

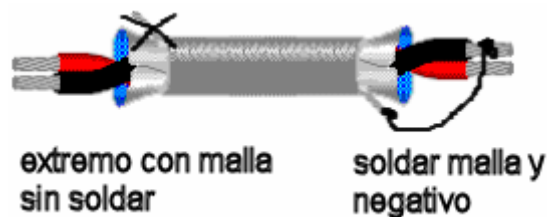
Cable de modulación. Belden 8451

La calidad que se obtiene con cable de par trenzado es a mi juicio superior a muchos coaxiales que ya vienen montados comercialmente. La diferencia fundamental entre un trenzado y un coaxial es que los conductores son simétricos, es decir, los polos positivo (+) y negativo (-) utilizan conductores de las mismas características, y se utiliza un tercer trenzado como malla o apantallamiento que protege el conjunto de contaminación electromagnética. En un cable coaxial suelen existir solamente dos conductores, el interno (o alma) y el externo o malla, que suele ir conectada al negativo, mientras que el alma o hilo interno va conectado al positivo. Esta geometría es asimétrica, cada polo tiene una geometría diferente y además el polo negativo está totalmente expuesto al exterior.

En el par trenzado apantallado, la malla pantalla no conduce la señal eléctrica, sino que su misión es únicamente apantallar. La señal se conduce exclusivamente por el par trenzado y ambos conductores son geoméricamente idénticos.

Para soldarlo, ningún misterio, salvo seguir las pautas habituales y tenemos la ventaja de que el aislamiento del Belden aguanta bastante bien, y no se “arruga” tan fácilmente como cuando soldamos otros cables, que se quedan hechos una pena en cuanto le damos un poquito de calor de más. No hay problema con estos cables, ya digo que son muy “tolerantes” con inexpertos.

Hay solamente un truco a la hora de soldar la malla y que hace que en cierto modo este cable se pueda considerar direccional. El cable está compuesto de dos cables trenzados más una malla externa protectora de aluminio y que está eléctricamente conectada a otro hilo (pelado) que están ubicado junto a esta malla metálica. Para efectuar una buena conexión, **atención que esto es muy importante**, se conecta el hilo de malla junto con el hilo negativo (negro) **solamente en uno de los extremos**, dejando el otro extremo de cable con el hilo de malla cortado y sin conectar al negativo.



Una vez que tengamos finalizado el cable, la forma correcta de conectarlo al equipo **para obtener los mejores resultados de ruido, poniendo el extremo que lleva la malla soldada a la fuente u origen de sonido, y el otro a la carga.**

Conectores RCA:

Valen los de Monacor, hay unos cuantos modelos a elegir, pero hay que tener en cuenta que el cable de modulación tiene un diámetro más bien fino (unos 5mm de diámetro) así que no hay que pasarse con el agujero del RCA para el cable. Por ejemplo:

[T-708G/RT](#) (rojo, rot en alemán)

[T-708G/SW](#) (negro, swartz en alemán)

[T-708GLC](#)

[T-711G/RT](#)

[T-711-G/SW](#)

[T-700BG](#)

[T-707G/RT](#) (para cable de 6mm)

Las herramientas necesarias serían soldador, estaño, pelacables, alicata cortacable, y mejor si tenemos una “tercera mano” como la de la foto: (Monacor [PCH-3](#)) para sujetarnos los cables mientras soldamos, aguanta un rato y nunca se queja el pobre ¡! Un pelacables tampoco viene nada mal. Pelacables (Monacor [CST-5](#))



El estaño es importante que sea de una calidad decente, valen los normales utilizados en electrónica, que son mezcla de uno o varios metales de estaño, plomo, cobre y plata. El más utilizado es la mezcla Sn60-Pb40, a mí me gusta mucho el Sn-Pb-Cu y el Sn-Pb-Ag pero este último es francamente caro y no muy fácil de encontrar. Las marcas a utilizar desde el francés Radiel, hasta el alemán Kester, que es el mejor estaño del mundo, especialmente el legendario Kester 44. Pero como digo, vale con Radiel Sn-Pb o Sn-Pb-Cu (Trimetal), que no os costará más de 4-5 Eur los 100g.

Luis M. Cárdbaba

octubre 2005

<http://personales.ya.com/lcardaba/files/belden8451.pdf>