



Wattstopper®

DLM - Digital Input Interface Module

DLM – Module d'interface à entrée numérique

DLM: Módulo de interfaz de entrada digital

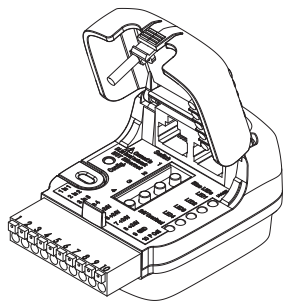
Installation Instructions • Instructions d'Installation • Instrucciones de Instalación

No: 25711 – 07/25 rev. 5

Catalog Number • Numéro de Catalogue • Número de Catálogo: LMIN-104

Country of Origin: China or Mexico • Pays d'origine: Chine ou Mexique • País de origen: China o México

LMIN-104-U is BAA and TAA compliant (Product produced in the U.S.)



Installation shall be in accordance with all applicable regulations, local and NEC codes. Wire connections shall be rated suitable for the wire size (lead and building wiring) employed. For Class 2 DLM devices and device wiring: To be connected to a Class 2 power source only. Do not reclassify and install as Class 1, or Power and Lighting Wiring.

SPECIFICATIONS

Voltage	24VDC
Current Consumption	20mA
Power Supply	Wattstopper Room Controller
Connection to the DLM Local Network.....	2 RJ-45 ports
DLM Local Network characteristics:	
Low voltage power provided over Cat 5e cable (LMRJ).	
Max current: 800mA. Max total cable: 1000' Cable added per device: 150'.	
Max loads: 64. Max communicating devices: 24 if all power supplies are 10X-Series, 48 otherwise. Max 10X-Series power supplies: 5.	
Environment	For Indoor Use Only
Operating Temperature	32° to 104°F (0° to 40°C)
Storage Temperature	23° to 176°F (-5° to 80°C)
Relative Humidity	5 to 95% (non condensing)
RoHS compliant, UL2043 Plenum rated	

DESCRIPTION

The LMIN-104 Digital Input Interface Module allows integration of 3rd party devices to the Wattstopper Digital Lighting Management Local Network (DLM). The LMIN-104 connects to the DLM local network. In addition to On/Off control of loads, it can dim loads up and down, or send messages such as After Hours, Shed, or Force On to the DLM local network based on external inputs.

OPERATION

The LMIN-104 operates on power from the DLM local network. It also provides input terminal connections and options for converting input signals from 3rd party devices into load controlling messages for the DLM system.

Four input terminals are provided for load control, group control, or generating DLM scenario messages such as Force-ON, Force-OFF, load shedding, and cleaning functions. Input terminals 1, 2, 3, and 4 are for connection of maintained or momentary switch closure inputs, or third party logic inputs. Input signals may come from a wide variety of devices including building automation systems, time clocks, and key switches.

By default, the LMIN-104 inputs accepts 2-wire momentary contacts to control DLM loads. If 2-wire maintained contracts, or 3-wire momentary contacts are needed, they can be set up using LMCS software.

The LMIN-104 can also be changed via LMCS software so that it can be used as a partition interface, for connection to an analog Wattstopper occupancy sensor, or for connection to an remote photocell (functions previously performed by the LMIO-102, LMIO-201 and LMIO-301 respectively).

NOTE: If an isolated low voltage relay is required, the LMOR-102 provides this functionality.

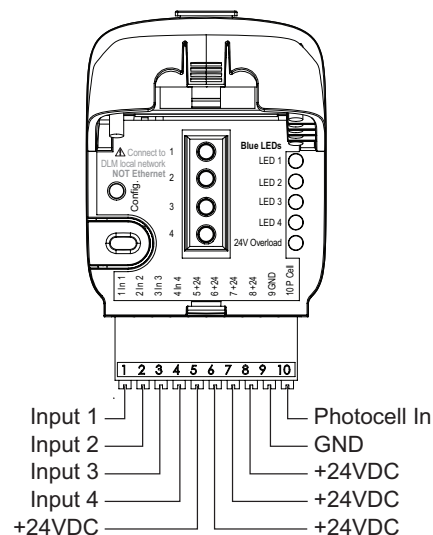
Using the LMIN-104 with LMCS

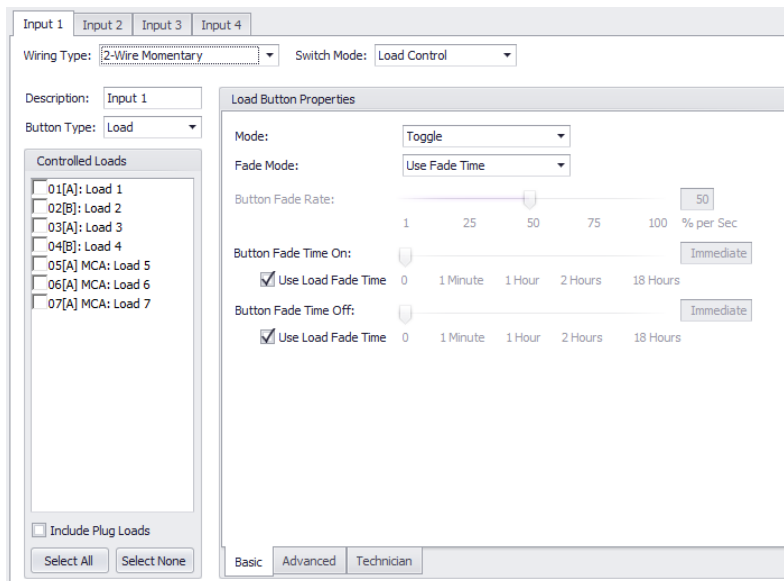
The LMIN-104 has three operating modes: **Normal**, **Partition**, and **Photocell**. By default it is set to Normal mode. LMCS-100 software is required to select another mode. The mode is set for the entire LMIN-104—you can't have some inputs set to one mode and others set to another.

While in Normal mode, you can choose between a Switch Input or Sensor Input. When using a switch input, seven Switch modes are available, which determine the type of message sent to the DLM network. Again, switching selecting a value other than the default requires LMCS. The available functions are: Load Control (the default, which switches Loads ON/OFF), Normal/After Hours, Load Shed, Clean Switch, Force On, Force Off, and Key Switch.

If using a sensor input, the LMIN-104 can be used to control Loads or Scenes.

NOTE: In **Normal** mode, each input is independent and can be set to a different value. For example, you could use inputs 1 and 2 for momentary switches, input 3 for a maintained switch, and input 4 for an occupancy sensor. However, since a 3 Wire Rocker Dimmer switch uses two input wires, it requires use of either inputs 1 and 2, or 3 and 4. Therefore, when selecting that value for input 1 or 3, the corresponding input 2 or 4 will be disabled in LMCS.





LMCS window for an LMIN-104 set to Normal mode.

MOUNTING AND WIRING



CAUTION: TO CONNECT A COMPUTER TO THE DLM LOCAL NETWORK USE THE LMCI-100. NEVER CONNECT THE DLM LOCAL NETWORK TO AN ETHERNET PORT – IT MAY DAMAGE COMPUTERS AND OTHER CONNECTED EQUIPMENT.

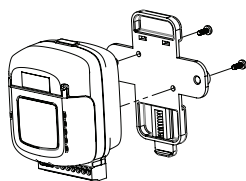
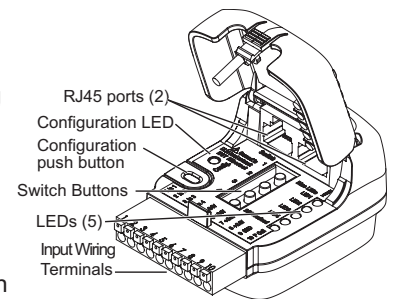
Installation shall be in accordance with all applicable regulations, wiring practices, and codes. Connect to a Class 2 power source only.

- Class 2 Device Wiring Only – Do Not Reclassify and Install as Class 1, 3 or Power and Lighting Wiring.
- Wire connections shall be rated suitable for the wire size (lead and building wiring) employed.

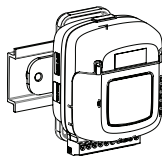
The LMIN-104 is UL2043 Plenum rated.

All connections to the LMIN-104 are Class 2 low voltage.

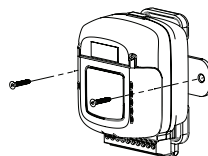
If code requires that the LMIN-104 be mounted in an enclosure, it can be mounted inside a 4" x 4" junction box, inside a 21/8" deep (or deeper) 2-gang wall box, in a 3" or 4" octagonal box, or on a din rail inside a panel.



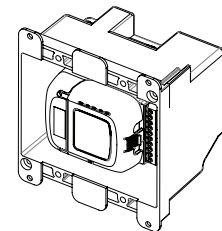
Attach din rail clip



Option 1: Attach to din rail



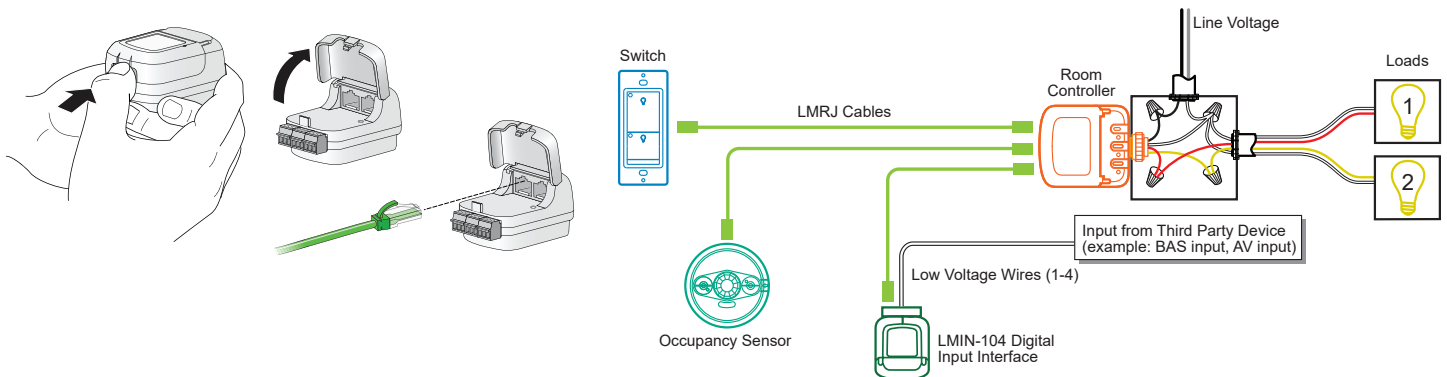
Option 2: Mount to wall



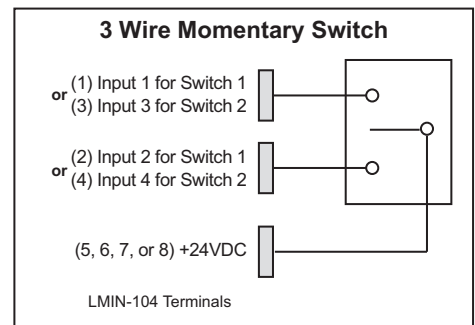
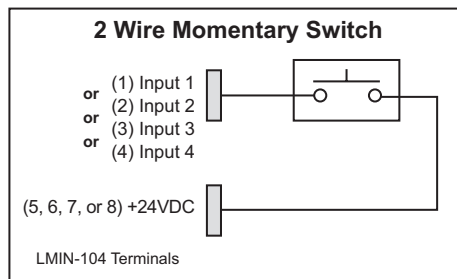
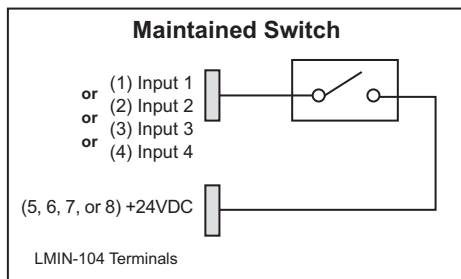
Inside a 2-gang J-box

Attach the LMRJ Cable

The DLM local network uses free topology low voltage wiring. The LMIN-104 can connect anywhere on the DLM local network.

