

## IL Controlador de área

Se aplica a los modelos #s:

ILS-0010	ILM-2201	ILM-0041	ILM-4000	ILL-4400
ILS-1100	ILM-2200	ILM-3000	ILM-4001	ILL-4401
ILS-0020	ILM-2111	ILM-3001		
ILS-2000	ILM-2110			

**WARNING**

Riesgo de incendio, descarga eléctrica, cortes u otros riesgos de accidentes: la instalación y el mantenimiento de este producto deben ser realizados por un electricista calificado. Este producto debe ser instalado de acuerdo con el código de instalación correspondiente por una persona familiarizada con la construcción y la operación del producto y los peligros involucrados. Para una protección continua contra el riesgo de electrocución, reemplace todas las cubiertas y protectores después de que se haya completado el cableado de campo.



Antes de instalar o realizar cualquier servicio, la alimentación DEBE APAGARSE en el disyuntor de circuito derivado. De acuerdo con NEC 240-83(d), si la derivación se usa como interruptor principal para un circuito de iluminación fluorescente, el disyuntor debe estar marcado con "SWD". Todas las instalaciones deben cumplir con el Código Eléctrico Nacional y todos los códigos estatales y locales.



Riesgo de incendio y descarga eléctrica: asegúrese de que la alimentación esté desconectada antes de comenzar la instalación o intentar realizar cualquier tarea de mantenimiento. Desconecte la alimentación en el fusible o disyuntor. Los modelos WaveLinx Cableado pueden contener circuitos de más de una fuente de alimentación.



Riesgo de quemaduras: desconecte la alimentación y espere que la luminaria se enfríe antes de manipularla o repararla.



Riesgo de lesiones personales: debido a bordes filosos, manipúlela con cuidado. Utilice siempre al menos dos personas para levantar y montar unidades pesadas o grandes

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar lesiones graves (incluida la muerte) y daños a la propiedad.

**RENUNCIA DE RESPONSABILIDAD:** Cooper Lighting Solutions no asume ninguna responsabilidad por daños o pérdidas de ningún tipo que puedan surgir por la instalación, manipulación o uso inadecuado, descuidado o negligente de este producto.

**IMPORTANTE:** Lea atentamente antes de instalar la luminaria. Conserve estas instrucciones para tenerlas como referencia futura.

**AVISO:** La luminaria puede dañarse y/o ser inestable si no se instala correctamente.

**Nota:** Las especificaciones y dimensiones están sujetas a cambios sin previo aviso.

**ATENCIÓN Departamento de recepción:** Observe que la descripción real de la luminaria no carezca de piezas ni presente daños notorios al momento de su entrega. Presente el reclamo directamente al transportista de carga (LTL). Los reclamos por daños ocultos deben presentarse dentro de los 15 días posteriores a la entrega del producto. Se debe guardar todo el material dañado, junto con el embalaje original.

**AVISO:** Si un lugar está cableado para dos circuitos con dos cables calientes separados, es muy importante conectar solo un circuito por relé. Ambos circuitos deben alimentarse desde la misma fase.

**AVISO:** Asegúrese de que todos los módulos estén firmemente asentados en los rieles DIN antes de comenzar el cableado de campo.

**AVISO:** El suministro de alta tensión debe alimentarse al armario a través de un interruptor de aislamiento externo con capacidad suficiente para la instalación planificada.

