

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA



Les presentamos el sistema **LCN** para la automatización y gestión de instalaciones. Este sistema se basa en la tecnología **Local Control Network**, concebida para aportar, tanto en proyectos residenciales como en proyectos comerciales (oficinas, hoteles, centros comerciales, etc.) prestaciones de alto nivel funcional, versatilidad y alta calidad tanto en los procesos constructivos como en la ejecución de las instalaciones y su configuración.

Módulo “inteligente” LCN (versión micromódulo)

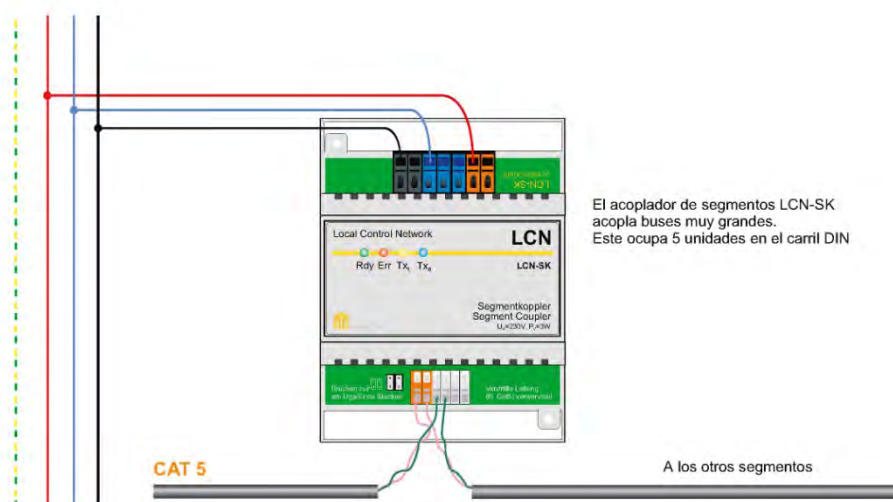
Como sistema domótico e inmótico, LCN permite gestionar e integrar todos los aspectos eléctricos de una instalación: iluminación, climatización, controles de accesos, consumos, visualización y control, etc.

Por su estructura y concepción técnica, la tecnología LCN aporta la **ADAPTACIÓN** como ventaja constructiva. Las características más destacables en este aspecto son:

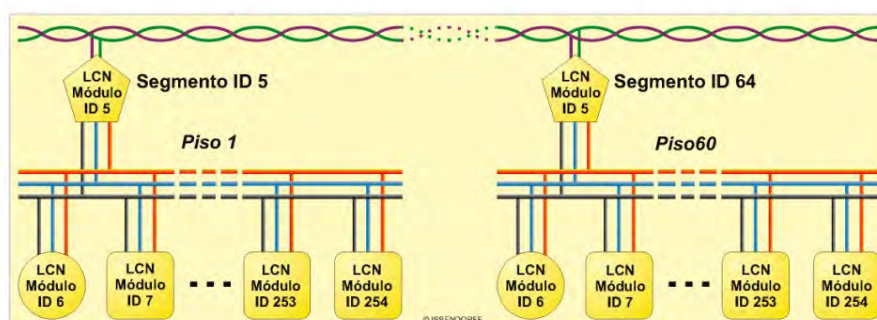
- La comunicación se realiza sobre bus de datos, pero este no es específico ni constituye una instalación aparte. El bus consiste en un hilo adicional de cobre de la **instalación eléctrica convencional**.
- Los nodos del sistema se alimentan directamente de la red eléctrica de **230V**. El bus de comunicaciones se alimenta a **30V** directamente desde cada nodo. No se requiere de fuentes de alimentación adicionales en la instalación.
- Los elementos de control se pueden ubicar tanto en cuadro eléctrico (**formato DIN**), como distribuidos en campo gracias al **formato micromódulo** de 50x50mm (ver figura superior).
- El sistema es totalmente **escalable** en función del proyecto a realizar. La inteligencia no recae en una central de control sino en cada elemento de campo. Permite automatizar desde una sola estancia con un solo elemento de control (habitación de hotel, sala de estar, etc.) Hasta realizar proyectos con 30.000 elementos de control (más de 600.000 sensores / actuadores).
- Es una tecnología **adaptable** tanto a instalaciones nuevas como a instalaciones ya existentes, ya que, aparte de los elementos propios del sistema, no requiere de elementos que impliquen una modificación de la instalación presente (fuentes de alimentación, bus de datos paralelo, etc.).
- Permite adecuar los proyectos a los requerimientos dispuestos por el nuevo **Código Técnico de la Edificación (Capítulo HE)**.