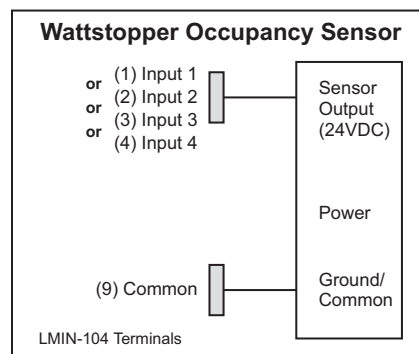
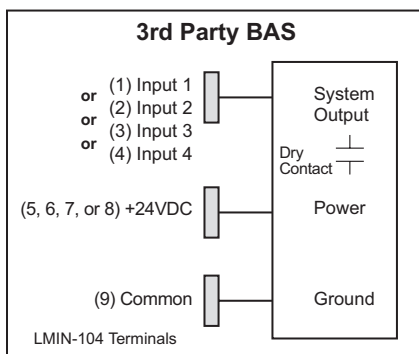


TERMINAL CONNECTIONS

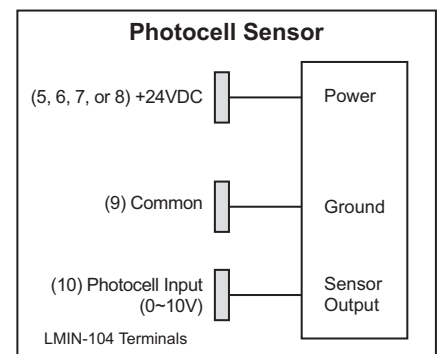


NOTE: By default, this is a toggling input
Press once = signal sent, the Blue LED corresponding to the input will be lit on the LMIN-104

Press again = the relinquish command is sent, the Blue LED corresponding to the input will be OFF on the LMIN-104



See Wiring For Sensor Input
on next page



See Photocell Mode
on page 7 for details

POWER UP FUNCTIONALITY

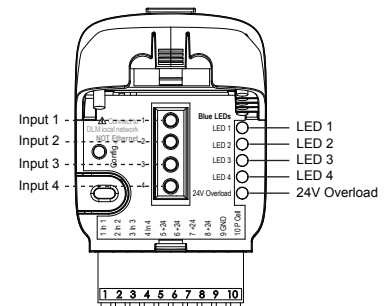
LMIN-104 does not automatically bind to any loads on initial power up. If only simple On/Off load control is desired, loads can be assigned using standard Push n Learn (PnL) steps.

LED INDICATORS

Ch 1 through Ch 4 Status:

Associated with Inputs 1-4, LEDs track load status. They also show bindings in PnL.

24V Overload: Indicates 24VDC current overload.



PUSH N LEARN

Load Binding to Inputs:

1. Enter Push n' Learn (PnL)

Press and hold the Configuration button on the LMIN-104 (or any other DLM device in the network) for 3 seconds. The Red LED begins to blink rapidly. Release the configuration button. The Red LED on ALL other communicating devices begins to blink rapidly. After 1 second, load #1 turns **ON**. All devices that are bound to this load have their blue LED solid **ON**.

2. Load selection

Press and release the Configuration button to step through the loads. On the LMIN-104, press the buttons corresponding to Inputs 1-4 to bind the desired input to the load. When bound to the load, the LED for that input will light.

3. Exit Push n' Learn.

Press and hold the Configuration button for 3 seconds.

NORMAL MODE

Switch Inputs

When set to the default Normal Mode, the LMIN-104 defaults to an Input Type of “Switch”, with the Switch Mode set to “Load Control”. When set this way, a non-DLM low voltage switch can turn any loads bound to that switch ON and OFF. However, there are several other specialized commands that can be triggered from a switch input.

The commands sent out are basic ON/OFF commands with different priorities. The higher priority command overrides lower priority commands given by the system. Below is the list of priorities for these commands. For example: a Force-On (highest priority) command overrides any **OFF** command given by any device in the system making sure that the lights remain on. When the Force-**ON** command is released, the next highest priority command is followed.

Switch Input Modes

↑ Highest Priority

- **Force-On** – Turns all bound loads **ON**.

NOTE: Turning Off the Force On command is **not** that same as sending a Force Off command. Instead it relinquishes the Force On command so that a lower priority command from a different device can turn a load off. If the device was off before the Force On command was initiate, it will turn back Off unless another switch or an occupancy sensor has been used to turn the load On.

- **Force-Off** – Turns all bound loads **OFF**. As with the Force On command, turning this command OFF relinquishes the command, and whether it turns back on or not is determined by the previous state of that load along with commands from other devices.
- **Shed** – The Shed command is broadcast to all loads in a room, causing them to reduce their level to the value specified by each load’s “Shed Level” parameter. By default, the “Shed Level” is set to 65% because for most driver/ballast combinations this will result in at least a 15% power reduction. However, you can set the amount of shed on a per load basis in LMCS.
- **Load Control** – Turns Loads **On/Off**.
- **Clean** – Load(s) **ON**. This is intended for use by cleaning crews. A switch assigned to cleaners can be used to turn all bound loads ON regardless of occupancy, but since it has a low priority, an On or OFF command with a higher priority will override this command.

↓ Lowest Priority

The following two additional actions are used for functionality outside of the priority hierarchy.

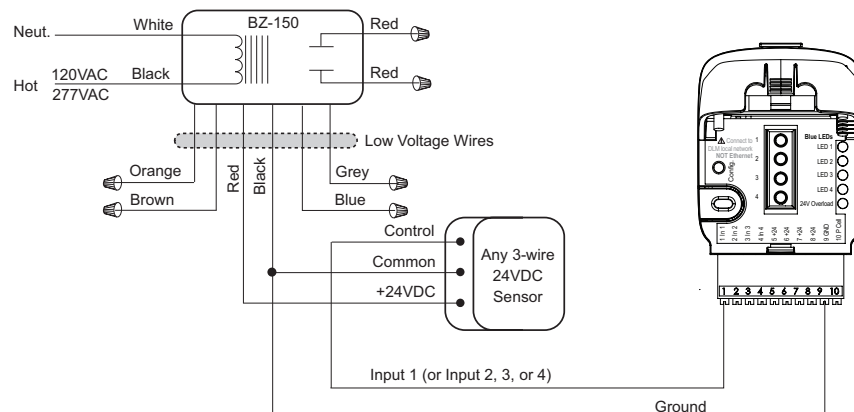
- **Normal/After Hours** – Turning this function ON puts all bound loads into After Hours mode where individual load parameters switch to the assigned After Hours parameters of that load. These parameters can be different than the normal hours mode parameters. For example, Blink warning may be active in After Hours for the load but not active in normal hours. After Hours parameters are programmed via the LMCS-100 application or through network systems where a Segment Manager or BACnet BAS is used to set After Hours schedules for a load or device. When the function is turned OFF, the bound devices revert to Normal Hours.
- **Key-Switch** – The Key-switch command puts the entire local DLM network into Key-switch mode, where no DLM wall switches can control any loads. When the command is released, the system returns to normal operation so that DLM switches again control loads. Individual switch stations can be set to ignore this message using LMCS, enabling a subset of switches in a room to stay active. A typical use for this is to keep switches in secure locations active while disabling other publicly accessible switches.

Sensor Inputs

If the Input Type in LMCS is set to Sensor, an analog occupancy sensor can be used to control all bound loads or a single selected scene. Sensor sensitivity and detection modes are managed by sensor’s DIP switches. Set the analog occupancy sensor to minimum time delay. The time delay set in LMCS along with the minimum sensor time delay will be the total time delay for a particular zone of occupancy. For example, the CB-100 minimum delay is 15 seconds. With LMIN-104 delay set at 20 minutes, vacancy will occur at 20 minutes + 15 seconds after no motion is detected.

Separate settings are available for both Normal and After Hours modes, and you can override the sensor input in either mode, so for example, the sensor only controls the loads during after hours.

Wiring for a Sensor Input



PARTITION MODE

You must select "Partition" in the Operating Mode drop-down in LMCS in order to put the LMIN-104 into Partition Mode.

The LMIN-104 device allows a DLM system to automatically reconfigure the DLM devices in a space that has up to four movable walls. Each combination of walls being Open or Closed is called a Profile in the DLM system; the LMIN-104 device transitions the system from profile to profile as the walls get closed or opened. Commissioning of spaces containing movable walls is done using the standard Push n' Learn concept used in regular spaces, the difference is that Push n' Learn needs to be repeated as many times as the number of profiles expected. For example, if there is one wall, then Push n' Learn needs to be performed in the room 2 times (when the wall is open and when the wall is closed - so there are 2 profiles being used).

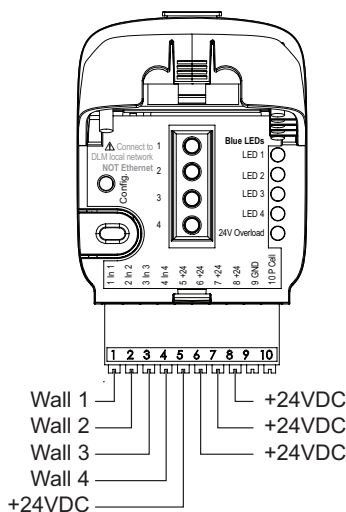
Once all devices, including the LMIN-104, are installed, proceed with the following steps to configure the system for each of the profiles expected. Note that if the LMPS-104 is also present in the same room, it will just act as a display device. The LED on the button corresponding to the wall that has been closed will light up. The contact door as sensed by the LMIN-104 device has a higher priority over button press.

1. Reconfigure the space for a specific profile by Opening or Closing the walls to represent one of the ways the space will be used as. Note that the LEDs on the LMIN-104 will light up representing when a wall is closed, otherwise the corresponding LED will be Off.
2. Enter into Push n' Learn mode from any device and configure the individual spaces so that the occupancy sensors and switches get bound to the appropriate loads that belong to the same space. Refer to the LMSW-10x QSG and follow Step 1 for instructions on how to enter Push n' Learn. Note also that only profile 1 (all walls open) will have default bindings that follow Plug n' Go rules, all other profiles will have no bindings per default.
3. Exit Push n' Learn.

Follow the above steps for each additional profile.

WIRING

Wiring in partition mode is identical to wiring a 2 wire maintained switch in Normal Mode. The four inputs correspond to the four walls. A single 24VDC wire can be connected to all walls, or you may run separate 24VDC wires to each wall.



LOAD PROFILES

The LMIN-104 accommodates up to 4 movable walls representing a total of 16 different configurations (profiles). For each of these profiles, there is a "Load Table" that contains the binding information between the switch/sensor and the load in the local IRB. The following table lists the 16 different profiles. For additional details, see the Partition Examples on the next page.

Partition Switch Cheat Sheet

4 Walls

3 Walls

2 Walls

1 Wall

0 Walls

DLM Profile #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Wall #1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Wall #2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Wall #3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Wall #4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

0 = Open, 1 = Closed

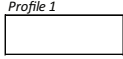
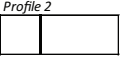
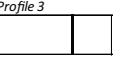
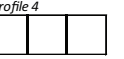
With LMIN-104 and LMPS-104: Closed=LED On, Open=LED Off

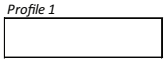
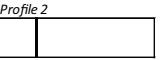
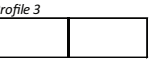
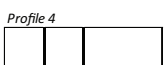
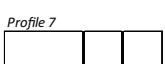
PARTITION EXAMPLES

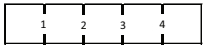
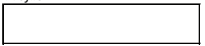
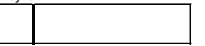
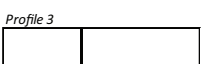
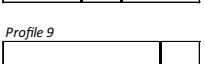
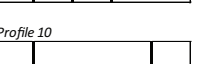
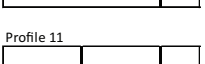
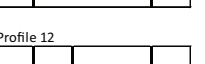
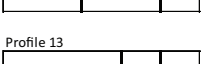
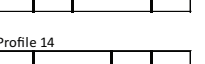
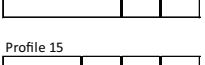
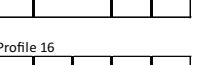
Partition Examples

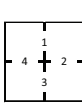
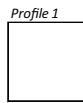
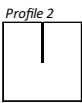
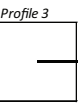
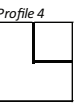
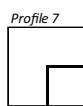
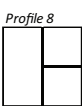
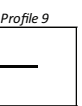
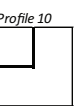
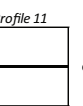
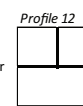
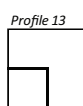
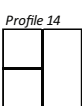
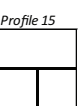
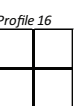
0 Walls
(Default Room) 

1 Wall
(2 options)   or 

2 Walls
(4 options)   or  or  or 

3 Walls
(8 options)   or  or 
or  or  or 
or  or 

4 Walls v1
(16 options)   or 
or  or 
or  or 
or  or 
or  or 
or  or 
or  or 
or  or 

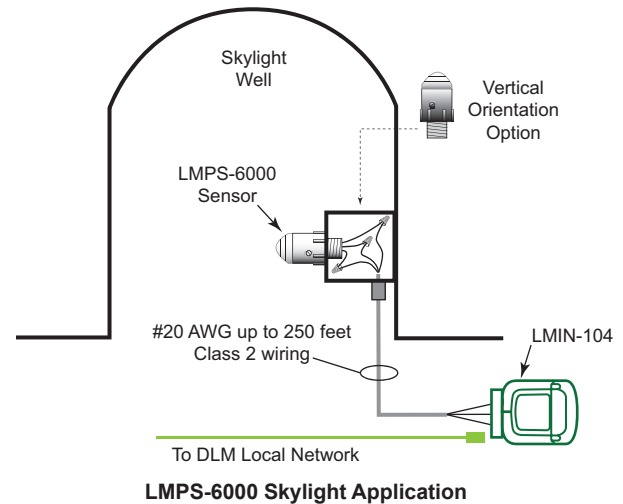
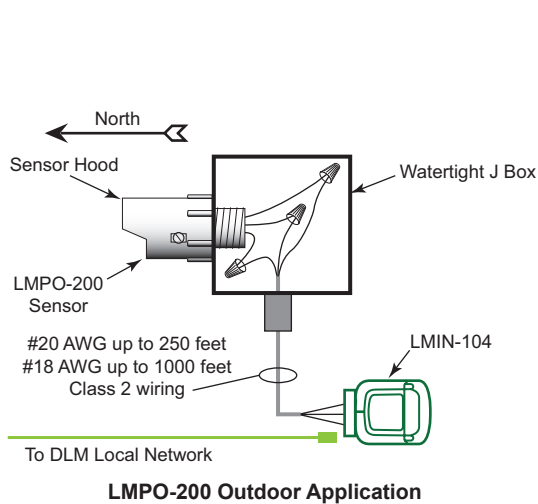
4 Walls v2
(16 options)   or  or  or  or 
or  or  or  or  or  or 
or  or  or  or 

