Bogotá D.C., 15 de agosto de 2024

Señores
EJERCITO NACIONAL
Bogotá DC

Referencia: PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA No 084-APOYOLOGISTICO-2024.

Asunto: **SUBSANACIONES AL PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRONICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.**

Respetados Señores,

Yo, Christian Fernando Carvajal Gross identificado como aparece al pie de mi firma, obrando en calidad de Representante Legal de la UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, dando respuesta al informe de evaluación presentado por la entidad, me permito presentar las subsanaciones requeridas en el proceso cuyo objeto es la "Adquisición de equipos y elementos para la red de emisoras del Ejército Nacional a cargo del comando de apoyo de acción integral y desarrollo".

1. INFORME EVALUACIÓN JURÍDICO

- **OBSERVACIÓN:** CERTIFICADO DE REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS (REDAM): La fecha de expedición no será superior a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de selección

- **SUBSANACIÓN:** se anexa el certificado de Registro de deudores alimentarios morosos (REDAM) actualizado.

2. INFORME EVALUACIÓN ECONÓMICO

- **OBSERVACIÓN: 4. CONCLUSIÓN EVALUACIÓN ECONÓMICA**

7	UNIÓN TEMPORAL ADTEL COMUNICACIONES. A. ADTEL LATAM S.A.S NIT:900346479-4 B. ADTEL SISTEMA DE TELECOMUNICACION S.L NIF: B63181440	REQUERIDO	*FORMULARIO N°6: NO FUE APORTADO POR EL PROPONENTE ADTEL SISTEMA DE COMUNICACIÓN SL (de acuerdo a lo contenido en el pliego de condiciones REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES RUP Y/O ESTADOS FINANCIEROS (PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN EL PAÍS O LAS PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS QUE NO TENGAN ESTABLECIDA SUCURSAL EN COLOMBIA)

- **SUBSANACIÓN:** se anexa el Formulario No. 6 de acuerdo a lo requerido en el pliego de condiciones

3. INFORME EVALUACIÓN TÉCNICO:

3.1. ITEM 2. TRANSMISOR MODULAR DE 5000 W

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa fichas técnicas y/o manuales para el ítem No. 2 el equipo de marca TEKO BROADCAST S.R.L, referencia CORTEX 5k/2 5000W. Donde, el comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del equipo ofertado:

1. La Ficha técnica y/o manuales del fabricante se encuentra en un idioma diferente al español.
2. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica Tipo de modulación, se especificó: (F8, (256KF8E – Stereo Modulation)), evidenciando que la firma en su manual oferta la característica (F3E – Stereo), se requiere que el proponente aclare esta característica ofertada.
3. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica entrada de alimentación híbrida (AC-DC), si bien el equipo no cumple con esta característica de fábrica, adjunta un INVERSOR de referencia TK-10200, sin embargo, al ser un equipo de marca diferente al transmisor, el oferente deberá anexar la certificación de distribución autorizado expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia, siendo este requerimiento inmerso para el ítem No. 2.
4. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica procesador de audio incorporado, no se evidencia dentro del manual anexo a la oferta.

- **SUBSANACIONES**

Se anexa ficha técnica en español
Se anexa Certificado de fabrica donde se aclaran todas y cada una de las observaciones técnicas presentadas para el ITEM 2. TRANSMISOR MODULAR DE 5000 W referencia CORTEX 5k/2 5000W.

3.2. ITEM 3. JUEGO DE RADIO ENLACE TX+RX

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa ficha técnica y/o manual para el ítem No. 3 el equipo de marca TEKO BROADCAST S.R.L modelo AURAL LINK, con antenas Yagui marca TEKO BROADCAST S.R.L, conectores ½" marca ANDREW y cable heliax ½" marca HANSEN, El comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del equipo ofertado:

1. Las Ficha técnicas y/o manuales del fabricante se encuentra en un idioma diferente al español.

2. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica cable: 60Mts de Cable Heliax de 1/2 Calidad Exteriores en Cobre, el oferente anexa catálogo de marca HANSEN, sin embargo, al ser un elemento de marca diferente al juego de enlaces TX + RX, el oferente deberá anexar la certificación de distribución autorizado expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia, siendo este requerimiento inmerso para el ítem No. 3.

3. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica conectores: 4 Conectores para Cable Heliax Tipo N Macho de Aguja, el oferente anexa catálogo de marca ANDREW, sin embargo, al ser un elemento de marca diferente al juego de enlaces TX + RX, el oferente deberá anexar la certificación de distribución autorizado expedido por el fabricante o su canal de

distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia, siendo este requerimiento inmerso para el ítem No. 3.

4. Este comité técnico evaluador, evidencia que la referencia ofertada no se encuentra en la certificación emitida por el fabricante, procede a verificar la información en la página web oficial del https://www.tekobroadcast.com/, donde no es posible descargar la información de la referencia AURAL LINK que permita cotejar las características técnicas solicitadas en el pliego de condiciones. En tal razón, se solicita al oferente aclarar la referencia ofertada dentro de la certificación emitida por el fabricante y así mismo permita verificar las características técnicas en la página web del mismo.

REQUERIDO: Para el ítem No. 3 el oferente anexa certificación del fabricante TEKO BROADCAST S.R.L donde no se evidencia el modelo ofertado en el formulario No. 1 en el cual la referencia es: AURAL LINK.

- **SUBSANACIONES**

Se anexa ficha técnica en español
Se anexa Certificado de fabrica donde se aclara la marca y modelo ofertados para el ITEM 3. JUEGO DE RADIO ENLACE TX+RX de marca TEKO BROADCAST S.R.L modelo AURAL LINK.
Se anexa certificado de distribuidor autorizado de la marca Hansen y Andrew

3.3. ITEM 4. CONSOLA DIGITAL DE 12

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa ficha técnica y/o manual para el ítem No. 4 el equipo de marca SOLIDYNE modelo DX822, el comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del equipo ofertado:

1. Las Ficha técnicas y/o manuales del fabricante se encuentra en un idioma diferente al español.

REQUERIDO: Para el ítem 4, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca SOLIDYNE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca. Adicionalmente el oferente anexa certificación donde no se evidencia el modelo ofertado en el formulario No. 1 en el cual la referencia es: DX822.

- **SUBSANACIONES**

Se anexa ficha técnica en español
Se anexa certificación que acredita a Broadcast Depot como distribuidor autorizado de SOLIDYNE.
Se anexa aclaración de la certificación de Broadcast Depot con marca – modelo/Ref

3.4. ITEM 5. PROCESADOR DE AUDIO DE 5 BANDAS

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa ficha técnica y/o manual para el ítem No. 5 el equipo de marca TELOS ALLIANCE modelo OMNIA VOLT, el comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del equipo ofertado:

1. Las Ficha técnicas y/o manuales del fabricante se encuentra en un idioma diferente al español.

REQUERIDO: Para el ítem 5, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca TELOS ALLIANCE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca. Adicionalmente el oferente anexa certificación donde no se evidencia el modelo ofertado en el formulario No. 1 en el cual la referencia es: OMNIA VOLT.

- **SUBSANACIONES**

Se anexa ficha técnica en español
Se anexa certificación que acredita a Broadcast Depot como distribuidor autorizado de TELOS ALLIANCE.
Se anexa aclaración de la certificación de Broadcast Depot con marca – modelo/Ref

3.5. ITEM 6. MONITOR DE FRECUENCIA

- **OBSERVACIONES**

1. Las Ficha técnicas y/o manuales del fabricante se encuentra en un idioma diferente al español.

REQUERIDO: Para el ítem 6, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca OPTOELECTRONICS, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca. Adicionalmente el oferente anexa certificación donde no se evidencia el modelo ofertado en el formulario No. 1 en el cual la referencia es: M2 FRECUENCY COUNTER.

- **SUBSANACIONES**

Se anexa ficha técnica en español
Se anexa certificación que acredita a Broadcast Depot como distribuidor autorizado de OPTOELECTRONICS.
Se anexa aclaración de la certificación de Broadcast Depot con marca – modelo/Ref

3.6. ITEM 7. MONITOR DE MODULACIÓN

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa ficha técnica y/o manual para el ítem No. 7 el equipo de marca DEVA BROADCAST modelo DB4005, el comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del equipo ofertado:

1. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica conector de datos, especifica que se requiere pantalla LCD e interfaz RS232, sin embargo, dentro de la ficha técnica y/o manual del fabricante aportado, se encuentra la pantalla LCD pero no se evidencia la interfaz RS232.

REQUERIDO: Para el ítem 7, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca DEVA BROADCAST, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca. Adicionalmente el oferente anexa certificación donde no se evidencia el modelo ofertado en el formulario No. 1 en el cual la referencia es: DB4005.

- **SUBSANACIONES**

Se anexa aclaración sobre la interfaz RS232
Se anexa certificación que acredita a Broadcast Depot como distribuidor autorizado de DEVA BROADCAST.
Se anexa aclaración de la certificación de Broadcast Depot con marca – modelo/Ref

3.7. ITEM 8. SISTEMA RADIANTE ANTENA DE 4 BAHIAS

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa para el ítem No. 8 el equipo de marca TEKO BROADCAST S.R.L modelo TK-FM14-CIRNS1 5/8, el comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del equipo ofertado:

1. Las Ficha técnicas y/o manuales del fabricante se encuentra en un idioma diferente al español.

2. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para la característica técnica describe: "…en línea rígida de 1 5/8" distribuidor de potencia integrado conector de entrada flange EIA 1 5/8 y/o adaptador para EIA 7/8…" dónde en la ficha técnica aportada, manifiesta que cumple con dicha característica, sin embargo, este comité al no evidenciar la referencia ofertada en la certificación emitida por el fabricante, procede a verificar la información en la página web oficial del fabricante https://www.tekobroadcast.com/, donde no es posible, descargar la información de la referencia TK-FM14-CIRNS1 5/8 que permita cotejar las características técnicas solicitadas por el pliego de condiciones, en tal razón, se solicita al oferente aclarar la referencia ofertada dentro de la certificación emitida y que así mismo permita ser verificada en la página web del fabricante.

REQUERIDO: Para el ítem No. 8 el oferente anexa certificación del fabricante TEKO BROADCAST S.R.L donde no se evidencia el modelo ofertado en el formulario No. 1 en el cual la referencia es: TK-FM14-CIRNS1 5/8

- **SUBSANACIONES:**

Se anexa ficha técnica en español
Se anexa Certificado de fabrica donde se aclara Marca y modelo ofertado para el ITEM 8. SISTEMA RADIANTE ANTENA DE 4 BAHIAS de marca TEKO BROADCAST S.R.L modelo TK-FM14-CIRNS1 5/8.

3.8. ITEM 9 Y 10. LINEA DE TRANSMISIÓN

- **OBSERVACIONES**

El oferente UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa ficha técnica y/o manual para los ítems No. 9 Y 10 el cable de marca RFS modelo LCF158-50JL, el comité técnico evaluador identifica las siguientes observaciones del cable ofertado:

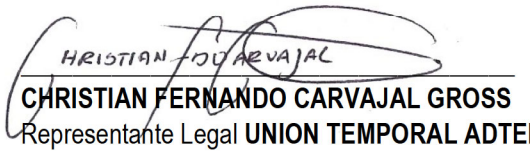
1. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para este ítem, especifica que: CABLE DE RF DE 1 5/8 50 OHNIOS DE IMPEDANCIA COBRE / COBRE y COBRE INNER -COBRE OUTER, sin embargo, el oferente anexa una ficha técnica donde se evidencia que para esta característica es COBRE (INNER) – CORRUGATED ALUMINIUM (OUTER).