La **VERSATILIDAD** y **FIABILIDAD** del sistema LCN son aspectos importantes de esta tecnología, pudiendo destacar las siguientes características:

- Los **elementos de control son transparentes**, no tienen una función predefinida (controlar iluminación, persianas, clima, etc.). Ésta les es asignada durante el proceso de configuración de la instalación. Esto conlleva una planificación de proyecto y de mantenimiento óptima en cuanto a diversidad de elementos a tratar.
- La **topología de instalación es totalmente libre** (serie, paralelo, árbol, estrella, híbrido, etc.), incluyendo la posibilidad de instalarse en anillo cerrado.
- La **alta calidad y la fiabilidad** son considerados aspectos de fuerza mayor en un sector reflejo de tecnología punta, alto diseño e imagen de futuro. Los elementos de control LCN cumplen con los siguientes requerimientos, entre otros:
 - o Protección frente a sobrecargas de hasta 4KV.
 - o Protección frente a variaciones de tensión a la alimentación, de más del 15%.
 - o Capacidad para soportar cortocircuitos.
 - o Control de calidad exhaustivo del 100% de los dispositivos procesadores, certificando un funcionamiento de más de 40 años en condiciones habituales de operación.



- LCN se basa en un **sistema de bus multimaster** estructurado en una **jerarquía nítida de tan solo 2 niveles**. La inteligencia está totalmente distribuida, todos los módulos procesadores estan al mismo nivel.



En edificios grandes se pueden instalar hasta 30.000 módulos. Esto significa máx. 120 segmentos, cada uno con máx. 250 módulos

A nivel operativo, LCN es una tecnología en constante evolución, combinando **FUNCIONALIDADES** de alto nivel y la **INTEGRACIÓN** con otras tecnologías y sistemas presentes en el sector. Entre otras funcionalidades cabe destacar:

- Realización de funciones estándar de control y automatización, todas integradas en un solo sistema: **gestión de iluminación y climatización** en función de las condiciones ambientales (luz, temperatura, viento, humedad), **control de accesos**, **control de motores** (persianas, cortinas, pantallas de proyección) gestión de **alarmas técnicas**, **control de entradas/salidas** analógicas y digitales.
- Capacidad para controlar el encendido y la intensidad de **cualquier tipo de sistema de iluminación** presente en la instalación (incandescencia, fluorescencia, led, etc.).
- **Integración directa y bidireccional** con diferentes tecnologías y protocolos de comunicación y control:
 - o CRESTRON
 - o PRO-FACE
 - o ARCUS EDS
 - o ENOCEAN
 - o Audio / Video: XANTECH, EXTRON
 - o Iluminación: DALI, DSI, RGB, DMX-512
 - o Comunicaciones: TCP/IP, BACNET, MODBUS
- Constante innovación y evolución del sistema, con productos que se integran perfectamente dentro del proyecto arquitectónico y de diseño del inmueble. Por ejemplo, el **detector de presencia miniaturizado** de techo (45mm diámetro x 25mm alto), el **teclado virtual capacitivo** (dispositivo que genera una zona virtual táctil de 4 teclas sobre cualquier superficie), o el interfaz para **teclados inalámbricos libres de consumo y mantenimiento**.