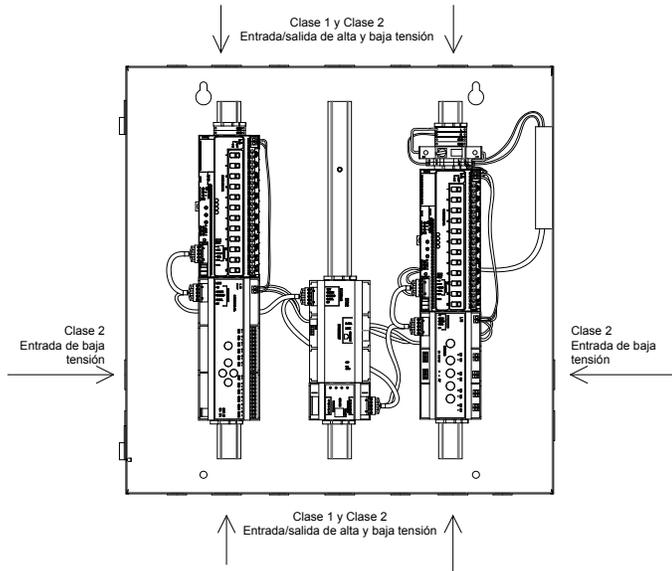
**AVISO:** Asegúrese de que el suministro esté completamente aislado en un interruptor externo antes de abrir las puertas. Pruebe que se haya quitado la alimentación antes de comenzar a manipular los conductores.

**AVISO:** Asegúrese de que el cableado de alta tensión y baja tensión permanezcan separados.

**AVISO:** Todo el cableado nuevo debe ser verificado completamente antes de aplicar la alimentación.

**AVISO:** Diseñado solo para su instalación y uso en interiores. Ubicación seca clasificada.

## Flujo de cableado



### Pasos de instalación:

1. Monte el recinto
2. Conecte la alimentación del panel
3. Conecte el cableado del relé
4. Conecte el cableado del atenuador de 0-10V
5. Conecte el cableado del bus de datos de 2 cables
6. Conecte el cableado de la red WaveLinx Cableado
7. Borre todo el cableado del circuito de alimentación para detectar errores
8. Energice el circuito de alimentación del panel
9. Energice los circuitos de alimentación del relé y la iluminación
10. Inicio del sistema de coordenadas

### Por favor, lea esto primero

Los paneles WaveLinx Cableado están diseñados, construidos y probados según estrictas normas de seguridad. Si sigue los pasos que se detallan a continuación y en cualquier otra parte de esta guía, puede garantizar la instalación y el funcionamiento seguros de estas unidades de controlador.

- El armario WaveLinx Cableado debe ser instalado solo por un electricista calificado
- Para una protección continua contra el riesgo de electrocución, reemplace todas las cubiertas y protectores después de que se haya completado el cableado de campo.
- La instalación debe cumplir con los códigos eléctricos y regulaciones vigentes en su área
- La instalación debe cumplir con los códigos eléctricos y regulaciones vigentes en su área
- El WaveLinx Cableado está diseñado solo para su

instalación y uso en interiores. Sin embargo, las unidades pueden usarse para controlar luminarias exteriores debidamente certificadas.

- Asegúrese de que todo el cableado utilizado cumpla con las especificaciones locales y esté suficientemente calificado para la instalación

Asegúrese de que todos los módulos estén firmemente asentados en los rieles DIN antes de comenzar el cableado de campo. Para reiniciar un módulo, simplemente retire la(s) lengüeta(s) negras del riel DIN, presione hacia abajo en el lateral del módulo con la lengüeta y permita que las lengüetas vuelvan a su lugar

- Todo el cableado nuevo debe verificarse completamente antes de aplicar la alimentación
- El suministro de alta tensión debe alimentarse al armario a través de un interruptor de aislamiento externo con capacidad suficiente para la instalación planificada.

Retire el material de embalaje y deséchelo antes del cableado de campo. Esto incluye separadores de cartón en pequeños armarios y envolturas de plástico que se usan en todos los módulos SCMR (relés).

Circuito derivado SCMR, OCP y SCCR NOTA: Los armarios que contienen módulos SCMR NO incluyen protección de sobrecorriente del circuito derivado para los relés de conmutación. El instalador debe proporcionar una protección de sobrecorriente adecuada. Cada relé tiene una calificación 4KA SCCR por defecto. La protección de fusibles Bussman KTK-R clase CC puede aumentar la clasificación SCCR. Cooper Lighting Solutions ofrece una línea completa de tableros fusibles para simplificar la coordinación selectiva y la protección SCCR.

