

# Directives Sapphire™ Écran tactile

N° de cat. TS007  
DI-001-TS007-50A



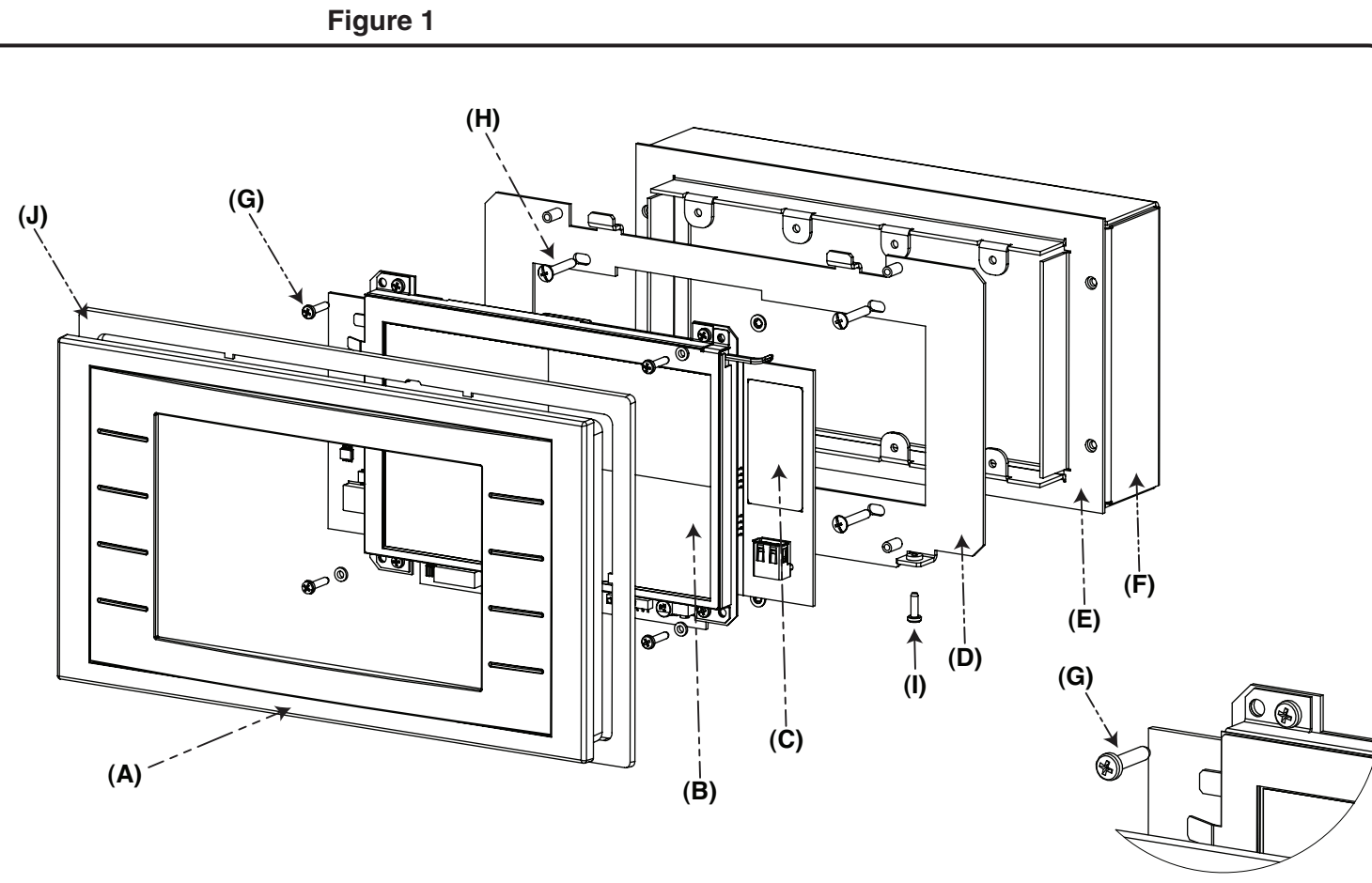
## Avertissements et mises en garde :

- Ce dispositif doit être installé conformément à tous les codes locaux applicables.
- À défaut de bien comprendre les présentes directives, en tout ou en partie, on doit contacter le soutien technique de Leviton en composant le 1-800-959-6004 ou en envoyant un courriel au LESTechSupport@Leviton.com.
- Pour l'intérieur seulement.
- Les composants D (plaque de fixation/mise à la terre) doivent être présents pour assurer une protection adéquate contre le brouillage électromagnétique.

