

Domótica y cables adecuados para su instalación.

Por Giancarlo Lezama, Coord. Gral. de Reprinter Ltda.

El término domótica surge como una rama del automatismo destinada exclusivamente para el control inteligente y centralizado de lugares cerrados, los cuales cuentan con diferentes sistemas, que a su vez cumplan con múltiples funciones a controlar. El mismo tiene ya muchos años como concepto vago y no muy claro, el cual durante mucho tiempo se podía apreciar casi en exclusividad, en películas y el mundo de la ciencia ficción. Sin embargo, y con los avances tecnológicos de los últimos 20 años, el concepto fue tomando forma y vida en distintos proyectos piloto inicialmente, y luego, a medida que fueron bajando los costes para su aplicación, comenzó a implementarse a gran escala.

Desde sistemas de seguridad, confort, ahorro energético, entretenimiento, telecomunicación y hasta robots domésticos es el amplio rango de funciones que pueden controlarse con suma facilidad y rapidez aplicando una red de automatismo en nuestro hogar, así como en cualquier tipo de espacio cerrado.

En el mercado actual existen multitud de sistemas domóticos y de control de diferentes marcas y protocolos, uno de los más populares es el sistema KNX. Este es un sistema bus descentralizado, lo que significa que no necesita ningún aparato de control central. Por lo tanto, cada componente tiene su propio microprocesador.

Para aplicar este u otros sistemas, es fundamental considerar los cables adecuados para su montaje. En este caso nos centraremos en encontrar el cable que debe ser utilizado en una instalación KNX. Para ello, necesitamos quitarle prioridad al ahorro en este tipo de materiales. ¿Por qué? En instalaciones de este calibre, el porcentaje de inversión en conductores eléctricos, no supera el 5% del costo total del proyecto. Por lo tanto, y con el afán de ahorrarnos algunos dólares en comprar cables genéricos, podemos llegar a tener (y muy probablemente) diversidad de problemas futuros, como la necesidad continua de mantenimiento eléctrico, con sus correspondientes costes de mano de obra y mate-

riales. Han habido casos de necesidad de recableado de manzanas enteras de flamantes viviendas por problemas de interferencia en los sistemas, ya que al irse habitando las mismas, comenzaron a circular corrientes de todo tipo por la instalación de baja tensión (heladeras, televisores, computadoras, etc.) que comenzaron a generar interferencias que dejaban inutilizable el sistema de domótica.

En definitiva, una vez que nos decidimos a utilizar un cable diseñado especialmente para KNX, nos aseguramos un cable que cumple con los estándares del protocolo, que tiene una fácil adaptación a cambios futuros en la conexión y que cumple con la estandarización que redundará en un acoplamiento óptimo con los sensores-actuadores de los sistemas domóticos KNX. Además de que nos garantizamos que la cantidad de aparatos a controlar y el tendido máximo de cable sea el mejor posible.

El cable **UNITRONIC BUS EIB / KNX de LAPP GROUP** cumple con creces estas características, teniendo en cuenta que fue dise-

ñado específicamente para este tipo de aplicaciones, además de contar con tecnología Alemana de punta para su fabricación.

Vale tener en cuenta también la versión **Libre de Halógenos**, lo que garantiza que en caso de incendio en la instalación eléctrica, la misma no desprenda gases tóxicos, lo cual es una característica fundamental a considerar en instalaciones civiles y espacios públicos que cuenten con constante presencia de personas expuestas a estos riesgos de vida.

Además, la versión **COMBI**, cuenta en un mismo cable con 2 pares de conductores para señales y otros 3 conductores que pueden ser destinados para la alimentación de los equipos. Con este cable logramos una instalación más compacta y versátil en nuestro sistema domótico.

Para conocer este y otros productos de **LAPP GROUP**, lo puede hacer a través de:

 **REPRINTER LTDA.**

Representante exclusivo de la marca en Uruguay.

2600 73 43 / Av. Italia 6481
www.reprinter.com.uy

UNITRONIC® BUS EIB / KNX

Impedancia característica 75 Ohm

■ **Ámbito de uso**

- Este producto es apto para su instalación en edificios, por ejemplo, para descentralizar el control de la iluminación, la calefacción, el aire acondicionado, la ventilación, la gestión energética, las persianas, la gestión de horarios, los sistemas de cierre, etc.
- Se puede instalar el cable sobre o bajo el enlucido, en tubos y conductos para cables, en habitaciones secas, húmedas o mojadas.
- La instalación EIB consiste principalmente en sensores = emisores (por ejemplo, barreras de luz, interruptores, termostatos, infrarrojos, temporizadores) y actuadores (por ejemplo, motores, calefactores, ventiladores, luces, persianas).
- La tecnología KNX se formó a partir de la unión de las tres normas establecidas de buses europeos EIP, EHS (línea blanca, electrónica de consumo) y Batibus (calefacción, ventilación, aire acondicionado).

■ **Características de producto**

- Transmisión de datos en serie.
- El cable BUS EIB ha sido probado hasta 4 kV (1 min) sumergido en agua.

■ **Aprobaciones (normas de referencia)**■ **Diseño**

- Cable de instalación apantallado, basado en el tipo J-Y(ST)Y según DIN VDE 0815, conductor de cobre desnudo sólido, $\varnothing$ 0,8 mm. Los modelos de 2 x 2 x 0,8 $\varnothing$. Llevan formación de un cuadrete en estrella. Código de colores: 1er par rojo + negro, 2º par blanco + amarillo
- Pantalla de cinta de aluminio.
- Cubierta exterior de base de PVC.
- Color: verde.
- Versión COMBI con conductores de alimentación adicional (3x1,5 mm²), código de colores: azul, negro, AM/VE.



Info

- EIB / Bus de Instalación Europeo.
- KNX / Comunicación en gestión de edificios inteligentes (domótica)

■ **Características técnicas**

-  **Capacitancia mutua**
(800 Hz): max. 100 nF/km
-  **Tensión de cresta de trabajo**
(no apto para alimentación) 250 V
-  **Resistencia del conductor**
(bucle): máx. 73,2 ohm/km
-  **Radio de curvatura mínimo**
Instalación fija: 10 x diámetro del cable
-  **Tensión de prueba**
Conductor / Conductor: 4000 V
-  **Rango de temperaturas**
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C