

Módulo de acoplamiento para fibra óptica o cable de plástico

Los módulos LCN-LLG y LCN-LLK son acopladores de fibra óptica para la instalación en edificios con tecnología de bus LCN.

LCN-LLG : para fibra óptica con un alcance

de hasta 2 km.

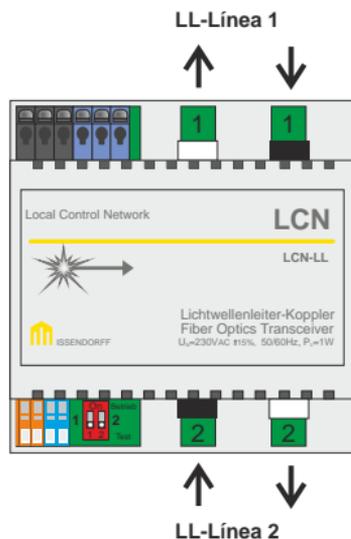
LCN-LLK : para fibras ópticas de plástico con un rango de hasta 100 m (con LCN-LK).

Aplicación:

Se necesita un amplificador de aislamiento LCN-IS o LCN-IS2 para conectar los acopladores de fibra óptica LCN-LLG o LCN-LLK al bus LCN.

Se pueden interconectar directamente hasta 15 amplificadores de aislamiento y/o acopladores LL por distribución.

En las páginas 5 y 6 encontrará instrucciones importantes para la conexión de las fibras ópticas de plástico.



Conexión

Denominación	Color	Función
N	azul	Conductor neutro
L	negro	Fase
G	azul claro	Señal de tierra
S	naranja	Señal+

Estructura del LCN-LLGS

Conexión de bayoneta ST para Cable de fibra óptica

Indicador de transmisión:
Parpadea cuando se envían telegramas a la línea 1 de LL

Indicador de recepción:
Parpadea cuando se reciben telegramas de la ruta LL 1

Para la conexión en bucle, hay tres terminales de red y dos terminales de señal.



Indicador de recepción:
Parpadea cuando se reciben telegramas de la ruta LL 2

Indicador de transmisión:
Parpadea cuando se están enviando telegramas a la línea 2 de LL

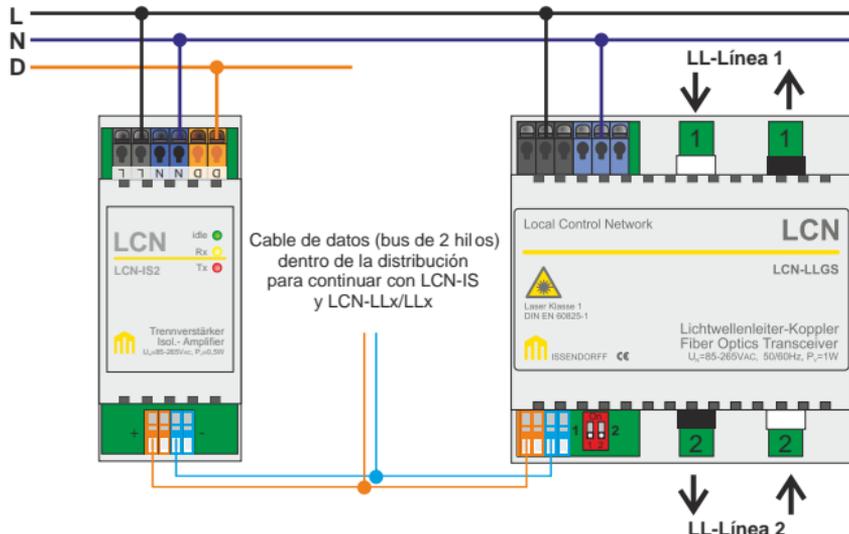
Interruptor DIP para la activación de las vías: Las vías que no se utilizan debe ser **desactivadas**.

Línea de datos (bus de 2 hilos) a otro LCN-IS2/LLG/LLK

Diagrama de cableado

Indicaciones:

- Los acopladores de fibra óptica pueden utilizarse como repetidores (repetidores ópticos). Encontrará información sobre la topología en las instrucciones de instalación del LCN-IS2.
- Sólo puede haber segmento un solo bus independiente de 2 hilos, no dos.
- Consulte el gráfico en las instrucciones de instalación del LCN-IS2.

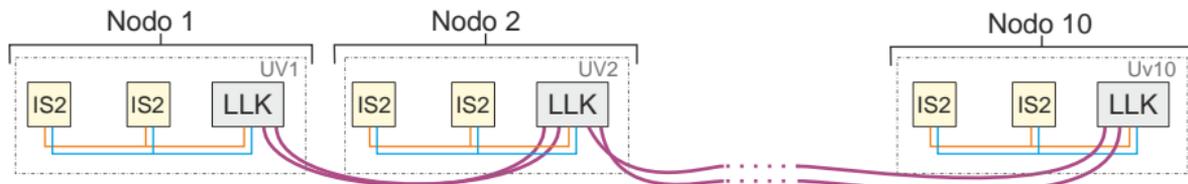


Un bus de dos hilos forma un nodo. Cada nodo puede contener un máximo de 15 IS2/LLx. Los nodos individuales pueden conectarse mediante líneas de fibra óptica.