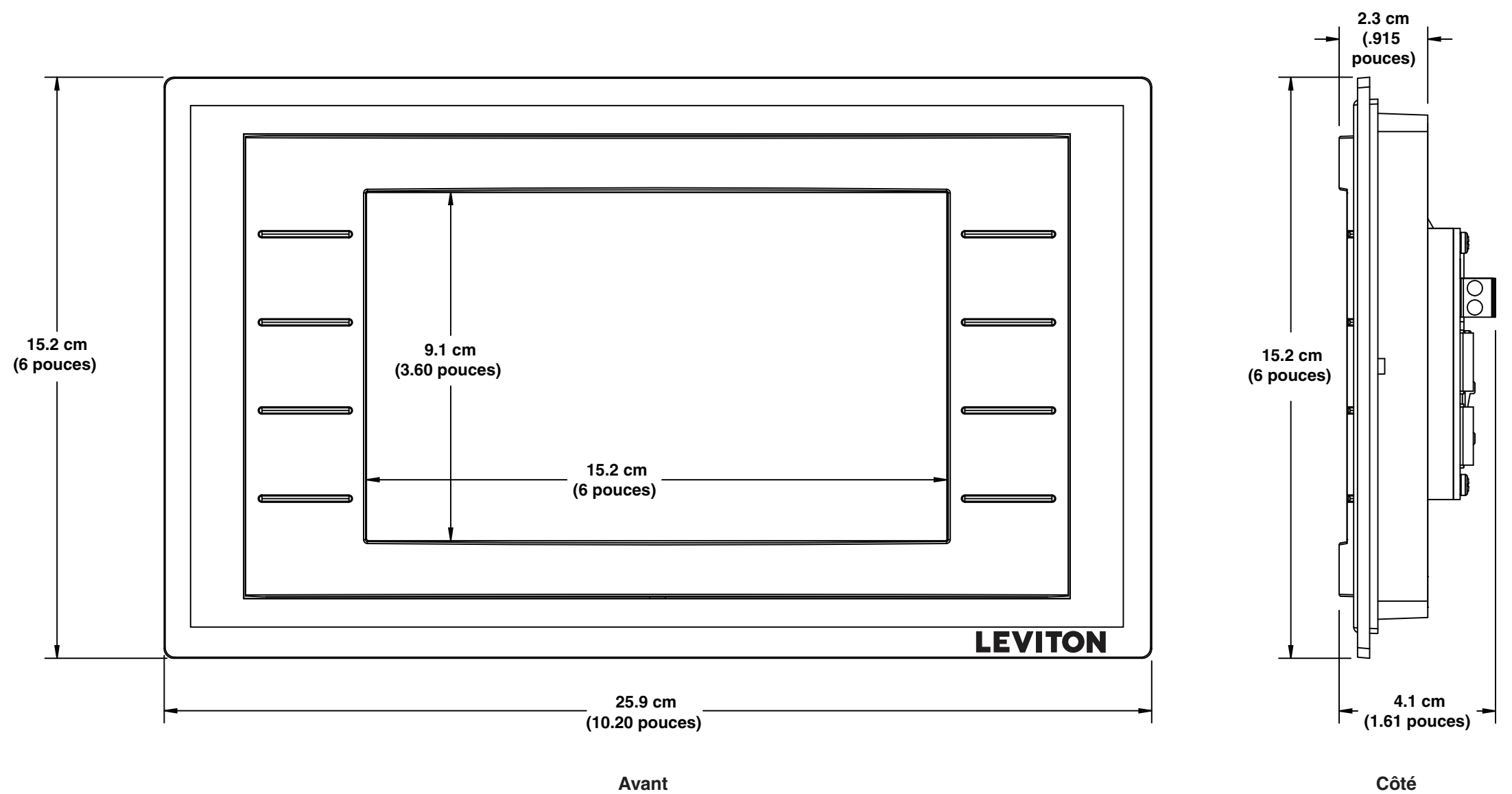
## Assemblage

### Composants

- (A) Cadre avant\*
  - (B) Écran tactile
  - (C) Module d'expansion/emplacement de la clé USB
  - (D) Plaque de fixation/mise à la terre
  - (E) Plaque surélevée (quatre espaces)\*\*
  - (F) Boîte à quatre espaces\*\*
  - (G) Vis pour fixer l'écran tactile à la plaque de fixation (quatre vis à tête Phillips tronconique no 4-40 de 12,7 mm)
  - (H) Vis pour fixer la plaque de fixation (quatre vis à tête triple no 6-32 de 20,57 mm)
  - (I) Vis pour fixer le cadre avant à la plaque de fixation (deux vis à tête Phillips tronconique no 4-40 de 9,65 mm)
  - (J) Bordure translucide décorative
- \* Le cadre avant et la bordure translucide sont vendus séparément. Consulter les fiches techniques pour obtenir les numéros de modèle  
\*\* Article fourni par le client



## Dimensions



## Installation

### Étapes préalables à l'installation :

- Déterminer le mode d'alimentation du dispositif en consultant les dessins d'atelier de Leviton. Si aucune décision n'a été prise à cet égard, employer les bornes d'entrée de courant. Les trois modes d'alimentation possibles sont les suivants :
  - Alimentation via un câble LumaCAN™.
  - Alimentation par des bornes d'entrée auxiliaire de +12-24 V c.c.

**Remarque : en Amérique du Nord, on requiert une alimentation homologuée/certifiée de classe 2. Ailleurs, il faut recourir à une source de courant limité (Limited Power Source, ou LPS) à très basse tension de sécurité (Safety Extra Low Voltage, ou SELV) conforme à la norme CEI 60950-1.**
- Se procurer un boîtier qui convient à l'installation.
  - Cet écran est normalement installé dans une boîte à quatre espaces dotée d'un couvercle surélevé de dimensions correspondantes (nos BB04-000 et WPG04-00R de Leviton), mais il peut aussi l'être dans un boîtier conçu pour recevoir quatre dispositifs. On peut également employer une boîte murale ordinaire de grandeur appropriée.

