

## Module de puissance DIN - Commutation

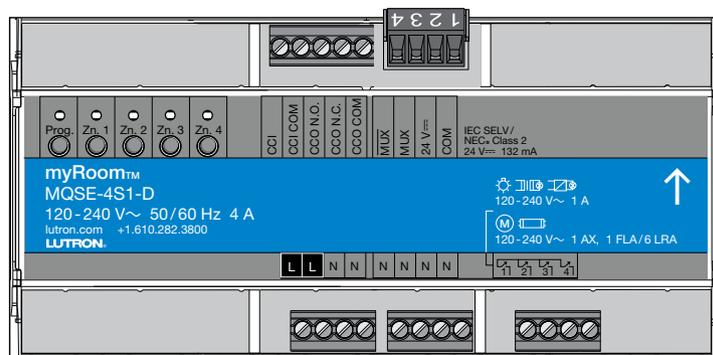
La famille de modules de puissance de commutation est un groupe de produits modulaires conçus pour la commande de charges d'éclairage. Ce produit est uniquement compatible avec les systèmes de chambre d'hôtel de Lutron® myRoom™.

### Caractéristiques

- Entrée à Contacts Secs (CCI) pour l'intégration avec les commutateurs magnétiques de porte ou les clés magnétiques (myRoom™ Plus seulement).
- Sortie à Contacts Secs (CCO) pour l'intégration avec les thermostats d'ambiance ou les prises commandées au moyen d'un contacteur.
- La commutation adaptative sans croisement (zero-cross) maximise la durée de vie du relai. L'activité s'adapte aux variations de temporisation des relais.
- Qualifié pour les charges d'éclairage telles que définies par IEC/EN 60669, NEMA 410, ainsi que INC, MLV, et ELV.
- Comprend un QS Link pour une intégration uniforme des lumières, des habillages de fenêtre motorisés (myRoom™ Plus seulement) et des stations de commande.
- Offre 4 Unités de Consommations Électrique (PDU) pour alimenter les systèmes QS sur le QS Link.
- Les LED du module fournissent des informations de diagnostic.
- Les boutons du module permettent de commander la dérogation de charge.
- Mémoire en cas de panne d'alimentation

### Modèles disponibles

- MQSE-4S1-D: 120–240 V~, 1 A par sortie, 4 sorties
- MQSE-3S1-D: 120–240 V~, 1 A par sortie, 3 sorties
- MQSE-2S1-D: 120–240 V~, 1 A par sortie, 2 sorties



MQSE-4S1-D (représenté)

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

# Exemple de système - myRoom™ Prime

Thermostat d'ambiance  
(LR-HVAC-230-S)

ou

Thermostat tiers



CCO

Commutateur magnétique de porte tiers



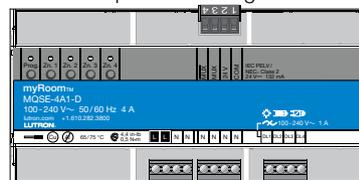
CCI

QS Link

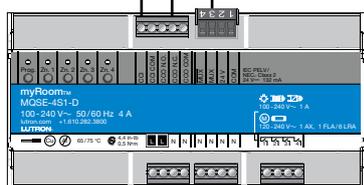
GCU-HOSP (pour la configuration seulement)



Module de puissance de gradation



Module de puissance de commutation



Module de détection QS (QSM)



Communication sans fil

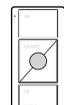
Alimentation QS (optionnelle)



Vers des dispositifs QS supplémentaires



Détecteur d'occupation  
Radio Powr Savr™  
(jusqu'à 10 par QSM)

