

TDX



Sistema de cabecera TDX
Toda una revolución

 **TRIAX**

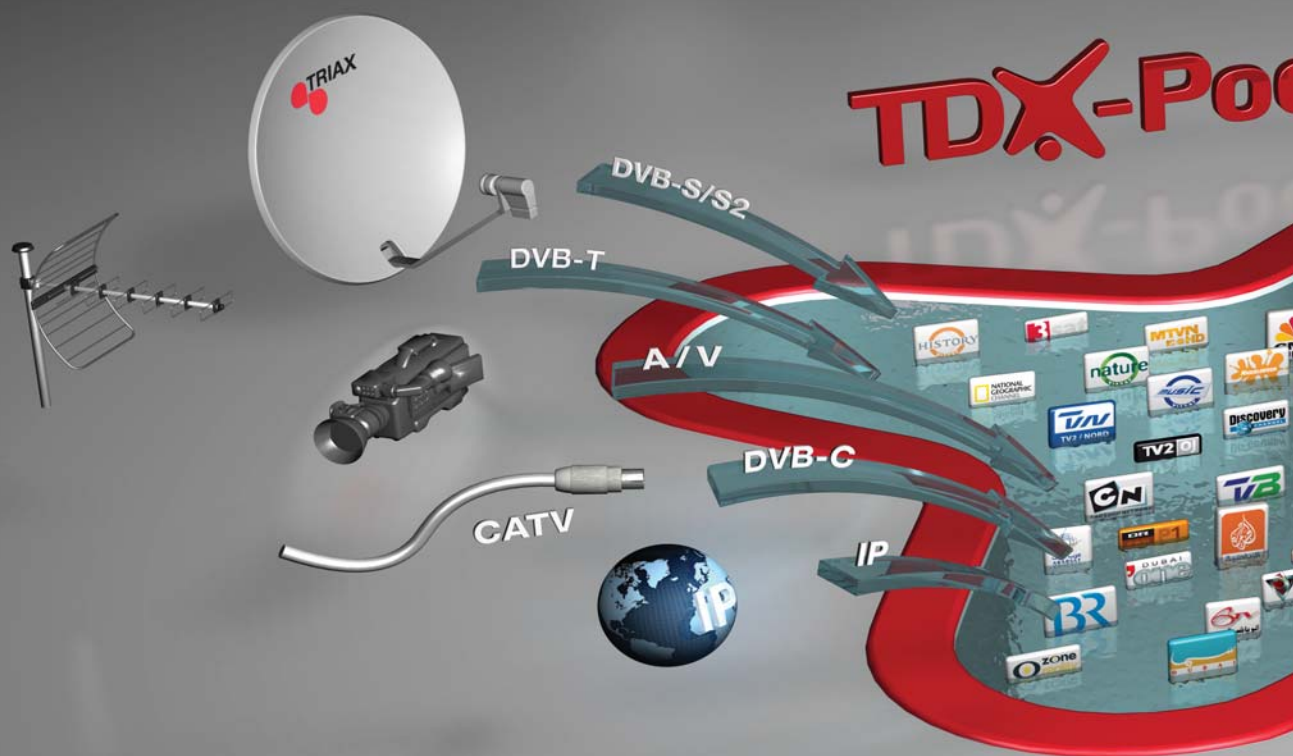


TDX.

Hazte con la tecnología que siempre has imaginado.

Olvida todo lo que sabes sobre cabeceras. La TDX de TRIAX te lleva a un mundo completamente nuevo. La tecnología revolucionaria TRIAX TDX Pool simplifica la configuración y manejo de las cabeceras. Los módulos de entrada y salida son independientes entre sí. Todas las señales de entrada, ya sean recibidas vía satélite, terrestre, cable, audio/video ó vía Internet, pueden ser distribuidas de manera flexible e independiente a todos y cada uno de los módulos de salida. Cada una de estas señales de entrada pueden convertirse en cualquier señal de salida: PAL, QAM, COFDM, IP, DAB ó FM. Al no estar las señales de entrada asignadas a salidas concretas, una señal de entrada puede asignarse a varios módulos de salida. ¡Así de fácil!

TDX-Pool. Te lleva al futuro



Entrada

Invierta en tecnología que ya cumple con los requisitos del futuro tales como HD, MPEG 4, CI/CAM, procesamiento del transport stream (muxing, NIT, PID, stuffing). Invierta en un sistema que combina el más alto nivel de eficacia y fiabilidad, y benefíciense de las ventajas que le ofrece uno de los mayores fabricantes de cabeceras de Europa. Con TRIAX siempre puede confiar en un rápido apoyo personalizado a nivel de consultoría de proyectos, instalación, configuración y mantenimiento.