- **SUBSANACIONES**

Se anexa aclaración sobre característica técnica del cable de RF

Agradezco su atención y quedo atento a cualquier duda adicional.

Atentamente,



CHRISTIAN FERNANDO CARVAJAL GROSS
Representante Legal **UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES**

Proyectado y revisado por:
Dr. Juan José Parada Holguín - Asesor Jurídico

Copia: Archivo ADTEL LATAM S.A.S.

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC

CERTIFICA QUE

Una vez consultada la base de datos de deudores alimentarios morosos **REDAM**, el(la) ciudadano(a) con número de identificación CC 13740926 **NO SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS**

Esta certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

Se expide en Bogotá el 05/08/2024 11:08 AM

Código Verificación: **AZF69RMQUL**

Válida hasta: **03/11/2024**

Dirección de Gobierno Digital

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES - MINTIC

FORMULARIO N°6

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL DEL OFERENTE (ÚNICAMENTE QUIENES NO ESTÁN OBLIGADOS A ESTAR INSCRITOS EN EL RUP)

Bogotá D.C, 15 de agosto de 2024.

OFERENTE: ADTEL SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN SL.
INFORMACIÓN FINANCIERA A: 2022

BALANCE GENERAL

DETALLE	VALOR
ACTIVO CORRIENTE	$ 28.333.617.264
ACTIVO FIJO	$ 13.409.875.704
ACTIVO NO CORRIENTE	$ 13.409.875.704
TOTAL ACTIVO	$ 41.743.492.968
PASIVO CORRIENTE	$ 17.643.646.013
PASIVO NO CORRIENTE	$ 4.831.525.204
TOTAL PASIVO	$ 22.475.171.217
TOTAL, PATRIMONIO	$ 19.268.321.752

CAPACIDAD FINANCIERA (CF):

- **ÍNDICE DE LIQUIDEZ:**

ÍNDICE DE LIQUIDEZ	VALOR EN BALANCE
AC= Activo Corriente	$ 28.333.617.264
PC= Pasivo Corriente	$ 17.643.646.013
Liquidez = AC/ PC	$ 1.61

- **NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:**

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	VALOR EN BALANCE
PT= Pasivo Total	$ 22.475.171.217
AT= Activo Total	$ 41.743.492.968
Endeudamiento = PT/ AT	$ 0.54

- RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES**:**

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	VALOR EN BALANCE
UO = Utilidad Operacional	$ 1.744.116.468
GI = Gastos de Interés	$ 103.650.719
RCI = UO/ GI	$ 16.83

- CAPITAL DE TRABAJO:

CAPITAL DE TRABAJO	VALOR EN BALANCE
AC= Activo Corriente	$ 28.333.617.264
PC= Pasivo Corriente	$ 17.643.646.013
CT = AC – PC	$ 10.689.971.251

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL (Co)

- RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO:

RENTABILIDAD SOBRE PATRIMONIO	VALOR EN BALANCE
UO= Utilidad Operacional	$ 1.744.116.468
P= Patrimonio	$ 19.268.321.752
RP = UO /P	$0,09

- **RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS:**

RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS	VALOR EN BALANCE
UO= Utilidad Operacional	$ 1.744.116.468
AT= Activo Total	$ 41.743.492.968
RA = UO/AT	$0,04

Declaramos bajo la gravedad de juramento, que los valores establecidos anteriormente corresponden a la información de las cuentas contables homologadas y acordes ala PUC reglamentado por la legislación contable en Colombia, (acordes a cierres contables reglamentados en el país de origen) los valores son tomados fielmente de los Estados Financieros del oferente que representamos, por tal motivo comprometemos nuestra responsabilidad personal e institucional de las personas jurídicas que representamos, en cuanto a que la información antes consignada es totalmente cierta y corresponden única y exclusivamente a la verdad.

Representante Legal Apoderado en Colombia
Christian Fernando Carvajal Gross
C.C 13.740.926 de Bucaramanga.

Contador Público Colombiano
Sonia Yanet Sierra Giraldo
C.C 21.769.981 de Gomez Plata
T.P. 59147-T

Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

transmisión en carretera

EQUIPOS DE DIFUSIÓN Y CIENCIA

CORTEZA 5k/2

Transmisor FM modular de 5000W

Listo para IBOC y DRM

CORTEZA 5k/2
TRANSMISOR FM 5000W



CORTEX 5k/2 5000W

TRANSMISOR FM de rendimiento de clase mundial

Única opción para amantes del sonido de alta gama con la necesidad de transmitir desde entornos climáticos extremos.

La solución definitiva de 30W a 100kW, AXON y CORTEX garantizan calidad superior, confiabilidad y características profesionales.

CORTEX es el TOP VENDEDOR EN RADIOS GUBERNAMENTALES, PRIVADAS, COMERCIALES Y COMUNITARIAS

Sus características inigualables y sus destacadas características técnicas lo hacen ideal para cualquier aplicación de transmisión de FM como:

- Transmisor FM de radios comunitarias
- Transmisor FM de radios comerciales.
- Transmisor FM de radios religiosas
- Transmisor FM de radios educativas
- Otros grupos de radio sin fines de lucro Transmisor FM
- Transmisor FM de grandes redes nacionales
- Transmisor FM de Radios Públicas
- Radios para autocines Transmisor FM
- Transmisor FM radios teatros
- Transmisor FM de radios de estadios
- Transmisor FM Radios Políticas

Arquitectura modular CORTEX

Transmisor FM CORTEX de Alta Potencia con arquitectura Modular: cada componente del sistema está alojado en una caja separada: Excitador simple o doble, Amplificadores FM.

CORTEX es la síntesis de robustez, fácil mantenimiento, bajo consumo energético, Control Remoto Web y Gran Sonido.

Diseñado para requisitos de alta potencia, ofrece una eficiencia extremadamente alta y lo hace ideal para aplicaciones de FM donde el costo de energía es crucial.

El LDMOS de 50 voltiosNXPLa tecnología ofrece un aumento espectacular en la densidad de potencia, menores costos operativos y un menor costo de propiedad durante la vida útil del transmisor.

CORTEX 5k/2 5000W
con pantalla táctilWCU

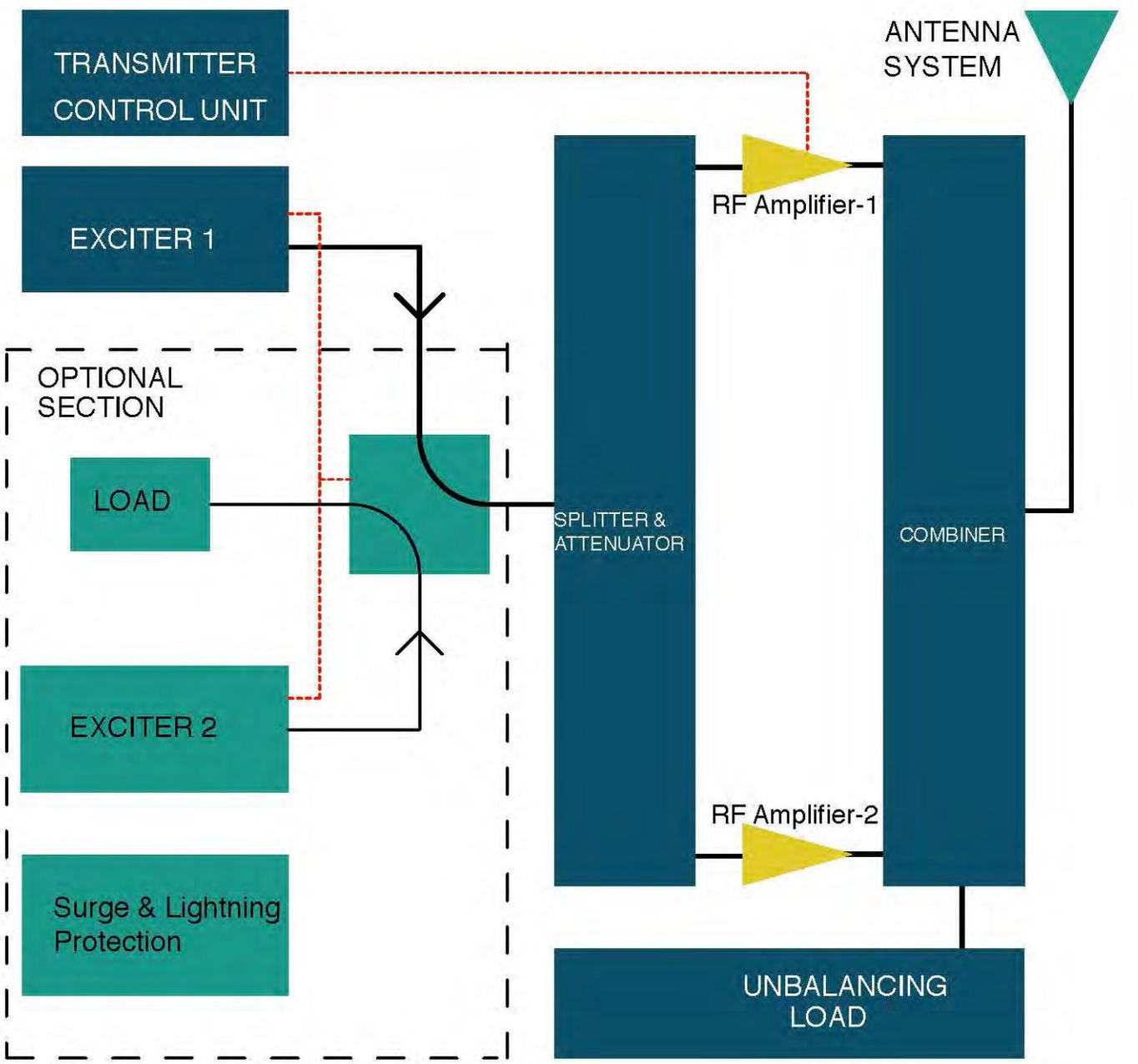
Unidad de control web



CORTEX 5k/2 5000W



DIAGRAMA DE BLOQUES DE LA CORTEX



Fuente de alimentación de entrada CORTEX DC de 20 V a 90 V

El Transmisor CORTEX tiene una entrada de alimentación DC 48V a un potente inversor DC a AC que equilibra el sistema de energía alternativa con el sistema de energía convencional existente. De esta manera, es posible conectar paneles solares y turbinas eólicas, elementos que pueden instalarse en una misma torre de transmisión, generando un ahorro energético inigualable.