PHOTOCELL MODE

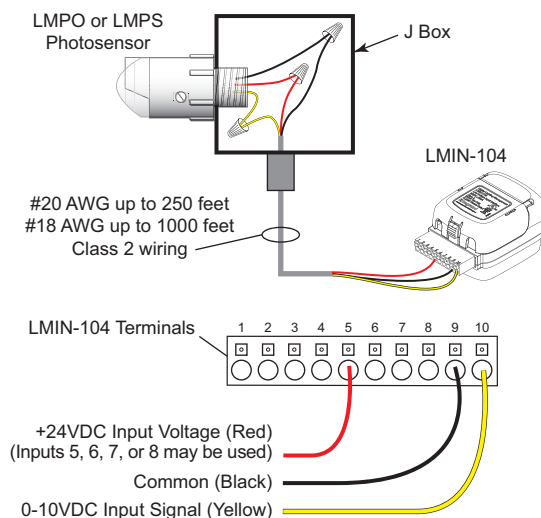
Photocell Mode is an ideal solution for any application where exterior lighting needs to be controlled based on actual ambient exterior light levels such as parking, site and landscape lighting. Applications with large expanses of skylight, clearstory or atrium glazing can also benefit from controlling lighting based on ambient light entering the building through the glazing.

When controlling outdoor lighting, the LMPO-200 photocell head mounts on the roof of the building facing North. The LMPO-200 photocell head is waterproof and has a built in hood to shield the lens from direct sunlight.

The LMPS-6000 photocell head is designed for indoor applications with direct exposure to extremely high light levels as would be present adjacent to the glass in an atrium, skylight, or clearstory.



WIRING



ADJUSTMENTS

You must select "Photocell" in the Operating Mode drop-down in LMCS in order to put the LMIN-104 into Photocell Mode.

Once in that mode, you should choose the **Footcandle Range** for the photocell in LMCS. Once set there are two additional parameters.

- **Minimum Time to Update** – The minimum period of time before the LMIN-104 sends the current light level to the bridge. A smaller number will give you more accurate readings, but will increase the amount of messages sent on the DLM network.
- **Minimum Change of Value to Update** – The minimum change of light level (in foot candles) before the LMIN-104 sends the current light level to the bridge. A smaller number will give you more accurate readings, but will increase the amount of messages sent on the DLM network.

The Blue LED for Input 1 will blink when input data from the photocell is transmitted on the DLM network.

TROUBLESHOOTING

Photocell Mode

The blue LED for 24V Overload is blinking (1x/sec).

This means that the 24VDC output from terminal 5 exceeded 5mA. The output has been shut **OFF**. The LED turns **OFF** when the overcurrent condition is removed.

- Make sure only one photocell is connected to the LMIN-104.
- Check wiring to terminal 5.

SPÉCIFICATIONS

L'installation doit être effectuée conformément à tous les règlements ainsi qu'aux codes locaux et de la NEC en vigueur.

Les raccordements de fils doivent être classés comme pouvant convenir au calibre du fil (fil de sortie et de bâtiment) utilisé.

Pour les dispositifs DLM de classe 2 et le câblage du dispositif : Doit être connecté à une source d'alimentation de classe 2 seulement. Ne pas reclasser et installer en tant que classe 1 ou en tant que fil d'alimentation ou d'éclairage.

Tension	24 VCC
Consommation actuelle	20 mA
Bloc d'alimentation	Contrôleur de pièce Wattstopper
Branchement au réseau local DLM	2 ports RJ-45
Caractéristiques du réseau local DLM:	
Alimentation basse tension via un câble Cat 5e (LMRJ).	
Courant maximal : 800 mA. Longueur maximale du câble : 305 m.	
Câble supplémentaire par appareil : 45,7 m.	
Charges maximales : 64. Nombre maximal d'appareils communicants : 24 si toutes les alimentations sont de la série 10X, 48 dans le cas contraire. Nombre maximal d'alimentations de la série 10X : 5.	
Environnement	Pour usage intérieur seulement
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)
Température d'entreposage	-5 à 80 °C (23 à 176 °F)
Humidité relative	5 à 95 % (non condensée)
Conforme à RoHS, espacement homologué UL2043	

DESCRIPTION

Le module d'interface numérique LMIN-104 permet l'intégration de dispositifs de tierce partie au réseau local DLM (Digital Lighting Management) de Wattstopper. Le LMIN-104 se connecte au réseau DLM local. En plus de la mise en marche et d'arrêt du contrôleur de charges, il peut augmenter ou diminuer les charges ou envoyer des messages comme des messages Après les heures de travail (After Hours), Intrusion (Force-On) ou Délestage (Shed) au réseau DLM local selon les entrées externes.

FONCTIONNEMENT

Le LMIN-104 fonctionne sur l'alimentation du réseau DLM local. Il offre également des connexions de bornes et des options de conversion de signaux d'entrée en provenance des dispositifs tiers en messages de commande de charge pour le système DLM.

Quatre connexions d'entrée sont fournies pour le contrôle de la charge, le contrôle de groupe ou générer des scénarios de messages DLM comme les fonctions Force-ON, Force-OFF, délestage et d'entretien. Les bornes d'entrée 1, 2, 3 et 4 sont destinées à la connexion des entrées de fermeture des interrupteurs instantanés ou des interrupteurs à contact maintenu ou aux entrées logiques tierces. Les signaux d'entrée peuvent provenir de plusieurs types de dispositifs y compris des systèmes d'automatisation, d'horloges et d'interrupteurs à clé.

Par défaut, les entrées du LMIN-104 acceptent des contacts momentanés à 2 fils permettant de contrôler les charges du DLM. Si des contacts maintenus à 2 fils ou maintenus à 3 fils sont nécessaires, ces derniers peuvent être configurés avec le logiciel LMCS. Notez que les entrées momentanées à 3 fils nécessiteront les entrées 1 et 2 ou 3 et 4.

Le LMIN-104 peut être modifié par l'entremise du logiciel LMCS afin d'être utilisé comme une partition d'interface, pour le raccordement au détecteur de mouvement analogue Wattstopper ou pour le raccordement à une cellule photoélectrique à distance (fonctions exécutées respectivement par le LMIO-102, LMIO-201 et LMIO-301).

REMARQUE: Si un relais isolé de basse tension est requis, le LMOR-102 offre cette fonctionnalité.

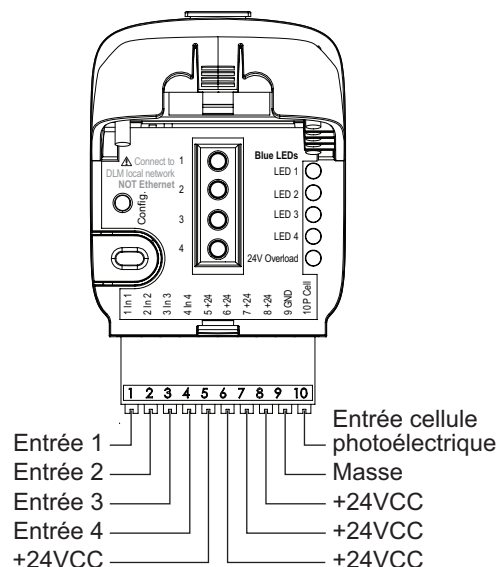
Utilisation du LMIN-104 avec LMCS

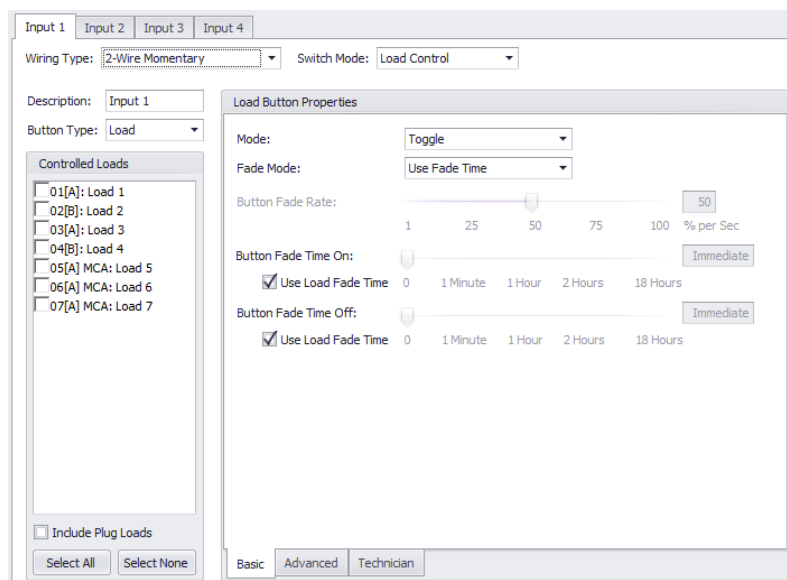
Le LMIN-104 comporte trois modes de fonctionnement : **Normal**, **partition** et **cellule photoélectrique**. Le mode normal est le mode par défaut. Le logiciel LMCS-100 est requis pour sélectionner l'un de ces modes. Le mode est réglé pour gérer tout le LMIN-104 et vous pouvez régler certaines entrées selon un mode et les autres sous un autre mode.

Pendant le mode normal, vous pouvez choisir entre une entrée par interrupteur ou une entrée par détecteur. Lorsque vous utilisez une entrée par interrupteur, les sept modes d'interrupteur sont disponibles et déterminent le type de message envoyé au réseau DLM. Nous rappelons la modification d'une sélection de valeur autre que celle par défaut nécessite le logiciel LMCS. Les fonctions offertes sont : Load Control (mise sous et hors tension des charges), Normal/After hours (normal/après les heures de travail), Load Shed (délestage), Clean Switch (interrupteur pour entretien), Force On (intrusion), Force Off (sans intrusion) et Key Switch (interrupteur à clé).

Si vous utilisez une entrée de détecteur, le LMIN-104 peut être utilisé pour contrôler les charges ou les scénarios.

REMARQUE: En mode Normal, chaque entrée est indépendante et peut être réglée sur une valeur différente. Par exemple, vous pouvez utiliser les entrées 1 et 2 pour les interrupteurs momentanés, l'entrée 3 pour un interrupteur maintenu et l'entrée 4 pour un détecteur de mouvement. Cependant, étant donné qu'un interrupteur à gradateur à bascule à 3 fils utilise deux fils d'entrée, il faut utiliser les entrées 1 et 2 ou 3 et 4. Par conséquent, lors de la sélection de cette valeur pour l'entrée 1 ou 3, l'entrée correspondante 2 ou 4 sera désactivée dans LMCS.





La fenêtre du LMCS pour un LMIN-104 réglé en mode normal.

MONTAGE ET CÂBLAGE



ATTENTION : POUR CONNECTER UN ORDINATEUR AU RÉSEAU DLM LOCAL, UTILISER LE LMCI-100. NE BRANCHEZ JAMAIS LE RÉSEAU DLM LOCAL À UN PORT ETHERNET – CELA POURRAIT ENDOMMAGER LES ORDINATEURS AINSI QUE LES AUTRES ÉQUIPEMENTS CONNECTÉS.

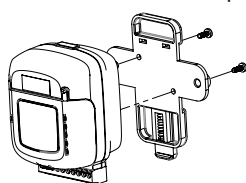
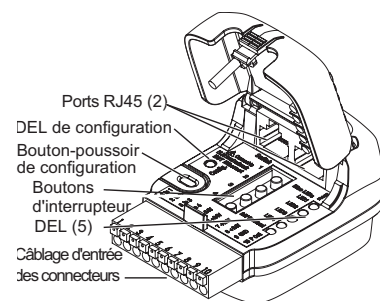
L'installation doit être conforme à toutes réglementations, les pratiques de câblage et les Codes en vigueur. Raccordez l'appareil à une source d'alimentation de classe 2 uniquement.

- Câblage pour dispositif de classe 2 uniquement – Ne le reclassiez pas et n'installez pas de câblage de classe 1, 3 ou d'alimentation et d'éclairage.
- Les raccordements de fils doivent être classés comme pouvant convenir au calibre du fil (fil de sortie et de bâtiment) utilisé.

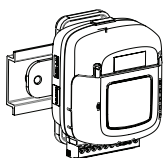
L'espacement du LMIN-104 est homologué UL2043.

Tous les raccordements du LMIN-104 sont de basse tension et de classe 2.