- Utilice siempre al menos dos personas al levantar y montar unidades pesadas o voluminosas
- Asegúrese de que el suministro esté completamente aislado en un interruptor externo antes de abrir las puertas. Pruebe que se haya quitado la alimentación antes de comenzar a manipular los conductores
- Asegúrese de que el cableado de alta tensión y baja tensión permanezcan separados. El diseño de los armarios debe permitir que el cableado de campo de voltaje de línea salga e ingrese los orificios ciegos provistos en la parte superior del armario mientras que el cableado de baja tensión puede salir e ingresar al armario a través de orificios ciegos en la parte inferior o lados inferiores de los armarios.

### Puntos importantes de considerar

- Los armarios están diseñados para montaje en superficie. Consulte a Cooper Lighting Solutions para conocer las opciones de montaje al ras.
- Use conductos y acopladores adecuados para unir los conductos eléctricos con el chasis del controlador
- Deje un espacio adecuado para el mantenimiento futuro de la unidad. No instale en una ubicación que luego será de difícil acceso
- Los armarios están diseñados para ser montados verticalmente
- Durante el funcionamiento, los armarios producirán clics durante el cambio de relé. Tome estos asuntos en consideración cuando decida sobre una posición de montaje adecuada.

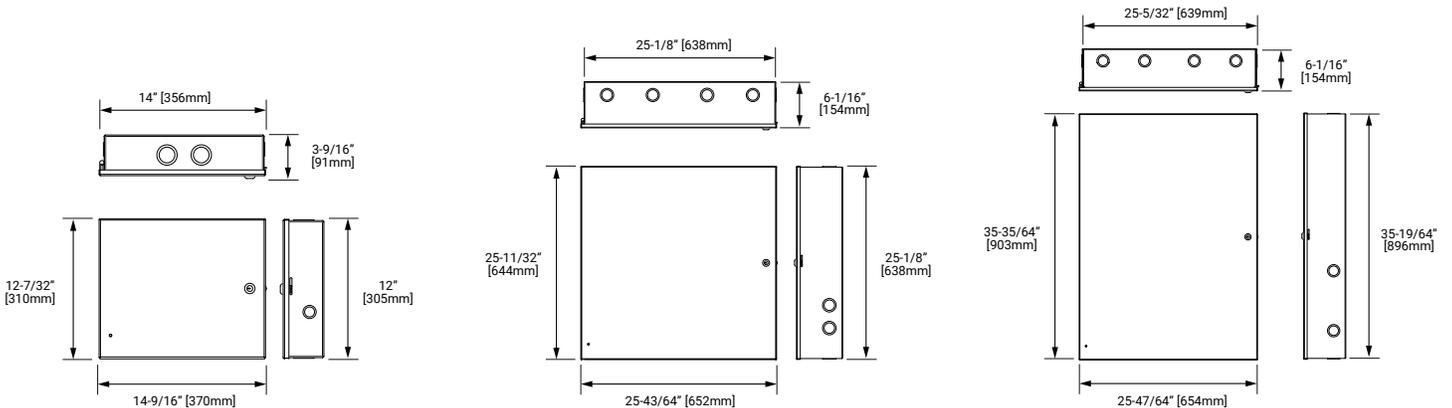
## Información general

### Dimensiones del armario

ILS-\*: Recinto pequeño (dos módulos de riel DIN)

ILM-\*: Recinto mediano (cuatro módulos de riel DIN, más ethernet opcional)

ILL-\*: Recinto grande (ocho módulos de riel DIN, más ethernet opcional)



## Montaje del recinto

Los módulos WaveLinx Cableado constan de un recinto con módulos interiores de riel DIN. Los módulos interiores de riel DIN incluyen:

- SCMR1220-NA: doce relés de enganche 20A
- SCMH1200-NA: doce atenuadores 0-10V
- SCMD4: cuatro buses direccionables de dos cables
- EG2: Puerta de enlace Ethernet
- CR1-RJ: Conexión de red de PC

**Nota:** Asegure al menos tres (3) pulgadas de espacio de aire alrededor del recinto WaveLinx Cableado.

## Ubicación y Espaciado

Los modelos de WaveLinx Cableado están completamente refrigerados por convección; por lo tanto, es de vital importancia garantizar que cada unidad se instale en una ubicación ventilada que permita un flujo de aire suficiente y proporcione las condiciones de funcionamiento correctas.