Especificación serie 10200



- *Inversor híbrido Pure Snie W aH;*
- *ser capaz funcionar sin batería;*
- *O ne-llave er almacenar alguna configuración predeterminada de fábrica;*
- *Litio incorporado activación automática de la batería;*
- *Controlador solar PPT integrado de 160 A M (para 10,2 KW), 140 A (para 7,2 KW);*
- *Máx. 7500 W y 1 0800 W de potencia de entrada solar respectivamente;*
- *Amplio rango de voltaje de entrada PV 9 (0 -450 VCC);*
- *K ti anti-anochecer incorporado para ambientes hostiles.*
- *Diseño de carga de batería Sm art o tm xaim ize duración de la batería*
- *PV dual n Puse y salida de CA;*
- *W IF I disponible para sistemas IO S y Android.*

Modelo	TK-10200
POTENCIA NOMINAL	10200 vatios
Potencia máxima de entrada fotovoltaica	10800 vatios
SALIDA DE RED (CA)	
Voltaje nominal de salida de CA	220 /230 /240 VCA
Rango de voltaje de salida de CA	195,5 -253 VCA
Corriente nominal de salida de CA	44.3A
Factor de potencia	> 0,99
Rango de frecuencia de la red de alimentación	49 -51 ±1 Hz / 59 -61 ±1 Hz
EFICIENCIA	
Máxima eficiencia de conversión (solar a CA)	98%
POTENCIA DE SALIDA DE DOS CARGAS	
Carga completa	10200 vatios
Carga principal máxima	10200 vatios
Segunda carga máxima (modo batería)	3400 vatios
Voltaje de corte de carga principal	44 VCC
Voltaje de retorno de carga principal	48 VCC
OPERACIÓN FUERA DE LA RED	
Voltaje de arranque de CA/voltaje de reinicio automático	120 -140 VCA /180 VCA
Rango de voltaje de entrada de CA aceptable	90 -280 VCA o 170 -280 VCA
Corriente máxima de entrada de CA	50 A
Frecuencia de funcionamiento nominal	50/60 Hz
Energía de sobretensión	20400 vatios
SALIDA EN MODO BATERÍA (CA)	
Tensión nominal de salida	220 /230 /240 VCA
Forma de onda de salida	Onda sinusoidal pura
Eficiencia (CC a CA)	94%
BATERÍA Y CARGADOR	
Tensión CC nominal	48 VCC
Corriente de carga máxima (solar a CA)	160 A
Corriente de carga CA máxima	160 A
GENERAL	
Dimensiones, profundidad x ancho x alto (mm)	530 *390 *130 milímetros
Peso neto (kg)	14,5 kilogramos
Interfaz de comunicación	WI SI YO
Humedad	5 % a 95 % H um id idad R ela tiva (sin condensación)
Temperatura de funcionamiento	– 10°C - 50°C
Temperatura de almacenamiento	– 15°C - 60°C

• Potencia de salida:**5000W**. Regulable desde 0W hasta potencia máxima.

• Potencia máxima de salida:**5500W**.

• Conector de salida:**tipo 1-5/8**

• Eficiencia general:**75%**

• Eficiencia de RF:**85%**

ELÉCTRICO y FÍSICO

• Alimentación de entrada de CA: 220/400 VCA ±15%, 50/60 HZ(+/- 3 HZ) monofásico o trifásico+N

• Consumo de Energía. 7200VA

• Factor de potencia > 0,99

• Refrigeración: aire forzado

• MTBF > 20.000 Horas

AMBIENTAL

• Temperatura de funcionamiento: -10°C a +50°C.

• Altitud máxima de funcionamiento: 4000 mt.

• Rango de humedad relativa: 0 a 95% sin condensación.

• Protección contra rayos, polvo y corrosión

DIMENSIONES FÍSICAS

• Montaje: gabinete de 4 unidades

• Grande=**600**milímetros

• Profundidad=**800**milímetros

• Altura=**900**milímetros

• Peso:**90**kilos

DIMENSIONES DEL PAQUETE

• Grande=**700**milímetros

• Profundidad=**900**milímetros

• Altura=**1050**milímetros

• Peso:**95**kilos

CARACTERÍSTICAS DE LA RADIOELÉCTRICA

- Transmisor listo para IBOC y DRM
- Rango de Frecuencia: 87,5 ÷ 108,00 MHz, Programable en pasos de 10 KHz
- Bajo pedido Bandas 66 ÷ 74 MHz (OIRT), 76 ÷ 90 MHz (JPN).
- Estabilidad de frecuencia: mejor que ±150 Hz de -10 a +50 °C
- Desviación máxima de la capacidad de modulación: +/-150kHz. Banda de hasta 200kHz
- Control de frecuencia: Control por µprocesador del sintetizador.
- Impedancia de salida: 50 ohmios.
- Pantalla: indicador de potencia y modulación de avance/reflexión
- Tipo de Modulación: Modulación directa de frecuencia de la frecuencia portadora. F3E Estéreo con Subportadora y Mono.
- Bloquear el tiempo: típ. 4 segundos.
- Atenuación de bloqueo de apagado: ⩾ -80 dBc.
- Modo de Modulación: Mono, Estéreo, Multiplex, AES/EBU Digital, SCA interno y Dinámico, RDS, Aux.
- Preénfasis: Plano(0)/50/75 µs seleccionable desde el panel frontal.
- Relación señal/ruido AM asíncrona: -60 dB por debajo de la portadora de referencia. Modulación 100% AM @400 Hz, sin modulación FM.
- Relación S/N AM síncrona: -60 dB por debajo de la portadora de referencia. Modulación 100% AM a 400 Hz con modulación FM ±75 KHz a 400 Hz.
- Armónicos de RF: Supera los requisitos ETSI/EBU/CCIR/FCC. mejor que 84dbc
- RF espuria: supera los requisitos ETSI/EBU/CCIR/FCC. mejor que 84dbc
- Encendido/apagado de salida regulable desde panel frontal y de forma remota.
- Eficiencia general de hasta el 80%.
- RF del monitor: -60 dBc, conector BNC
- VSWR: 1,5:1 máximo con plegado automático a VSWR más alto

OPERACIÓN MONAURAL

- Impedancia de entrada de audio: 600 ohmios balanceados, 15 Kohmios no balanceados.
- Nivel de entrada de audio: -6 a +12 dBm. (Otra gama bajo pedido)
- Conector de entrada: XLR hembra.
- Respuesta de frecuencia de audio: ±0,15 dB, 30 Hz a 15 KHz.
- Distorsión armónica total + ruido: 0,03% a 400 Hz
- Distorsión de intermodulación: 0,03%, 1 KHz/1,3 KHz, relación 1:1
- Distorsión de intermodulación transitoria: 0,03%, onda cuadrada de 2,96 KHz y onda sinusoidal de 14 KHz.
- Relación señal/ruido FM: detector RMS de -89 dB, desviación de -85 dB por debajo de ±75 KHz, desacentuación de 50 µs, ponderada.

OPERACIÓN MULTIPLEX

- Impedancia de entrada compuesta: 5 Kohm no balanceada.
- Nivel de entrada compuesto: 3,5 Vp-p para una desviación de ±75 KHz.
- Conector de entrada: BNC hembra.
- Respuesta de amplitud compuesta: ⩽ ± 0,1 dB, de 30 Hz a 53 kHz
- Distorsión armónica total + ruido: 0,03% a 400 Hz
- Distorsión de intermodulación: 0,03%, 1 KHz/1,3 KHz, relación 1:1
- Distorsión de intermodulación transitoria: 0,03%, onda cuadrada de 2,96 KHz y onda sinusoidal de 14 KHz.
- Relación señal/ruido FM: detector RMS de -89 dB, desviación de -85 dB por debajo de ±75 KHz, desacentuación de 50 µs, ponderada.

FUNCIONAMIENTO ESTÉREO

- Impedancia de entrada de audio: 600 ohmios balanceados, 15 Kohm no balanceados.
- Nivel de entrada de audio: -12 a +12 dBm.
- Conector de entrada: XLR hembra.
- Respuesta de frecuencia de audio: ±015 dB de 30 Hz a 15 KHz.
- Distorsión Armónica Total + Ruido: 0,03% @ 400 Hz
- Distorsión de intermodulación: 0,02%, 60 Hz/7 kHz relación 4:1 +4 dBu
- Distorsión de intermodulación transitoria: 0,03%, onda cuadrada de 2,96 KHz y onda sinusoidal de 14 KHz.
- Relación señal/ruido FM: detector RMS de -85 dB, desviación de -82 dB por debajo de ±75 KHz, desacentuación de 50 µs, ponderada.
- Separación estéreo: 30÷80 Hz ⩾ -53 dB, 80Hz÷15 KHz ⩾ -65 dB (Típ. 70 dB).
- Atenuación de diafonía: Principal a Sub -55 dB 30 Hz a 15 KHz
- Supresión de 38 KHz: ⩾ -70 dB (típico -85 dB).
- Frecuencia piloto: 19 KHz ± 1 Hz
- Piloto de fase: ± 2° ajustable
- Salida Piloto: 1 Vpp., BNC hembra
- Atenuación del filtro de audio: ⩾ -55 dB @ 19 KHz, > -45 dB 20 KHz a 100 KHz.
- Modos: Estéreo, Mono L+R, Mono L, Mono R.

OPERACIÓN AES/UER

- Nivel de entrada: -10 dBfs a 0 dBfs
- Conector de entrada: XLR hembra, TOS-LINK óptico.
- Impedancia de entrada: 110 ohmios.
- Formato de datos: S/PDF,AES/EBU, IEC958, EIAJCP340/1201.
- Convertidor D/A: 24 bits.
- Frecuencia de muestreo: de 32 a 96 KHz con selección automática
- Separación estéreo (diafonía): ⩾50 dB, 100 Hz a 5 kHz
- Respuesta de amplitud: ⩽ ± 0,1 dB, de 30 Hz a 15 kHz
- Relación FM S/N: -85 dB por debajo de ±75 KHz de desviación, 50 µs de énfasis, ponderado.

SCA, RDS, FUNCIONAMIENTO AUXILIAR

- Conector de entrada: BNC hembra
- Impedancia de entrada: 3 Kohm.
- Nivel de entrada: -3 a +6 dBm.
- Respuesta de frecuencia: ±0,2 dB, 40 KHz a 100 KHz.
- Conector de entrada: BNC hembra. La mayoría de los parámetros de rendimiento SCA, RDS, AUX están determinados principalmente por el generador utilizado.

CONEXIONES AUXILIARES

- N°2 RS485: Conector de interfaz serie RJ45 en el panel posterior.
- Interfaz de Telemetría: conector DB25F panel trasero.

AMBIENTAL

- Temperatura de funcionamiento: -10°C a +50°C.
- Altitud máxima de funcionamiento: 4000 mt.
- Rango de humedad relativa: 0 a 95% sin condensación.
- Protección contra rayos, polvo y corrosión.

OPCIONES DISPONIBLES

La amplia gama de opciones disponibles reduce la necesidad de cualquier equipo adicional:

- Codificador estéreo de alto rendimiento
- AES/UER digitales
- Codificador RDS dinámico con función TMC
- Audio AOIP sobre IP
- Conectividad WEB TCP/IP y SNMP para acceso remoto
- Las bandas japonesas (JPN), rusas (OIRT) y más son opciones disponibles.
- Interfaz del conector de control remoto paralelo
- Copia de seguridad automática de la fuente de audio.

REFLEJOS

- Listo para analógico y digital para HD Radio y DRM
- CORTEX está construido por CELL 2500 FM y amplificador de pulsos
- El amplificador CELL, equipado para funcionar de forma autónoma, permite un fácil mantenimiento en obra
- Entrada de potencia de bajo nivel a los módulos de amplificadores CELL
- Mercado estándar de fuente de alimentación enchufable en caliente disponible para reemplazo instantáneo, fácil mantenimiento, sin falta de aire.
- La fuente de alimentación está autoprotegida y otorga mayor confiabilidad gracias a su amplio rango de voltaje.
- La arquitectura modular con módulos amplificadores muy livianos (menos de 17 kg/34 lb cada uno) proporciona máxima redundancia en un tamaño ultracompacto de 2U para cada módulo amplificador.
- Totalmente RF y fuente de alimentación redundantes
- Se puede poner al aire un solo amplificador CELL como respaldo de un transmisor más grande.
- Combinador y divisor multipuerto
- Todas las piezas del sistema se ensamblan en componentes separados: divisor, combinador, cargas ficticias desequilibradas, lógica de control.
- Tecnología LDMOS de estado sólido de hasta un 80 % de alta eficiencia constante en cualquier nivel de potencia
- Pureza espectral total: mejor que -90 dBc espurias y armónicas. Otorgo la más alta calidad de señal de RF.
- Doble excitador con cambio automático (opcional)
- Activación retardada del sistema y protección contra sobretensiones (opción)
- Reducción de potencia de salida del programador semanal de ahorro de energía para la gestión de optimización del consumo de energía.
- Sistemas N+1 y Backups
- Lógica de control web Unidad de control BRAIN con pantalla táctil
- Interfaz de usuario amigable con pantalla LCD en el panel frontal, teclas directas e indicador LED. Muestra el estado del transmisor y permite la navegación inteligente con las teclas ENTER y ESC.
- Control remoto por TCP/IP: WEB + SNMP de todos los parámetros de la señal
- Conectores paralelos de control remoto
- Fabricado en aluminio, filtro de aire y placas PCB tropicalizadas.
- Conductos de aire de aluminio.
- Portador de cobre en componentes de potencia activa como LDMOS o resistencias de cargas desequilibradas
- Fácil mantenimiento
- Alta confiabilidad y robustez
- Construcción mecánica de alta precisión.
- Servicio ininterrumpido gracias al diseño de fallos gratuito y protecciones de software inteligentes
- Protección contra rayos, polvo y corrosión
- Fuente de alimentación de rango completo: voltaje de red de 180-260 vac
- Diseñado para ser rudo en sí mismo. Todos los componentes que determinan la fiabilidad están sobredimensionados.

ned. El disipador de calor, LDMOS, ventiladores, resistencias de carga desequilibrada y fuente de alimentación.