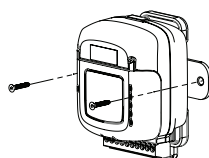
Si la réglementation implique le montage du LMIN-104 dans un coffret, il peut être monté dans une boîte de jonction de 10,2 x 10,2 cm (4 x 4 po), à l'intérieur d'un boîtier mural double de 5,4 cm (2 1/8 po) de profondeur (ou plus), dans une boîte octogonale de 7,6 ou 10,2 cm (3 ou 4 po) ou sur un rail DIN à l'intérieur d'un panneau.



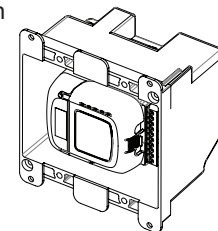
Fixez le clip au rail DIN



Option 1 : Fixation sur le rail DIN



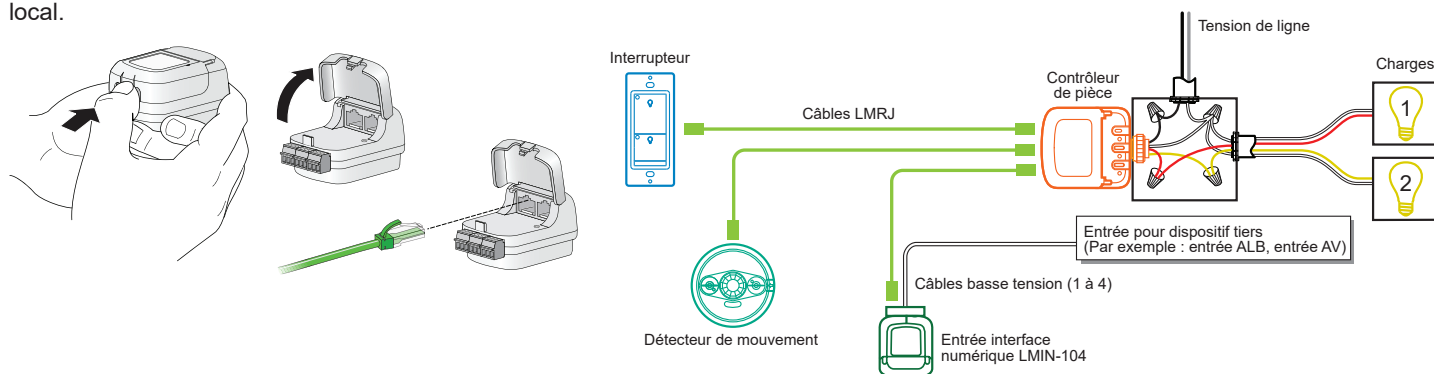
Option 2 : Montage mural



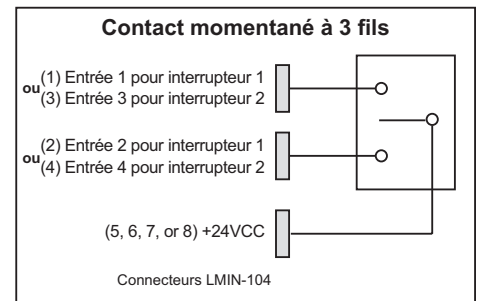
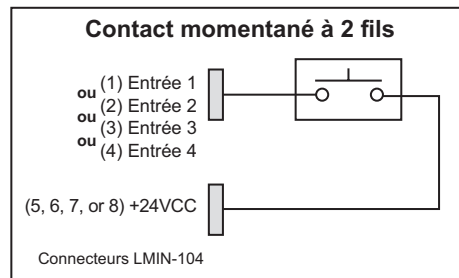
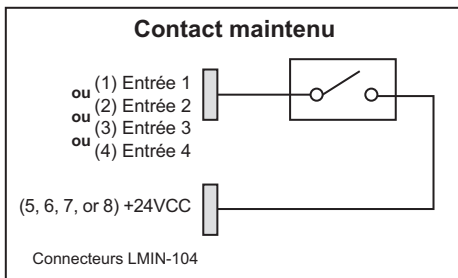
À l'intérieur d'une boîte de jonction double

Branchement du câble LMRJ

Le réseau local DLM utilise un câblage à topologie libre de basse tension. Le LMIN-104 peut se brancher partout sur le réseau DLM local.



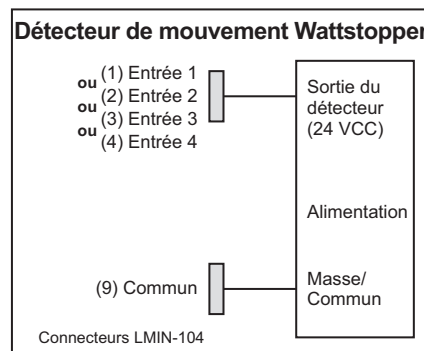
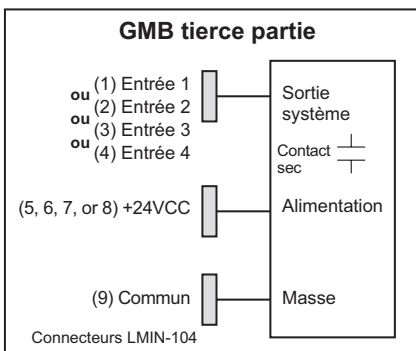
RACCORDEMENT DES CONNECTEURS



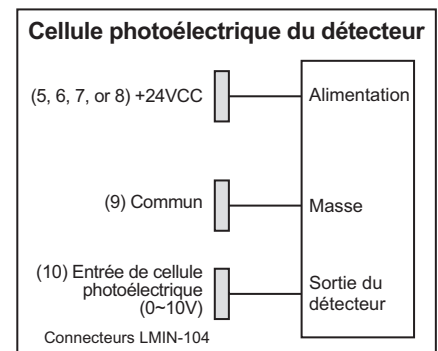
NOTE: Par défaut, cette entrée est à bascule

Appuyez une fois = envoi d'un signal, la DEL bleue correspondant à l'entrée s'allumera au LMIN-104

Appuyez à nouveau = la commande requise en envoyée, la DEL bleue correspondant à l'entrée est éteinte au LMIN-104



Consultez le câblage d'entrée du détecteur à la page suivante.



Consultez les détails du mode de la cellule photoélectrique à la page 7

FONCTIONNALITÉ DE MISE SOUS TENSION

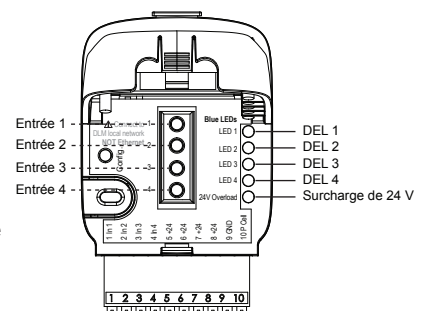
Le LMIN-104 ne relie pas aucune charge automatiquement lors de la première mise en service. Si une simple commande de mise sous tension ou hors tension est requise, les charges peuvent être assignées en utilisant les étapes normales du Push 'n Lean (PnL).

TÉMOINS DEL

État du ch. 1 vers ch. 4 :

Associées avec les entrées 1 à 4, les DEL surveillent l'état de charge. Elles sont aussi reliées au PnL.

Surcharge de 24 V : Indique la surcharge de courant de 24 VCC.



PUSH N' LEARN™

Jumelage de la charge à l'entrée :

1. Accédez au mode Push n' Learn (PnL)

Appuyez et maintenez le bouton de configuration du LMIN-104 (ou tout autre dispositif du réseau DLM) pendant 3 secondes. La DEL rouge commence à clignoter rapidement. Relâchez le bouton de configuration. La DEL rouge de TOUS les autres dispositifs avec lesquels il communique commence à clignoter rapidement. Au bout d'une seconde, la charge n° 1 est **SOUS TENSION**. La DEL bleue de tous les dispositifs reliés à cette charge s'allume et reste **FIXE**.

2. Sélection de la charge

Appuyez puis relâchez le bouton de configuration pour se déplacer parmi les charges. Sur le LMIN-104, appuyez sur les boutons correspondants aux entrées 1 à 4 pour reliée l'entrée désirée à la charge. Lorsqu'elle est reliée à une charge, la DEL de cette entrée est allumée.

3. Quittez le mode Push n' Learn.

Appuyer sur le bouton Configuration pendant 3 secondes.

Interrupteur d'entrées

Lorsque le système est en mode normal par défaut, le LMIN-104 prend implicitement pour valeur une entrée de type « interrupteur » et le mode d'interrupteur est réglé à « Contrôle de charge ». Ainsi réglé, un interrupteur basse tension n'étant pas sur le réseau DLM peut transformer toutes charges reliées à un interrupteur ALLUMÉ ou ÉTEINT. Cependant, il y a plusieurs autres commandes spécialisées pouvant être déclenchées d'une entrée d'interrupteur.

Les commandes sortantes sont de simples commandes de mises **SOUS TENSION OU HORS TENSION** avec différentes priorités. La commande ayant la priorité la plus élevée annule les commandes du système ayant une priorité moins élevée. La liste ci-dessous énumère les propriétés de ces commandes. Par exemple : une commande Force-On annule toutes les commandes éteintes (**OFF**) émises par un dispositif quelconque du système afin d'être sûr que les lumières vont rester allumées. Lorsque la commande Force – **ON** est relâchée, la priorité la plus élevée suivante suit.

Modes d'interrupteur d'entrée

↑ Priorité la plus élevée

- **Force-ON** – Toutes les charges reliées sont mises **SOUS TENSION**.

REMARQUE: Éteindre une commande Force-On n'est **pas** la même chose que l'envoi d'une commande Force-Off. Au lieu d'abandonner une commande Force-On de manière à ce que la commande de moindre priorité d'un dispositif différent puisse mettre une charge hors tension. Si le dispositif était éteint avant que la commande Force-On soit enclenchée, il s'éteindra à nouveau sauf si un autre interrupteur ou détecteur de mouvement a été utilisé pour mettre la charge sous tension.

- **Force-Off** – Toutes les charges reliées sont mises **HORS TENSION**. Comme pour la commande Force-On, l'extinction de cette commande abandonne la commande, et qu'elle soit hors ou sous tension sera déterminé par l'état précédent de la charge et des commandes des autres dispositifs.
- **Shed** – La commande Shed est diffusée à toutes les charges d'une pièce et exige la réduction de leur niveau à la valeur spécifiée par chaque paramètre de charge du niveau du Shed. Par défaut, le niveau du « Shed » est réglé à 65 % à cause des combinaisons de la plupart des circuits de sortie et des ballasts et produira une perte de puissance d'au moins 15 %. Cependant, vous pouvez voir la quantité de « Shed » par base de charge au LMCS.
- **Load Control** – **Allume/éteint** les charges.
- **Clean** – Les charges sont **SOUS TENSION**. À utiliser par les équipes d'entretien. Un interrupteur assigné au personnel d'entretien peut être utilisé pour relier toutes les charges SOUS TENSION indépendamment de l'occupation, mais comme il est de moindre priorité, une commande de mise SOUS ou HORS tension ayant une priorité plus élevée annulera cette commande.

↓ Priorité la plus basse

Les deux actions additionnelles suivantes sont utilisées pour la fonctionnalité extérieure de priorité hiérarchique.

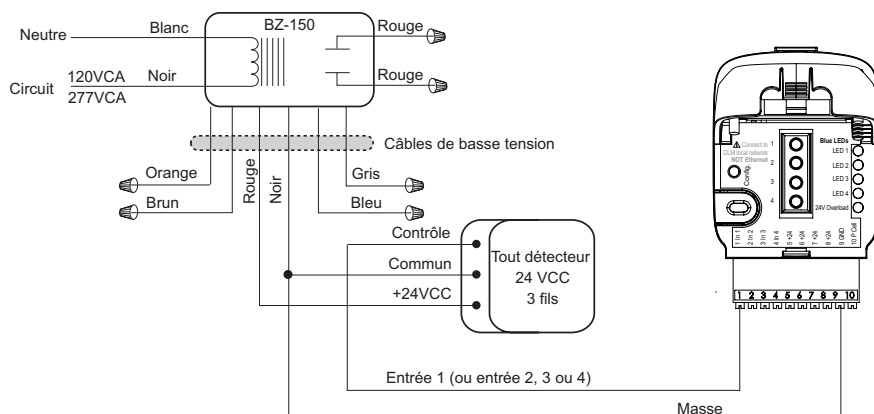
- **Normal/After Hours** – L'activation de cette fonction pour heures normales/SOUS TENSION met toutes les charges reliées en mode After Hours (Après les heures de travail) lorsque les paramètres de charge individuelle passent aux paramètres After Hour (Après les heures de travail) de cette charge. Ces paramètres peuvent être différents des paramètres du mode d'heures normales. Par exemple, un avertissement clignotant peut être actif après les heures de travail (After Hours) pour la charge, mais inactif pendant les heures normales. Les paramètres du mode After Hours (Après les heures de travail) sont programmés par l'application LMCS-100 ou par les systèmes du réseau si un Gestionnaire de segment, ou BACnet BAS, est utilisé pour définir les horaires du mode After Hours (Après les heures de travail) d'une charge ou d'un dispositif. Lorsque la fonction est DÉSACTIVÉE, les dispositifs reliés passent au mode Normal Hours (heures normales).
- **Key-Switch** – La commande Key-switch (interrupteur à clé) met tout le réseau DLM local en mode Key-switch où aucun interrupteur mural du DLM ne puisse contrôler les charges. Lorsque la commande est relâchée, le système retourne au mode normal de fonctionnement et le DLM passe à nouveau au contrôle des charges. Les stations à interrupteur individuel peuvent être réglées pour ignorer ce message à l'aide du LMCS, activant un sous-ensemble d'interrupteurs d'une pièce à rester actif. Une utilisation usuelle pour cela consiste à garder les interrupteurs dans des endroits sûrs et actifs tout en désactivant les autres interrupteurs publics accessibles.