■ Tecnología TRIAX TDX-Pool:

¡¡Sumérjase en la tecnología del mañana!!

En estrecha colaboración con ingenierías e instaladores y operadores, TRIAX ha desarrollado una nueva tecnología que está orientada a todas las necesidades del usuario. La nueva tecnología TRIAX TDX-Pool libera al sistema de asignaciones predeterminadas entre los módulos de

entrada y salida, logrando la libertad de restricciones impuestas por la conversión de señal. Todas las señales de entrada van a la denominada TDX-Pool. Desde la TDX-Pool se pueden convertir en cualquier señal de salida deseada y al mismo tiempo pueden ser usados simultáneamente por varios módulos de salida.

Todos los ajustes entre las señales de entrada y salida

ool



Salida

pueden ser cambiados fácilmente en cualquier momento. Esto hace a la TDX única, flexible, además de eficiente y económica.

■ Buena recepción sin ningún tipo de ruido

La configuración del sistema se realiza, de forma rápida y fiable, vía Internet, usando el configurador TDX. Simplemente se usa el programa para especificar las entradas y salidas deseadas, el configurador hace todo lo demás. No solamente selecciona los componentes óptimos para la instalación, sino que también la configuración deseada del sistema en un archivo XML.

Al mismo tiempo se calcula el máximo ancho de banda permitido por cada canal, previniendo la sobre carga de

la señal de salida, para que se asegure una recepción clara, limpia y sin ruido.

■ Fácil de instalar. Fácil de usar

El archivo completo XML puede ser transferido a cualquier portátil desde el configurador. Así, todos los datos utilizados en la pre-planificación del diseño del sistema, pueden ser rápidamente transferidos a la cabecera TDX para realizar la instalación. En estrecha colaboración con los instaladores TRIAX ha optimizado el sistema de manejo. La instalación y la puesta en marcha son muy sencillas, y el funcionamiento del sistema es muy intuitivo, tanto para los usuarios como para el servicio técnico.

TDX. La tecnología que va más allá.

Mejor y más alto rendimiento:

Hasta tres cabeceras TDX pueden ser reunidas en un sistema, lo que hace posible disponer de hasta 72 programas PAL o 72 canales QAM. El flujo de datos digitales se transmite a través de un transceiver (interface) para cable Cat - 5 ó fibra óptica, por lo que los módulos de entrada y salida pueden estar alejados unos de otros sin perder ningún dato en la transmisión. Las señales RF de salida son mezcladas en la forma habitual a través de un combinador. El nivel de salida RF del amplificador TDX de salida integrado puede ser ajustado por software en el rango de 85dB μ V a 103dB μ V.

Bajo consumo y fiabilidad a largo plazo

Comparado con sistemas similares las cabeceras TDX necesitan un consumo considerablemente menor. Una unidad base completa con 16 sintonizadores y 6x4 moduladores QAM de salida (aprox. 100 programas) no consume más de 0.2 kW. Este bajo consumo de energía, junto con el sistema de refrigeración integrado, aumenta la vida útil del equipo y asegura fiabilidad a largo plazo

Armario compacto, rápida instalación

El armario está diseñado para alojar hasta 16 módulos de entrada y 6 módulos de salida cuatro, es extremadamente compacto y se puede instalar fácilmente sobre una pared o en un rack de 19". Todos los módulos de entrada y de salida son independientes ya sea para su montaje, mantenimiento o reparación, y se puede acceder a ellos y a todos los cables fácilmente desde la parte delantera de la unidad base. Los 22 módulos están numerados para su rápida localización. Cada módulo también tiene un LED para indicar el funcionamiento y los fallos. La concepción del sistema y la facilidad de programación reducen el tiempo normal de instalación en aprox. 50%.



Guía cable

La cubierta de metal integrada en el armario se puede quitar después de abrir la puerta. Sirve como guía de cables y asegura que las líneas de conexión estén protegidas, ordenadas y facilita el acceso a la cabecera



Servicio HOT SWOP

El sistema no tiene que ser desconectado para trabajos de mantenimiento, o para la sustitución de un módulo de entrada o salida. Todos los datos configurados se almacenan en una tarjeta SD integrada, de manera que los módulos recién instalados son inmediatamente reconocidos y configurados. Esto ahorra tiempo y las secciones afectadas del sistema seguirán funcionando con normalidad. Triax también ofrece un servicio rápido de resolución de problemas que funciona usando los archivos de registro individuales, y que pueden ser leídos desde cualquier sistema. Por supuesto, la TDX también puede ser monitorizada y controlada a distancia.