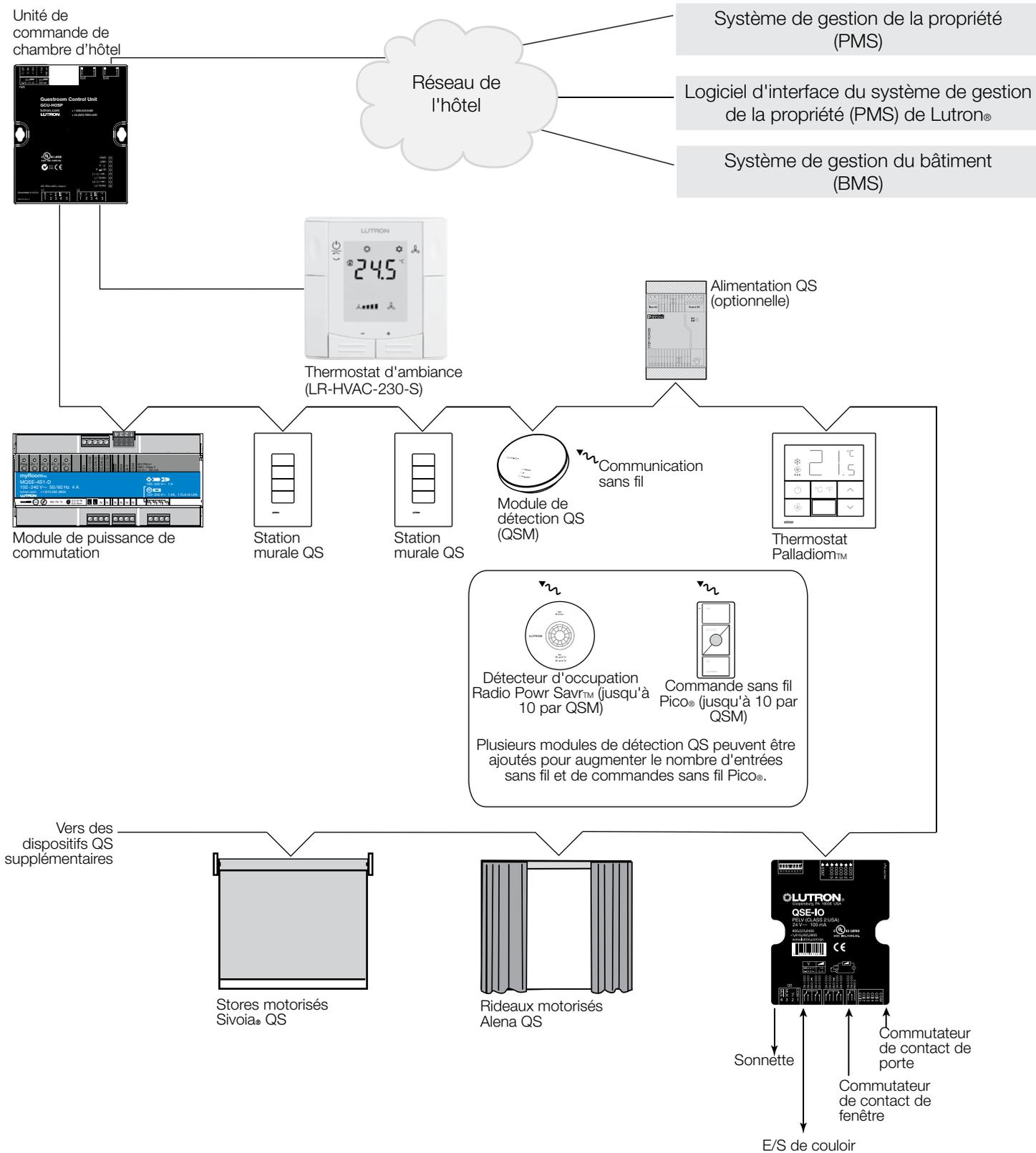


Commande sans fil  
Pico® (jusqu'à 10 par QSM)

Plusieurs modules de détection QS peuvent être ajoutés pour augmenter le nombre d'entrées sans fil et de commandes sans fil Pico®.

