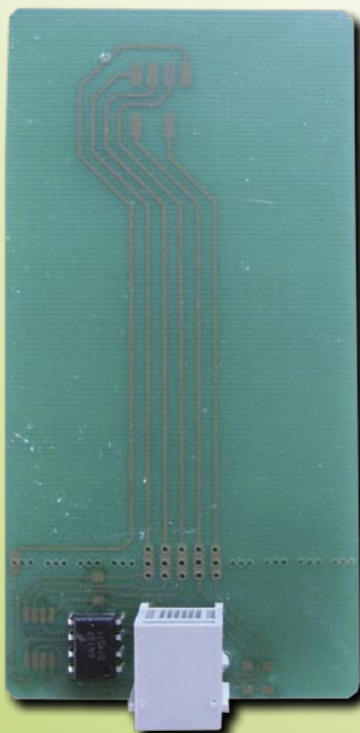


CardSplitter

La TV de Pago A lo largo de Toda la Casa

Para recibir la TV de Pago a lo largo de toda la casa, había hasta ahora sólo tres soluciones prácticas: Llevar un cable coaxial a cada habitación de la casa y construirse su propia red de cable o usar transmisores de video para distribuir las imágenes a múltiples Televisiones. El problema principal con estas dos soluciones es que siempre se transmite el mismo canal a todas las Televisiones. La tercera opción sería tener más de una suscripción de TV de Pago aunque para la mayoría de los consumidores esta alternativa está fuera de la cuestión.



▲ Tarjeta de la recepción cableada

Si se piensa sobre ello, gracias a los nuevos productos como el LNB Láser de Invacom presentado en la edición anterior de TELE-satellite, nosotros podemos asumir se las señales de un satélite, de cable o señales de IPTV pueden estar disponibles en cada habitación de la casa en algún punto en el futuro con la ayuda de la moderna tecnología de fibra óptica. Esto hace que el problema del descifrado de la TV de Pago en múltiples Televisores es para todos importante.

Una solución sería ranuras de tarjeta que hagan posible usar una tarjeta para propor-

cionar el descifrado en múltiples Televisiones. La compañía CardSplitter nos envió un paquete para este informe de prueba con un surtido de su línea de productos:

- CardSplitter inalámbrico Tipo B para tarjetas Viaccess, Conax, Cryptoworks, Mediaguard e Irdeto
- CardSplitter cableado CSPRO-8 para tarjetas Irdeto
- CardSplitter cableado CSPRO-4 para tarjetas Viaccess, Conax, Cryptoworks y Mediaguard

También se incluía, por supuesto, un surtido de tarjetas de recepción, inalámbricas y cableadas, así como las antenas necesarias.

Incluso mientras desempaquetábamos pudimos ver que todos los productos estaban contruidos con buena calidad y nos dejaron con una buena impresión. La versión más cara, que puede ocuparse de un máximo de cuatro tarjetas, se entregó sin una carcasa de protección; la caja sólo está disponible con las versiones de 8 o 16 salidas.

Se necesita una fuente de alimentación de 6~9V aunque la caja de control también acepta 12V. El fabricante no incluye una fuente de alimentación.

Multiplicador de Tarjetas (CardSplitter) CSPRO-4/8

En primer lugar, la versión cableada del CardSplitter se



▲ Unidad de control cableada para un máximo de 4 tarjetas

pone interesante cuando las unidades de recepción no están demasiado lejanas realmente. Un ejemplo clásico sería un segundo receptor con un grabador de video incorporado que le permitiría grabar un segundo canal de TV de Pago mientras se esta mirando otro en vivo.