Montaje sencillo con pocos módulos

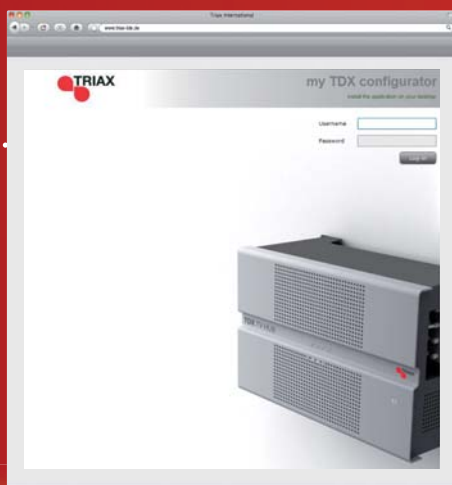
La tecnología TDX Pool y la libre programación han revolucionado la estructura de la cabecera. En la TDX los módulos de entrada son independientes de los módulos de salida quattro. Esto se complementa con el sistema de programación inteligente, para que las funciones principales se puedan incorporar solamente en algunos módulos, dando lugar a una mayor flexibilidad y un mayor rendimiento. Los cuatro canales adyacentes de salida pueden ser ajustados libremente en todo el rango de frecuencias entre 47 y 862 MHz.

TDX. La configuración nunca fue tan sencilla.

La cabecera Triax TDX puede ser configurada fácilmente a través de Internet. Usando el configurador TDX, usted puede, de forma rápida y segura, diseñar y configurar la cabecera imaginada para su trabajo. Por ejemplo, si de antemano, necesita una lista de material por adelantado para poder presentar una oferta

1.

Entre en la web TRIAX TDX [www.triax-tdx.com] y utilice el formulario de entrada para asignar un número al proyecto.

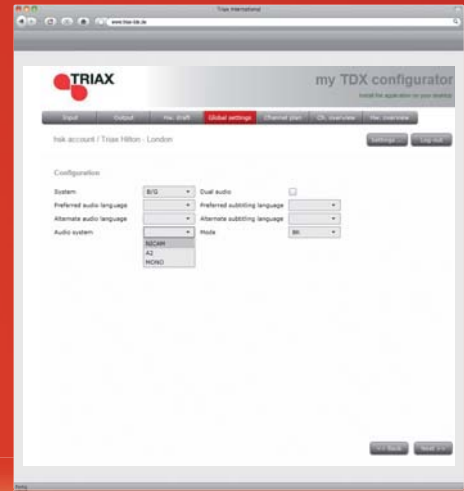


2.

Seleccione las señales de **Entrada** y **Salida** que el sistema debe tener. Los cambios se pueden realizar en cualquier momento

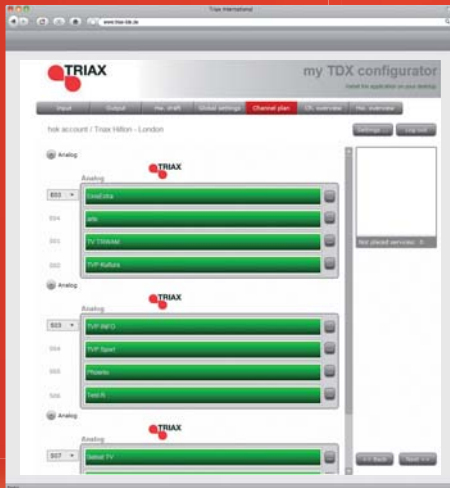
3.

Se obtiene una visión general del sistema con sus **com-ponentes**. Cuando usted hace un pedido puede elegir entre seleccionar un sistema completamente montado o un sistema que necesita ser montado, lo que significa que usted mismo instalará los módulos individuales.



4.

Defina el plan de canales, el **TDX-Configurador** hace el resto. Calcula la capacidad óptima del módulo correspondiente y crea un archivo XML.



5.

La cabecera TDX se entrega con la configuración solicitada, ya sea lista para montar o preensamblada. Ahora sólo tiene que instalar la TDX en el lugar que desee, conectar el cable y cargar un archivo XML desde su ordenador portátil

Terminado-



TDX. Un programa completo para su éxito

La cabecera Triax TDX ofrece una gama de módulos optimizados. La innovadora tecnología TDX-Pool y la libre programación, reducen considerablemente el número de módulos necesarios para cubrir toda la gama de señales de entrada y de salida, esto hace que sea un sistema extremadamente flexible y adelantado al futuro

