre et de terre (⊕) d'une alimentation de 120 V~ 50/60 Hz jusqu'au module de puissance.
- Branchez un câble neutre séparé pour chaque circuit de charge.

Séparation du câblage du secteur et NEC® de classe 2

- Suivre les codes en vigueur pour garantir une bonne séparation.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Câblage : Entrée à contacts secs



Remarque :
représentée avec un cavalier préinstallé.

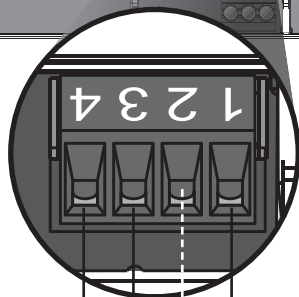
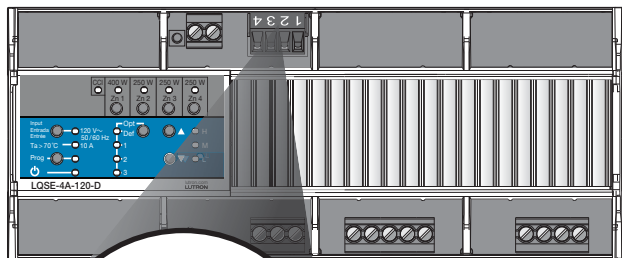
Entrées à contacts secs NEC® de classe 2

- Le câblage de l'entrée à contacts secs (CCI) est NEC® de classe 2.
Veuillez vous conformer à tous les codes électriques en vigueur pour vous assurer d'une bonne séparation et protection du circuit.
- Coupez tous les disjoncteurs ou isolateurs alimentant l'unité au panneau de distribution avant l'entretien de l'unité.
- L'ECS (CCI) est une commande locale seulement et ne peut pas commander d'autres appareils sur la liaison QS. 32 unités au maximum peuvent être connectées en parallèle à un appareil de commande manuelle si l'événement est destiné à affecter plusieurs appareils.
- En mode de dérogation manuelle, toutes les sorties des zones seront à leur niveau d'éclairage d'urgence programmé (configurable pour chaque zone, par défaut à 100 %). Tous les détecteurs et les commandes sont verrouillés.
- L'entrée à contact sec est normalement fermée (NC). L'unité est livrée avec un cavalier préinstallé.

Remarque : l'unité passera par défaut en mode de commande manuelle si l'ECS (CCI) est laissée ouverte. Si aucune entrée à contacts secs de commande manuelle n'est requise, laissez le fil de liaison sur les bornes de l'ECS (CCI).

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

Câblage : QS Link



- (1) COM
- (2) Ne raccordez pas la borne 2¹
- (3) MUX
- (4) MUX

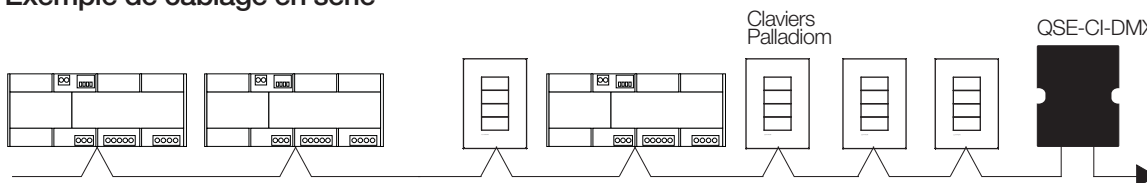
Câblage NEC® de classe 2 du QS Link

- Veuillez vous conformer à tous les codes électriques en vigueur pour vous assurer d'une bonne séparation et protection du circuit.
- La liaison communique avec un câblage NEC® de classe 2.
- Le câblage peut être en série ou en parallèle.
- Ne PAS raccorder à la borne 2.

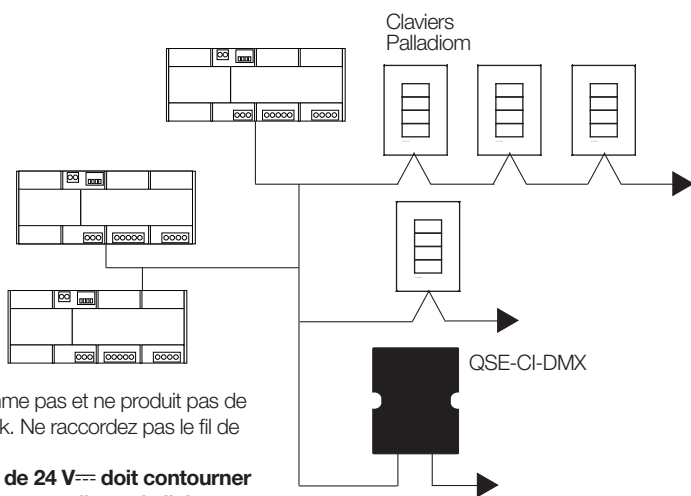
Options de câblage du QS Link

Longueur de la liaison de commande	Calibre de fil (pour les bornes)	Disponible chez Lutron dans un câble :
Moins de 153 m (500 pi)	Alimentation (bornes 1 et 2) : 1 paire de 1,0 mm ² (18 AWG)	GRX-CBL-346S
	Données (bornes 3 et 4) : 1 paire de câbles torsadés et blindés de 0,5 mm ² (22 AWG)	
153 m (500 pi) à 610 m (2 000 pi)	Alimentation (bornes 1 et 2) : 1 paire de 4,0 mm ² (12 AWG)	GRX-CBL-46L
	Données (bornes 3 et 4) : 1 paire de câbles torsadés et blindés de 0,5 mm ² (22 AWG)	

Exemple de câblage en série



Exemple de câblage en parallèle



¹ L'unité ne consomme pas et ne produit pas de PDU sur le QS Link. Ne raccordez pas le fil de 24 V⁻⁻⁻ à l'unité.
Remarque : le fil de 24 V⁻⁻⁻ doit contourner l'unité si d'autres appareils sur la liaison consomment des PDU.

©Lutron, Lutron, HomeWorks, RTISS Equipped, GRAFIK Eye, Palladium, Hi-lume, Sivoia et seeTouch sont des marques déposées de Lutron Electronics Co., Inc., enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays.

RTISS-TE est une marque commerciale de Lutron Electronics Co., Inc.

UL est une marque commerciale de UL LLC.

NEC est une marque déposée de la National Fire Protection Association, Quincy, Massachusetts.

Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	