Entrées du détecteur

Si le type d'entrée au LMCS est réglé comme détecteur, un détecteur de mouvement analogue peut être utilisé pour relier toutes les charges ou un scénario unique sélectionné. La sensibilité du détecteur et les modes de détections sont gérés par le DIP des interrupteurs du détecteur. Réglez le détecteur de mouvement analogue à une action différée minimum. L'action différée est réglée au LMCS avec l'action différée minimum du détecteur sera la durée totale de l'action différée pour une zone d'occupation particulière. Par exemple, le délai minimum du CB-100 est de 15 secondes. Lorsque le délai du LMIN-104 est réglé à 20 minutes, la vacance surviendra à 20 minutes et 15 secondes après la détection de l'absence de mouvement.

Des réglages distincts sont disponibles pour les modes Normal et After Hours (Normal et Après les heures de travail) et vous pouvez annuler l'entrée du détecteur dans l'un ou l'autre des modes par exemple, le détecteur ne contrôle les charges que pendant les heures hors pointe.

Câblage pour l'entrée d'un détecteur



MODE DE PARTITION

Vous devez sélectionner « Partition » dans le menu déroulant du mode d'opération du LMCS afin de pouvoir activer le mode de partition du LMIN-104.

Le LMIN-104 permet à un système DLM de reconfigurer automatiquement les dispositifs du DLM dans un espace comportant jusqu'à quatre murs amovibles. Chaque combinaison de murs ouverts ou fermés constitue un profil au sein du système DLM. Le LMIN-104 effectue la transition du système d'un profil à l'autre à mesure que des murs sont fermés ou ouverts. La mise en service des espaces contenant des murs amovibles est effectuée à l'aide du concept standard Push n' Learn utilisé dans les espaces traditionnels, la différence étant que le concept Push n' Learn doit être répété autant de fois que le nombre de profils attendus. Par exemple, en présence d'un seul mur, le mode Push n' Learn doit être exécuté 2 fois dans la pièce (à l'ouverture et à la fermeture du mur, impliquant l'utilisation de 2 profils).

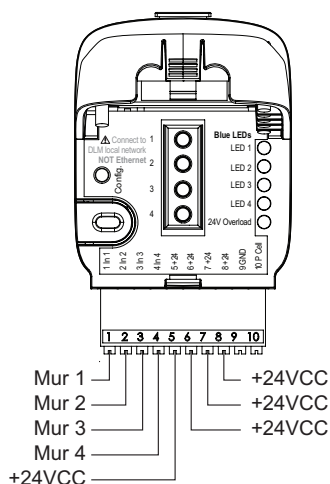
Une fois que tous les dispositifs, y compris le LMIN-104, ont été installés, procédez comme indiqué ci-dessous afin de configurer le système pour chaque profil attendu. Notez que si le LMPS-104 figure également dans la même pièce, il agira en tant que simple dispositif d'affichage. La pression sur le bouton correspondant au mur qui a été fermé s'allume. La porte de contact détectée par le dispositif LMIN-104 est prioritaire sur la pression de bouton.

1. Reconfigurez l'espace pour un profil spécifique en ouvrant ou fermant les murs pour représenter l'une des façons dont l'espace sera utilisé. Notez que les DEL sur le LMIN-104 s'allument pour représenter un mur fermé; dans le cas contraire, les DEL s'éteignent.
2. Accédez au mode Push 'n Learn depuis n'importe quel dispositif et configurez les espaces individuels de sorte que les détecteurs de mouvement et les interrupteurs soient reliés aux charges appropriées qui appartiennent au même espace. Reportez-vous au Guide de démarrage rapide du LMSW-10x et suivez l'étape 1 des instructions d'accès au mode Push 'n Learn. Notez que seul le profil 1 (tous les murs ouverts) comportera tous les raccordements par défaut conformément aux règles Plus n' Go. Tous les autres profils ne comportent aucun raccordement par défaut.
3. Quittez le mode Push n' Learn.

Suivez les étapes précédentes pour chaque profil supplémentaire.

CÂBLAGE

Le câblage en mode de partition est identique au câblage d'un interrupteur à 2 fils entretenu en mode normal. Les quatre entrées correspondent aux quatre murs. Un câble de 24 VCC simple peut être raccordé à tous les murs ou vous pouvez acheminer des câbles de 24 VCC différents à chaque mur.



PROFILS DE CHARGE

Le LMIN-104 gère jusqu'à 4 murs amovibles, soit un total de 16 configurations (profils) différentes. Pour chacun de ces profils, il existe un « tableau de charge » qui contient les informations de raccordement entre l'interrupteur/détecteur et la charge de l'IRB local. Le tableau suivant énumère les 16 profils différents : Consultez les exemples de partition à la page suivante pour obtenir plus de détails.

Aide-mémoire de changement de partition

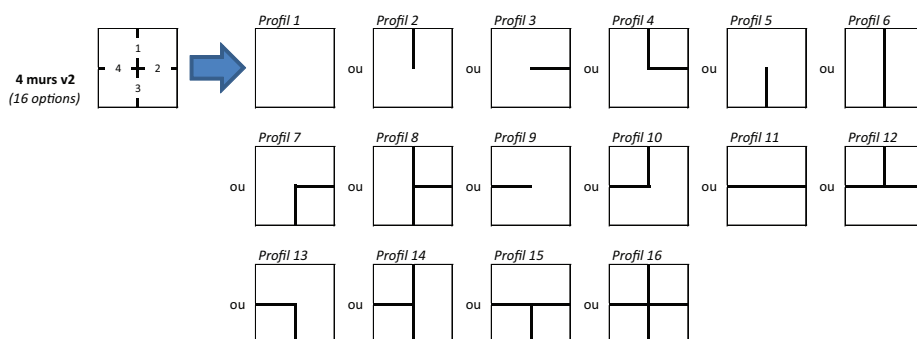
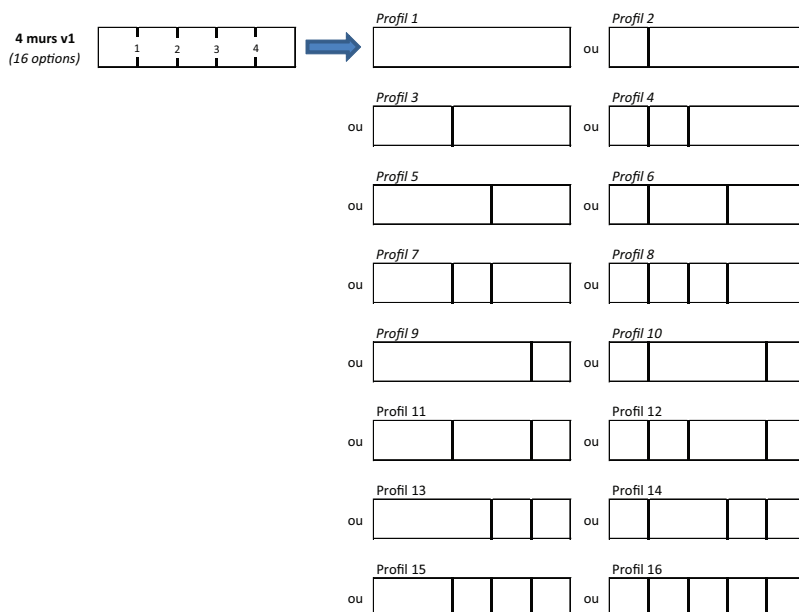
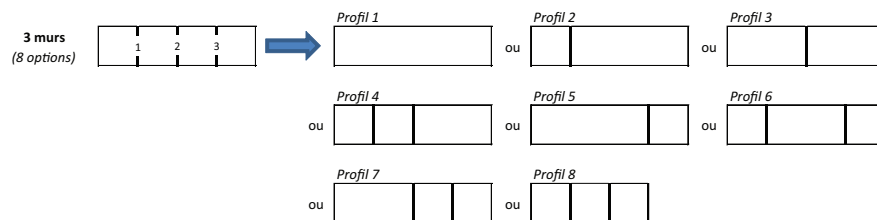
4 murs																
3 murs																
2 murs																
1 mur																
0 murs																
Profil DLM n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Mur #1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Mur #2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Mur #3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Mur #4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0 = Ouvert, 1 = Fermé																
Avec LMIO-102 et LMPS-104 : Fermé = DEL allumée, Ouvert = DEL éteinte																

0 = Ouvert, 1 = Fermé

Avec LMIO-102 et LMPS-104 : Fermé = DEL allumée, Ouvert = DEL éteinte

EXEMPLES DE PARTITION

Exemples de partition

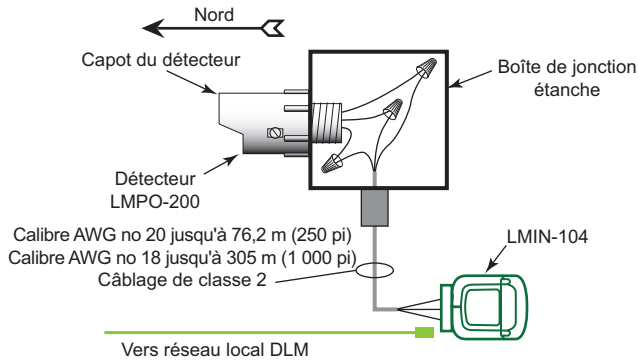


MODE DE CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE

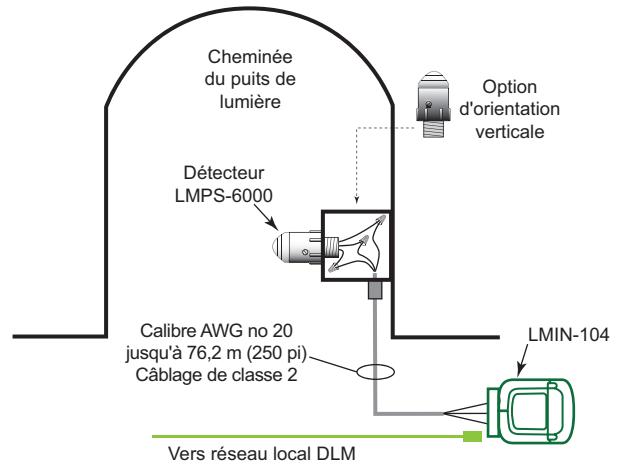
Le mode de cellule photoélectrique est une solution idéale pour toute application nécessitant un éclairage extérieur à contrôler selon les intensités d'éclairage d'un environnement extérieur comme un parc de stationnement, une installation ou un jardin éclairé. Les applications avec une grande quantité de puits de lumière, les étages ouverts et les atriums vitrés peuvent aussi profiter d'un contrôle d'éclairage basé sur la lumière ambiante pénétrant par les fenêtres d'un édifice.

Pour contrôler la luminosité extérieure, le montage de la tête de la cellule photoélectrique du LMPO-200 doit être fait sur le toit de l'édifice et face au nord. La tête de cellule photoélectrique du LMPO-200 est imperméable et est équipée d'un capot afin de protéger la lentille des rayons directs du soleil.

La tête de cellule photoélectrique du LMPS-6000 est conçue pour des applications intérieures et exposée directement à des intensités extrêmement élevées de lumière comme celle que l'on retrouve près des vitres d'un atrium, d'un puits de lumière et les étages ouverts.

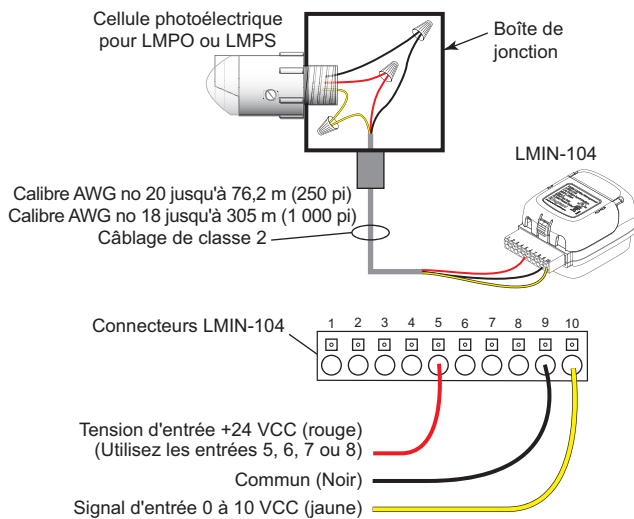


Application pour extérieur du LMPO-200



Application pour puits de lumière du LMPS-6000

CÂBLAGE



RÉGLAGES

Vous devez sélectionner « Photocell » dans le menu déroulant du mode d'opération du LMCS afin de pouvoir activer le mode de cellule photoélectrique du LMIN-104.