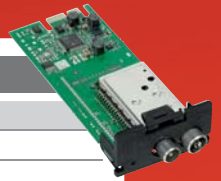


UNIDAD BASE

Rango de frecuencia (TV-IN/TV OUT / MODULO RF)	(MHz)	47-862
Impedancia (TV-IN/TV OUT / MODULO RF IN) (Ohm):	(Ohm)	75
Pérdidas de retorno (TV-IN/TV OUT / MODULO RF IN)	(dB)	>10
Punto de test (dB):	(dB)	-20
Máx. Nivel salida @ 60 dB IMD 6 canales combinados	(dBμV)	103
Fuente de alimentación:		
Voltaje (VAC)	(VAC)	190-260 50/60 Hz
Consumo max (W)	(W)	250
Corriente Max LNB mA	(mA)	4 x 305
Conectores:		
Cable alimentación (1,8m)		IEC320 (cable)
Ext. Salida TV		F-con
Ext. Punto de test		F-con
PC		RJ 45
SFP Interface		4 x expansión
Medio ambiente:		
Temperatura de trabajo (°C)	(°C)	-10..+50
Temperatura de almacenaje (°C)	(°C)	-20..+70
Grado humedad de trabajo (%)	(%)	20...80
Grado de humedad de almacenaje (%)	(%)	10...90
Datos mecánicos:		
Dimensiones producto (L x W x H) (mm):	440 x 223 (mm)	440x240x290
Dimensiones caja (L x W x H) (mm):	550 x 310 x (mm)	546x316x374
Peso producto (Kg):	(kg)	10.5
Peso embalaje incluido (kg).	(kg)	12.1

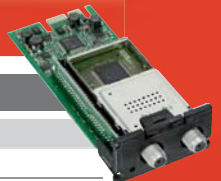
MODULO SINTONIZADOR DE ENTRADA DVB-T

Tipo	COFDM demodulador	
Rango de frecuencia	(MHz)	177.5 - 226.5 / 474 - 858
Nivel de entrada	(dBμV)	> 35
Impedancia de entrada	(Ohm)	75
Pérdidas de retorno	(dB)	> 6
Ganacia Loop through	(dB)	-3...+ 3
Demodulador / Modo	QPSK, 16QAM, 64QAM / 2k 8k	
Ancho de banda	(MHZ)	7 / 8
Conector de entrada	IEC - hembra	
Conector de salida (loop through)	IEC - macho	



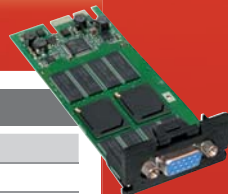
MODULO SINTONIZADOR DE ENTRADA DVB-S/S2

Tipo	QPSK y 8PSK demodulador	
Rango de frecuencia	(MHz)	950-2150
Nivel de entrada	(dBμV)	> 49
Impedancia de entrada	(Ohm)	75
Pérdidas de retorno	(dB)	> 10
Ganacia Loop through	(dB)	0 - 6
LNB control DiSEqC	1.1	
LNB control V/H	(V/mA)	0-13-18 / 300
Conector de entrada	F - con	
Conector de salida (loop through)	F - con	



MODULO AV ENCODER

Tipo	Video / Audio estéreo modulador	
Nivel de video	(Vpp)	1
Impedancia de video	(Ohm)	75
Relación S/N de video	(dB)	> 52
Estándares de entrada de video	PAL, Secam	
Nivel de audio	(mV)	500
Impedancia de audio	(kOhm)	10
Conector de entrada de video	15 pol high density sub-D	
Conector de entrada de audio	15 pol high density sub-D	



INTERFACE SFP. SALDA IP

Tipo	EOLT - C12 - 02 Cobre - SFP	EOLT - 8512 MXX Fibra - SFP	EOLT - 1324-02XX Fibra - SFP
Tipo	Cobre SFP (RJ45)	Fibra LC - 850 nm	Fibra LC - 1310 nm
Data rate	(Mbps)	1.000	1.000
Distancia	(m)	100	550
Unidade por embalaje	(Pcs)	1	1
Aplicación	Gigabit Ethernet Cable Cat 5	Gigabit Ethernet Fibra	Gigabit Ethernet Fibra
Carga útil Transport stream	max (Mbps)	720	
Protocolos	UDP, RTP opcional		



MODULO DE SALIDA QAM - QUAD

Tipo		Modulador
Frecuencia salida	(MHz)	50,5-858
Señal de espurios	(dB)	> -60
QAM modo		QAM 16,32,128,256
Symbol rate	(Mbps)	2-40 (SCPC/MCPC)
Viterbi decoder:		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8.
Reed Solomon decoder		204,188, t=8.
Deinterleaver		l=12.
Espectro salida		Normal, Invertido Random
Symbol rate	(Mbaud)	3,5-7200
Factor Roll-off factor	%	15
FEC Block code		RS 204, 188
MER	dB	>35
Nivel de salida (sistema)	(dB μ V)	93
Ajuste nivel de salida	(dB)	+3 / -17 (en pasos de 0,5dB)
Slots CI		0/2