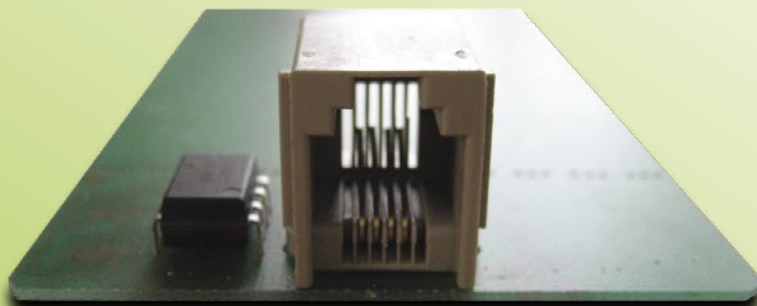
Ya que se necesitarían dos receptores para esta tarea, la tarjeta proporcionada podría enviarse a ambas unidades. Las series de CSPRO están disponibles con conexiones para 4, 8 o 16 tarjetas de recepción. No permita que las imágenes le engañen; cada conexión de la unidad de mando puede ocuparse de dos tarjetas de recepción. Incluso la versión más pequeña con sólo dos conectores puede ocuparse de cuatro tarjetas independientes para nosotros.

Uso cotidiano

No son necesarias ninguna inicialización u otras preparaciones similares antes de usar el CardSplitter por primera vez. El usuario simplemente debe insertar la tarjeta de la TV de Pago en la unidad de mando y

conectarla a una fuente de alimentación apropiada. Después de esto, la conexión entre la tarjeta de recepción y la unidad de mando se hace posible con la ayuda del cable incluido.

Nosotros escogimos jugar primero con una tarjeta de Cryptoworks de ORF (la TV austriaca) que la unidad de mando reconoció sin ningún problema. El led rojo en el panel delantero se encendió para afirmarlo. Luego nosotros conectamos el cable a dos tarjetas receptores en los respectivos receptores con sus módulos de CI y esperamos pacientemente la descifrado de los canales de la TV de pago. Pero ambos permanecían oscuros y los receptores nos informaban que las tarjetas que estábamos usando no eran válidas. Nosotros avisamos al fabricante que ya conocía este problema. Él nos explicó que las tarjetas de recepción está totalmente en blanco cuando se usan en el receptor y que debe transferirse el ATR a la EPROM de la tarjeta. Esto toma unos milisegundos pero para algunos receptores esto es demasiado tiempo y así ellos identifican la tarjeta como inválida ya no



▲ Conector de la tarjeta de recepción

puede leerse el ATR. Para solucionar este problema, momentáneamente la tarjeta necesita meramente ser quitada y reinsertada en el módulo de CI del receptor. Ya que el ATR ya está disponible en la tarjeta y también se guarda allí, y desde aquel momento se reconocerá sin ningún problema. El fabricante tenía razón; después de que nosotros retiramos por un momento ambas tarjetas del módulo de CI y las reinsertamos, la imagen de la ORF aparecía descifrada en ambos receptores. Debido a este primer éxito, nosotros quisimos ser un poco más atrevidos: sacamos cuatro módulos de Cryptoworks y algunos receptores del almacén de TELE-satélite y los montamos en las ranuras CI de los receptores para nuestros propósitos de la prueba. Conectamos las

se usan con Viaccess, Conax, Cryptoworks o Mediaguard, no hay problema, momentáneamente la tarjeta debe insertarse primero en la unidad del mando. Desgraciadamente, no es tan fácil con las tarjetas de Irdeto; una vez se ha usado este sistema de CA, estas tarjetas deben anularse en un PC con la ayuda de un lector de tarjetas. El fabricante ofrece el programa correspondiente en su sitio web para este propósito así como las instrucciones precisas para la descarga.

Multiplicador de Tarjetas (CardSplitter) Inalámbrico



cuatro tarjetas de recepción proporcionadas por el fabricante rápidamente y, como se esperaba, los cuatro receptores no perturbaron el CardSplitter de forma alguna. Dos colegas empezaron el surf de canales a una alta velocidad y el CSPRO también dominó esta prueba sin apenas cualquier retraso notable de desciframiento.

Las pruebas usando tarjetas Mediaguard y Conax que nosotros también enviamos a múltiples receptores tuvieron igualmente éxito. Por último pero no menor nosotros también probamos una tarjeta de Euro1080 así como la versión de Irdeto; las dos también funcionaron correctamente.

