

# Interrupteurs numériques Z-MAX<sup>MD</sup>



DI-000-ZMDSW-50C

## AVERTISSEMENT ET MISES EN GARDE:

- INSTALLER OU UTILISER CONFORMÉMENT AUX CODES DE L'ÉLECTRICITÉ EN VIGUEUR.
- CE SYSTÈME DOIT ÊTRE INSTALLÉ PAR UN ÉLECTRICIEN.
- NE PAS RACCORDER LES FILS À TENSION RÉGULIÈRE AUX BORNES À BASSE TENSION.
- POUR PROLONGER LA DURÉE UTILE DES LAMPES FLUORESCENTES, LEURS FABRICANTS RECOMMANDENT QU'ON LES ALLUME À PLEINE INTENSITÉ PENDANT AU MOINS 100 HEURES AVANT D'EN EFFECTUER LA GRADATION. POUR OBTENIR DE MEILLEURS RÉSULTATS, DES MARQUES ET TYPES DE LAMPES DIFFÉRENTS NE DEVRAIENT PAS ÊTRE EMPLOYÉS SUR UN MÊME CIRCUIT.
- **COUPER LE COURANT** AVANT DE REMPLACER LES LAMPES ET D'EFFECTUER L'ENTRETIEN DES RELAIS, DES INTERRUPTEURS, DES GRADATEURS OU DES LUMINAIRES.
- DISPOSITIF POUR L'INTÉRIEUR SEULEMENT.
- POUR ÉVITER LES RISQUES D'INCENDIE, DE CHOC ÉLECTRIQUE OU D'ÉLECTROCUTION, **COUPER LE COURANT** AU FUSIBLE OU AU DISJONCTEUR PRINCIPAL ET S'ASSURER QUE LE CIRCUIT EST BIEN COUPÉ AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION.

## INTRODUCTION:

Pour obtenir les meilleurs résultats avec les interrupteurs numériques Z-MAX<sup>MD</sup>, il faut suivre les recommandations suivantes:

1. Planifier le système avant d'entreprendre l'installation.
2. Effectuer la terminaison des fils.
3. Vérifier le câblage.
4. Connecter les armoires de relais.
5. Vérifier les tensions.
6. Mettre les postes sous tension.
7. Programmer chaque poste :  
attribuer un identificateur unique à chacun;  
vérifier le fonctionnement de chaque poste lors de son installation quand plusieurs sont utilisés.
8. Installer tous les postes.

**REMARQUE :** si la commande de l'éclairage fait défaut ou devient sporadique, on recommande de vérifier d'abord le câblage et les identificateurs des dispositifs.

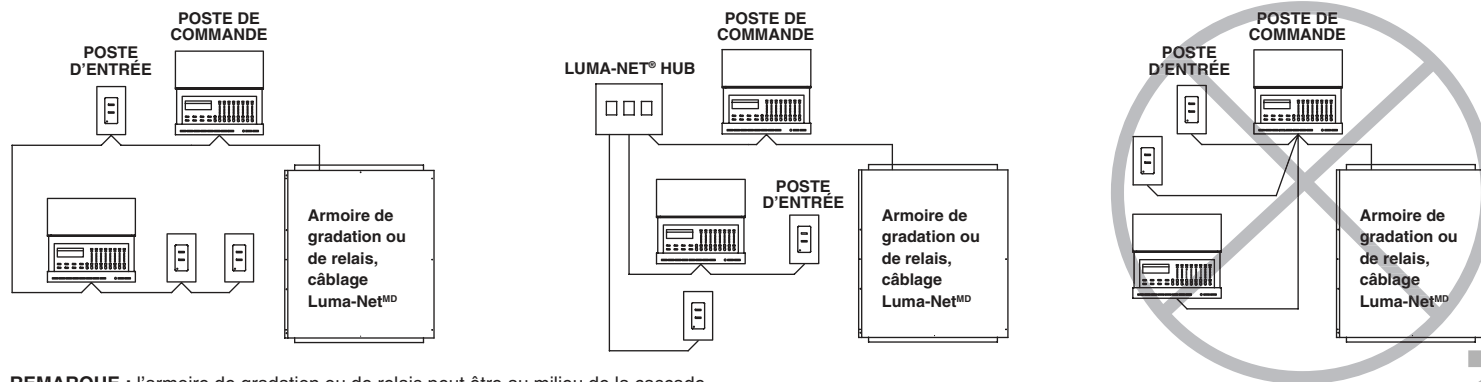
## TERMINAISON DES FILS:

### Luma-Net<sup>MD</sup> III

Les postes de commande peuvent être installés à une distance pouvant atteindre 2 000 pi (un peu plus de 600 m) des armoires de gradation. Les réseaux Luma-Net<sup>MD</sup> sont raccordés en cascade, de poste à poste. Si les parcours sont trop longs, ou si on souhaite employer une configuration en étoile, on peut recourir à des concentrateurs. Les fils ne doivent pas passer près de toute source de parasites radioélectriques, comme les circuits à charges fluorescentes ou motorisées. Il faut aussi éviter toute proximité avec le câblage c.a. Tout le câblage de commande et d'alimentation doit passer par des conduits.