MODULO DE SALIDA COFDM - QUAD

Tipo		Modulador
Frecuencia salida	(MHz)	50,5-858
Señal espurios	(dB)	> -60
QAM modos		64QAM, 16QAM, QPSK
Ancho de banda:	(MHz)	6, 7 or 8
Portadoras		2K, 8K
Intervalo Guarda	Todos DVB Intervalos Guarda	1/32, 1/16, 1/8, 1/4
Corrección de errores:	Viterbi FEC, all DVB code rates	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
	Reed Solomon	Reed Solomon (204 byte modo)
Nivel de salida (sistema)	(dB μ V)	93
Nivel de ajuste	(dB)	+3 / -17 (en pasos de 0,5dB)
Slots CI		0/2



MODULO DE SALIDA PAL - QUAD

		Modulador
Norma TV	Pal/Secam B/G, I, L, D/K	
Sistema	VSB VHF/UHF mono A2 Nicam	
Rango frecuencia de salida	(MHz)	47-862
Estabilidad portadora imagen	(kHz)	< +/-30
Ref. señales espurias port. imagen (sistema 24 canales)	(dB)	> -60
Nivel de salida (sistema)	(dB μ V)	103
Ajuste nivel de salida	(dB)	+3 / -17 (en pasos de 0,5dB)
Impedancia salida	(Ohm)	75
Perdidas de retorno (MOD OUT)	(dB)	>10
Diferencial Ganancia	(%)	<8
Diferencial phase	(deg.)	<8
Retraso Crominancia / luminancia	(ns)	<80
Luminancia no-linealidad	(%)	<8
Video S/N (típica)	(dB)	58
CI slots		0/2

Más información en www.triax-tdx.com

TDX resumen

Tecnología del sistema

Ventajas	Beneficios
Tecnología TDX Pool <ul style="list-style-type: none">Módulos independientes de entrada y de salidaDesde cualquier entrada a cualquier salidaUna entrada puede ser usada en varias modulaciones de salida	Flexibilidad. Una reducción en el número de componentes
Un software altamente avanzado para un sistema inteligente	Tecnología avanzada que satisface las futuras necesidades del sistema y los requisitos del cliente

Configurador-WEB

Ventajas	Beneficios
Fácil preparación de la lista de materiales y/o configuración completa del sistema	Rápida preparación de la oferta y/o lista de materiales para el montaje del sistema de cabecera en cumplimiento con los requerimientos solicitados
Incluye un archivo XML para la programación del sistema	Rápida y fácil programación del sistema con solo transferir el archivo XML desde un ordenador portátil
Calculadora de ancho de banda integrada	Previene la sobrecarga de señal en los canales de COFDM y QAM

Hardware TDX

Ventajas	Beneficios
Armario compacto para facilitar su instalación, puerta desmontable y accesorios para su montaje en pared	Optima guía de colocación de cables desde la parte superior, para un fácil mantenimiento y administración de los mismos
Fácil reemplazamiento de los módulos (HOT SWAP)	Rápida y segura instalación
Módulos con diodos LED	Vista general del estado de todo el sistema más rápida y fiable
Tarjeta de memoria SD integrada en el sistema	Logfile. En caso de fallo se guarda un archivo de todos los procesos para su evaluación. Contiene todos los archivos de configuración del sistema. Cuando un módulo se reemplaza se realiza una configuración automática del sistema (a prueba de fallos) sin necesidad de apagar el sistema
Interface digital para transmisión-recepción de F.O. o para cables CAT-5	En la instalación de un sistema, no hay pérdidas de datos digitales cuando estos son transmitidos por F.O, largas distancias, y con cable de cobre.
Ventilador de alto rendimiento	Asegura una baja temperatura de trabajo y prolonga la vida de los componentes.

TDX en general

Un sistema para todos los tamaños: Alta calidad de señal. De 10 a más de 10.000 usuarios.

Servicio fácil: Diagnostico individual y mantenimiento basado en los archivos de registro de cada instalación

Bajo consumo: Un equipo totalmente equipado con 16 sintonizadores y 6x4 salidas QAM (aprox. 100 canales de TV) solamente consume 0.2 kW



Triax Digital Multimedia, S.L

Ingeniero Torres Quevedo, 20
28022 Madrid
España

mail: tdm@triaxmultimedia.es
web: www.triax-tdx.es