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

# Exemple de système - myRoom™ Plus



**LUTRON® PROPOSITION DE SPÉCIFICATIONS**

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

## Spécifications

### Approbations réglementaires

- Conforme à la norme IEC/EN 60669
- Conforme à la norme UL® 508
- Conforme à la norme CSA C22.2, #14
- Conforme à la norme NOM 003
- Les systèmes qualité de Lutron® sont conformes à la norme ISO 9001.2008

### Alimentation

- 120–240 V~ 50/60 Hz
- Alimentation à entrée unique
- Courant d'entrée maximum de 4 A
- La protection contre la foudre respecte les normes ANSI/IEEE C62.41 et IEC 61000-4-5. Peut résister à des surtensions jusqu'à 6 000 V~ et des courants transitoires jusqu'à 3 000 A.
- Alimentation en veille : <3 W (sauf appareils câblés sur le QS Link)
- Offre 4 PDU pour alimenter les appareils QS sur le QS Link
- La protection ESD dépasse les exigences des agences selon IEC-61000-4-2
- Sortie du QS Link, 24 V==

### Environnement

- Pour les spécifications thermiques, voir la section **Montage**.
- Humidité relative : inférieure à 90%, sans condensation
- Utilisation à l'intérieur uniquement

### Bornes

- Câblage de la tension secteur :  
1,0 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG à 12 AWG) (fil simple, rigide ou souple)
- Câblage des CCI/CCO :  
0,5 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> (22 AWG à 12 AWG) (fil simple, rigide ou souple)
- Câblage de zone :  
1,0 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> (18 AWG à 12 AWG) (fil simple, rigide ou souple)
- QS Link :  
0,5 mm<sup>2</sup> à 2,5 mm<sup>2</sup> (22 AWG à 12 AWG) (fil simple, rigide ou souple)

### Fonctionnement en mode manuel

- Le bouton de zone de l'unité peut être utilisé pour allumer ou couper les charges

### Valeurs nominales de zone de sortie

- Chaque zone comprend une commutation qualifiée à 1 A. Qualifié pour des charges d'éclairage résistives, inductives ou capacitatives telles que définies par la norme IEC/EN 60669, NEMA 410.
- Un entrefer est présent à chaque sortie lorsque la charge est coupée.
- Aucune charge minimale par sortie.
- Un type de charge par zone.
- La sortie ne doit pas être utilisée pour commander des prises polyvalentes.
- 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 circuit protégé par un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) ou un disjoncteur différentiel à courant résiduel avec surcharge (DDR).
- Pour les applications nécessitant des puissances nominales plus élevées, utilisez PHPM, -SW-DV-B, GRX-TVI, ou LQSE-4S10-D.

Type de charge	Caractéristiques nominales du relais
	120–240 V~
Tungstène	1 A
Utilisation général en courant alternatif	1 A
Lampe à décharge électrique	1 A
Ballast électronique (NEMA 410)	1 A
Résistive	1 A
Inductive	1 A
Moteur	1 A

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

## Caractéristiques - (suite)

### Entrée à contacts secs (CCI)

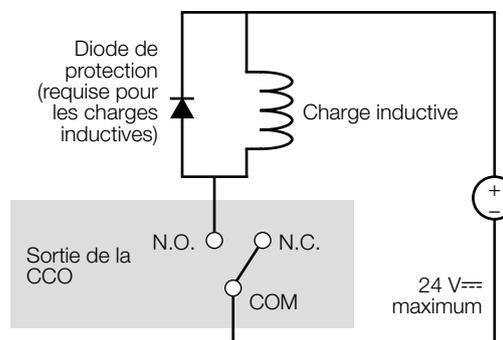
- L'CCI est configurée comme entrée d'un commutateur magnétique de porte.
- Le module de commutation détermine le statut occupé/inoccupé de la pièce en fonction de l'entrée du détecteur d'occupation (Radio Powr Savr™ connecté à un QSM) et du détecteur/commutateur magnétique de porte.
  - État occupé : Toutes ou certaines zones s'allumeront à un niveau d'éclairage préfixé.
  - État inoccupé : Toutes les zones s'éteindront.
- Accepte les entrées maintenues.
- Accepte les entrées momentanées avec un temps minimale d'impulsion de 40 msec.
- Le courant de fuite à l'état éteint doit être inférieur à 100  $\mu$ A.
- Tension en circuit ouvert : 24 V $\equiv$  maximum.
- Les entrées doivent être à contacts secs, à semi-conducteur, à collecteur ouvert ou une sortie active-bas (NPN)/active-haut (PNP).
  - La tension d'activation du collecteur ouvert NPN ou active-bas doit être inférieure à 2 V $\equiv$  et consommer 3,0 mA
  - La tension d'activation du collecteur ouvert PNP ou active-haut doit être supérieure à 12 V $\equiv$  et délivrer 3,0 mA.