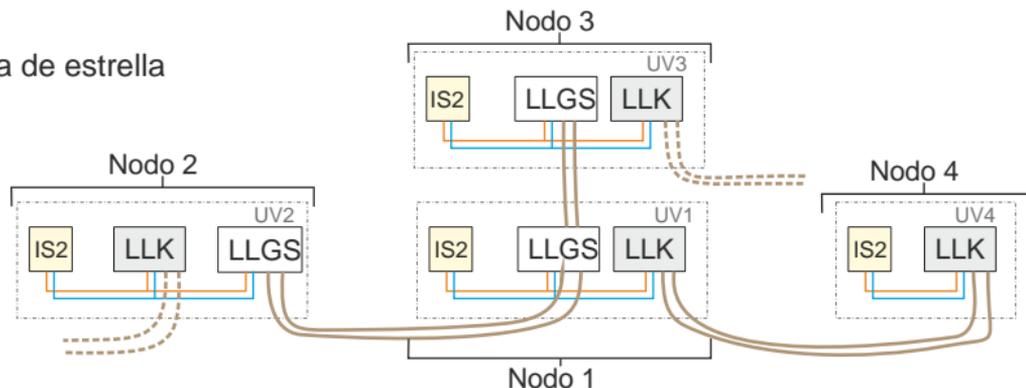
Se puede formar un máximo de 10 nodos.

El cableado puede ser lineal o en forma de estrella.

Lineal



Forma de estrella



Tendido de cables de fibra óptica

La fiabilidad de todo el sistema depende de la cuidadosa instalación de las vías para la iluminación.

- Los cables de fibra óptica no son mecánicamente tan resistentes como los cables: al introducirlos en las bandejas de cables, no hay que rasgarlos ni tirar de ellos en las esquinas estrechas.
- Cada curva apretada cuesta el recorrido. Por lo tanto, deje que estén sueltos y que se doblen en las esquinas. Incluso en las esquinas agudas, el radio de curvatura de la guía de luz no debe ser inferior a 100 mm.
- Esto es particularmente cierto en la distribución: es mejor dejar la vía de la luz un poco más larga que guiarla en una curva pronunciada.
- Coloque siempre las vías luminosas por pares (para las direcciones de ida y vuelta) o utilice cables con 2 fibras.

IMPORTANTE: ¡Probar el funcionamiento!

Se debe realizar una prueba después de la instalación. Para ello, active la reducción de potencia en todos los acopladores con los interruptores DIP. Entre en el bus LCN con el LCN-PRO y tenga todos los módulos listados. Si todos los módulos informan, las conexiones LL se encuentran funcionando. Vuelva a desconectar la reducción de potencia. Las líneas LL tienen ahora una reserva de potencia del 50% y son seguras contra la temperatura y el envejecimiento durante décadas.

LCN-LLK Conexión de las guías de luz

Importante: Conectar cuidadosamente las guías de luz de plástico con LCN-LLK

- **Retirar la vaina:** No tire con demasiada fuerza de la vaina púrpura, como haría con un cable NYM, por ejemplo. Esto alargaría el núcleo. El resultado: la atenuación aumenta y el cable se vuelve más fino y la tuerca de unión ya no puede sujetarlo. Corte el cable de fibra óptica de plástico con la herramienta de corte (incluida en el suministro) o con un cuchillo muy afilado; ¡no se debe quitar el revestimiento negro que rodea la fibra óptica!
- **Pulido:** Tome una hoja de papel limpia y coloque la guía de luz verticalmente en ella. Ahora lije el papel en forma de ocho con una presión uniforme. Después de unas 10 pasadas, vuelva a mirar la superficie cortada desde el frente. ¿Ahora es brillante como un espejo por todas partes? Si no es así, repita el pulido.
- **Conexión:** introduzca el extremo del cable preparado en el acoplador hasta el tope y apriete la tuerca de unión. El transmisor de un LCN-LLK debe estar conectado al receptor del otro.

Con el LCN-LLK, puede determinar fácilmente la asignación de los cables porque la transmisión se realiza con luz visible. Suministre ambos LCN-LLK de la vía de transmisión con 230V y cortocircuite la entrada de señal (bus de 2 hilos) con un cable: ahora todos los transmisores de fibra óptica se iluminan de forma continua. Conecte los extremos del cable iluminado del lado opuesto a los receptores. Gegenseite jeweils in die Empfänger.

LCN-LLG Conexión de las guías de luz

Las empresas especializadas suministran cables de fibra óptica ya preparados. Estos cables con clavijas ST sólo tienen que enchufarse en los acopladores del LCN-LLG y bloquearse con una media vuelta hacia la derecha.

Datos técnicos

Conexión

Bus de dos hilos

Terminales/tipo de conductor: Sólido sin tornillos de 0,2 - 1,5 mm de diámetro (apantallado)
Cable trenzado 0,25 - 1,0 mm² (apantallado)

Longitud del cable: máximo 50 m (total)
Suscriptores: Máximo 15 (LCN-IS2 / -LLK / -LLG)

Instalación:

Temp. de funcionamiento: de -10°C a +40°C
Humedad: Máxima del 80% relativa, sin condensación
Condiciones ambientales: Uso en instalaciones fijas según VDE632, VDE637.
Clase de protección: IP 20

Datos Técnicos

Conexión

Tensión de alimentación: 230VAC \pm 15%, 50/60Hz (110VAC disponible)

Consumo de energía: <2W

Tipo de terminal/conductor: sin tornillos, sólido máx. 2,5mm² o cable trenzado con virola máx. 1,5mm² , corriente de paso máx. 16A

Acoplador de fibra óptica LCN-LLG

Conector: ST (bayoneta)

Fibra óptica: Fibra multimodo: 50/125 μ m y 62,5/125 μ m;
tipo. atenuación 2,5dB/km

Longitud de onda: 820 nm (luz infrarroja invisible)

Alcance: 2km

Acoplador de plástico LCN-LLK

Conexión: el conductor se sujeta con una tuerca de unión

Cable de fibra óptica: POF 980/1000 (1 mm \varnothing); tip. Atenuación 230dB/km

Longitud de onda: 650 nm (visible, luz roja)

Alcance: Máximo 100m con una instalación cuidadosa con LCN-LK, de lo contrario 50m