Dès que vous entrez dans le mode du LMCS, vous devriez choisir l'**échelle pied/chandelle** pour la cellule photoélectrique. Une fois réglé, il y aura deux paramètres additionnels.

- **Minimum Time to Update (Mise à jour de la durée minimum)** – La durée minimum avant que le LMIN-104 envoie l'intensité de lumière actuelle au pont. Un chiffre plus petit vous permettra d'effectuer des lectures plus précises, mais augmentera la quantité de messages envoyés au réseau DLM.
- **Minimum Change of Value to Update (Modification minimale de la valeur à mettre à jour)** – La modification minimale de l'intensité de lumière (en pied/chandelle) avant que le LMIN-104 envoie l'intensité de lumière actuelle au pont. Un chiffre plus petit vous permettra d'effectuer des lectures plus précises, mais augmentera la quantité de messages envoyés au réseau DLM.

La DEL bleue de l'entrée 1 clignotera lorsque les données d'entrée de la cellule photoélectrique sont transmises au réseau DLM.

DÉPANNAGE

Mode de cellule photoélectrique

La DEL bleue de surcharge de 24 V clignote (1 fois/sec.).

Ceci indique que la sortie de 24 VCC pour la borne 5 est supérieure à 5 mA. La sortie a été mise **HORS TENSION**. La DEL **S'ÉTEINT** dès que la condition de surintensité est éliminée.

- Assurez-vous que la cellule photoélectrique est raccordée au LMIN-104.
- Vérifiez le câblage de la borne 5.

ESPECIFICACIONES

La instalación debe realizarse conforme con todas las reglamentaciones aplicables, las normas locales y los Códigos NEC. Las conexiones de los conductores serán aptas para el tamaño de conductor utilizado (cableado de conducción y de construcción).

Para dispositivos DLM y cableado de dispositivos Clase 2:

Para conexión únicamente a fuente de alimentación Clase

2. No reclasifique ni instale como Clase 1, ni con circuitos de alimentación e iluminación.

Voltaje..... 24 V CC
Consumo de corriente 20 mA
Fuente de alimentación Controlador de habitación de Wattstopper
Conexión a la red local DLM 2 puertos RJ-45

Características de red local DLM :

Alimentación de bajo voltaje suministrada a través de cable Cat 5e (LMRJ).

Corriente máxima: 800 mA. Longitud total máxima del cable: 305 m.

Cable añadido por dispositivo: 45,7 m. Cargas máximas: 64. Máximo de dispositivos de comunicación: 24 si todas las fuentes de alimentación son de la serie 10X, 48 en caso contrario. Máximo de fuentes de alimentación de la serie 10X: 5.

Entorno Solo para uso en interiores

Temperatura de funcionamiento..... 0 a 40 °C (32 a 104 °F)

Temperatura de almacenamiento.....-5 °C a 80 °C (23 °F a 176 °F)

Humedad relativa 5 a 95 % (sin condensación)

En cumplimiento con RoHS, con Clasificación Plenum UL2043

DESCRIPCIÓN

El módulo de interfaz de entrada digital LMIN-104 permite la integración de dispositivos de otros fabricantes a la red local de administración de iluminación digital (DLM) de Wattstopper. LMIN-104 se conecta a la red local DLM. Además del control de Activación/Desactivación de cargas, puede atenuar e intensificar las cargas o enviar mensajes como Horas extra, Desprender o Forzar Encendido según las entradas internas.

FUNCIONAMIENTO

LMIN-104 funciona con energía de la red local DLM. Además, proporciona conexiones de terminales de entrada y opciones para convertir señales de entrada de dispositivos de terceros en mensajes de control de carga para el sistema DLM.

Se proporcionan cuatro terminales de entrada para el control de carga, el control de grupo o para generar mensajes de escenarios DLM como Forzar Encendido, Forzar Apagado, Desprender carga y funciones de limpieza. Los terminales de entrada 1, 2, 3 y 4 son para la conexión de entradas cierre de interruptores mantenidos o momentáneos, o de entradas lógicas de terceros. Las señales de entrada pueden venir desde una amplia variedad de dispositivos, incluidos sistemas de automatización de edificios, relojes de temporización e interruptores de llave.

De forma predeterminada, las entradas LMIN-104 aceptan contactos momentáneos de 2 cables para controlar cargas DLM. Si se necesitan contactos mantenidos de 2 cables o momentáneos de 3 cables, se pueden configurar con el software LMCS. Tenga en cuenta que las entradas momentáneas de 3 cables necesitarán el uso de las entradas 1 y 2 o 3 y 4.

El LMIN-104 también se puede modificar mediante el software LMCS para que se pueda usar como una interfaz de partición, para conectarlo a un sensor de presencia Wattstopper análogo o a una fotocelda remota (las funciones anteriormente realizadas por el LMIO-102, LMIO-201 y LMIO-301 respectivamente).

NOTA: Si se requiere un relé de bajo voltaje aislado, LMOR-102 ofrece esta funcionalidad.

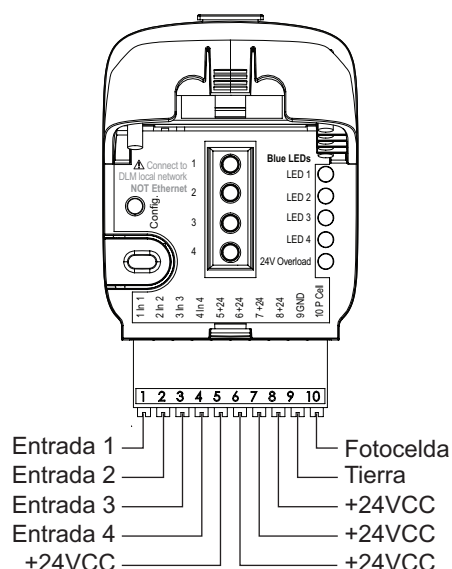
Usar el LMIN-104 con LMCS

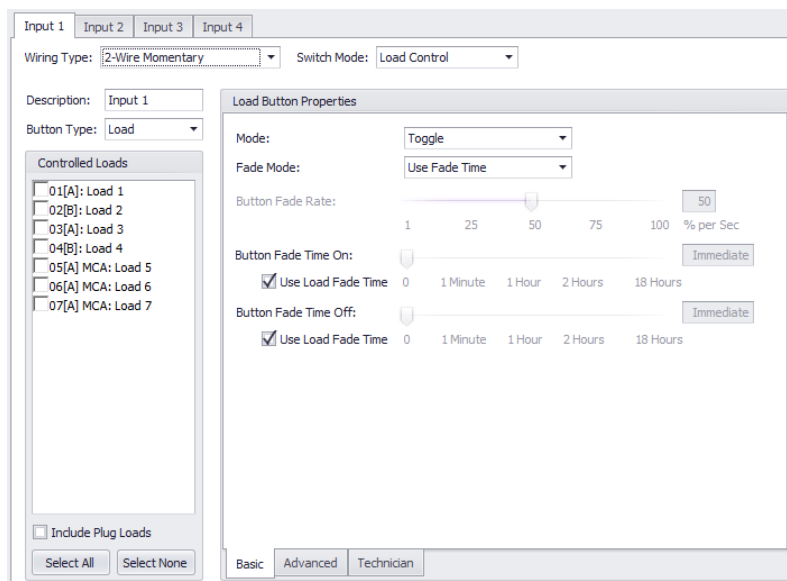
El LMIN-104 tiene tres modos operativos: **Normal**, **Partición** y **Fotocelda**. Está configurado en el modo Normal de forma predeterminada. Se requiere el software LMCS-100 para seleccionar otro modo. El modo está configurado para todo el LMIN-104; no puede tener algunas entradas configuradas en un modo y otras en otro modo.

Mientras que está en el modo Normal, puede elegir entre una entrada de Interruptor y una entrada de Sensor. Cuando use una entrada de interruptor, hay modos de siete interruptores disponibles, los que determinan el tipo de mensajes que se envían a la red DLM. Una vez más, usar un interruptor para seleccionar un valor que no sea el valor predeterminado requiere LMCS. Las funciones disponibles son: Control de carga (el valor predeterminado, que ACTIVA/DEACTIVA las cargas), Normal/Horas extra, Desprender de carga, Interruptor de limpieza, Forzar Encendido, Forzar Apagado e Interruptor Clave.

Si usa una entrada de sensor, el LMIN-104 se puede usar para controlar Cargas o Escenas.

NOTA: En el modo Normal, cada entrada es independiente y se puede ajustar a un valor diferente. Por ejemplo, puede utilizar las entradas 1 y 2 para los interruptores momentáneos, la entrada 3 para un conmutador mantenido y la entrada 4 para un sensor de ocupación. Sin embargo, dado que un interruptor de oscilador de 3 hilos utiliza dos cables de entrada, requiere el uso de las entradas 1 y 2 o 3 y 4. Por lo tanto, al seleccionar ese valor para la entrada 1 o 3, la entrada 2 o 4 correspondiente se desactivará en LMCS.





Ventana LMCS para un LMIN-104 configurada en el modo Normal.

MONTAJE Y CABLEADO



PRECAUCIÓN: PARA CONECTAR UNA COMPUTADORA A LA RED LOCAL DE DLM, USE EL DISPOSITIVO LMCI-100. **NUNCA CONECTE LA RED LOCAL DE DLM A UN PUERTO ETHERNET:** PODRÍA DAÑAR LAS COMPUTADORAS Y OTROS EQUIPOS CONECTADOS.

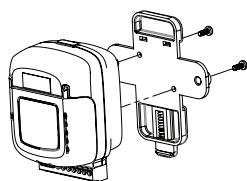
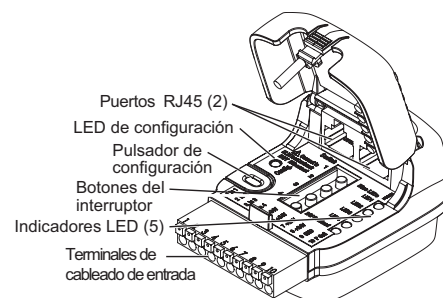
La instalación debe realizarse conforme con todas las reglamentaciones aplicables, las prácticas de cableado y los códigos. Para conexión únicamente a una fuente de alimentación Clase 2.

- Cableado para dispositivos Clase 2 únicamente: no reclasificar e instalar cableado Clase 1, 3 o cableado de alimentación e iluminación.
- Las conexiones de los conductores serán aptas para el tamaño de conductor utilizado (cableado de conducción y de construcción).

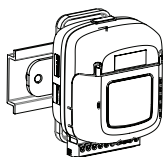
La unidad LMIN-104 es apta para cámaras de distribución según UL2043.

Todas las conexiones a la unidad LMIN-104 son de bajo voltaje Clase 2.

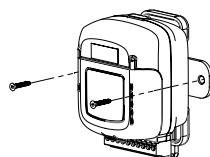
Si el código requiere el montaje de la unidad LMIN-104 en un gabinete, se la puede montar dentro de una caja de conexiones de 10 cm x 10 cm (4 pulg. x 4 pulg.), dentro de una caja de pared para dos juegos de 5,4 cm (21/8 pulg.) de profundidad (o más profunda), en una caja octogonal de 7,6 cm (3 pulg.) o 10 cm (4 pulg.), o en un riel DIN dentro de un panel