### Sortie à contacts secs (CCO)

- La sortie CCO comprend des sorties normalement ouvertes et normalement fermées.
- Elle est utilisée pour la programmation du thermostat ou la commande de prise (myRoom™ Prime seulement).
  - État occupé : CCO fermée.
  - État inoccupé : CCI ouverte.
- Accepte des tensions de 0 à 24 V $\sim$ /0 à 24 V $\equiv$  voir tableau ci-dessous pour les capacités de charges commutatives :

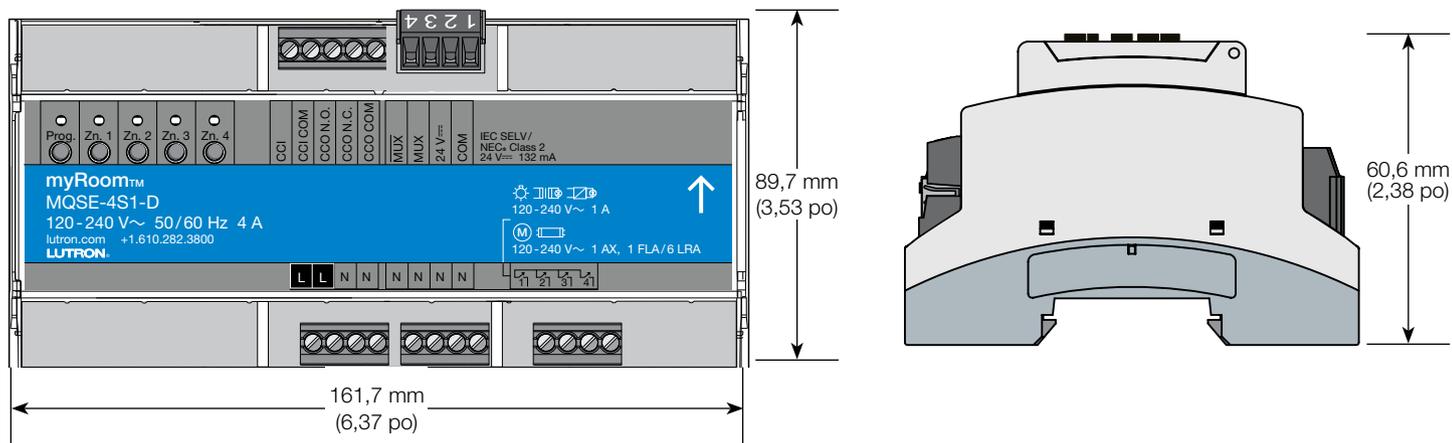
Tension de coupure	Charge résistante $R$
0-24 V $\equiv$	1,0 A
0-24 V $\sim$	0,5 A

- Fournit des contacts secs normalement ouverts (N.O.) et normalement fermés (N.C.) au thermostat d'ambiance ou au contacteur d'un autre fabricant pour la commande de prise.
- Par défaut : Type à sortie maintenue.
- Change l'état en fonction de l'occupation.
- Doit être utilisé conjointement avec le détecteur d'occupation Radio Powr Savr™ et le détecteur/commutateur magnétique de porte.
- Le relais de sortie n'est pas maintenu (si le relais est fermé et l'alimentation est perdue, le relai s'ouvrira).
- La CCO n'est pas conçue pour commander des charges inductives débridées. Les charges inductives comprennent, sans s'y limiter, des relais, bobines et moteurs. Pour commander ces types d'équipement, une diode de protection (non inclus) doit être utilisée (tension continue seulement). Voir le schéma ci-dessous.