- Un embalaje resistente y cuidadoso garantiza un viaje seguro a su destino.
- Top vendedor en estaciones de radio Gubernamentales, Redes Privadas, Comerciales y Comunitarias
- Cumple con todos los estándares: ETSI – CCIR – FCC. Cumple con todos los estándares de calidad electromagnéticos más rigurosos.

arquitectura CORTEX

El transmisor con arquitectura modular está compuesto por:

- Excitador independiente de baja potencia
- Amplificadores FM de estado sólido de alta eficiencia CELL 2500
- Divisores multipuerto
- Combinador multipuerto
- Carga de potencia desequilibrada de 2 a 10 entradas
- Excitador FM simple o doble.
- Lógica de control WEB.
- Estante.
- Rompedores
- Fuente de alimentación externa para carga ficticia


Broadcast
AXON 1 - FM Transmitter
UN-LOCK
TEMP
INTLK
STEREO ON
LIMITER ON
RDS ON
RF ON
LOCAL
ALARM RESET
ON AIR
WARN
FAULT
FW:30.9 REF: 0.3
Push to Program
ESC


RF OUT
RF MONITOR
SCA/RDS
MPX
50µs LIN
75µs
600Ω NO
Z
10kΩ NC
MONO
INTERLOCK
RDS PRG
REMOTE
19kHz OUT
L
R
STEREO
RS485
LAN
AC INPUT 100—260Vac

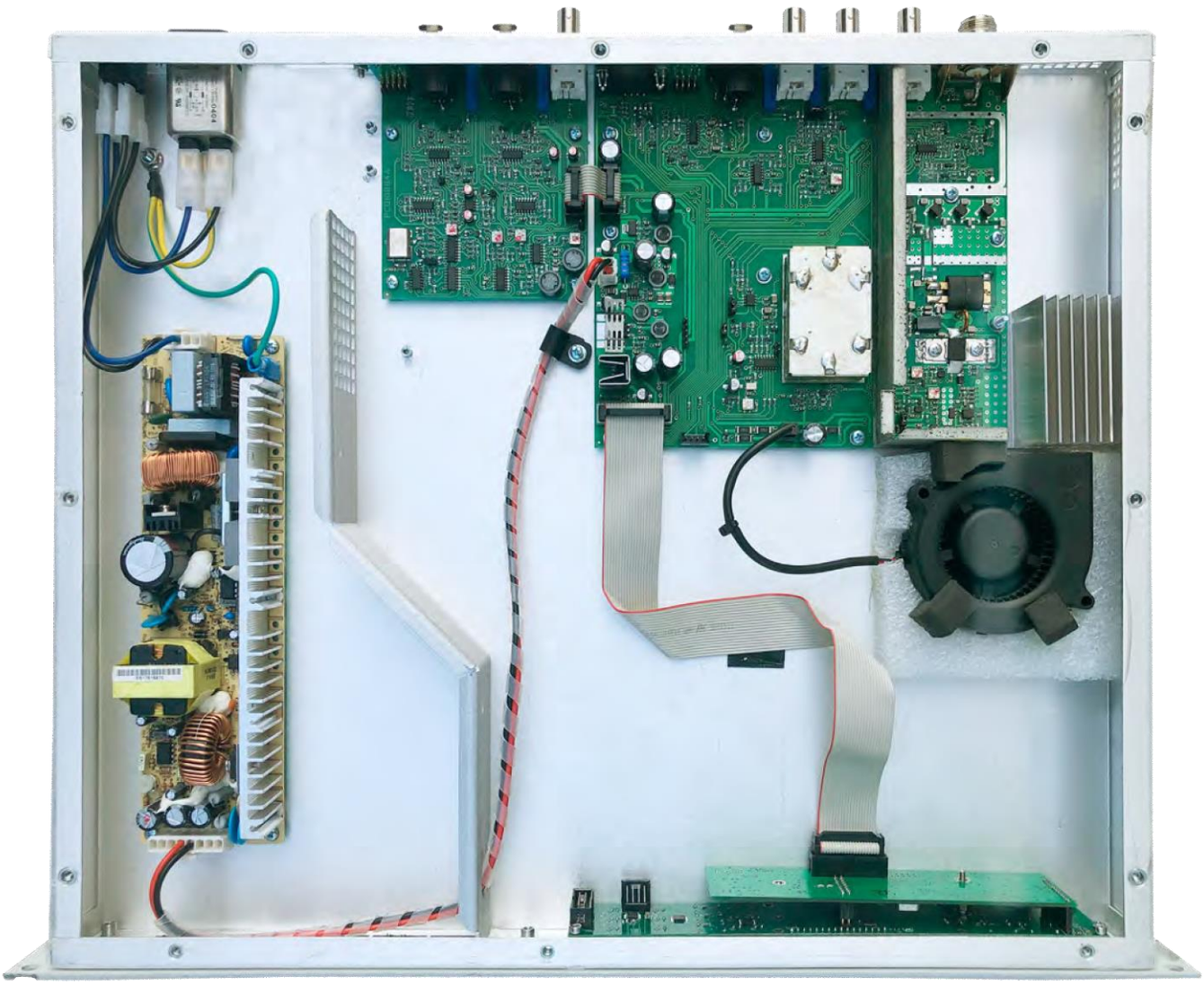
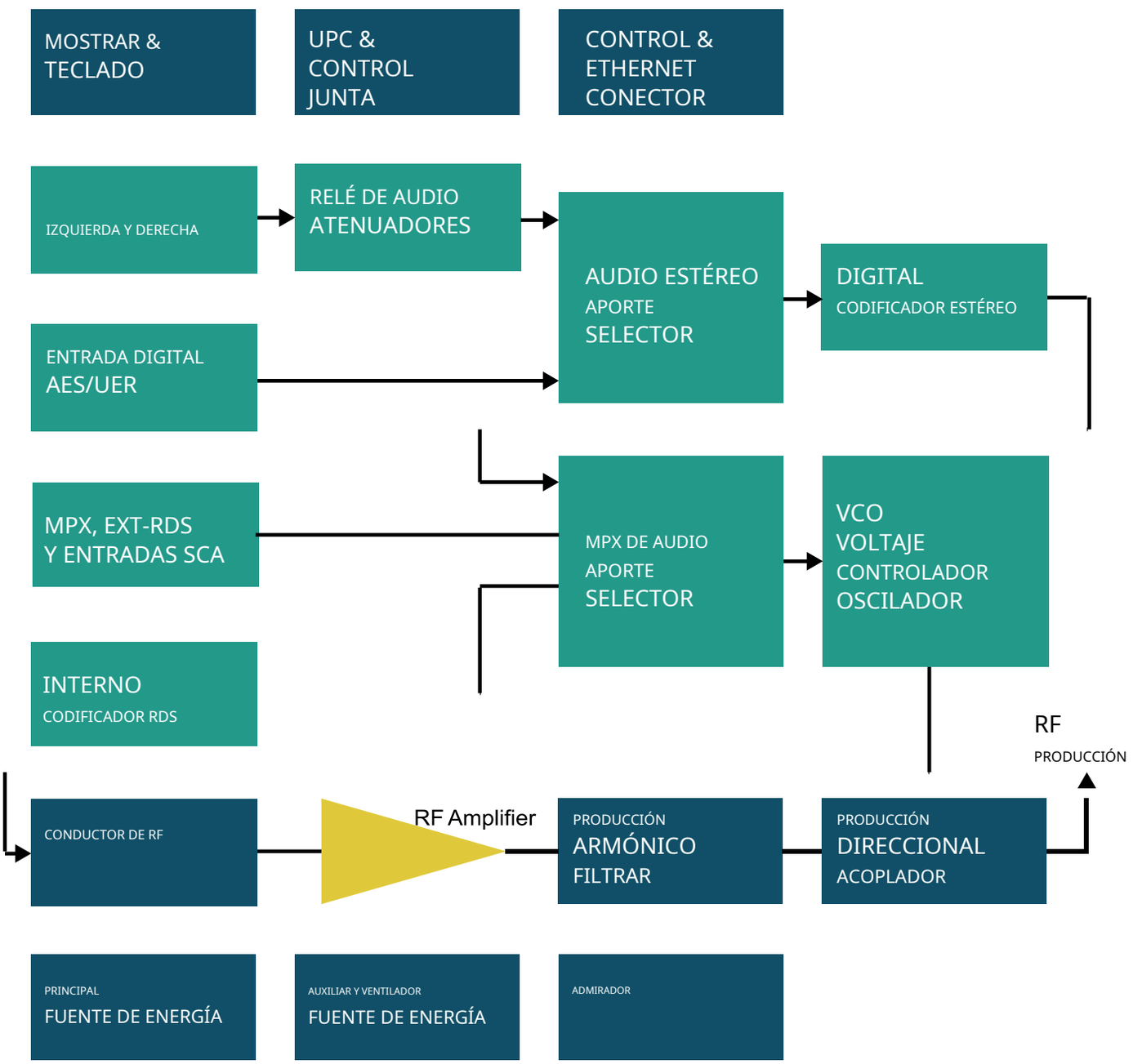


DIAGRAMA DE BLOQUES DEL AXÓN 30



AXON 30 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

Salida de energía

- Potencia de salida:**30W**. Regulable desde 0W hasta potencia máxima.
- Potencia máxima de salida:**33W**.
- Conector de salida:**tipo N**
- Eficiencia general:**55%**
- Eficiencia de RF:**85%**

ELÉCTRICO y FÍSICO

- Alimentación de entrada de CA: 220/400 VCA ±15%, 50/60 HZ(+/- 3 HZ) monofásico o trifásico+N
- Consumo de Energía. 60
- Factor de potencia > 0,99
- Refrigeración: aire forzado
- MTBF > 20.000 Horas

AMBIENTAL

- Temperatura de funcionamiento: -10°C a +50°C.
- Altitud máxima de funcionamiento: 4000 mt.
- Rango de humedad relativa: 0 a 95% sin condensación.
- Protección contra rayos, polvo y corrosión

DIMENSIONES FÍSICAS

- Montaje:**1**gabinete de la unidad
- Grande=**484**centímetro
- Profundidad=**405**centímetro
- Altura=**45**centímetro
- Peso:**4**kilos

DIMENSIONES DEL PAQUETE

- Grande=**550**centímetro
- Profundidad=**480**centímetro
- Altura=**120**centímetro
- Peso:**5**kilos