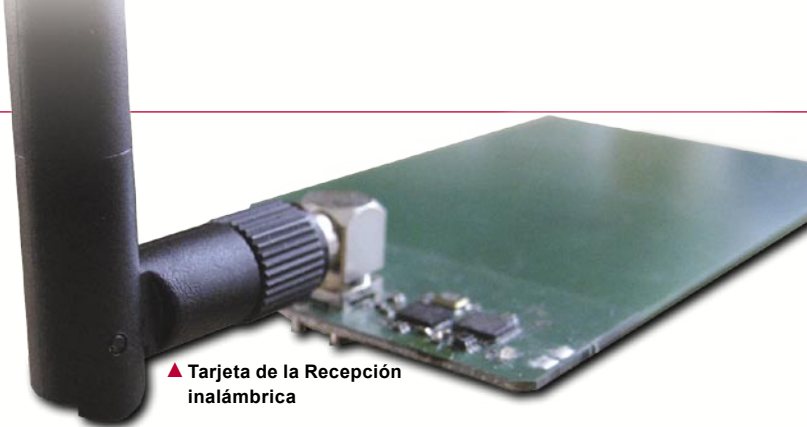
Una vez se ha escrito el ATR a la tarjeta de recepción, debe anularse de nuevo si se usa otro sistema de encriptación. Para tarjetas de recepción que

Además de las versiones cableadas, CardSplitter ofrece también una versión inalámbrica. Comparada a la CSPRO, la versión inalámbrica puede ocuparse hasta cinco sistemas de la encriptación diferentes: Irdeto, Conax, Viaccess, Cryptoworks y Mediaguard.

En el panel frontal hay una led roja y uno verde que muestran el estado operacional de la unidad así como, por supuesto, un lector de tarjetas. En la parte de arriba está la antena de WLAN y en la parte de atrás la conexión de alimentación de 6~9V pero también puede alimentarse con 12V.

Uso cotidiano

Al contrario de la versión cableada, la versión inalámbrica debe sufrir un proceso de la inicialización antes de que pueda



usarse durante por primera vez. La razón para esto es bastante obvia: tan sólo se quieren procesar tarjetas autorizadas y no el edificio de apartamentos por entero.

Primero la caja del mando se enciende sin ninguna tarjeta y entonces se inserta la tarjeta del proveedor de TV de Pago. Se verifica entonces automáticamente y su máquina lo confirma. Esto es crítico para el uso más tarde del CardSplitter ya que después la unidad del mando debe saber exactamente a que órdenes de las tarjetas necesita reaccionar. Un constante intermitente del led significa que la prueba está completa y que la tarjeta puede quitarse.

Luego, todas las tarjetas se insertan momentáneamente en la unidad del mando para inicializarlas, confirman la frecuencia de transmisión y leen el ATR. La unidad de mando sólo se sirve de la fuente de alimentación; la transmisión de los datos y otros parámetros ocurre inalámbricamente.

Según el fabricante, se pueden usar simultáneamente hasta 64 tarjetas pero como es lógico nuestra unidad de prueba vino con tres tarjetas, nosotros no pudimos probar esto.

Una vez se han inicializado todas las tarjetas, se sugiere bloquear la unidad de mando de las tarjetas adicionales para que ninguna tarjeta desautorizada adicional pueda prepararse. Esto es realmente bastante fácil: simplemente desconecte

momentáneamente la alimentación de la unidad del mando y con la tarjeta todavía insertada reconecte la alimentación. Para desbloquearlo simplemente quite la tarjeta y vuelva a conectar la alimentación.

Como en la versión cableada, el CardSplitter inalámbrico también tenía que demostrar que funcionaba con tarjetas Cryptoworks, Conax y Irdeto. Una vez todas las tarjetas fueron preparadas y codificadas para el sistema de CA concordante, las insertamos en los receptores. Las tres cajas empezaron a descifrar los canales deseados inmediatamente.

Simplemente como la versión cableada, el sistema inalámbrico también fue sencillo el surf de canales temerario y entregó una desciframiento constante y libre de interferencias. Incluso la reprogramación a un nuevo sistema de CA fue manejado rápidamente y sin ninguna dificultad.