**Remarque : on doit se servir de boîtes métalliques afin de bien bloquer les radiofréquences.**  
**Remarque : la boîte utilisée doit être mise à la terre.**  
**Remarque : les boîtes en saillie ne sont pas permises.**
- Déterminer le type de réseau au sein duquel on installera le dispositif en consultant les dessins d'atelier. L'écran tactile mural Sapphire™ est compatible avec les types de réseaux suivants :
  - LumaCAN™
  - Ethernet (connexion 10/100BaseT);
  - RS-485 (BACnet/MSTP);
  - modules d'expansion,
    - WiFi Ethernet (no TSA00-WFI de Leviton requis);
    - LevnetRF (no TSA00-LRF de Leviton requis).
- Examiner tous les schémas aux présentes pour voir les caractéristiques des dispositifs, leurs terminaisons et une illustration des directives d'installation.
- Employer le gabarit fourni.
  - Utiliser le gabarit de fixation pour déterminer l'emplacement de la boîte sur le mur.

### Installation :

- Remarque : les lettres adjacentes aux composants ci-dessous apparaissent à la figure 1.**  
**Remarque : le couple nominal pour toutes les vis du panneau avant est de 0,45 Nm. Un serrage excessif aura pour effet d'annuler la garantie.**
- Déterminer l'emplacement de la boîte (F) et l'installer avec la plaque surélevée (E) en se servant du gabarit fourni. La plaque surélevée (E) ne doit pas ressortir de la surface du mur fini, mais plutôt être affleurante ou légèrement encastrée.
    - **Remarque : Leviton recommande d'installer le dispositif au moins 1,5 m au-dessus du plancher fini afin de permettre une vue et une interaction optimales par la plupart des adultes. Si des commandes sont requises à la même hauteur, Leviton recommande d'utiliser n'importe quel commutateur ou poste Sapphire™ capable de fournir des fermetures de contact momentanées ou maintenues.**
  - Acheminer tous les fils de réseau et de transmission de données vers la boîte (F) et les préparer.
    - **Remarque : se reporter aux schémas de terminaison de la page 2.**
  - Installer la plaque de fixation (D) sur la plaque surélevée (E) au moyen des quatre vis (H) fournies.
  - En se servant des schémas des présentes comme guide, effectuer toutes les terminaisons à l'arrière de l'écran.
  - Installer l'écran (B) sur la plaque de fixation (D) au moyen des quatre vis (G) fournies.
    - **Remarque : en usine, les vis ont été insérées dans la plaque de fixation; il faut les retirer avant de fixer l'écran sur cette dernière.**
  - Installer le cadre avant (A) et la bordure translucide décorative (J) déjà assemblés. Ces composants sont vendus séparément. Le cadre est protégé par une pellicule qui devrait rester en place tant que l'écran n'est pas prêt à utiliser.
  - Fixer le cadre (A) sur la plaque de fixation (D) en l'accrochant sur les pattes supérieures, puis en tournant pour le fixer.
  - Assujettir le tout en dévissant les vis (I) jusqu'à ce que leur tête s'appuie sur le cadre (A). NE PAS trop serrer.
  - Établir le courant.
    - Une fois le dispositif alimenté, les choses suivantes devraient se produire :
      - L'écran d'initialisation avec le logo de Leviton apparaît. Il se pourrait qu'il clignote plusieurs fois durant le processus. Celui-ci peut prendre de 1 à 15 minutes selon la taille du réseau.
      - L'écran par défaut apparaît. Selon la configuration du système, le comportement des boutons « OFF » et « ON » pourrait différer. Ces boutons peuvent en effet commuter toutes les lumières de l'aire à laquelle l'écran a été associé, ou du réseau entier si aucune association n'a été faite.
      - Réglages : on trouve dans le coin inférieur droit de l'écran l'icône des réglages. On s'en sert pour établir les paramètres de base du dispositif. Initialement, ces paramètres sont sélectionnés par les techniciens de Leviton responsables de la mise en service du système.