CARACTERÍSTICAS DE LA RADIOELÉCTRICA

- Rango de Frecuencia: 87,5 ÷ 108,00 MHz, Programable en pasos de 10 KHz
- Bajo pedido Bandas 66 ÷ 74 MHz (OIRT), 76 ÷ 90 MHz (JPN).
- Estabilidad de frecuencia: mejor que 1 ppm de -10 a +50 °C
- Desviación máxima de la capacidad de modulación: +/-150kHz.
- Control de frecuencia: Control por µprocesador del sintetizador.
- Impedancia de salida: 50 ohmios.
- Pantalla: indicador de potencia y modulación de avance/reflexión
- Tipo de Modulación: Modulación directa de frecuencia de la frecuencia portadora. F3E Estéreo con Subportadora y Mono.
- Bloquear el tiempo: típ. 4 segundos.
- Atenuación de bloqueo de apagado: ⩾ -80 dBc.
- Modo de Modulación: Mono, Estéreo, Multiplex, AES/EBU Digital, SCA, RDS interno y Dinámico, Aux.
- Preénfasis: Plano(0)/50/75 µs seleccionable desde el panel frontal.
- Relación señal/ruido AM asíncrona: -60 dB por debajo de la portadora de referencia. Modulación 100% AM @400 Hz, sin modulación FM.
- Relación S/N AM síncrona: -60 dB por debajo de la portadora de referencia. Modulación 100% AM a 400 Hz con modulación FM ±75 KHz a 400 Hz.
- Armónicos de RF: Supera los requisitos ETSI/EBU/CCIR/FCC. mejor que 84dbc
- RF espuria: supera los requisitos ETSI/EBU/CCIR/FCC. mejor que 84dbc
- Encendido/apagado de salida regulable desde panel frontal y de forma remota.
- Eficiencia general de hasta el 80%.
- RF del monitor: -60 dBc, conector BNC
- VSWR: 1,5:1 máximo con plegado automático a VSWR más alto

OPERACIÓN MONAURAL

- Impedancia de entrada de audio: 600 ohmios balanceados, 15 Kohmios no balanceados.
- Nivel de entrada de audio: -6 a +12 dBm. (Otra gama bajo pedido)
- Conector de entrada: XLR hembra.
- Respuesta de frecuencia de audio: ±0,15 dB, 30 Hz a 15 KHz.
- Distorsión armónica total + ruido: 0,03% a 400 Hz
- Distorsión de intermodulación: 0,03%, 1 KHz/1,3 KHz, relación 1:1
- Distorsión de intermodulación transitoria: 0,03%, onda cuadrada de 2,96 KHz y onda sinusoidal de 14 KHz.
- Relación señal/ruido FM: detector RMS de -89 dB, desviación de -85 dB por debajo de ±75 KHz, desacentuación de 50 µs, ponderada.

OPERACIÓN MULTIPLEX

- Impedancia de entrada compuesta: 5 Kohm no balanceada.
- Nivel de entrada compuesto: 3,5 Vp-p para una desviación de ±75 KHz.
- Conector de entrada: BNC hembra.
- Respuesta de amplitud compuesta: ⩽ ± 0,1 dB, de 30 Hz a 53 kHz
- Distorsión armónica total + ruido: 0,03% a 400 Hz
- Distorsión de intermodulación: 0,03%, 1 KHz/1,3 KHz, relación 1:1
- Distorsión de intermodulación transitoria: 0,03%, onda cuadrada de 2,96 KHz y onda sinusoidal de 14 KHz.
- Relación señal/ruido FM: detector RMS de -89 dB, desviación de -85 dB por debajo de ±75 KHz, desacentuación de 50 µs, ponderada.

FUNCIONAMIENTO ESTÉREO

- Impedancia de entrada de audio: 600 ohmios balanceados, 15 Kohm no balanceados.
- Nivel de entrada de audio: -12 a +12 dBm.
- Conector de entrada: XLR hembra.
- Respuesta de frecuencia de audio: ±015 dB de 30 Hz a 15 KHz.
- Distorsión Armónica Total + Ruido: 0,03% @ 400 Hz
- Distorsión de intermodulación: 0,02%, 60 Hz/7 kHz relación 4:1 +4 dBu
- Distorsión de intermodulación transitoria: 0,03%, onda cuadrada de 2,96 KHz y onda sinusoidal de 14 KHz.
- Relación señal/ruido FM: detector RMS de -85 dB, desviación de -82 dB por debajo de ±75 KHz, desacentuación de 50 µs, ponderada.
- Separación estéreo: 30÷80 Hz ⩾ -53 dB, 80Hz÷15 KHz ⩾ -65 dB (Típ. 70 dB).
- Atenuación de diafonía: Principal a Sub -55 dB 30 Hz a 15 KHz
- Supresión de 38 KHz: ⩾ -70 dB (típico -85 dB).
- Frecuencia piloto: 19 KHz ± 1 Hz
- Piloto de fase: ± 2° ajustable
- Salida Piloto: 1 Vpp., BNC hembra
- Atenuación del filtro de audio: ⩾ -55 dB @ 19 KHz, > -45 dB 20 KHz a 100 KHz.
- Modos: Estéreo, Mono L+R, Mono L, Mono R.

OPERACIÓN AES/UER

- Nivel de entrada: -10 dBfs a 0 dBfs
- Conector de entrada: XLR hembra, TOS-LINK óptico.
- Impedancia de entrada: 110 ohmios.
- Formato de datos: S/PDF,AES/EBU, IEC958, EIAJCP340/1201.
- Convertidor D/A: 24 bits.
- Frecuencia de muestreo: de 32 a 96 KHz con selección automática
- Separación estéreo (diafonía): ⩾50 dB, 100 Hz a 5 kHz
- Respuesta de amplitud: ⩽ ± 0,1 dB, de 30 Hz a 15 kHz
- Relación FM S/N: -85 dB por debajo de ±75 KHz de desviación, 50 µs de énfasis, ponderado.

SCA, RDS, FUNCIONAMIENTO AUXILIAR

- Conector de entrada: BNC hembra
- Impedancia de entrada: 3 Kohm.
- Nivel de entrada: -3 a +6 dBm.
- Respuesta de frecuencia: ±0,2 dB, 40 KHz a 100 KHz.
- Conector de entrada: BNC hembra. La mayoría de los parámetros de rendimiento SCA, RDS, AUX están determinados principalmente por el generador utilizado.

CONEXIONES AUXILIARES

- N°2 RS485: Conector de interfaz serie RJ45 en el panel posterior.
- Interfaz de Telemetría: conector DB25F panel trasero.

AMBIENTAL

- Temperatura de funcionamiento: -10°C a +50°C.
- Altitud máxima de funcionamiento: 4000 mt.
- Rango de humedad relativa: 0 a 95% sin condensación.
- Protección contra rayos, polvo y corrosión.

OPCIONES DISPONIBLES

La amplia gama de opciones disponibles reduce la necesidad de cualquier equipo adicional:

- Codificador estéreo de alto rendimiento
- AES/UER digitales
- Codificador RDS dinámico con función TMC
- Audio AOIP sobre IP
- Conectividad WEB TCP/IP y SNMP para acceso remoto
- Las bandas japonesas (JPN), rusas (OIRT) y más son opciones disponibles.
- Interfaz del conector de control remoto paralelo

CELL 2500 FM es el núcleo de CORTEX

Representa la base de todas las configuraciones.

Fue**optimizado obsesivamente**Para obtener mejores resultados, de esta manera los grandes sistemas de transmisión se benefician y comparten esta optimización.

El Amplificador RF CELL tiene una potencia de salida de 2kW o 2,5kW. Gracias al tamaño 2 HE, caben hasta 10 en un rack estándar de 19 pulgadas. En el amplificador CELL estaba**Maximizado**:

- Eficiencia
- Fiabilidad
- Rendimiento electromagnético
- Protecciones
-

Y minimiza:

- peso
- consumo de energía
- calor producido en el sitio

El amplificador CELL, equipado para funcionar de forma autónoma, permite un fácil mantenimiento en obra.

Una clave para facilitar el mantenimiento es tener la posibilidad de probar y reparar el módulo amplificador en el laboratorio o en el sitio sin necesidad de herramientas especiales.

Es necesario comentar que en la mayoría de sistemas modulares de otros fabricantes, el módulo RF contiene sólo la parte de amplificación.

Cuando se extrae, no tiene fuente de alimentación, ni ventiladores, ni lógica, ni filtro de salida. Es imposible reparar en estas condiciones. La reparación sólo puede ser realizada en la fábrica del fabricante por técnicos especializados.

Las condiciones para facilitar el mantenimiento son:

1) Ser posible probar y reparar el módulo amplificador en sitio o en laboratorio.

2) No necesita herramientas especiales.

El amplificador CELL está equipado con: fuente de alimentación, ventiladores, lógica de control, filtro de salida y protecciones. Todas las piezas necesarias para trabajar de forma independiente.

Para realizar el mantenimiento únicamente del excitador externo, se necesita una carga ficticia y un cable de alimentación con enchufe estándar. No se necesitan herramientas ni conectores especiales.

Entrada de potencia de bajo nivel del amplificador CELL

El amplificador CELL tiene un precontrolador de entrada. La potencia necesaria para accionarlo es inferior a 1 W.

Dentro del amplificador hay un atenuador de 10 dB.

Esta característica permite accionar transmisores de gran potencia con un pequeño Excitador de 30W, además permite instalar un atenuador/aislador en la entrada del Splitter.

Los beneficios de esta configuración son:

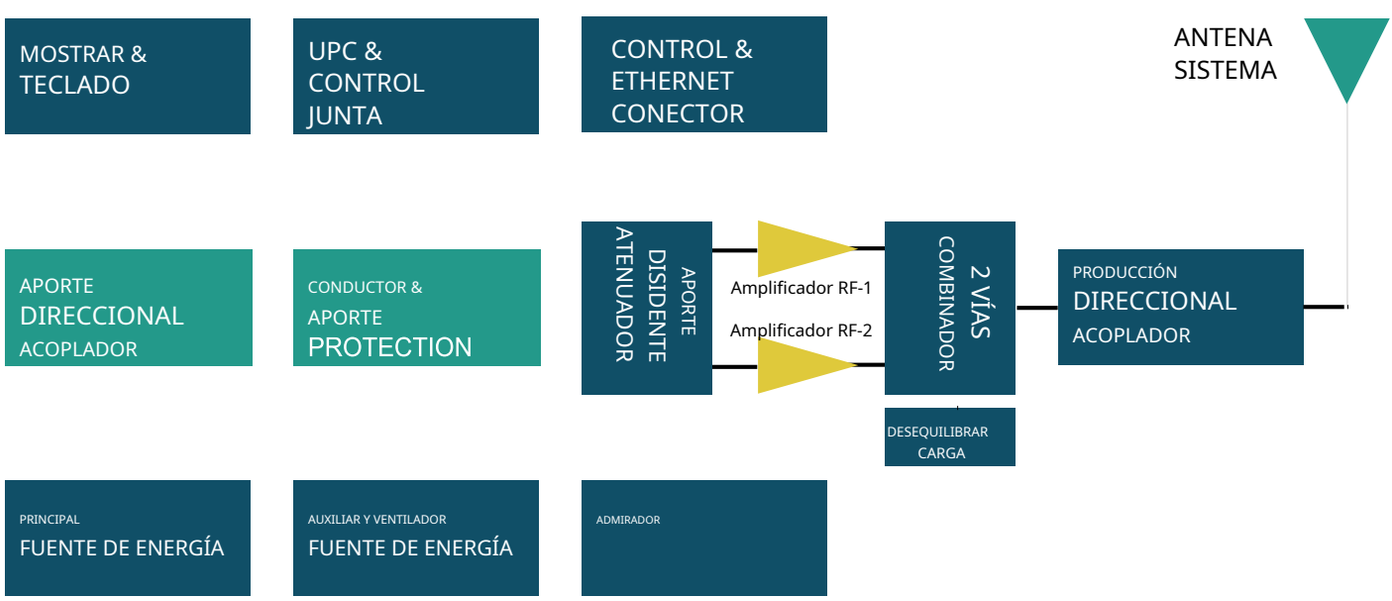
- Toda la familia CORTEX utiliza el mismo modelo de excitador.
- El atenuador de entrada, junto con el preamplificador, garantiza siempre una carga óptima al excitador.
- El excitador nunca se detiene debido al VSWR que regresa de los amplificadores.