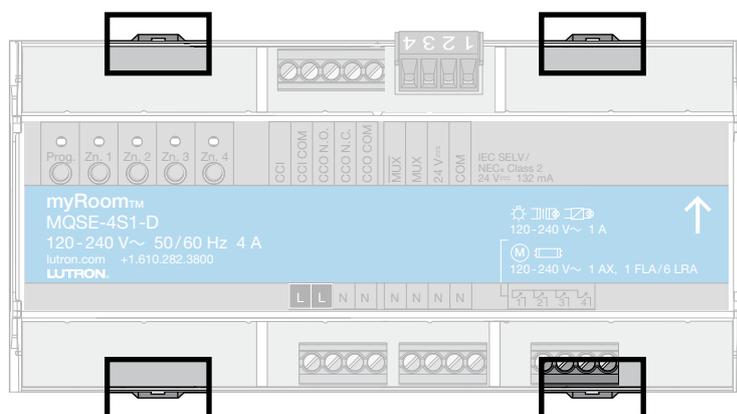
Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

## Dimensions mécaniques



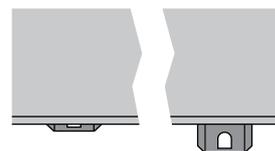
## Montage

- Installez dans le panneau consommateur classé IP20 (minimum) ou dans le panneau électrique avec le rail DIN intégré.
- Pour les États-Unis et le Canada, utilisez le boîtier qualifié NEMA de type 1 minimum.
- L'unité fait 9 modules DIN (161,7 mm) de large.
- Installez-le dans un endroit facile d'accès.
- L'unité peut être montée en pressant l'unité sur le rail DIN avec les clips verrouillés. Pour enlever l'unité du rail DIN, déverrouillez les clips en utilisant un tournevis.
- Voir n° de pièce 048466 de Lutron® sur [www.lutron.com](http://www.lutron.com) pour plus d'informations sur le montage et l'installation dans les panneaux avec rail DIN intégré.
- Installez le module de puissance dans un endroit où les bruits audibles sont acceptables (bruits des relais internes)
- L'unité génère de la chaleur, 24 BTU/h maximum.
- Installez l'unité en respectant toutes les conditions ci-dessous :
  - La température ambiante de la pièce est située entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F).
  - La température à l'intérieur du panneau de montage, à 20 mm (0,80 po) de l'unité, est située entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F).
  - Point d'étalonnage maximum : 65 °C (149 °F).



