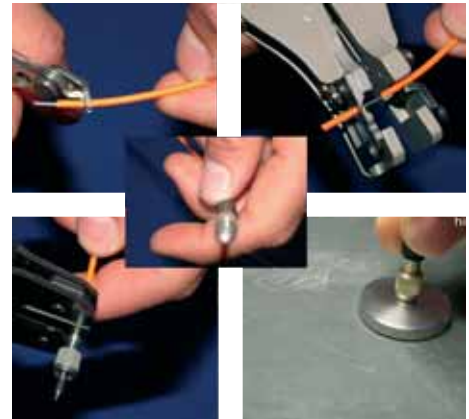


Entrevista a Luigi Di Chio, Sales Area Manager de la empresa Luceat

Fibra plástica: la innovación en cables

En una búsqueda continua por mejorar los sistemas de cableado, tanto en velocidad de transmisión de datos como en precios, la industria ha ideado la fibra plástica, o POF (*Plastic Optical Fiber*). La empresa italiana Luceat nos detalla en esta entrevista los pormenores de esta innovadora tecnología que, por prestaciones, parece tomar ventaja al cable coaxial y a la fibra óptica.



El experto opina

Las fibras ópticas de plástico constituyen una solución de bajo coste para realizar conexiones ópticas en distancias cortas, como por ejemplo en el interior de dispositivos, automóviles, redes en el hogar, etc. Se caracterizan por unas pérdidas de 0,15-0,2 dB/m a 650 nm (se suele emplear como transmisor un LED rojo) y por un ancho de banda reducido como consecuencia de su gran apertura numérica (diámetros del núcleo del orden de 1 mm), pero por otra parte ofrecen como ventajas un manejo e instalación sencillos y una mayor robustez. Como ejemplo, las pérdidas que se producen son muy bajas con radios de curvatura de hasta 25 mm, lo que facilita su instalación en paredes y lugares estrechos. Además, avances recientes están propiciando mayores anchos de banda y distancias.

Francisco Ramos es Ingeniero en Telecomunicaciones y profesor titular de la Universidad Politécnica de Valencia.

La empresa Luceat se encuentra entre los primeros fabricantes de cables de fibra plástica en Europa. ¿Podría detallar las características de esta tipología de cable?

Luigi Di Chio: Las características son varias. Ante todo la fibra plástica es un aislante eléctrico; por lo tanto puede ser colocada junto a cables eléctricos de potencia sin que se provoquen interferencias. Es totalmente inmune a las interferencias electromagnéticas, pesa poco y es capaz de mantener su transparencia durante un período de tiempo muy prolongado, calculado en más de cien años. Además, el cable tiene un diámetro de apenas 2,2 mm y un radio de curvatura de 20 mm que le permite pasar inclusive a través de canales muy obstruidos y tortuosos. El rango de temperatura en el que es operativo es de -40° C a 85° C.

Uno de los sectores donde se aplica la fibra plástica es el de la videovigilancia. ¿De qué manera, con respecto al cable coaxial y a la fibra óptica, contribuye a mejorar la calidad de las imágenes transmitidas y, en un plano más general, a optimizar toda la instalación de vídeo?

L.D.C.: Como decía anteriormente, la fibra plástica está compuesta por PMMA, un aislante eléctrico, por lo que, como la fibra óptica, puede ser colocada cerca de neones, de cuadros eléctricos y de otras fuentes de interferencias sin que sufra ningún tipo de consecuencias, garantizando siempre imágenes de muy alta calidad (> 49 dB).

Pero, a diferencia de las fibras ópticas convencionales, es tan sólida que puede soportar las vibraciones de un automóvil —de hecho es utilizada desde hace años por BMW, Mercedes Benz, Audi y otros— además de tener costes comparables a los de los cables de cobre. En efecto, para cubrir un segmento de 100 metros, se necesitan menos de 200 euros incluyendo el cable y los sistemas.

Además, las dimensiones reducidas permiten hacer uso de los canales de cables repletos de otros cables, incluidos los eléctricos, reduciendo de esta manera tiempos y costes de instalación.

Las distancias alcanzadas por nuestros sistemas son de 300 metros en un solo tramo y de 550 metros con un repetidor.

¿Cuáles son las ventajas en el caso de los sistemas de vídeo sobre IP?

L.D.C.: La videovigilancia IP se sirve del protocolo Ethernet, que tiene una autorregulación de la velocidad de transmisión, lo cual significa que, en presencia de interferencias, la velocidad disminuye y la imagen se ve entrecortada.

Con la fibra plástica, en cambio, se tiene siempre el máximo de la velocidad y, además, gracias a nuestros sistemas, se pueden conectar todas las telecámaras con un solo anillo de fibra, reduciendo así los costes de cableado y el tiempo de colocación.

Una configuración a anillo permite no sólo colocar un único cable en vez de un conjunto de muchos cables, sino que también garantiza su recuperación: en caso de provocarse una interrupción del cable, el sistema se auto-restablece en menos de 500 ms y las imágenes de las telecámaras siguen siendo transmitidas. Si un ladrón corta los cables de la telecámara, ¡la telecámara sigue filmando!

Además presenta las mismas ventajas de la videovigilancia analógica, como la velocidad del cableado gracias a sus reducidas dimensiones, el poder pasar por canales eléctricos y la facilidad con que se realizan las terminaciones.

Es además compatible con los sistemas existentes.

L.D.C.: Así es. La fibra plástica es compatible al 100% con todos los protocolos de transmisión existentes, desde Ethernet a USB. Otras de sus ventajas: dimensiones mínimas que le permiten pasar por canales repletos de cables eléctricos; costes reducidos con respecto a la fibra en sílice; inmunidad total a las interferencias, con imágenes fluidas y de alta calidad. Además, destaca la posibilidad de colocación de los conectores en menos de 30 segundos y sin herramientas especiales; su resistencia del cable frente a golpes, vibraciones y humedad; reducción de tiempos y costes de instalación, así como la posibilidad de “diferenciarse” de los demás operadores del sector al proponer una tecnología totalmente innovadora.

¿Qué distribuidores españoles ofrecen actualmente los sistemas Luceat?

L.D.C.: En la actualidad Luceat se encuentra en fase de evaluación de propuestas comerciales de distribución en

territorio europeo, y también en el español. Nuestra empresa está buscando en España un distribuidor profesional que provea a sus clientes no sólo los productos de lista, sino también servicios, soluciones y asistencia técnica para la instalación.

En Italia hemos experimentado una gran acogida de la fibra plástica, donde hemos registrado un crecimiento del 400% en los primeros tres años de venta.



Luceat Spa: innovación italiana

Luceat Spa nace en el año 2000 en el norte de Italia con el objetivo de buscar, desarrollar y producir sistemas de transmisión de los datos y de la luz por fibra plástica. Los socios fundadores son Alessandro Nocivelli y Metallurgia Bresciana Spa, empresa en actividad desde hace 40 años en el ámbito de la producción de cables eléctricos y ópticos para aplicaciones especiales.

Opera en los sectores automotor, aeronáutico, naval, de la automatización industrial, robótica, redes locales, videovigilancia y domótica. Ofrece asistencia especializada sobre todos los aspectos de los sistemas en fibra plástica (soluciones, protocolos, técnicas).

Dada la innovación de la nueva tipología de cable introducida en el mercado, la empresa fue galardonada en 2006 con el premio Unioncamere “Joven empresa innovadora”. Además, la Unión Europea le ha confiado el prestigioso proyecto POF - ALL en colaboración con Siemens, Fastweb y destacadas universidades europeas.