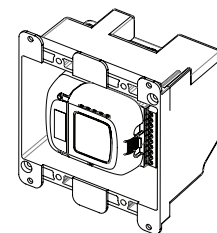
Conectar clavija de riel DIN



Opción 1: Conectar a riel DIN



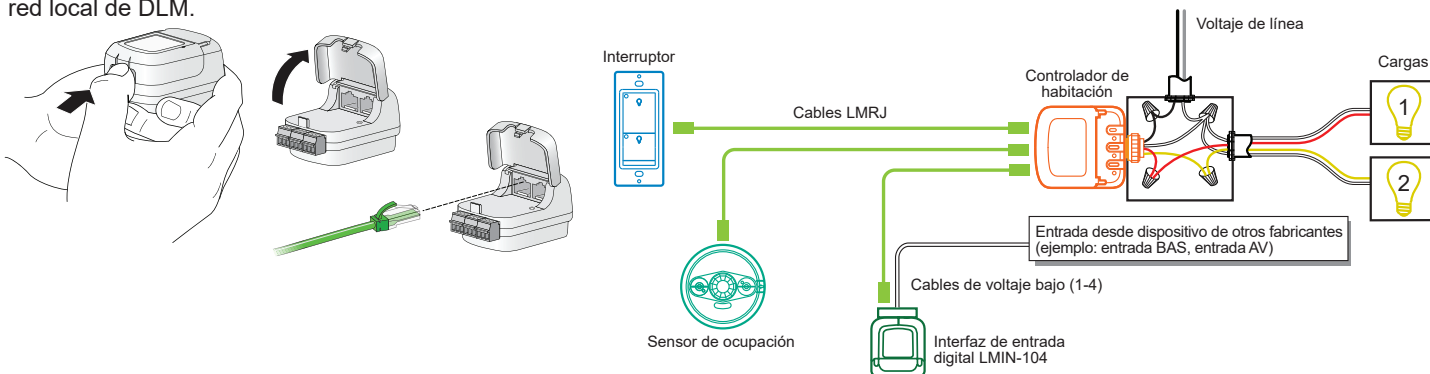
Opción 2: Montaje a la pared



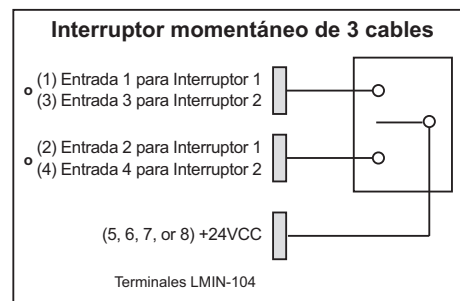
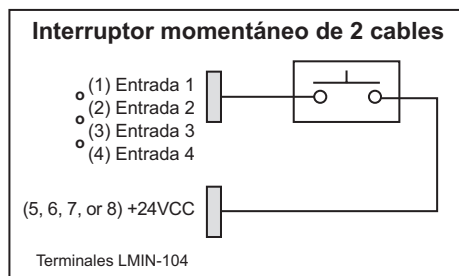
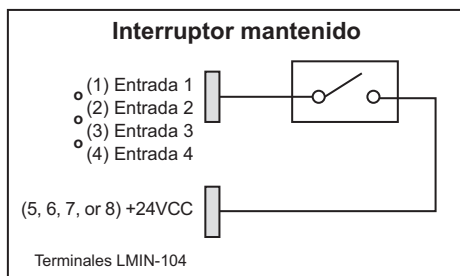
Dentro de una caja de conexiones de dos unidades

Conecte el cable LMRJ

La red local de DLM usa cableado de bajo voltaje de topología libre. La unidad LMIN-104 se puede conectar en cualquier lugar de la red local de DLM.



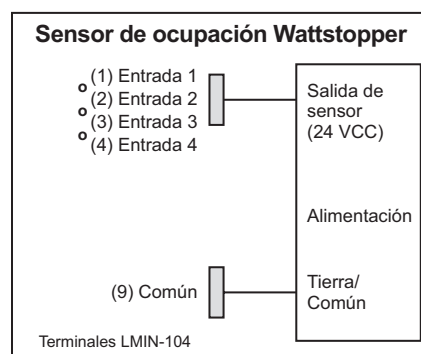
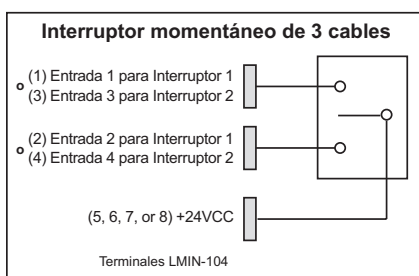
CONEXIONES DE TERMINALES



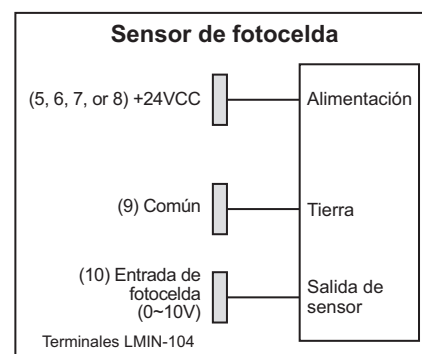
NOTE: De forma predeterminada, esta es una entrada alternable

Presione una vez = se envía la señal, el LED azul correspondiente a la entrada se encenderá en el LMIN-104

Vuelva a presionar = el comando de renuncia, el LED azul correspondiente a la entrada se apagará en el LMIN-104



Consulte el Cableado para entrada de sensores en la próxima página



Consulte el Modo Fotocelda en la página 7 para obtener detalles

FUNCIONALIDAD DE ENCENDIDO

LMIN-104 no se une automáticamente a ninguna carga durante el encendido inicial. Si solo se desea una carga simple de Encendido/Apagado, las cargas se pueden asignar con los pasos Push n Learn (PnL) estándar.

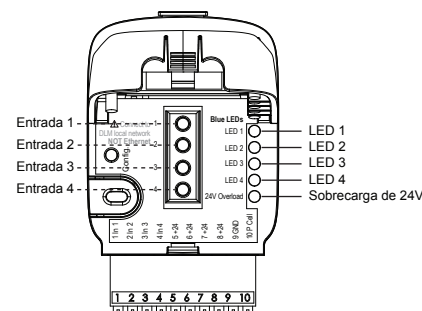
INDICADORES LED

Estado Ch1 a Ch4:

Asociados con las entradas 1 a 4, los LED rastrean el estado de la carga. También muestran las uniones en PnL.

Sobrecarga de 24 V:

Indica una sobrecarga de corriente de 24 V CC.



PUSH N LEARN

Unión de cargas a entradas:

1. Ingresar al modo Push n' Learn (PnL)

Presione y mantenga presionado el botón de Configuración en el LMIN-104 (o cualquier otro dispositivo DLM en la red) por 3 segundos. El indicador LED de color rojo comienza a titilar rápidamente. Suelte el botón de configuración. El LED rojo en todos los demás dispositivos de comunicación comienza a parpadear rápidamente. Después de 1 segundo, se **ACTIVA** la carga 1. En todos los dispositivos que estén unidos a esta carga, el indicador LED de color azul está **ENCENDIDO** sin titilar.

2. Selección de carga

Pulse y suelte el botón Configuration (Configuración) para pasar por las cargas. En LMIN-104, presione los botones correspondientes a las entradas 1 a 4 para unir las entradas deseadas a la carga. Cuando esté unido a la carga, el LED de esa entrada se encenderá.

3. Salga de Push n' Learn.

Mantenga presionado el botón de configuración durante 3 segundos.

Alternar entradas

Cuando está configurado en el modo Normal predeterminado, el LMIN-104 usa de forma predeterminada un tipo de entrada de "Interruptor" con el modo de Interruptor configurado en "Control de carga". Cuando está configurado de este modo, un interruptor de bajo voltaje no DLM puede ACTIVAR o DESACTIVAR cualquier carga unida a ese interruptor. Sin embargo, hay varios otros comandos especializados que se pueden desencadenar desde una entrada de interruptor.

Los comandos de enviados son comandos de ENCENDIDO/APAGADO básicos con diferentes prioridades. El comando de mayor prioridad anula los comandos de menor prioridad asignados por el sistema. A continuación se encuentra una lista de prioridades para estos comandos. Por ejemplo: un comando Forzar encendido (prioridad más alta) anula cualquier comando de **APAGADO** asignado por cualquier dispositivo del sistema, para asegurar que la luz permanezca encendida. Cuando se suelta el comando Forzar **ENCENDIDO**, se sigue el siguiente comando de prioridad más alta.

Alternar modos de entrada

⬆ Prioridad más alta

- **Forzar encendido: ENCIENDE** todas las cargas unidas.

NOTA: Apagar el comando de Forzar encendido **no** es lo mismo que enviar un comando de Forzar apagado. Por el contrario, renuncia al comando de Forzar encendido para que un comando de baja prioridad de un dispositivo diferente pueda desactivar una carga. Si el dispositivo estaba apagado antes de iniciar el comando Forzar encendido, se volverá a apagar a menos que se use otro interruptor o sensor de presencia para encender la carga.

- **Forzar apagado: APAGA** todas las cargas unidas. Al igual que el comando Forzar encendido, DESACTIVAR este comando renuncia al comando y si se vuelve o no a activar depende del estado anterior de esa carga, junto con comandos de otros dispositivos.
- **Desprender** : el comando Desprender se transmite a todas las cargas en una habitación, lo que causa que reduzcan su nivel al valor especificado por el parámetro de "Nivel de desprendimiento" de cada carga. De forma predeterminada, el "Nivel de desprendimiento" está configurado en un 65%, ya que para la mayoría de las combinaciones de accionador/lastre, esto tendrá como resultado una reducción de energía de al menos un 15% . Sin embargo, puede configurar la cantidad de desprendimiento según cada carga en LMCS.
- **Control de carga: Activa/Desactiva** las cargas.
- **Limpiar: ENCIENDE** las cargas. Esto está diseñado para ser utilizado por equipos de limpieza. Un interruptor asignado a los limpiadores se puede usar para ENCENDER todas las cargas unidas sin importar la presencia, pero ya que tiene una prioridad baja, un comando de ENCENDIDO o APAGADO con una prioridad más alta anulará este comando.

⬇ Prioridad más baja

Las dos acciones adicionales a continuación se usan para la funcionalidad fuera de la jerarquía de prioridad.

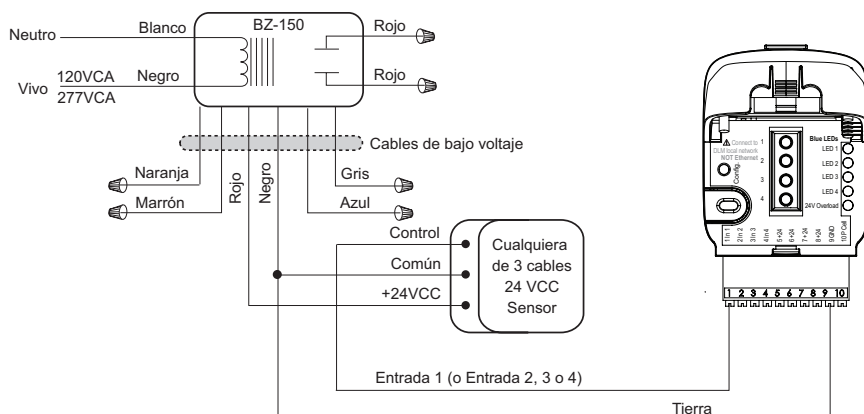
- **Normal/Horas extra:** ACTIVAR esta función configura todas las cargas en el modo Horas extra, en el que los parámetros de carga individuales se alternan a los parámetros de Hora extra asignados de esa carga. Estos parámetros pueden ser diferentes que los parámetros del modo de horas normales. Por ejemplo, la advertencia parpadeante puede estar activa en Horas extra para la carga, pero no activa en horas normales. Los parámetros de Horas extra se programan a través de la aplicación LMCS-100 o a través de sistemas de red donde un Administrador de segmentos o BACnet BAS se utiliza para configurar programaciones para Horas extra para una carga o dispositivo. Cuando la función está DESACTIVADA, los dispositivos unidos se revierten a horas Normales.
- **Interruptor clave:** el comando Interruptor clave coloca toda la red DLM local en el modo Interruptor clave, en el que ningún interruptor de muro DLM puede controlar las cargas. Cuando se libera el comando, el sistema vuelve al funcionamiento normal, de modo que los interruptores DLM vuelvan a controlar las cargas. Las estaciones de interruptores individuales se pueden configurar para que ignoren este mensaje con LMCS, lo que permite que un grupo secundario de interruptores en una habitación se mantengan activos. Un uso típico para esto es mantener los interruptores en ubicaciones seguras activos, mientras que se deshabilitan los otros interruptores de acceso público.

Entradas de sensores

Si el tipo de entrada en LMCS está configurado en Sensor, se puede usar un sensor de presencia para controlar todas las cargas unidas o una sola escena seleccionada. Los modos de sensibilidad y detección del sensor son administrados por los interruptores DIP del sensor. Configure el sensor de presencia análogo con una demora mínima. La demora configurada en LMCS junto con la demora mínima del sensor será la demora total para una zona de presencia en particular. Por ejemplo, la demora mínima del CB-100 es de 15 segundos. Con la demora de LMIN-104 configurada en 20 minutos, la vacancia ocurrirá a los 20 minutos + 15 segundos después de dejar de detectar movimiento.

Hay configuraciones independientes disponibles para los modos Normal y Horas extra, y puede anular la entrada del sensor en cualquiera de los modos, de modo que si, por ejemplo, el sensor configure solo las cargas durante las horas extra.

Cableado para una entrada de sensor



MODO DE PARTICIÓN

Debe seleccionar "Partición" en el menú desplegable del modo Funcionamiento en LMCS para colocar LMIN-104 en el modo Partición.

El dispositivo LMIN-104 permite a un sistema DLM reconfigurar automáticamente los dispositivos de DLM en un espacio de hasta cuatro paredes móviles. Cada combinación de paredes que se abren o cierran se denomina un Perfil en el sistema DLM, y el dispositivo LMIN-104 realiza la transición del sistema de perfil a perfil a medida que se abren o cierran las paredes. La puesta a punto de los espacios que contienen las paredes móviles se realiza mediante el concepto estándar Push n' Learn que se utiliza en espacios regulares, la diferencia es que Push n' Learn debe repetirse tantas veces como cantidad de perfiles esperados. Por ejemplo, si existe una pared, entonces Push n'Learn debe ejecutarse en la habitación 2 veces (cuando la pared está abierta y cuando está cerrada, de manera que se utilizan 2 perfiles).