Los armarios no contienen ventiladores. Permitir el flujo de aire alrededor del panel mejorará la confiabilidad y longevidad de todos los modelos. La ubicación de paneles lejos de equipos generadores de calor también beneficiará la confiabilidad a largo plazo. Asegúrese también de que no se excedan los requisitos de atmósfera ambiental establecidos.

## Requisitos de la atmósfera ambiental

Temperatura 32°F a 104°F (0°C a + 40°C)

Humedad de 0 a 95% sin condensación

## Consideraciones de montaje

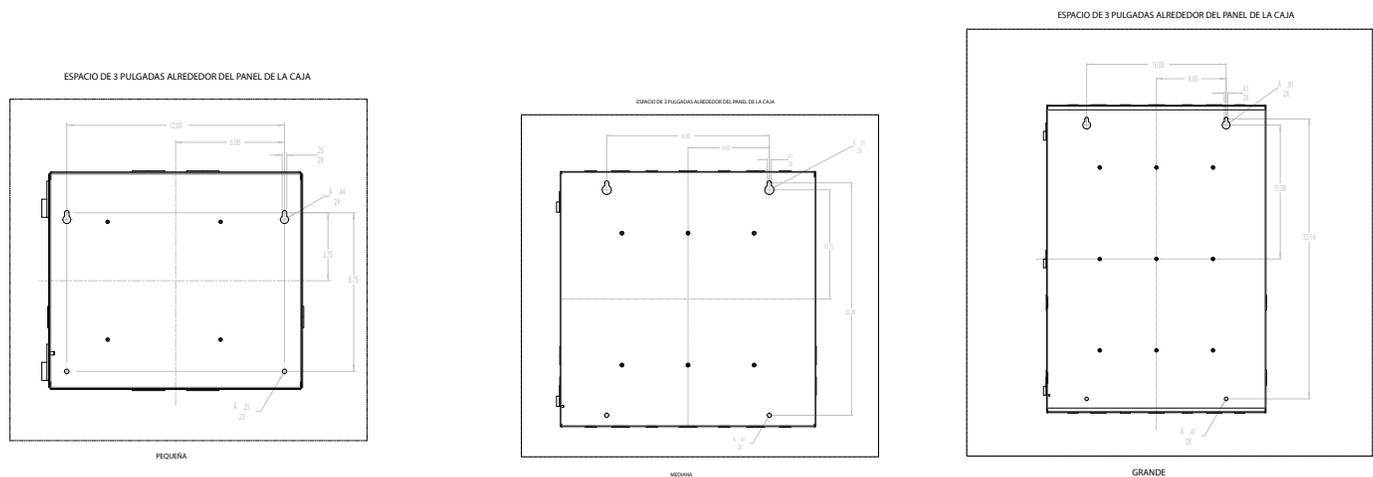
- Se debe mantener un mínimo de 14 pulgadas (360 mm) desde la parte frontal del chasis a cualquier otro componente o pared. Asegúrese de verificar y seguir los requisitos del código local si se necesita una autorización adicional por código en su área
- Deje un espacio adecuado para el mantenimiento futuro de la unidad. No instale en una ubicación que luego será de difícil acceso
- El panel WaveLinx Cableado está diseñado para ser montado verticalmente
- Use conductos y acopladores adecuados para unir los conductos eléctricos con el chasis del controlador

### Para montar el recinto

1. Elija una ubicación seca conveniente para el panel del disyuntor que cumpla con los requisitos de temperatura de funcionamiento.
2. Monte el panel sobre una superficie firme usando los orificios pretaladrados.
3. Conecte el recinto al panel del disyuntor usando un conducto.
4. Elimine todos los recortes y suciedad.

**Nota:** Asegúrese de que el cableado de carga de alta tensión y baja tensión entre en el recinto por separado. El cableado de alta tensión debe introducirse en el recinto a través de los lados izquierdo y derecho o los canales de cableado superior derecho y superior izquierdo. El cableado de baja tensión puede introducirse en el recinto desde la ubicación central superior o central inferior del recinto.