### Suite de l'installation :

- Les options de configuration sont décrites ci-dessous.  
**Time/Date :** à régler en fonction de l'heure et de la date locales.  
**Network :** information relative au réseau et paramètres de ce dernier.
- LumaCAN™ Node ID** – identificateur de nœud qui doit être le même pour tous les dispositifs du sous-réseau concerné. Les valeurs possibles se situent entre 1 et 250.
  - LumaCAN™ Subnet** – tous les dispositifs du sous-réseau doivent porter le même chiffre de 1 à 254.
  - Information IP** – l'information relative à l'adresse IP doit être entrée si on a une connexion Ethernet. On doit choisir « DHCP » en présence d'un tel serveur, et une adresse IP statique dans le cas contraire. Les renseignements sur le sous-réseau et la passerelle devraient correspondre aux données fournies par le personnel de soutien informatique.
- Information :**
- Configuration de la charge** – permet d'obtenir un fichier de configuration d'une clé USB insérée dans le port (C). Ce fichier doit être dans le répertoire racine de la clé.
  - Relevé d'erreurs à l'exportation** – permet de sauvegarder le registre des erreurs sur une clé USB utilisant le port (C).
  - Edit** – permet de modifier une ambiance. Appuyer sur Edit. Tout élément pouvant être modifié se met à clignoter. En sélectionner un du bout du doigt. Un autre écran apparaît pour permettre d'ajouter des canaux/groupes ou de changer les niveaux de n'importe lequel d'entre eux. Effectuer les ajustements requis. Appuyer sur le bouton Save pour enregistrer les nouvelles données et sortir du mode de programmation. En appuyant plutôt sur Cancel, on sort du mode sans sauvegarder les changements.
- Sign-In** – permet d'accéder aux fonctions de configuration. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont les suivants :  
**Nom d'utilisateur :** administrateur  
**Mot de passe :** 1234
- Remarque : si le système en place a déjà été partiellement configuré, ce nom et ce mot de passe par défaut pourraient avoir été changés.**
- La configuration complète du système sera effectuée par un agent de mise en service de Leviton. Pour savoir comment programmer cette mise en service, il suffit de communiquer avec son gestionnaire de projet ou d'envoyer un courriel au LESFieldService@Leviton.com.

## Caractéristiques

CARACTERISTIQUES	
N° de cat. TS007	
Tension d'entrée	+12-24 V c.c. (SELV de classe 2)
Courant d'entrée d'alimentation	950 à 600 mA (950 mA à 12 V et 600 mA à 24 V)
Sortie périphérique maximale	100 mA, tension de sortie suivant celle d'entrée (SELV de classe 2)
Affichage	Diagonale de 17,78 cm, matrice active à transistors transparents, couleurs de 18 bits, 800x480 pixels, rétroéclairage à DEL
Moyens de fixation	Boîte à quatre espaces avec un couvercle surélevé de taille correspondante (solution à privilégier), boîtier pour quatre dispositifs ou boîte murale quadruple
Réseau LumaCAN	En cascade, parcours autonomes en présence de répéteurs, câblage de catégorie 6 ou mieux, terminaisons TIA-568B de préférence, longueur maximale de 487,68 m à moins que des répéteurs (no WIR06-01K de Leviton ou l'équivalent) soient utilisés
Réseau Ethernet	En étoile, câblage de catégorie 5 ou 6, terminaisons TIA-568B de préférence
Réseau RS-485	Câbles Belden 1502R, Belden 9829 ou leur équivalent, la longueur des cascades dépend du débit en bauds (se servir du no WIRLN-500 ou l'équivalent).
Entrée/sortie	SELV de classe 2

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Ce dispositif est conforme aux exigences de la partie 15 des règlements de la FCC ainsi qu'aux normes en matière de brouillage (NMB) préjudiciable en vertu de la réglementation du ministère canadien des Communications. Il peut être utilisé à condition :  
(i) qu'il ne cause aucun brouillage préjudiciable;  
(ii) qu'il ne soit pas affecté par les interférences d'autres dispositifs susceptibles notamment d'en perturber le fonctionnement.

Marques de commerce  
Sapphire est une marque de commerce de Leviton Manufacturing Co., Inc. déposée aux États-Unis, au Canada et au Mexique.  
© 2014 Leviton Manufacturing Co., Inc.  
Tous droits réservés, y compris ceux de présentation.

### Garantie

LA DIVISION DES SOLUTIONS DE GESTION DE L'ÉCLAIRAGE ET DE L'ÉNERGIE de Leviton Manufacturing Co. Inc. garantit que ses commandes et systèmes de gradation seront exempts de défauts de matériaux ou de fabrication pendant une période de deux ans suivant l'acceptation des dites commandes ou desdits systèmes ou de 26 mois suivant leur expédition, la première des deux échéances prévalant. Cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement de l'équipement défectueux s'il est retourné, fret payé, à Leviton Lighting & Energy Solutions, au 20497 Teton Ave., Tualatin, Oregon 97062, USA. L'utilisateur doit composer le 1-800-959-6004 pour obtenir un numéro d'autorisation de retour, numéro qu'il devra ensuite indiquer sur l'emballage du produit retourné afin de s'assurer que Leviton le reçoit en bonne et due forme. L'équipement retourné chez Leviton doit être correctement emballé afin d'éviter les dommages en cours d'expédition. L'équipement réparé ou de rechange sera renvoyé à son expéditeur fret payé, F.A.B. usine. Leviton ne saurait être tenue responsable du retrait ou du remplacement de cet équipement aux installations de l'utilisateur, et n'acceptera aucune facture à cet égard. Elle ne saurait non plus être tenue responsable de toute perte de temps d'utilisation ou de tout dommage subséquent advenant que l'équipement fasse défaut avant l'échéance de cette garantie; elle convient seulement de réparer ou de remplacer cet équipement s'il lui est envoyé à l'usine de Tualatin, en Oregon. Cette garantie sera nulle et non avenue si le produit n'a pas été correctement installé ou s'il a été surchargé, court-circuité, utilisé de manière abusive ou modifié de quelque manière que ce soit. Ni le vendeur, ni Leviton ne peuvent être tenus responsables de tout préjudice, perte ou dommage direct, indirect ou découlant de l'utilisation ou de l'incapacité d'utiliser l'équipement. Cette garantie ne couvre pas les lampes, les ballasts ou tout autre équipement fournis ou garantis directement à l'utilisateur par leurs fabricants respectifs. Leviton n'offre en outre ni garantie relativement à l'adaptation à un usage particulier, ni toute autre garantie implicite.