De hecho, el excitador no impulsa directamente la entrada del LDMOS sino que impulsa una carga de resistencia perfecta.

En un transmisor de 10kw con 4 x 2.500W, cuando falta el primer módulo llegan 1300 W, si enciendes



DIAGRAMA DE BLOQUES

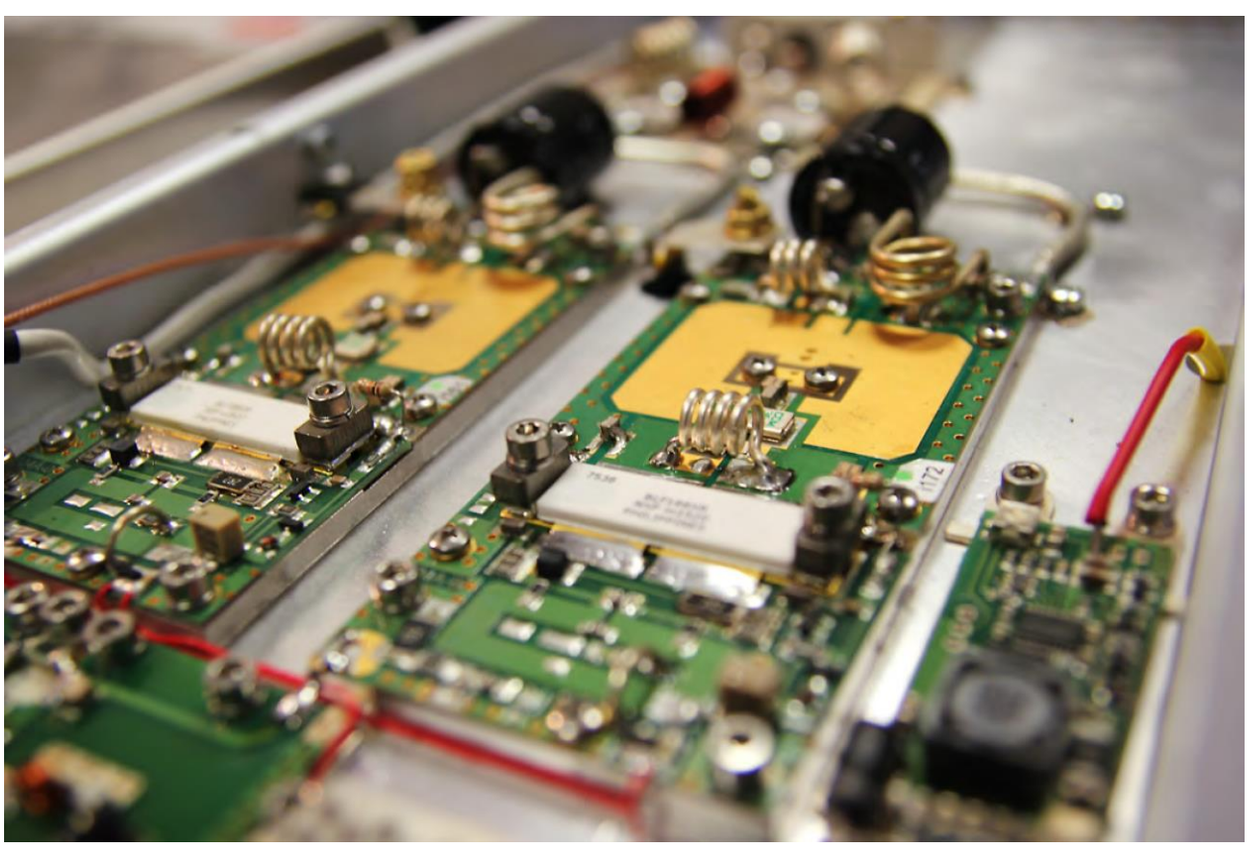


Amplificador CELDA 2k5/1 2500W

RF y características eléctricas y radioeléctricas.

- Tecnología Planar de sexta generación LDMOS 50V de alta eficiencia
- VSWR > 65:1 en todos los ángulos de fase, diseñado para aplicaciones ISM de mayor robustez y generadores de plasma.
- Pureza espectral total: > -100 DBC ESPURIO, > - 84 ARMÓNICOS DBC, > - 84 ARMÓNICOS DBC
- El amplificador RF CELL tiene una potencia de salida de 2,5 kW en ocupación de 2 HE.
- La tecnología natural supera a las tecnologías ecológicas con hasta un 88 % de eficiencia de RF y hasta un 79 % de eficiencia general

- La EFICIENCIA se mantiene constante en cualquier frecuencia y en cualquier nivel de potencia gracias a un algoritmo inteligente que controla el amplificador de potencia de voltaje y el Bias.
- Arquitectura plana
- El filtro de salida de banda ancha mantiene un rendimiento óptimo en pureza espectral sin necesidad de sintonización.
- Filtrado de red AC integrado.
- Protección contra rayos integrada
- Fuente de alimentación de rango completo, de 90 V a 250 V.



Doble excitador con cambio automático (opcional)

El transmisor CORTEX FM monta opcionalmente un sistema de doble excitador.

En un sistema modular redundante, todos los componentes son múltiples y funcionan en paralelo. Esto significa que el mal funcionamiento de uno de ellos no puede detener permanentemente la transmisión. El único componente que no está en paralelo sino en serie con el resto del sistema es el excitador. Por esta razón, el excitador es el único cuello de botella del sistema.

El doble excitador del CORTEX comienza a funcionar automáticamente cuando detecta el mal funcionamiento del excitador en el aire. Automáticamente cambia el excitador averiado a la carga ficticia y conecta el excitador de repuesto en su lugar.

La carga artificial, siempre conectada al excitador de reserva, permite al técnico probar el excitador in situ, sin tener que desconectarlo del transmisor y posiblemente repararlo in situ.



Interfaz de usuario:

La pantalla LCD del panel frontal, el comando de teclas de acceso directo y los indicadores LED permiten un control y visualización inmediatos del estado general del transmisor.

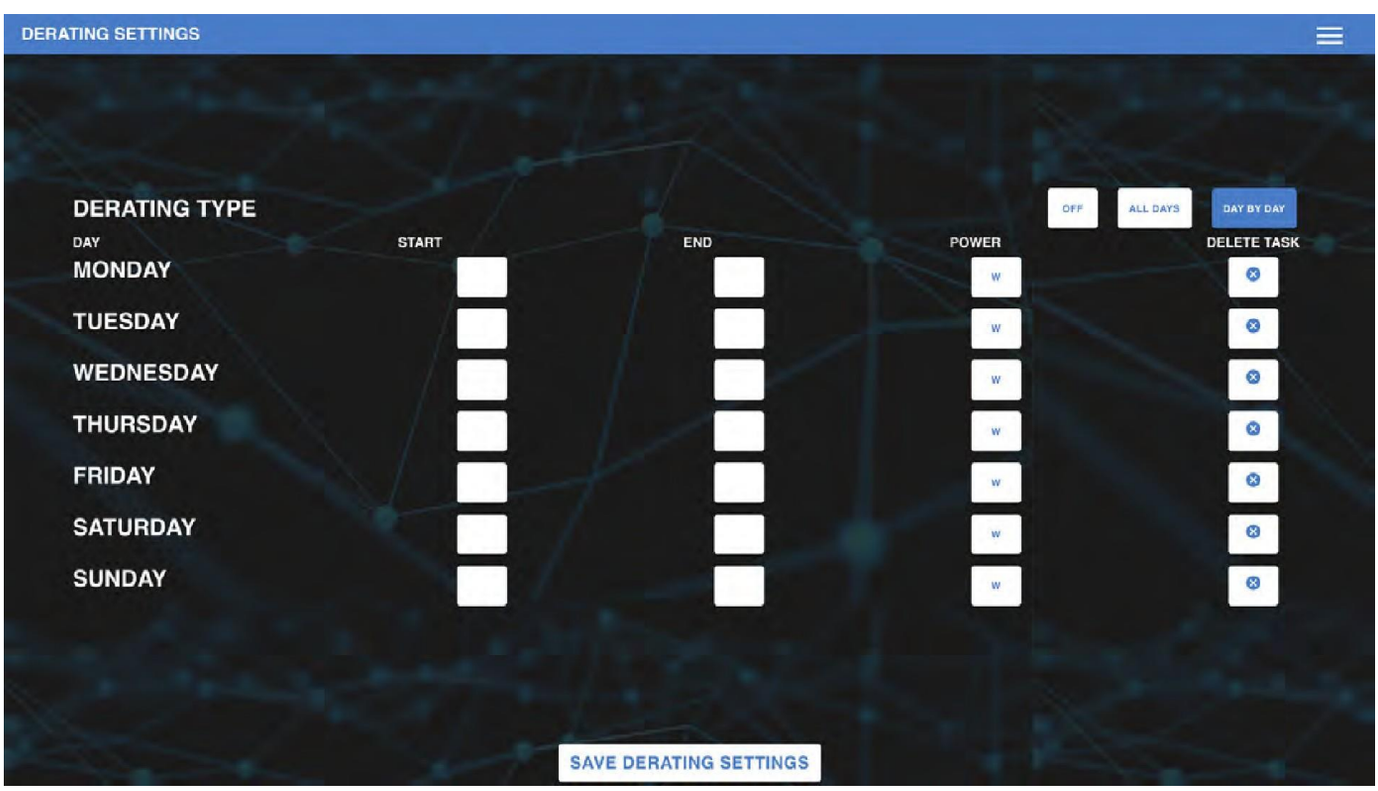
La navegación rápida y sencilla a través de los menús crea una interfaz de usuario amigable, simple e intuitiva junto con un aprendizaje inmediato, control total y mediciones de todos los parámetros de trabajo: potencia de salida, frecuencia (de 87,5 a 108 MHz), SCA, estéreo/mono/MPX, dinámica. Limitador etc

- Acceso directo a los comandos principales y teclas de navegación inteligentes con el comando esc
- El estado general que se muestra mediante LED permite el reconocimiento inmediato de las condiciones operativas del transmisor.
- Navegación inteligente de todos los parámetros del transmisor.
- Unidad de control cerebral con pantalla táctil: la unidad de control tiene la función específica de supervisar el transmisor, incluso en caso de falla del mismo (o apagado) el control manual del transmisor garantiza un perfecto funcionamiento.



Ahorro de energía con alta eficiencia y reducción de potencia programada

- AXON y CORTEX utilizan dispositivos de potencia RF de estado sólido, LD-MOS de sexta generación. Son de alta eficiencia y tolerantes a VSWR 65:1. Esta característica proporciona una alta confiabilidad y un bajo consumo de energía.
- Un algoritmo inteligente mantiene constante la alta eficiencia a cualquier potencia.
- Este algoritmo controla el voltaje de la fuente de alimentación y el polarización.
- Gracias a esto, la eficiencia es muy alta en cualquier frecuencia y en cualquier potencia de salida.
- Reducción de potencia de salida del programador semanal para la gestión de optimización del consumo de energía.
- Es posible programar cada día de la semana con varios eventos por día.