Montage des clips (4) sur l'unité

**Verrouillés**    **Déverrouillés**



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

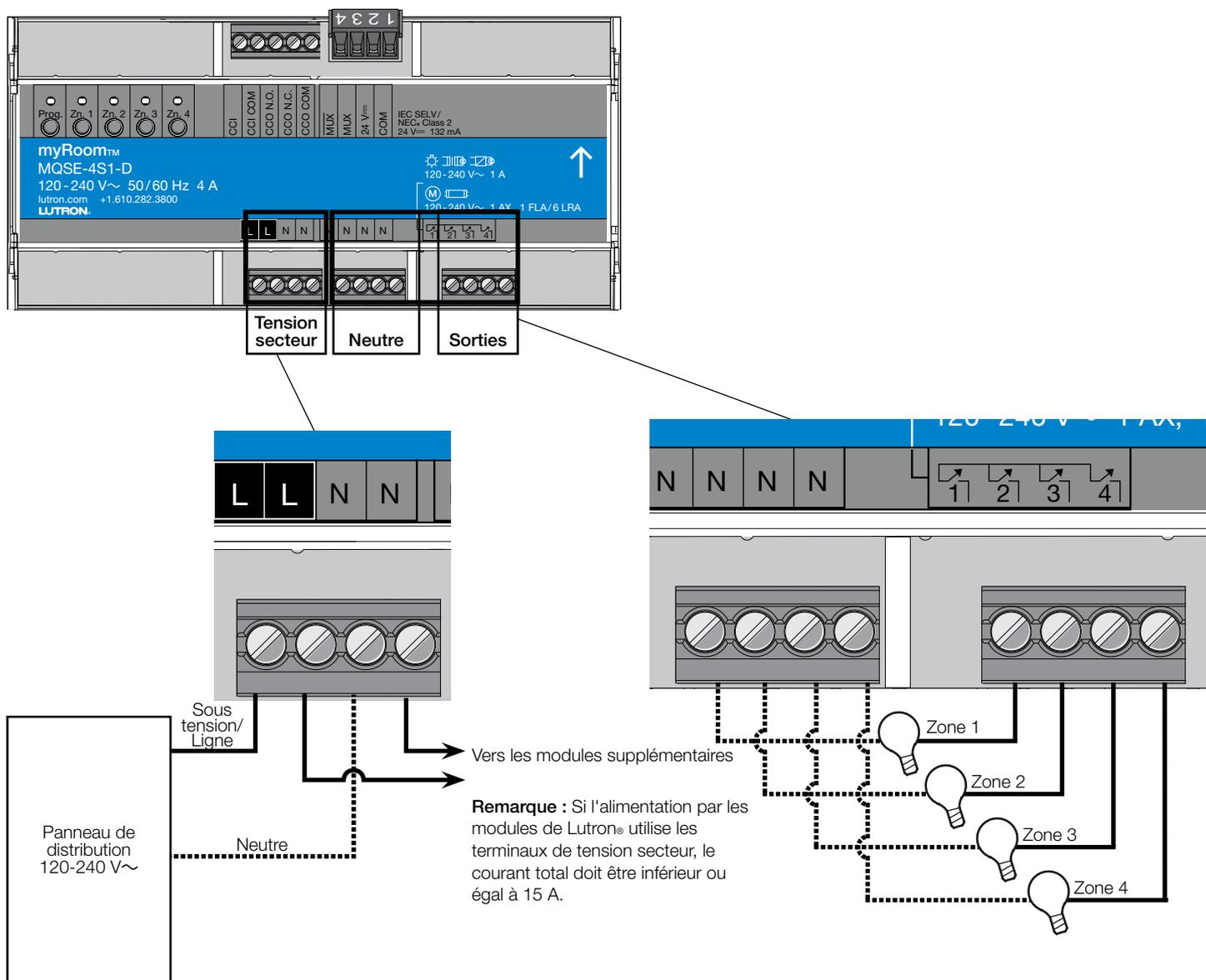
## Câblage : Tension secteur et zones de sortie

### Câblage de la distribution au module de puissance de commutation

- Coupez tous les disjoncteurs ou isolateurs alimentant le module de puissance de commutation au panneau de distribution.
- Branchez les fils de ligne / sous tension et de neutre d'une alimentation de 120–240 V~ 50/60 Hz à l'unité du modules de puissance de commutation.
- Branchez un câble neutre séparé pour chaque circuit de charge. Une connexion neutre commune n'est pas recommandée.

### Câblage de la tension secteur et séparation IEC PELV / NEC® de classe 2

- Suivre les codes en vigueur pour éviter d'enfreindre les directives de séparation exigées.