WEB VERSION

## 1 Schéma de terminaison d'un réseau LumaCAN<sup>MC</sup>

### Renseignements généraux :

LumaCAN<sup>MC</sup> est le nom du protocole de communication de systèmes de commande exclusif à Leviton. Il convient aux topologies en cascade et n'accepte les parcours autonomes qu'en présence de répéteurs NPRPT-006 de Leviton. Le câblage du type de réseau l'employant doit être de catégorie 6 ou mieux (l'écran tactile peut y être alimenté). De tels réseaux requièrent des terminaisons aux deux extrémités. Si l'écran tactile est à la fin d'un parcours, on peut l'utiliser pour terminer ce dernier en mettant le sélecteur prévu à cette fin à la position TERM. Ce sélecteur est situé à l'avant du dispositif, derrière le cadre, sous l'écran (figure 2).

Le protocole LumaCAN<sup>MC</sup> est peut-être celui qui convient le mieux à l'installation; pour le savoir, il suffit de consulter les dessins d'atelier de Leviton. Ces dessins feront partie de la trousse de documents de soumission.

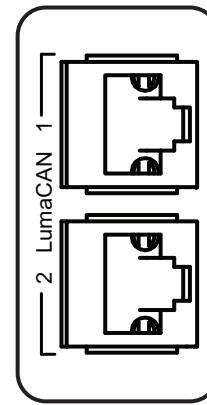
### Installation :

1. Raccorder l'extrémité des câbles de réseau aux prises QuickPort RJ-45 (figure 3); se servir de courts cordons de connexion de catégorie 6 pour relier ces prises au dispositif Sapphire<sup>MC</sup>.
2. Connecter les cordons dans les ports LumaCAN<sup>MC</sup> à l'arrière du dispositif.
3. Mettre le sélecteur de terminaison à la position TERM si l'écran tactile est au début ou à la fin du réseau (figure 2).

### Remarques :

- Il faut effectuer des terminaisons de signaux à chaque dispositif terminal (NE PAS effectuer de telles terminaisons au niveau des dispositifs mi-parcours).
- Les réseaux LumaCAN<sup>MC</sup> doivent avoir une topologie en cascade.
- On peut aménager des parcours autonomes si on utilise un répéteur LumaCAN<sup>MC</sup>.
- Il faut employer du câblage de catégorie 6 (no WIR06-1K de Leviton, ou l'équivalent).

### Ports LumaCAN<sup>MC</sup>

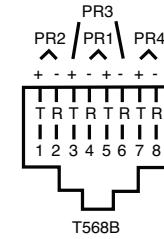


### BROCHAGE DES CONNECTEURS RJ-45

Les broches des connecteurs RJ-45 se présentent en deux normes de configuration. On les désigne souvent par les appellations TIA-568A et TIA-568B. Bien que les deux soient acceptables, à condition qu'on s'en tienne à la même d'un bout à l'autre de l'installation, Leviton a choisi la norme TIA-568B. C'est le chromocodage des fils qui différencie les deux types de câblage. En vertu de la norme TIA-568B, la configuration des connecteurs RJ-45 est la suivante : **Lorsqu'on effectue la terminaison d'une fiche RJ-45, il faut tenir cette dernière en mettant la patte vers le bas pour que les broches correspondent à l'illustration ci-dessous.**

Figure 3

Broche	N° de paire	Couleur
1	2	Orange/blanc
2	2	Orange
3	3	Vert/blanc
4	3	Bleu
5	1	Bleu/blanc
6	3	Vert
7	4	Brun/blanc
8	4	Brun



## 2 Schémas de terminaison des entrées analogiques

### Renseignements généraux :

Le dispositif compte deux entrées analogiques pour la connexion de divers périphériques (commutateurs, potentiomètres, détecteurs de mouvements, photocellules, etc.).

### Installation :

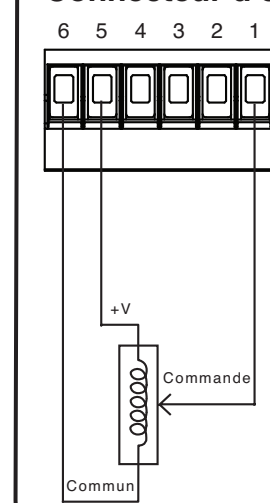
1. Déterminer quel périphérique sera raccordé.
2. Effectuer les raccords de la manière illustrée (figure 4).