**Nota:** Asegure al menos tres (3) pulgadas de espacio de aire alrededor del recinto WaveLinx Cableado.



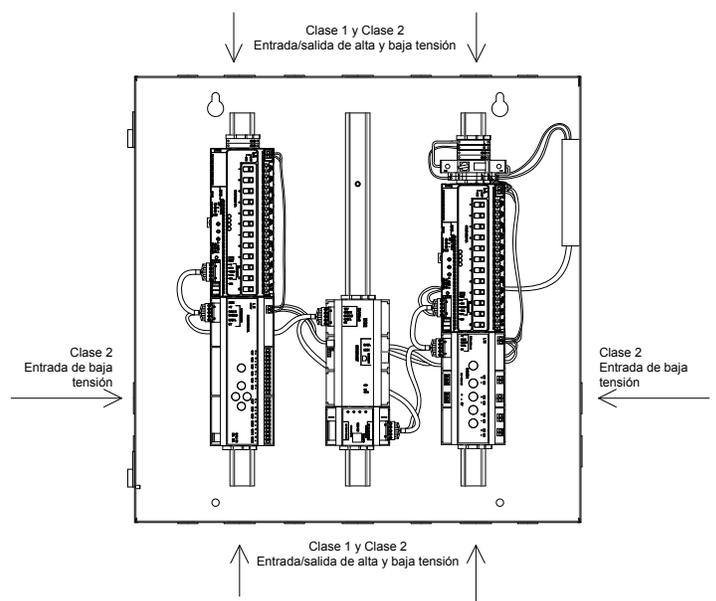
### Flujo de cableado

Todos los armarios han sido diseñados para proporcionar un diseño claro y una progresión lógica para todos los circuitos de alimentación.

Los conductores principales de suministro ingresan en el panel superior. La corriente de entrada se alimenta a los módulos dentro del armario.

El cableado de campo para circuitos derivados que están conectados a los módulos de relés SCMR también ingresan desde la parte superior del armario. Las conexiones a tierra se proporcionan en la parte superior del armario para los conductores de aterrizaje a tierra.

**Nota:** Verifique la clasificación de voltaje indicada del controlador antes de conectarlo al suministro y verifique que coincida con la tensión de alimentación. Todos los armarios son de entrada universal 120-277V

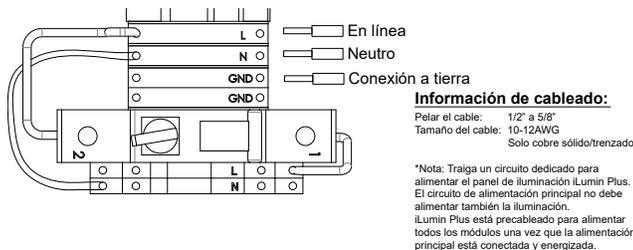


## Conectando el suministro

El punto de entrada sugerido para el cableado de suministro es a través del orificio ciego más a la derecha en el panel superior del chasis. Esto proporciona acceso inmediato al disyuntor que alimenta a los módulos. Utilice un conducto y un acoplador adecuados para alimentar el cableado de la fuente de forma segura en el chasis.

Vea el siguiente diagrama para detalles de conexión. El terminal de tierra principal se encuentra cerca del terminal neutro. La conexión a tierra está unida a la placa base panel principal del chasis y los paneles externos.

Consulte la imagen a continuación para obtener detalles sobre los calibre de cables de alimentación máximos permitidos para los distintos modelos de controladores.



## Conexión de cargas de relé

Los módulos de relés (SCMR1220-NA) se premontarán en el riel DIN interior según las especificaciones del pedido. A menos que se especifique lo contrario, se proporcionarán relés de enganche (unipolares) para la conexión a las cargas de iluminación.

Antes de la conexión del relé, pruebe la carga conectada directamente al disyuntor de circuito derivado para verificar que no haya cortocircuitos. Retire todos los cortes de cables del recinto.