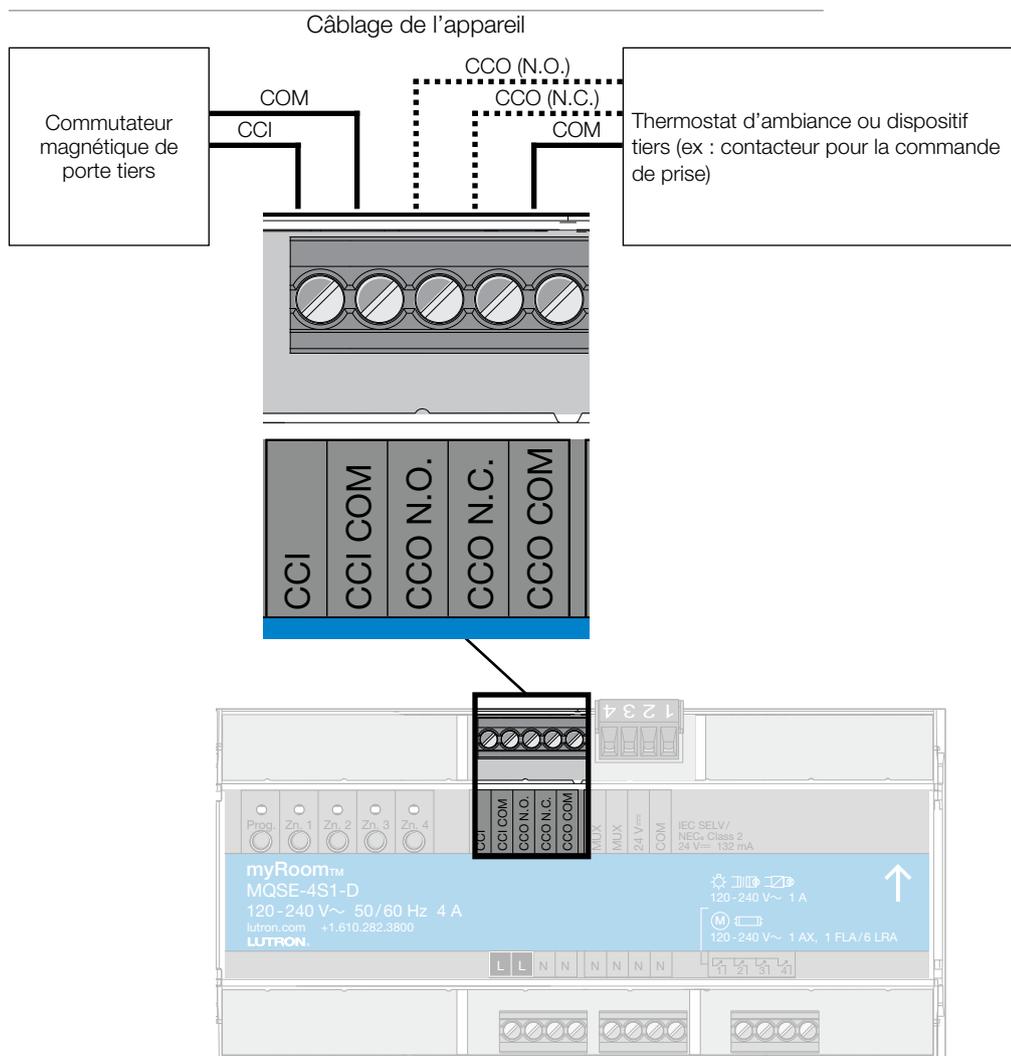
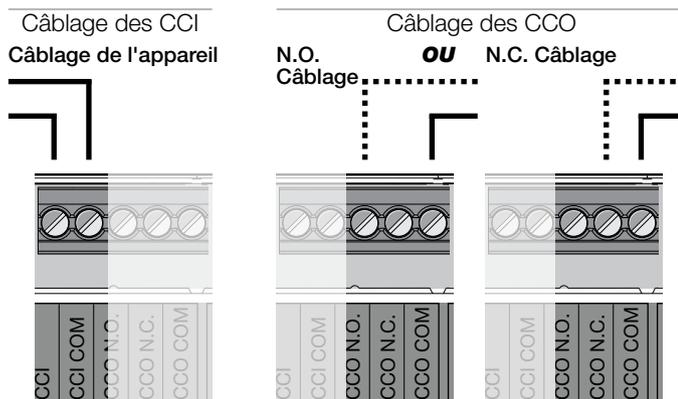
Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

# Câblage : Entrée à Contacts Secs / Sortie à Contacts Secs

(suite)

## Contacts Secs IEC PELV / NEC® de classe 2

- Le câblage de l'Entrée à Contacts Secs (CCI) / Sortie à Contacts Secs (CCO) est IEC PELV/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.
- Si plusieurs modules de commutation sont présents sur le QS Link, câblez l'CCI à un seul module.