### Remarques :

- Le courant de sortie maximal pour alimenter les périphériques est de 100 mA.
- Les bornes de sorties peuvent absorber un maximum de 100 mA.
- Les entrées peuvent détecter toute tension analogique de 0 à 10 V, et toute tension de commutation jusqu'à concurrence de +24 V c.c.
- Les commutateurs utilisés peuvent être à contacts momentanés ou maintenus.

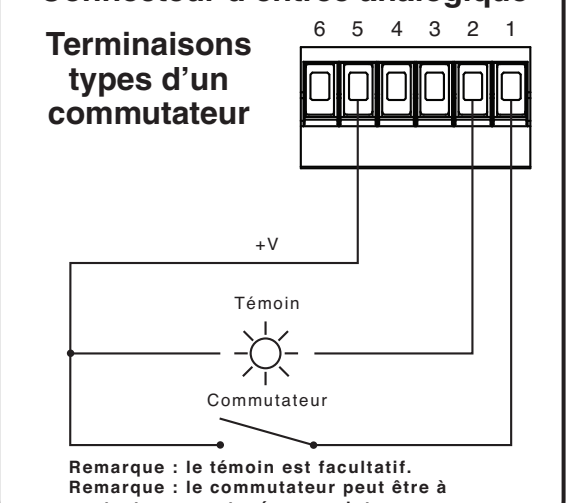
Figure 4

### Connecteur d'entrée analogique



Terminaisons types d'un potentiomètre

### Connecteur d'entrée analogique



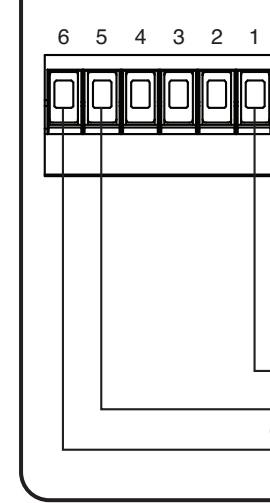
Terminaisons types d'un commutateur

Remarque : le témoin est facultatif. Remarque : le commutateur peut être à contacts momentanés ou maintenus.

### Bornes :

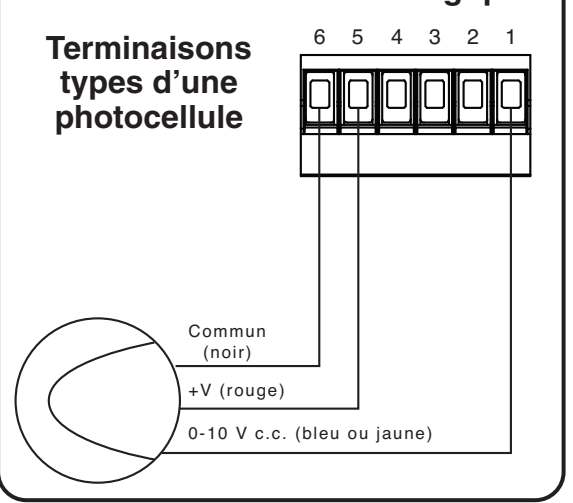
- Broche 1** — Entrée 1 (signaux des périphériques à l'écran Sapphire<sup>MC</sup>).
- Broche 2** — Sortie 1 (signaux de l'écran Sapphire<sup>MC</sup>, normalement pour la configuration des témoins). Cette sortie est « flottante » en période d'inactivité, et reliée au commun du courant continu en période d'activité.
- Broche 3** — Entrée 2 (signaux des périphériques à l'écran Sapphire<sup>MC</sup>).
- Broche 4** — Sortie 2 (signaux de l'écran Sapphire<sup>MC</sup>, normalement pour la configuration des témoins). Cette sortie est « flottante » en période d'inactivité, et reliée au commun du courant continu en période d'activité.
- Broche 5** — Sortie d'alimentation (suivant la tension d'entrée).
- Broche 6** — Commun du courant continu (c.c.).

### Connecteur d'entrée analogique



Terminaisons types d'un détecteur de mouvements

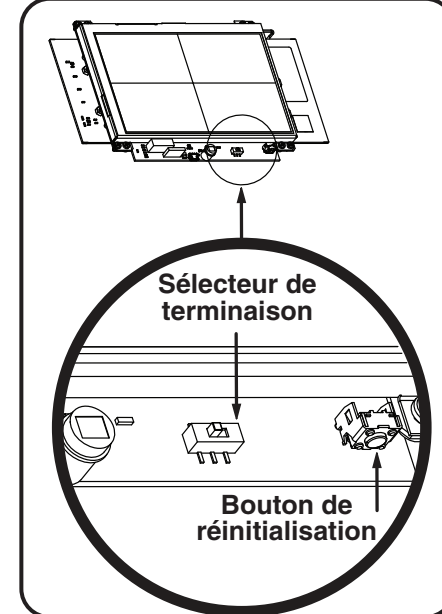
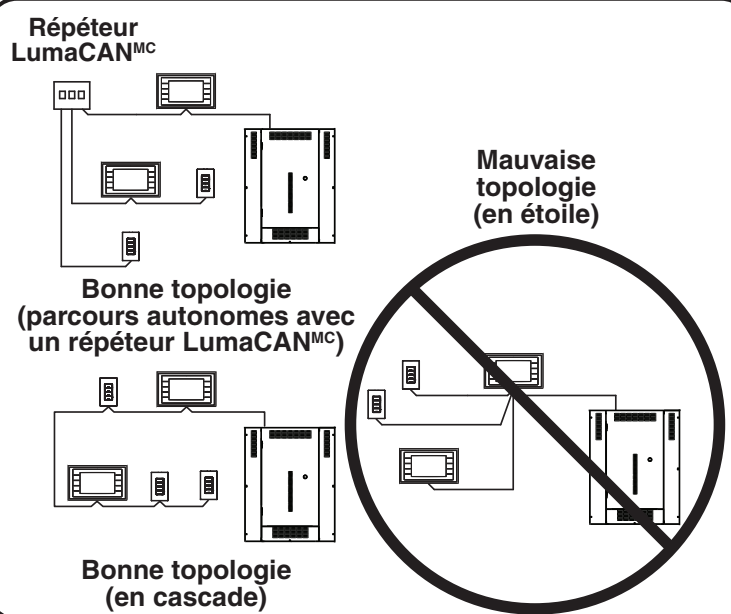
### Connecteur d'entrée analogique