Naturalmente, estábamos bastante interesados en el rango de este sistema inalámbrico y nos sorprendimos bastante sorprendido de los resultados: Las tarjetas de recepción colocadas en el tercer piso de nuestro edificio de oficinas funcionaban fácil-





■ Sistema multiplicador cableado

culo podrían tener un rango de aproximadamente 2 km!

Comparado a otros sistemas similares de otros fabricantes, los productos de CardSplitter tienen un buen rango. Para lograr esto, el usuario debe utilizar las antenas receptoras visibles en las tarjetas de recepción. Pero subsecuentemente éstos pueden ajustarse 360° horizontalmente y 90° verticalmente, se debe poder ciertamente encontrar una posición de manera que entregue una recepción excelente. Especialmente práctico es la habilidad de unir en forma de cascada múltiples unidades de mando para que consecutivamente se monten en forma de cascada el rango se extiende y cuando se montan en forma de cascada en paralelo las capacidades de recepción se aumentan. Para nuestras pruebas nosotros usamos un módulo de CI apropiado para cada sistema de CA; las pruebas con múltiples lectores de tarjetas integrados no produjeron ningún problema.

El foro de soporte en Internet (inglés, griego y sueco) es un valor añadido del fabricante que también es de valor mencionarlo; ofrece numerosos trucos y también una ayuda rápida si ocurriese algún problema.

mente a pesar de que la unidad de mando estaba localizada en la planta baja e incluso a través de las paredes relativamente gruesas. Los resultados al aire libre eran incluso mejores; nosotros probamos que la señal de la TV de pago usando la ayuda de un empleado de TELE-satélite apartado unos 300 metros. El sistema trabajó perfectamente sin ningún retraso o interferencia.

El módulo que nosotros probamos tenía un poder de sólo 1 mW; según el fabricante, pronto sacará un modelo con una potencia de 250 mW. Los planes futuros incluyen modelos con 0.5 W y 1 Vatios. ¡Incluso está en desarrollo un modelo con un conector LAN!

¡Esto significa, que las señales en las áreas urbanas tienen un rango de 100-500 metros normalmente, las transmisiones en línea-de-vista sin ningún obstá-

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ara/cardsplitter.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/cardsplitter.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/cardsplitter.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/cardsplitter.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/cardsplitter.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/cardsplitter.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/cardsplitter.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/cardsplitter.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/cardsplitter.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/cardsplitter.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/cardsplitter.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/cardsplitter.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/cardsplitter.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/cardsplitter.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/cardsplitter.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/cardsplitter.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/cardsplitter.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/cardsplitter.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/cardsplitter.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/cardsplitter.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/cardsplitter.pdf

La Opinión del Experto

+

La conexión entre la unidad del mando y las tarjetas de recepción es sencilla incluso funciona con distancias más largas; son posibles distancias de varios cientos metros. Dentro de un edificio fué fácilmente posible la conexión entre receptores múltiples y unidades de transmisión. A través de una lectora de tarjetas se pueden programar para estar seguro de que no ocurrirá ningún acceso desautorizado. La calidad industrial de los productos es bastante buena así como lo es el soporte de los diferentes sistemas de encriptación.



Thomas Haring
Centro de Pruebas
de TELE-satélite
Austria

Si se soportaran otros sistemas de CA como Nagravisión o NDS, el sistema sería perfecto. La interferencia especificada por la unidad del mando debe reducirse

TECHNIC

DATA

Manufacturer	Decibit, 59/273 M.2, Soi Sukhonthasawat, Ladprad 71, Bangkok 10230, Thailand
Website	www.decibit.com
Distribution	www.splitter.cc
Email	info@splitter.cc
Model	Hard-wired or Wireless Smartcard Splitter System
Supported CA Systems	Irdeto, Mediaguard, Viaccess, Cryptoworks, Conax
Hard-wired Connections	4, 8 or 16 Reception Cards
Wireless Connections	up to 64 Cards
Range	max. 500m in urban use up to 2km direct line-of-sight with higher power models
Power Requirements	6-9V



■ 3 Unidades de control, 3 Tarjetas de recepción inalámbrica, 6 Tarjetas cableadas