### Recommandations relatives aux fils Luma-Net<sup>MD</sup> :

1. Se servir de câbles RS485 compatibles pour les lignes de communication. On recommande ceux à deux paires torsadées de fils toronnés, de calibre 24 AWG au moins (la paire restante pourra servir à des usages futurs).
2. Opter pour des fils d'une capacité de 15 pF/pi ou moins.
3. Choisir des fils d'une impédance se situant entre 100 et 120 ohms.
4. Relier, isoler et mettre à la terre les fils de masse/blindage à un seul endroit.  
**Pour les parcours Luma-Net<sup>MD</sup>, on recommande fortement les fils Belden 9829, 8102 ou 9729.**
5. Une seconde paire de fils torsadés est requise pour l'alimentation



**REMARQUE :** l'armoire de gradation ou de relais peut être au milieu de la cascade

**REMARQUE :** les interrupteurs numériques Z-MAX<sup>MD</sup> fonctionnent à un courant de 24 V c.c. Si le parcours est inférieur à 1 000 pi (300 m), se servir pour l'alimentation de la seconde paire de fils du câble Belden utilisé.

**REMARQUE :** tout le câblage de commande doit être de classe 2.

Si on utilise un bloc d'alimentation c.c. en présence de plusieurs parcours **Luma-Net<sup>MD</sup>**, tous les fils communs de cette alimentation doivent être reliés au niveau du bloc.

Aux derniers postes de commande ou armoires de relais des deux extrémités du parcours, un petit cavalier doit relier les bornes « Rem- » et « Term ». Ces cavaliers assureront une terminaison adéquate des lignes de communication numériques.

## Consommation

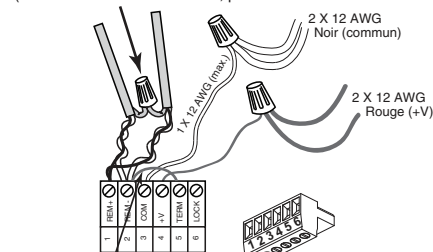
- Entrée : 24 V c.c.
- Consommation :

Interrupteur (poste)	Consommation à 24 V c.c. (charge de 25 mA)
1 bouton	0.6
2 boutons	0.8
3 boutons	1.0
4 boutons	1.1
5 boutons	1.3
6 boutons	1.0
8 boutons	1.1
10 boutons	1.3

## Raccordement des connecteurs Phoenix/ Luma-Net<sup>MD</sup>

1. Raccorder les fils conformément aux schémas.
2. Entortiller fermement les extrémités de chaque fil (en s'assurant qu'aucun brin ne dépasse) et les enfoncer dans le point de connexion approprié.
3. Serrer les vis des points de connexion en s'assurant qu'aucun brin ne dépasse.
4. Relier les fils de masse/blindage (drain/shield) et les isoler au moyen d'un petit bout de tube thermorétractible.
5. Installer les barrettes de terminaison requises aux deux extrémités du parcours **Luma-Net<sup>MD</sup>**.

Masse/blindage - isolés et reliés ensemble (mettre à la terre à un endroit, probablement à une des extrémités)



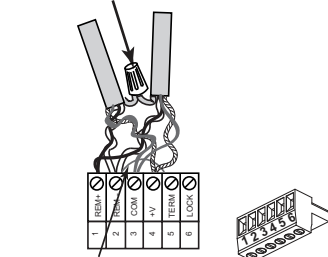
Cavalier requis au dernier poste du parcours

Connecteur Phoenix/Luma-Net<sup>MD</sup>

Connexions des fils Luma-Net<sup>MD</sup> pour les parcours de plus de 1 000 pi

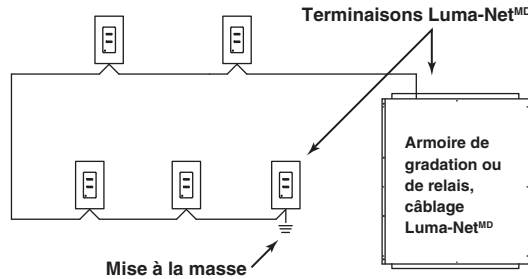
WEB VERSION

Masse/blindage - isolés et reliés ensemble (mettre à la terre à un endroit, probablement à une des extrémités)