Terminaisons types d'une photocellule

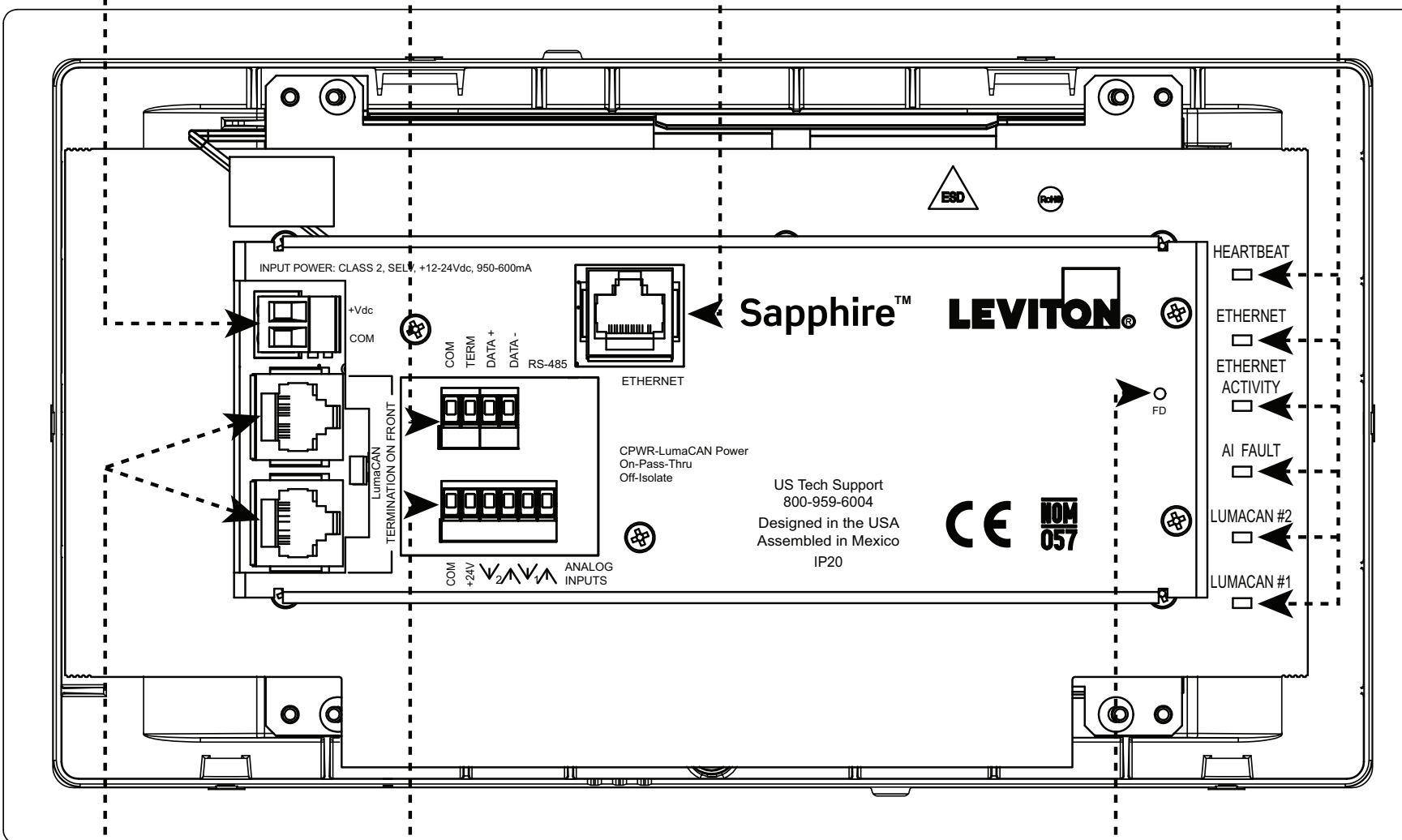
### Topologie LumaCAN<sup>MC</sup>

Figure 2



REMARQUE : se reporter aux dessins d'atelier pour savoir quelles terminaisons effectuer.