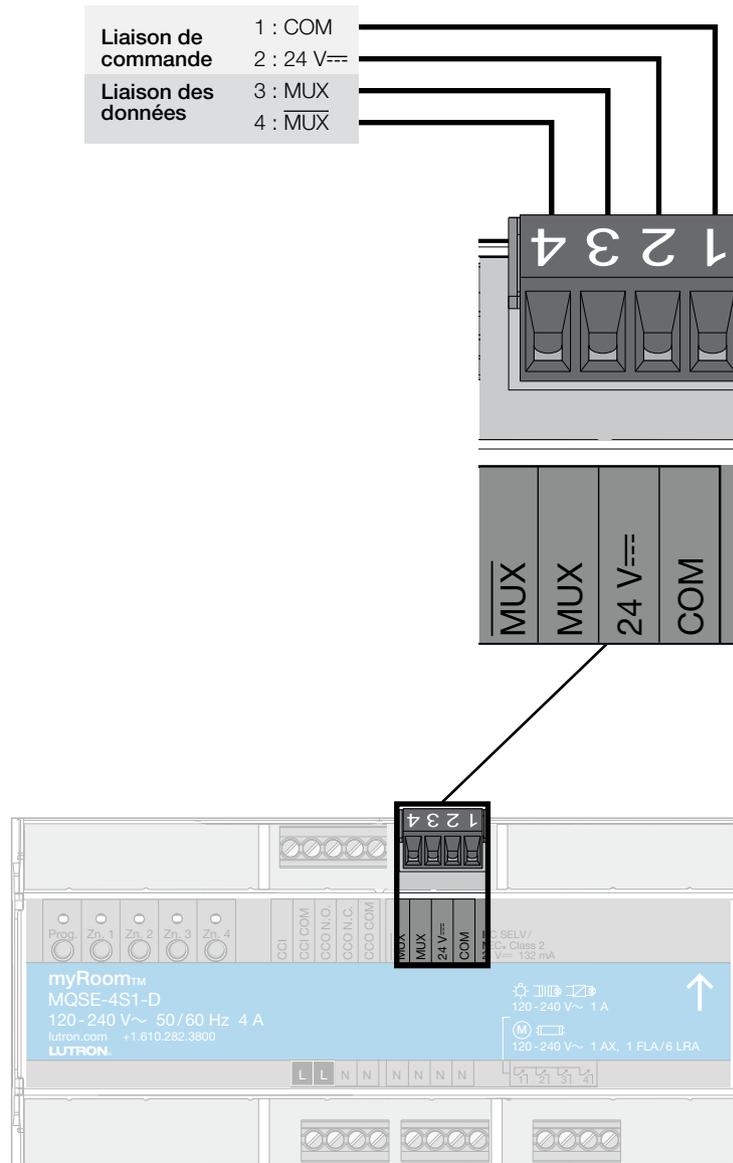
Nom du projet :	Numéros de modèle :
Numéro du projet :	

## Câblage : QS Link

### Câblage IEC PELV/NEC® de classe 2 du QS Link

- La liaison communique avec un câblage IEC PELV / 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 les modules de puissance de commutation avant l'entretien.
- Le câblage peut être en parallèle ou en série.
- La longueur totale du QS Link ne doit pas dépasser 610 m (2 000 pi).
  - Pour les spécifications de câble Lutron® Tout-en-Un, voir n° de pièce 369596 ou 369597 de Lutron® sur [www.lutron.com](http://www.lutron.com).
- Câblage de la liaison de commande de puissance (COM, 24 V $\overline{=}$ ) :
  - Pour des longueurs inférieures à 150 m, utilisez des conducteurs de 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG).
  - Pour des longueurs supérieures à 150 m, utilisez des conducteurs de 4,0 mm<sup>2</sup> (12 AWG).
- Câblage de la liaison des données (MUX,  $\overline{\text{MUX}}$ ) :
  - Utilisez une paire de câbles torsadés et blindés de 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG).
  - Câble de transmission de données alternées : utilisez un câble de liaison de données approuvé (0,5 mm<sup>2</sup> [22 AWG] torsadé et blindé) de Belden, modèle n° 9461.
- Chaque terminal de QS Link IEC PELV/NEC® de classe 2 accepte jusqu'à deux câbles de 1,0 mm<sup>2</sup> (18 AWG) ; deux câbles de 4,0 mm<sup>2</sup> (12 AWG) ne rentreront pas. Si vous utilisez deux câbles de 4,0 mm<sup>2</sup> (12 AWG), branchez-les en utilisant les connecteurs de câble appropriés.

**Remarque :** Pour plus d'informations sur les PDU, reportez-vous au document « Unité de consommation électrique sur le QS Link » (n° de pièce 369405 de Lutron®).



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