Control Remoto por TCP/IP: WEB + SNMP de todos los parámetros

AXON y CORTEX dispone del control remoto WEB más avanzado del mercado

- Conexión directa a Internet: CORTEX tiene conexión directa a Internet sin la ayuda de ninguna caja o accesorios externos.
- Control web extremadamente detallado con todos los parámetros principales totalmente controlables y ajustables, disponibles. .
- Tiene una interfaz gráfica. Funciona en cualquier tipo de dispositivo: cualquier navegador de PC, smartphones IOS o Android y tablets
- Todos estos dispositivos funcionan sin herramientas ni aplicaciones patentadas. No es necesario instalar ningún software específico.
- Una característica única del control remoto WEB es: envía correo electrónico en caso de alarmas o avisos.
- Es posible programar cuándo enviar correos electrónicos de información. El correo de información se envía diariamente o semanalmente. Este correo electrónico informa el estado completo de todos los parámetros de funcionamiento del transmisor.
- Archivo de registro web: hasta 64000 eventos almacenados en el tablero web. Puede guardar el archivo de registro en la PC en formato de texto común (.txt)
- Actualizable remotamente
- Control remoto por TCP/IP: WEB + SNMP de todos los parámetros de señal
- MIRROR Archivo de registro web de Network Mirror System: hasta 64000 eventos almacenados en el panel web. El archivo de registro se guarda en la PC en formato de texto común (.txt)
- Control total local o remoto mediante nombre de usuario y contraseña.
- Host Logic y telemedición (TM, TC & TA).
- Visualización del valor de potencia de avance/reflexión y alarma de reflexión alta.
- SNMP v2c con capturas e informes
- Control web extremadamente detallado con todos los parámetros principales totalmente controlables y ajustables, disponible sin herramientas patentadas.
- Capacidad de diagnóstico profundo remoto: maneje una gran cantidad de información para realizar un diagnóstico profundo remoto.
- Mediciones de más de 100 parámetros operativos que incluyen corriente, voltaje y temperaturas de cada fuente de alimentación y cada módulo de RF.
- Maneja de forma segura una gran cantidad de información para realizar un diagnóstico profundo remoto.
- Conector N+1 Perfiles: proporciona selección de 7 memorias diferentes. La configuración de la memoria se encuentra en la memoria interna y se puede seleccionar de forma remota y local.
- Interfaz de Conector de Control Remoto Paralelo con salidas de relé de contacto seco y entradas optoaisladas con las siguientes señales disponibles: encendido/apagado, local/remoto, estado de alarma, RF superior a un umbral preestablecido, reinicio de alarmas.

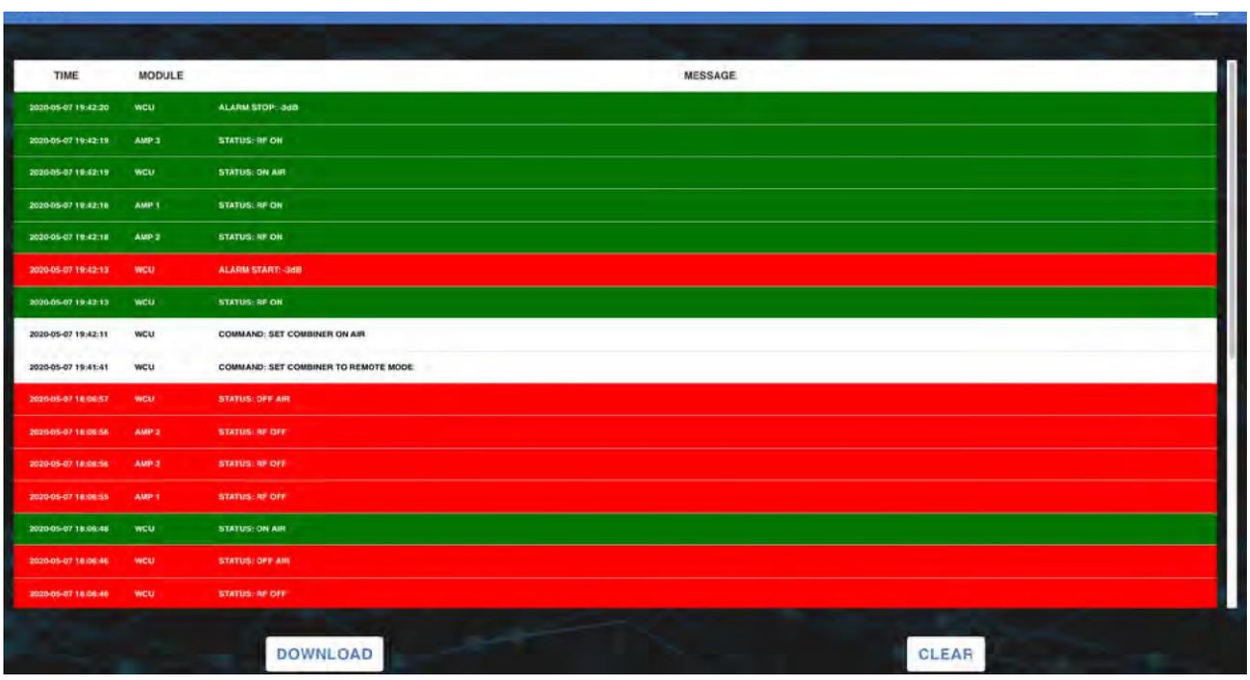


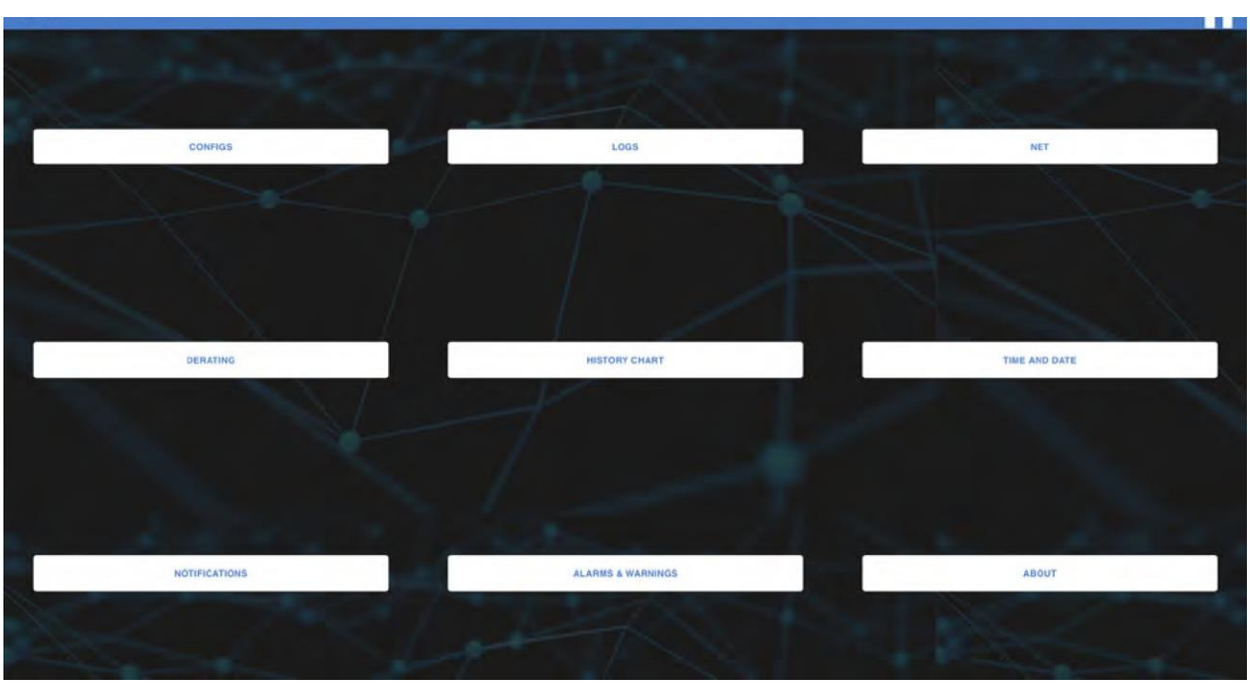




MODULE	CONNECTED	REMOTE	ON/OFF	FAULT	FWD	RFL	PWR SET	PWR IN	IPA	VPA	TEMP
AMP 1					300 W	0 W	300 W	640 mW	16 A	19 V	15 °C
AMP 2					300 W	0 W	300 W	619 mW	16 A	18 V	15 °C
AMP 3					301 W	0 W	301 W	568 mW	17 A	18 V	15 °C
AMP 4					300 W	0 W	300 W	594 mW	18 A	18 V	17 °C
AMP 5					301 W	4 W	301 W	635 mW	17 A	18 V	16 °C
AMP 6					300 W	7 W	300 W	670 mW	18 A	18 V	17 °C
AMP 7					301 W	0 W	301 W	574 mW	16 A	19 V	15 °C
AMP 8					300 W	3 W	300 W	604 mW	16 A	18 V	16 °C
AMP 9					300 W	0 W	300 W	609 mW	17 A	17 V	15 °C
AMP 10					301 W	4 W	301 W	619 mW	16 A	18 V	14 °C


HISTORY
100
75
50
25
0
15:30 07/05
Amplifier RF Temp#3 : 24 °C
15:50 22/04 11:45 24/04 15:05 24/04 12:30 05/05 15:50 05/05 17:00 06/05 13:55 07/05 19:45 07/05
Amplifier RF Temp#1 Amplifier RF Temp#2 Amplifier RF Temp#3
TOTAL POWER
FWD POWER
RFL POWER
IPA
VPA
TEMP
DEV
FREQ