Cavalier requis au dernier poste du parcours

Connecteur Phoenix/Luma-Net<sup>MD</sup>



### Emplacement de la barrette de terminaison

### Câblage de parcours de moins de 1 000 pi

#### VÉRIFICATION DU CÂBLAGE :

Pour éviter les problèmes au démarrage, il importe de vérifier le câblage du système avant de raccorder des postes de commande en s'assurant que les connexions ont été bien effectuées et qu'il n'y a ni courts-circuits, ni défauts de continuité.

On recommande de suivre la procédure suivante :

**Étape 1 :** Confirmer l'absence de courts-circuits à chaque poste en utilisant un ohmmètre ou un autre vérificateur de continuité sur les paires suivantes.

- 1-2 (continuité)
- 2-3 (continuité)
- 3-4 (continuité)

**Étape 2 :** Éliminer les courts-circuits, le cas échéant.

**Étape 3 :** Raccorder des cavaliers (non fournis) une paire à la fois au connecteur Luma-Net à l'une des deux extrémités des parcours de câbles entre les broches 1 et 2, puis 2 et 3, puis 3 et 4.

**Étape 4 :** Revérifier chacune des paires suivantes à chaque connecteur :

- 1-2 (court-circuit)
- 2-3 (court-circuit)
- 3-4 (court-circuit)

**Étape 5 :** Effectuer les réparations requises et retirer les cavaliers avant de continuer.

#### ADRESSAGE DES POSTES - GÉNÉRALITÉS :

Chaque station doit recevoir une adresse distincte entre **1 et 127**. Ceux qui sont réglés à **zéro** seront exclus du réseau. Il faut se servir des sélecteurs pour régler les adresses. Ces sélecteurs sont utilisés pour établir la représentation binaire de l'identificateur. La première colonne est celle de l'extrême gauche (chiffre « 1 »).

Les sélecteurs sont numérotés de 1 à 8; ils représentent les valeurs suivantes :

Sélecteur=Valeur

- |      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 1=1  | 2=2                               |
| 3=4  | 4=8                               |
| 5=16 | 6=32                              |
| 7=64 | 8=Inutilisé (doit être à « OFF ») |

Il suffit d'additionner la valeur de chaque sélecteur mis en position « ON » pour déterminer l'identificateur sous forme décimale.

Par exemple :

Pour régler l'adresse à 39, il faut mettre les sélecteurs suivants à la position « ON » : **1, 2, 3, 6 = 1+2+4+32=39**

#### ASSOCIATION DES POSTES :

Déterminer l'adresse du poste et la régler à l'arrière du dispositif. Si un seul poste commande les mêmes charges dans une pièce donnée, on peut passer aux étapes d'installation. Plusieurs interrupteurs numériques peuvent être asservis à un autre, ce qui permet de reproduire un fonctionnement à trois ou à quatre voies, et de n'avoir à programmer qu'un seul dispositif au niveau du panneau à relais. Dans de tels cas, il faut suivre les étapes suivantes:

#### Procédure à suivre pour régler l'identificateur d'un poste à distance et l'asservir à un interrupteur Z-MAX principal :

1. S'assurer que le poste est débranché et régler les sélecteurs à la même adresse que l'interrupteur principal visé.
2. Le poste toujours débranché, appuyer sur le bouton supérieur d'extrême gauche et le maintenir enfoncé. Ce bouton doit rester continuellement enfoncé durant les prochaines étapes.
3. En maintenant le bouton enfoncé, mettre le poste sous tension en le rebranchant.
4. Le témoin vert avant devrait rester éteint, tandis que le témoin rouge arrière devrait s'allumer, et le rester durant dix secondes.
5. Le témoin vert avant devrait ensuite clignoter deux fois pour indiquer que l'identificateur a été enregistré, et le témoin rouge arrière devrait s'éteindre, se rallumer, puis s'éteindre à nouveau.
6. Relâcher le bouton.
7. Débrancher le poste pour terminer l'enregistrement des identificateurs asservis.
8. Le poste débranché, régler les sélecteurs à l'identificateur voulu (chaque poste du réseau doit avoir son propre numéro unique entre 1 et 127).
9. Mettre le poste sous tension en le rebranchant; il devrait être prêt à fonctionner normalement. Au démarrage en mode de fonctionnement normal, tous les témoins verts devraient s'allumer momentanément, puis s'éteindre. Le témoin rouge arrière clignote rapidement jusqu'à ce que le réseau Luma-Net<sup>MD</sup> soit stable et fonctionnel; le témoin se met alors à se commuter environ une fois par seconde, comme s'il s'agissait d'un cœur battant.
10. En cas d'erreur de programmation de l'identificateur du poste principal ou asservi, tous les témoins (avant et arrière) clignoteront pour l'indiquer. Selon le mode de clignotement (qui s'arrête et reprend jusqu'à ce que l'erreur soit corrigée), il faudra comprendre ce qui suit :
  - a. un clignotement de tous les témoins = l'identificateur du poste principal est réglé à zéro ou trop élevé;
  - b. deux clignotements de tous les témoins = l'identificateur du poste asservi est réglé à zéro ou trop élevé (hors plage);
  - c. trois clignotements de tous les témoins = les identificateurs du poste principal et asservi sont les mêmes.
11. Pour reprogrammer un poste, il suffit de débrancher le connecteur, de régler les sélecteurs à l'adresse voulue et de suivre les étapes 2 à 7.