## 7 Entrée d'alimentation auxiliaire 6 RS-485 3 Ethernet 10/100 Base T 4 Témoins



## 1 Ports LumaCAN<sup>MC</sup> 2 Connecteur d'entrée analogique 5 Bouton de rétablissement aux valeurs par défaut

## 7 Schéma de terminaison d'une entrée d'alimentation auxiliaire

### Renseignements généraux :

Pour alimenter l'écran tactile Sapphire<sup>MC</sup>, on peut notamment se servir d'une entrée auxiliaire. Il est également possible de le faire par l'entremise d'un réseau LumaCAN<sup>MC</sup>.

### Installation :

1. Effectuer les raccords de la manière illustrée (figure 7).

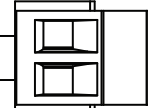
### Remarques :

- En Amérique du Nord, on requiert une alimentation homologuée/certifiée de classe 2. Ailleurs, il faut recourir à une source de courant limité (Limited Power Source, ou LPS)/à très basse tension de sécurité (Safety Extra Low Voltage, ou SELV) conforme à la norme CEI 60950-1.
- Dans de telles installations, il faut employer du fil de calibre 18 AWG au moins.
- Si un bloc d'alimentation à basse tension est raccordé sur l'entrée du voltage de ligne dans le boîtier arrière ou l'écran tactile est installé, le raccord des fils de l'alimentation de la ligne avec ceux de l'entrée du bloc d'alimentation doivent être recouverts d'une gaine thermo rétractable de 5mm (heat shrink tubing).

Figure 7

### Connecteur d'entrée auxiliaire

+12-24 V c.c.  
Commun du courant continu



## 6 Schéma de terminaison d'un réseau RS-485

### Renseignements généraux :

Les réseaux RS-485 sont le plus souvent utilisés en guise de connexions à des systèmes BACnet\_MS/TP. Le brochage des connecteurs requis apparaît à la (figure 6).

### Installation :

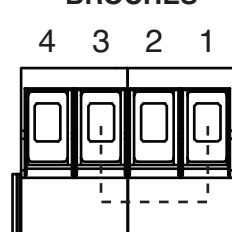
1. Effectuer les raccords de la manière illustrée (figure 6).

### Remarques :

- Les réseaux RS-485 doivent employer des câbles compatibles; Leviton recommande son no WIRLN-500, ou encore les nos 1502R ou 9829 de Belden.
- Les fils de blindage et de masse de tels réseaux devraient être attachés les uns aux autres à chaque dispositif, puis reliés à la terre à un seul endroit.
- Pour effectuer la terminaison d'un réseau, il faut relier entre elles les broches 1 (DATA-) et 3 (TERM), plaçant ainsi une résistance de 110 Ohm entre les deux. Cette procédure est souvent requise à chacune des extrémités du réseau.

Figure 6

### BROCHES



### Connecteur RS-485

Broche 4 — COM  
Broche 3 — TERM  
Broche 2 — DATA +  
Broche 1 — DATA -

## 4 TÉMOINS

### Heartbeat

- Clignotant (1/s) en fonctionnement normal
- Éteint lors de pannes de processeur

### Ethernet Activity

- Clignotant lors de transmissions en fonctionnement normal
- Éteint autrement

### LumaCAN #1

- Clignotant lors de transmissions ou de réceptions en fonctionnement normal

### Ethernet Link

- Allumé quand il y a une connexion en fonctionnement normal
- Éteint quand il n'y a pas de connexion

### AI Fault

- Éteint en fonctionnement normal
- Allumé lors de courts-circuits au niveau du connecteur d'entrée analogique

### LumaCAN #2

- Témoin vacant

## 5 Bouton de rétablissement aux valeurs par défaut

Pour rétablir les valeurs par défaut, il faut enfoncer ce bouton pendant cinq secondes avant de le relâcher.

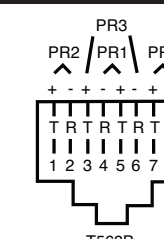


Bouton de rétablissement aux valeurs par défaut

### BROCHAGE DES CONNECTEURS RJ-45

Les broches des connecteurs RJ-45 se présentent en deux normes de configuration. On les désigne souvent par les appellations TIA-568A et TIA-568B. Bien que les deux soient acceptables, à condition qu'on s'en tienne à la même d'un bout à l'autre de l'installation, Leviton a choisi la norme TIA-568B. C'est le chromocodage des fils qui différencie les deux types de câblage. En vertu de la norme TIA-568B, la configuration des connecteurs RJ-45 est la suivante : **Lorsqu'on effectue la terminaison d'une fiche RJ-45, il faut tenir cette dernière en mettant la patte vers le bas pour que les broches correspondent à l'illustration ci-dessous.**

Figure 5



Broche	N° de paire	Couleur
1	2	Orange/blanc
2	2	Orange
3	3	Vert/blanc
4	3	Bleu
5	1	Bleu/blanc
6	3	Vert
7	4	Brun/blanc
8	4	Brun

### Port Ethernet