Los relés están numerados del 1 al 12 en cada módulo SCMR1220-NA. Con el software de programación WaveLinx Cableado, cada relé se puede programar para cumplir con los requisitos de control. La siguiente tabla indica el tamaño mínimo de cables que se utilizará con varias corrientes de carga.

AWG mínimo	Para cargas hasta
10	20A
12	16A
14	12A
Use 75C de aislamiento de cable como mínimo. Use conductores de cobre solamente.	
Carga máxima de 20A por canal	
Carga máxima de 192A por SCMR1220-NA	

## Conexión de cargas de atenuadores de 0-10V

Temperatura 32°F a 104°F (0°C a + 40°C)  
 Humedad de 0 a 95% sin condensación  
 Los módulos de atenuación (SCMH1200-NA) se premontarán en el riel DIN según las especificaciones del pedido.

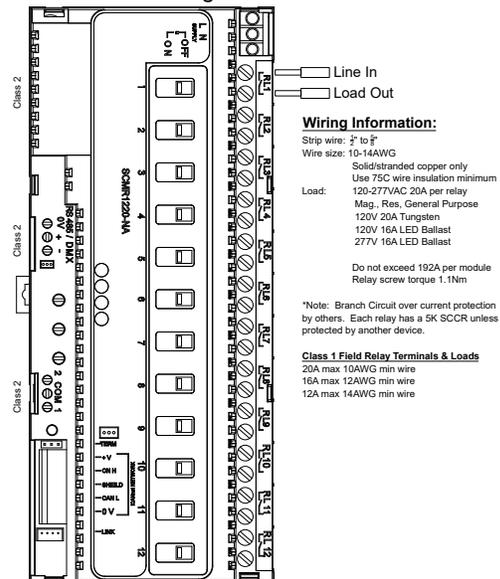
Cada atenuador de 0-10V requiere un relé correspondiente del SCMR1220-NA para ENCENDER/APAGAR la carga de iluminación. Esta asignación se realiza durante la programación.

Antes de la conexión del atenuador, pruebe cada carga para verificar que no haya cortocircuitos y que la polaridad de 0-10V sea la correcta. Retire todos los cortes de cables del recinto.

Los atenuadores de 0-10V son numerados del 1-12 en cada módulo SCMH1200-NA. Cada atenuador de 0-10V se puede programar para que sea fuente o sumidero (sink) de 10VDC, por defecto los atenuadores son de tipo sumidero (sink).

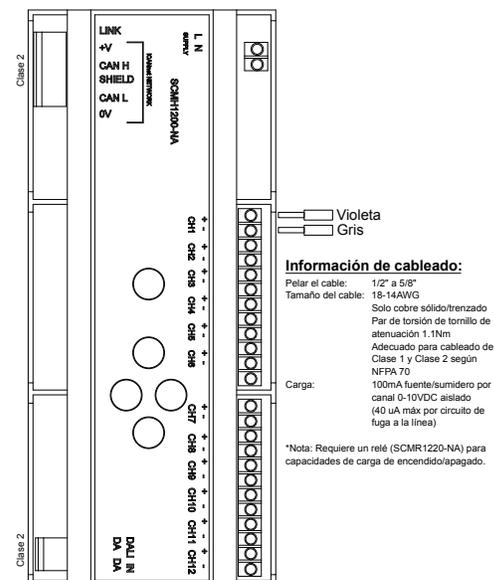
## Detalle de cableado de carga del relé

Doce: Relés de enganche de 20A



## Detalle del cableado del atenuador de 0-10V

Doce: Atenuadores de 0-10V



**Conexión del bus direccionable de dos cables**

El bus direccionable de dos cables se utiliza para dispositivos de interfaz de usuario y controladores de LED inteligentes direccionables individualmente. Cada módulo de dos cables (SCMD4) se premontará en el riel DIN interior de acuerdo con las especificaciones de la orden y proporcionará cuatro (4) buses direccionables de dos cables. Cada bus direccionable de dos cables admite hasta 64 direcciones por bus.