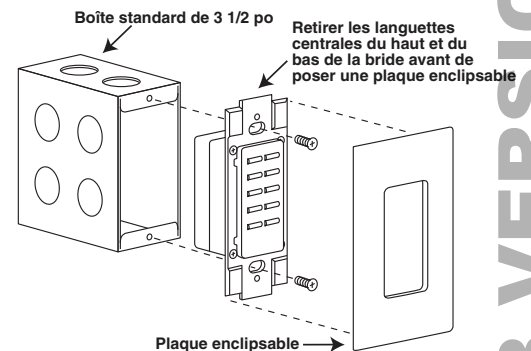
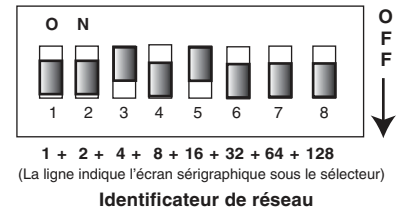
#### INSTALLATION :

Fixer solidement le poste d'entrée au moyen des vis fournies.

En présence d'une plaque enclipsable (sans vis), retirer les languettes centrales de la bride, tel qu'illustré ci-dessous.

#### PROGRAMMING/OPERATION:

Toutes les procédures de programmation des interrupteurs numériques Z-MAX<sup>MD</sup> s'effectuent au niveau de l'armoire de relais. Se reporter au document LIT-ZMAXN-000 pour consulter les autres étapes de configuration.



#### EXCLUSIONS ET GARANTIE LIMITÉE DE 2 ANS

Leviton garantit au premier acheteur, et uniquement au crédit du dit acheteur, que ce produit ne présente ni défauts de matériaux au moment de sa vente par Leviton, et n'en présentera pas tant qu'il est utilisé de façon normale et adéquate, pendant une période de 2 ans suivant la date d'achat. La seule obligation de Leviton sera de corriger les dits défauts en réparant ou en remplaçant le produit défectueux si ce dernier est retourné port payé, accompagné d'une preuve de la date d'achat, avant la fin de la dite période de 2 ans, à la Leviton Manufacturing Co., Inc., Attn: Quality Assurance Department, 20497 S.W. Teton Ave, Tualatin OR 97062. Par cette garantie, Leviton exclut et décline toute responsabilité envers les frais de main d'œuvre encourus pour retirer et réinstaller le produit. Cette garantie sera nulle et non avenue si le produit est installé incorrectement ou dans un environnement inadéquat, s'il a été surchargé, incorrectement utilisé, ouvert, employé de façon abusive ou modifié de quelle manière que ce soit, ou s'il n'a été utilisé ni dans des conditions normales ni conformément aux directives ou étiquettes qui l'accompagnent. **Aucune autre garantie, explicite ou implicite, y compris celle de qualité marchande et de conformité au besoin, n'est donnée, mais si une garantie implicite est requise en vertu de lois applicables, la dite garantie implicite, y compris la garantie de qualité marchande et de conformité au besoin, est limitée à une durée de 2 ans. Leviton décline toute responsabilité envers les dommages indirects, particuliers ou consécutifs, incluant, sans restriction, la perte d'usage d'équipement, la perte de ventes ou les manques à gagner, et tout dommage-intérêt découlant du délai ou du défaut de l'exécution des obligations de cette garantie.** Seuls les recours stipulés dans les présentes, qu'ils soient d'ordre contractuel, délictuel ou autre, sont offerts en vertu de cette garantie.