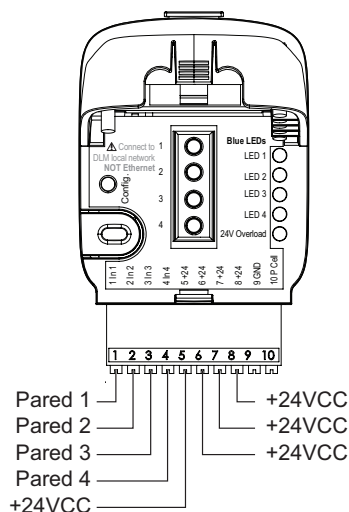
Una vez que todos los dispositivos estén instalados, incluido el LMIN-104, continúe con los pasos siguientes para configurar el sistema para todos los perfiles esperados. Tenga en cuenta que el LMPS-104 también está presente en la misma habitación, y que solo actuará como un dispositivo de visualización. Se iluminará la luz LED del botón correspondiente a la pared que se haya cerrado. Si el dispositivo LMIN-104 siente la pared de contacto, tendrá mayor prioridad sobre la presión del botón.

1. Vuelva a configurar el espacio para un perfil especificado abriendo o cerrando las paredes para representar una de las formas en las que se utilizará el espacio. Tenga en cuenta que los LED del LMIN-104 se iluminarán para representar que la pared está cerrada, de lo contrario, el LED correspondiente estará apagado.
2. Ingrese al modo Push n' Learn desde cualquier dispositivo y configure los espacios individuales de manera que los sensores de ocupación y los interruptores se vinculen con las cargas adecuadas que pertenezcan al mismo espacio. Consulte la Guía de inicio rápido del LMSW-10x y siga el Paso 1 para obtener instrucciones sobre cómo ingresar al modo Push n' Learn. Tenga en cuenta también que solo el perfil 1 (todas las paredes abiertas) tendrán uniones predeterminadas que sigan las reglas de Plug n' Go, todos los demás perfiles no tendrán uniones predeterminadas.
3. Salga de Push n' Learn.

Siga los pasos de arriba para cada perfil adicional.

CABLEADO

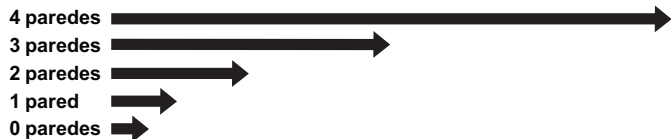
El cableado en el modo de partición es idéntico al cableado de un interruptor mantenido de 2 cables en el modo Normal. Las cuatro entradas corresponden a los cuatro muros. Un solo cable de 24 V CC se puede conectar a todos los muros, o puede usar cables de 24 V CC separados para cada muro.



PERFILES DE CARGA

El LMIN-104 acomoda hasta 4 paredes móviles que representan un total de 16 configuraciones (perfiles) distintas. Para cada uno de estos perfiles, existe una "Tabla de carga" que contiene la información de unión entre el interruptor/sensor y la carga en el IRB local. La tabla siguiente enumera los 16 perfiles diferentes. Para obtener detalles adicionales, consulte los ejemplos de Partición en la siguiente página.

Hoja de referencia de interruptor de la partición



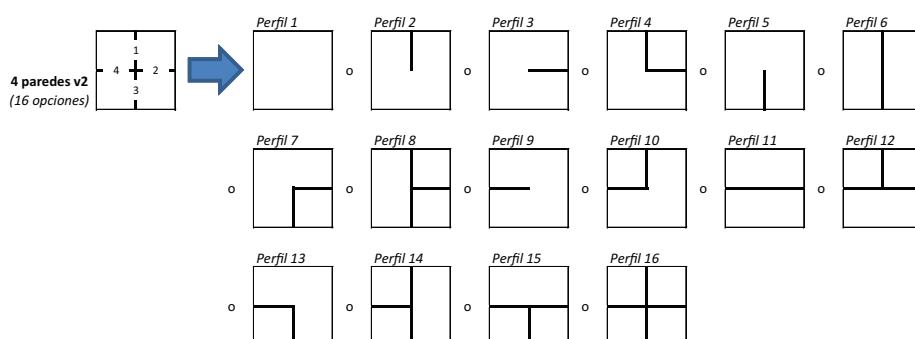
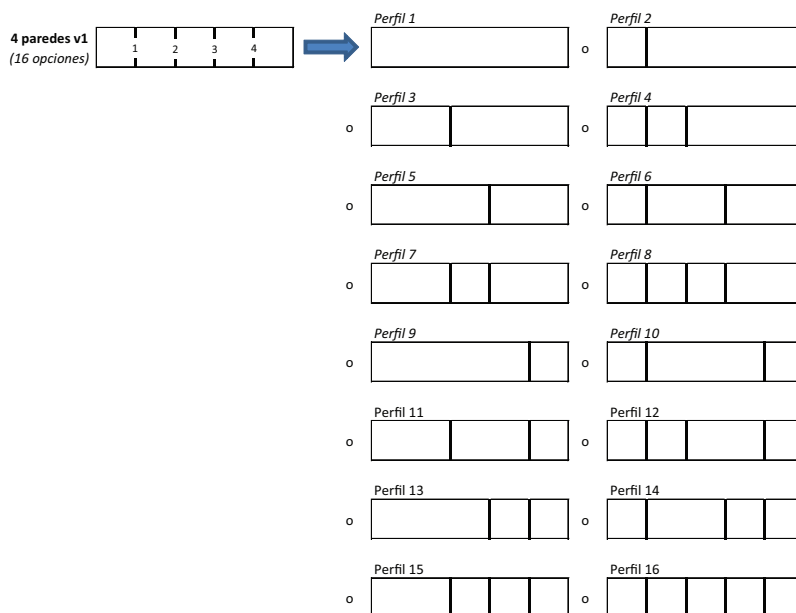
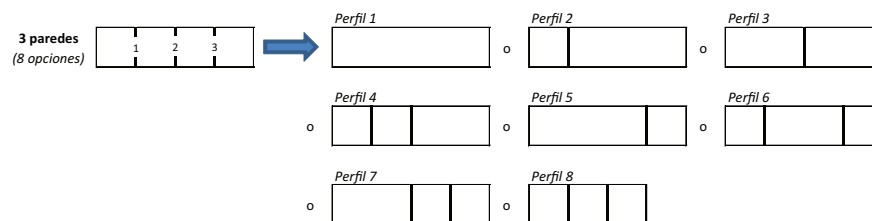
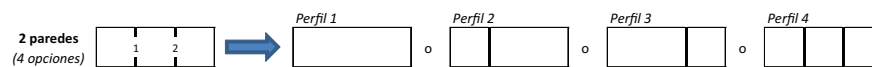
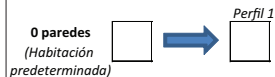
Perfil DLM n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Pared #1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
Pared #2	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
Pared #3	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Pared #4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1

0 = Abierta, 1 = Cerrada

Sin LMI0-102 y LMPS-104: Cerrada=LED encendido, Abierta=LED apagado

EJEMPLOS DE PARTICIONES

Ejemplos de particiones

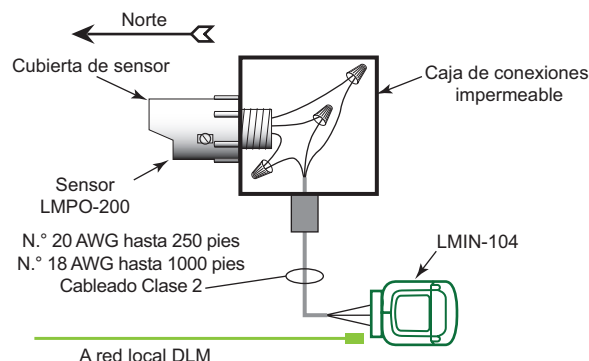


MODO FOTOCELDA

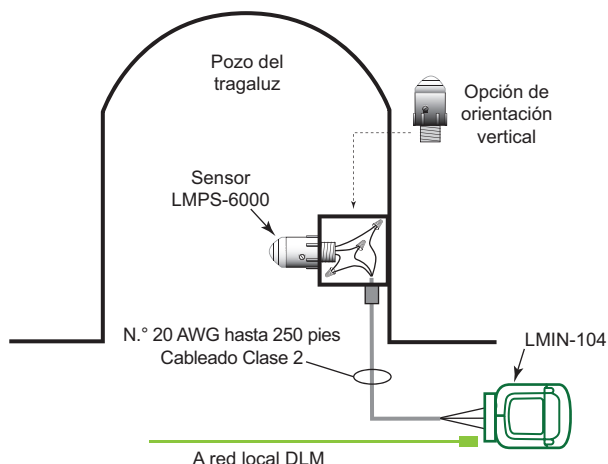
El modo Fotocelda es una solución ideal para cualquier aplicación en la que se necesita controlar la iluminación exterior según los niveles de luz exterior ambiental reales, como la iluminación de estacionamientos, sitios y paisajes. Las aplicaciones con amplias extensiones de tragaluces, claristorios o atrios también se pueden beneficiar de controlar la iluminación según la luz ambiente que entra al edificio a través de los vidrios.

Cuando se controla la iluminación exterior, el cabezal de la fotocelda LMPO-200 se monta en el techo del edificio en el lado norte. El cabezal de la fotocelda LMPO-200 es impermeable y tiene una cubierta incorporada que protege el lente de la luz directa.

El cabezal de la fotocelda LMPS-6000 está diseñado para aplicaciones interiores con exposición directa a niveles de luz extremadamente altos, los que recibiría al estar junto al vidrio en un atrio, tragaluz o claristorio.

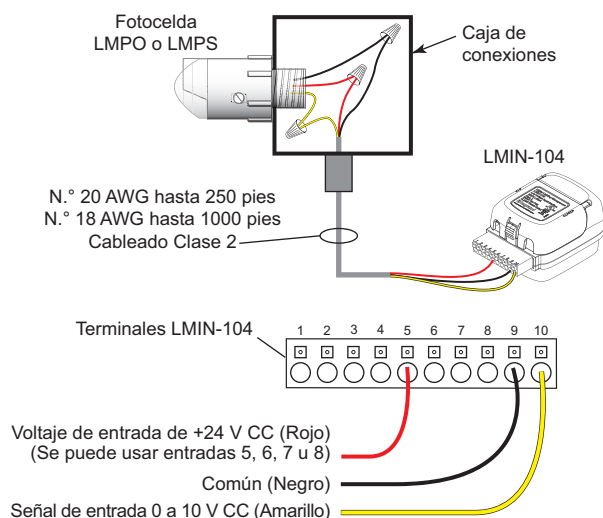


Aplicación al aire libre de LMPO-200



Aplicación en tragaluz de LMPS-6000

CABLEADO



AJUSTES

Debe seleccionar "Photocell" en el menú desplegable del modo Funcionamiento en LMCS para colocar LMIN-104 en el modo Fotocelda.

Una vez que esté en ese modo, debe elegir el **Rango de pies-bujía** para la fotocelda en LMCS. Una vez está configurado, hay dos parámetros adicionales.

- **Minimum Time to Update (Tiempo mínimo para la actualización):** el período mínimo antes de que LMIN-104 envíe el nivel de luz actual al puente. Un número menor brindará lecturas más precisas, pero aumentará la cantidad de mensajes que se envían a la red DLM.
- **Minimum Change of Value to Update (Cambio mínimo de valor para la actualización):** el cambio mínimo en el nivel de luz (en pies-bujías) antes de que LMIN-104 envíe el nivel de luz actual al puente. Un número menor brindará lecturas más precisas, pero aumentará la cantidad de mensajes que se envían a la red DLM.

El LED azul para la entrada 1 parpadeará cuando los datos de entrada de la fotocelda se transmiten a la red DLM.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Modo de Fotocelda

El LED azul para la sobrecarga de 24 V está parpadeando (1x/s).

Esto significa que la salida de 24 V CC desde la terminal 5 superó los 5mA. La salida se **DESACTIVÓ**. El LED se **DESACTIVA** cuando se elimina la condición de sobrecorriente.

- Asegúrese de que solo haya una fotocelda conectada al LMIN-104.
- Compruebe el cableado a la terminal 5.

WARRANTY INFORMATION	INFORMATIONS RELATIVES À LA GARANTIE	INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA
Wattstopper warrants its products to be free of defects in materials and workmanship for a period of five (5) years. There are no obligations or liabilities on the part of Wattstopper for consequential damages arising out of, or in connection with, the use or performance of this product or other indirect damages with respect to loss of property, revenue or profit, or cost of removal, installation or reinstallation.	Wattstopper garantit que ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication pour une période de cinq (5) ans. Wattstopper ne peut être tenu responsable de tout dommage consécutif causé par ou lié à l'utilisation ou à la performance de ce produit ou tout autre dommage indirect lié à la perte de propriété, de revenus, ou de profits, ou aux coûts d'enlèvement, d'installation ou de réinstallation.	Wattstopper garantiza que sus productos están libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de cinco (5) años. No existen obligaciones ni responsabilidades por parte de Wattstopper por daños consecuentes que se deriven o estén relacionados con el uso o el rendimiento de este producto u otros daños indirectos con respecto a la pérdida de propiedad, renta o ganancias, o al costo de extracción, instalación o reinstalación.