Utilice el cable 14AWG para el bus direccionable de dos cables y no exceda los 300 metros (984 pies). El bus direccionable de dos cables está libre de polaridad y topología.

El bus direccionable de dos cables proporciona 250 mA por bus para alimentar dispositivos direccionables. La siguiente tabla proporciona información sobre dispositivos que pueden conectarse al bus direccionable de dos cables.

Tipo de dispositivo	Consumo de corriente	Máxima por bus	# de dirección
Controlador de iluminación o lastre	2mA	64	1
Estación de pared de 2 cables	3.75mA	64	1
Relé de 2 cables	3.75mA	64	1
sensor múltiple de 2 cables	3.75mA	8	1
sensor high bay de 2 cables	3.75mA	8	1
Control de la luminaria de 0-10V de 2 cables	3.75mA	64	1

Siga estas reglas cuando conecte el bus direccionable de dos cables:

- Par de torsión = 0.4N-M (XXX in-lbs)
- Tamaños de los cables: Solo cobre 18-12 AWG sólido/trenzado
- Cargar a: Consumo máximo de 200mA
- Aceptable para cableado de Clase 1 o Clase 2 según NFPA 70 sección 725.XX y CEC 16.1000 si se utilizan métodos de cableado según 16.114

**Conectándose a la red de iluminación**

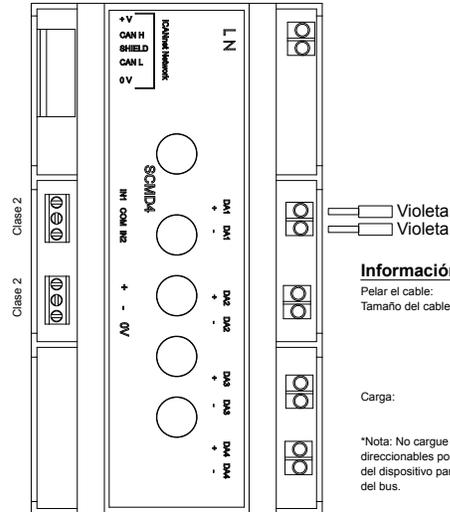
Los paneles WaveLinx Cableado medianos y grandes incluyen el dispositivo de conexión CR1-RJ PC. Se puede conectar una PC al panel de WaveLinx Cableado utilizando el kit de cable SW2 que se conecta al puerto RJ en el CR1-RJ. Si este panel WaveLinx Cableado está conectado a la red de iluminación, la PC tendrá acceso a todos los dispositivos WaveLinx Cableado en la red de iluminación.

En un panel WaveLinx Cableado mediano o grande, un lado del CR1-RJ no tendrá cables conectados. Este terminal se usa para conectarse a otros paneles WaveLinx Cableado. La red de iluminación es una conexión en cadena y requiere una conexión de entrada y otra de salida. La red de iluminación también requiere un puente de terminación instalado en los dos extremos de la red

El cable de la red de iluminación debe usar cables Cooper Lighting Solutions LCCP o LCCNP. (alternativo: Belden 1502, 1502P)

**Detalle de cableado de bus digital de dos cables**

Cuatro: Buses de datos de dos cables

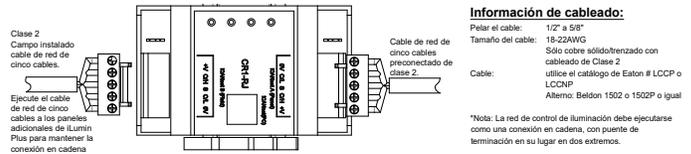


**Información de cableado:**

Pelar el cable: 1/2" a 5/8"  
 Tamaño del cable: 18-14AWG  
 Solo cobre sólido/trenzado  
 Adecuado para cableado de Clase 1 y Clase 2 según NFPA 70  
 Carga: 16VDC -225mA máxima por canal

\*Nota: No cargue más de 64 dispositivos direccionables por bus. Vea la información del dispositivo para el consumo de energía del bus.

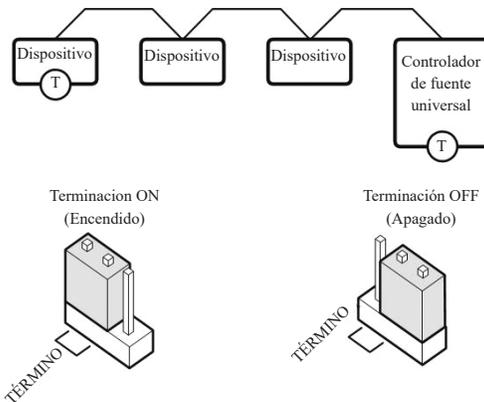
**Detalle de cableado de red de iluminación**



**Información de cableado:**

Pelar el cable: 1/2" a 5/8"  
 Tamaño del cable: 18-22AWG  
 Solo cobre sólido/trenzado con cableado de Clase 2  
 Cable: utilice el catálogo de Eaton # LCCP o LCCNP  
 Alterno: Belden 1502 o 1502P o igual

\*Nota: La red de control de iluminación debe ejecutarse como una conexión en cadena, con puente de terminación en su lugar en dos extremos.



### Conexión al edificio LAN o VLAN

Los paneles WaveLinx Cableado medianos y grandes pueden incluir el dispositivo de conexión ethernet opcional EG2. El EG2 actúa como host de la serie iLumin de aplicaciones remotas que incluyen iOS (iPhone/iPad

y dispositivos con sistema operativo Android). El acoplamiento del EG2 a una red Wi-Fi permite un control de escena seguro, comentarios visuales y modificaciones desde su dispositivo portátil. Una vez configurado, el EG2 carga automáticamente la información de la habitación y la escena en el dispositivo portátil conectado.

Además de la capacidad de su dispositivo portátil, el EG2 alberga páginas internas del servidor web que permiten funciones básicas de control de escena. Se accede a estas páginas internas a través de un navegador de Internet y están protegidas con contraseña por seguridad.

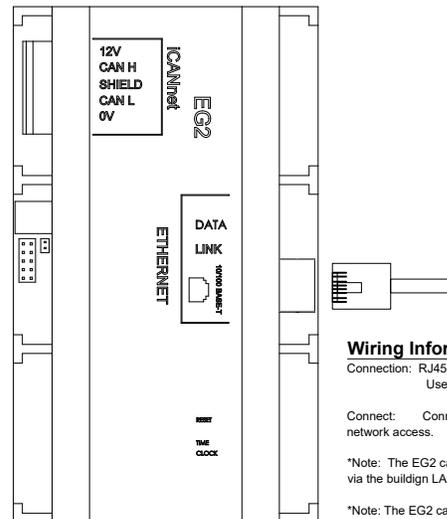
El EG2 también facilita la puesta en marcha del sistema WaveLinx Cableado, lo que permite a nuestros técnicos formados en fábrica utilizar la conexión EG2 para configurar el sistema WaveLinx Cableado utilizando iCANsoft en una LAN o PC con Wi-Fi o a través de Internet en lugar de conectarse directamente a la red WaveLinx Cableado.

- Configuración IP predeterminada de fábrica:
- Dirección IP: 192.168.0.100
- Máscara: 255.255.255.0
- Puerta: 192.168.0.1
- DHCP: APAGADO

**Nota:** Nota: La configuración predeterminada de EG2 es usar una dirección IP fija de 192.168.0.100. Cualquier dispositivo utilizado para comunicarse con el EG2 deberá ubicarse dentro de la subred 192.168.0.x a menos que se modifique la configuración de la dirección IP.

Utilice el paquete de software iCANsoft suite para el proceso de configuración.

### Conexión Ethernet



#### Wiring Information:

Connection: RJ45 connector  
Use Category 5 or Category 6 cable minimum

Connect: Connect to building LAN or VLAN for lighting network access.

\*Note: The EG2 can be used to access the lighting network via the building LAN or VLAN.

\*Note: The EG2 can be used as a LAN bridge to connect different building lighting networks as a single lighting network over the building LAN or VLAN. See EG2 Bridge application note for more information.