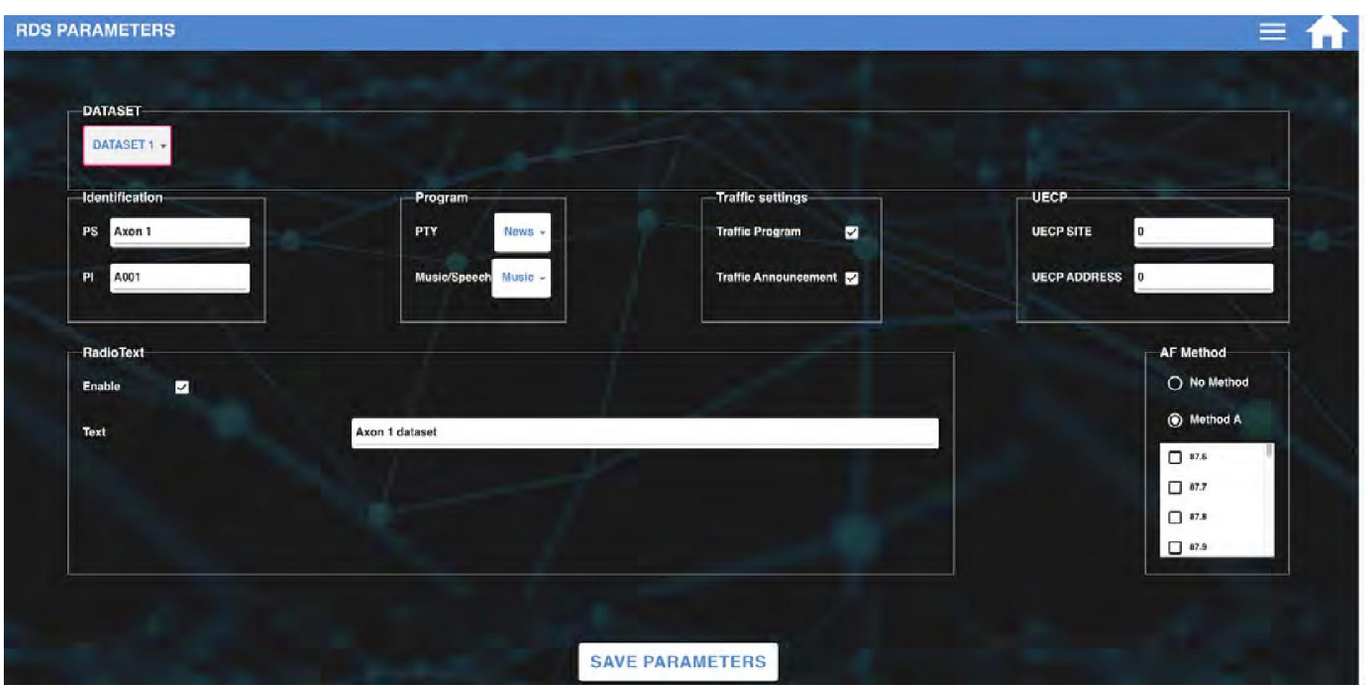

TIME MODULE MESSAGE
2020-05-07 19:42:20 WCU ALARM STOP: -3dB
2020-05-07 19:42:19 AMP 3 STATUS: RF ON
2020-05-07 19:42:19 WCU STATUS: ON AIR
2020-05-07 19:42:18 AMP 1 STATUS: RF ON
2020-05-07 19:42:18 AMP 2 STATUS: RF ON
2020-05-07 19:42:13 WCU ALARM START: -3dB
2020-05-07 19:42:13 WCU STATUS: RF ON
2020-05-07 19:42:11 WCU COMMAND: SET COMBINER ON AIR
2020-05-07 19:41:41 WCU COMMAND: SET COMBINER TO REMOTE MODE
2020-05-07 19:06:57 WCU STATUS: OFF AIR
2020-05-07 19:06:56 AMP 2 STATUS: RF OFF
2020-05-07 19:06:56 AMP 3 STATUS: RF OFF
2020-05-07 19:06:55 AMP 1 STATUS: RF OFF
2020-05-07 19:06:48 WCU STATUS: ON AIR
2020-05-07 19:06:46 WCU STATUS: OFF AIR
2020-05-07 19:06:46 WCU STATUS: RF OFF
DOWNLOAD
CLEAR


CONFIGS
LOGS
NET
DERATING
HISTORY CHART
TIME AND DATE
NOTIFICATIONS
ALARMS & WARNINGS
ABOUT

OPCIÓN RDS Dinámico: Web Programable. Especialmente diseñado para funcionar como respaldo en Sistemas N+1

- Diseñado para funcionar en Sistemas N+1, pone al aire automáticamente el programa RDS del transmisor de fallas
- Codificador RDS de transmisión FM totalmente dinámico con puerto de comunicación independiente
- Interfaz de control basada en comandos ASCII y protocolo UECP SPB-490
- Las funciones de texto incluyen PS dinámico, análisis, desplazamiento, etiquetado, mensajes fijos, programación y lectura HTTP.
- Excelente compatibilidad con sistemas de automatización de transmisiones
- El software de control incluye una potente aplicación GUI de Windows
- Admite control desde scripts PHP/ASP externos
- Configuración fácil y rápida
- Excelente pureza espectral, síntesis de señal RDS digital directa; Cumple con EN 50067 / EN 62106
- Seis conjuntos de programas conmutables (con configuración DSN y PSN opcional)
- Reloj interno en tiempo real incl. batería de respaldo
- No se necesita una entrada especial de 19 kHz: el tono piloto se recupera internamente de la señal MPX mediante PLL digital

- Puerto RS232 para seleccionar el conjunto de datos o inicializar cualquier servicio



Aspectos destacados del mantenimiento

Los golpes y vibraciones durante el proceso de transporte pueden comprometer el resultado de una instalación. La optimización de las dimensiones y el peso del amplificador CELL permite obtener un paquete pequeño e inteligente. El peso y las dimensiones pequeñas ayudan a cumplir con las condiciones de transporte más exigentes para: Control hermético de la temperatura, vibración y aislamiento de impactos, manejo de paquetes livianos que ayudan a la salud de los operadores.

- Toda la LINEA CABLE comparte los mismos repuestos
- PORTADOR DE COBRE: todos los componentes que necesitan disipación de calor, como LDMOS o resistencias de potencia desequilibradas, se montan en un soporte de cobre para mejorar la disipación de calor y facilitar enormemente el mantenimiento; de hecho, en los casos en que LDMOS se monta directamente en el disipador de calor, provoca un alto disipador de calor. disipación y resulta casi imposible calentar la soldadura.
- FUENTE DE ENERGÍA DE ENCHUFE EN CALIENTE ESTÁNDAR DEL MERCADO DISPONIBLE para reemplazo instantáneo, fácil mantenimiento, sin falta de aire. Los módulos enchufables de fuente de alimentación se pueden retirar de forma segura del panel frontal sin interrumpir la transmisión.
- MODULARIDAD con módulos amplificadores muy livianos (menos de 17kg/34lbs cada uno)
- Máxima redundancia
- Tamaño ultracompacto 2u para cada módulo amplificador
- Protección del aire: todos los componentes internos están diseñados para evitar el contacto directo con el aire, principalmente el aire proveniente de los ventiladores, esto evita todas las fallas producidas por la corrosión del aire.
- Totalmente RF y fuente de alimentación redundantes
- Modularidad con módulos amplificadores muy livianos (menos de 17 kg/34 lb cada uno)
- Se puede poner al aire un amplificador de una sola celda como respaldo de un transmisor más grande.
-

FUENTE DE ENERGÍA CONECTABLE EN CALIENTE



Activación retardada del sistema y protección contra sobretensiones.

Previene picos y altas variaciones de tensión, eventos típicos tras un corte de red. La familia CORTEX está equipada con sistemas de protección contra interrupciones, microinterrupciones, sobretensiones y descargas de red integrados en la configuración estándar del transmisor.

En condiciones particulares con problemas extremos de mala electricidad, en ocasiones, se decide reforzar estas protecciones con un sistema de protección externo.
Protección extrema, tiene todas las funciones para permitir una protección total del transmisor incluso en casos de

Protecciones

Hay dos tipos de protección: Protección rápida de hardware y Protecciones de software suave. En algunas condiciones, como un cortocircuito en la antena o en el cable coaxial, la protección debe ser hardware y actuar en pocos nanosegundos. De hecho, el software en este caso no es lo suficientemente rápido para garantizar la protección del equipo.
Cuando la condición de falla es leve, como el aumento de VSWR causado por la nieve o la humedad, se puede usar una protección de software.
En la serie CORTEX de transmisores FM se implementan tanto: protecciones rápidas de hardware como protecciones de software.
La protección del software reduce la potencia de salida sin interrupción en el aire, manteniendo los dispositivos de RF siempre dentro del parámetro de funcionamiento seguro.
El transmisor está protegido en caso de:

- Sobretemperatura ambiental
- Fallo de refrigeración
- Avería del amplificador
- Sobrevoltaje y subvoltaje CC
- Sobrevoltaje y bajo voltaje CA
- Temperatura de RF y fuente de alimentación
- Salida coaxial RF circuito abierto o cortocircuito Capaz de un largo tiempo de trabajo en cargas cortas/abiertas en todos los ángulos de fase sin ningún daño.
- Carga no coincidente, antena en cortocircuito/circuito abierto.
- La energización retardada del sistema después de un apagón de red previene los picos y altas variaciones de voltaje típicos de este evento.
- Cada módulo está equipado con un controlador lógico que permite el control total por parte de un operador local.
- Capacidad de un largo tiempo de trabajo en cargas cortas/abiertas en todos los ángulos de fase sin ningún daño.

Más allá de la protección de Hardware o Software, el transmisor está diseñado para ser resistente en sí mismo, para mantenerlo funcionando perfectamente incluso en las peores condiciones de funcionamiento.

Para conseguirlo, los componentes importantes del transmisor están sobredimensionados o protegidos mediante hardware:

- LD-MOS de 6ª generación de Alta Eficiencia y VSWR 65:1.
- Fuente de alimentación conmutada sobredimensionada con PFC (Power Factor Corrector)
- Disipadores de calor y ventiladores sobredimensionados
- Filtrado de red de CA integrado
- Protección contra rayos integrada
- Picos de sobretensión integrados en la protección de red.

Fiabilidad y robustez diseñadas para ser rudas en sí mismas.

Encima

Se dimensionaron todos los componentes que determinan la confiabilidad: disipadores, ventiladores, cargas ficticias, LD-MOS, fuente de alimentación.

- Filtro de aire: otorga alta protección a los componentes internos, montado en el panel frontal y fácil de limpiar o reemplazar.
- Totalmente fabricado en aluminio: para un mínimo peso y máxima robustez.
- Las placas PCB y el cableado están totalmente tropicalizados mediante un revestimiento específico para montaje electrónico.
- Estas precauciones garantizan una larga vida en condiciones ambientales extremas, evitando daños por corrosión y erosión, protegiendo los componentes de las inclemencias del clima tropical. Defender de la humedad, la sal y la contaminación.
- • Disipadores sobredimensionados.
- • Ventiladores sobredimensionados.
- • Las cargas ficticias desequilibradas son el doble de la cantidad necesaria
- • Los amplificadores LDMOS RF son un 30% más potentes de lo necesario. Son 65:1VSWR tolerante
- • La fuente de alimentación entrega un 30% más de energía que la cantidad utilizada por el equipo en potencia nominal total.
- • Filtrado de red de CA integrado
- • Protección contra rayos integrada
- • Picos de sobretensión integrados en la protección de red
-

Prueba final y burn-in

Para obtener la máxima confiabilidad de un transmisor no hay atajos: buen diseño, buena calidad de los componentes y muchas, muchísimas horas de trabajo y tiempo dedicado a las pruebas finales y al rodaje.

La prueba final, junto con el “burn-in”, son la única clave para que un transmisor funcione bien. Es una condición “sine qua non”.

Nuestros ingenieros están obsesionados con realizar la prueba final el mayor tiempo posible, comprobando cada detalle, sin descuidar ni un solo parámetro. Cuando el transmisor haya dado el “pase” debe estar perfecto.



Construcción mecánica

- El equipo está alojado en un gabinete compacto de aluminio de 2 unidades.
- El diseño exclusivo del flujo de aire dentro del transmisor guía el aire hacia conductos de aluminio evitando el contacto con los componentes electrónicos.
- Cada componente que produce calor está montado en un disipador de calor.
- El aire pasa exclusivamente al interior del disipador de calor de aluminio evitando el contacto con los componentes electrónicos.
- Todos los tornillos de la tapa tienen un diámetro de 5 mm. Normalmente se utilizan 3 mm, pero después de abrir la tapa una sola vez, algunos siempre se rompen. Se hizo un gran esfuerzo para desarrollar una mecánica con tornillos grandes y grandes ventajas en la facilidad para manipular el transmisor cuando era necesario abrir o cerrar las tapas facilitando el mantenimiento.
- Las partes mecánicas del transmisor están todas fabricadas en aluminio. Proporciona ligereza y robustez.

Sistemas N+1 y Backups

- Se pueden implementar sistemas de espera convencionales tales como: espera de excitador, espera de transmisor (n+1), espera pasiva y espera de etapa de salida activa.
- No se necesitan unidades de control adicionales para el modo de espera del excitador ni para el modo de espera del amplificador activo.

Cumple con todos los estándares: ETSI – CCIR - FCC.

CORTEX cumple con todos los estándares de calidad electromagnética más rigurosos

Embalaje

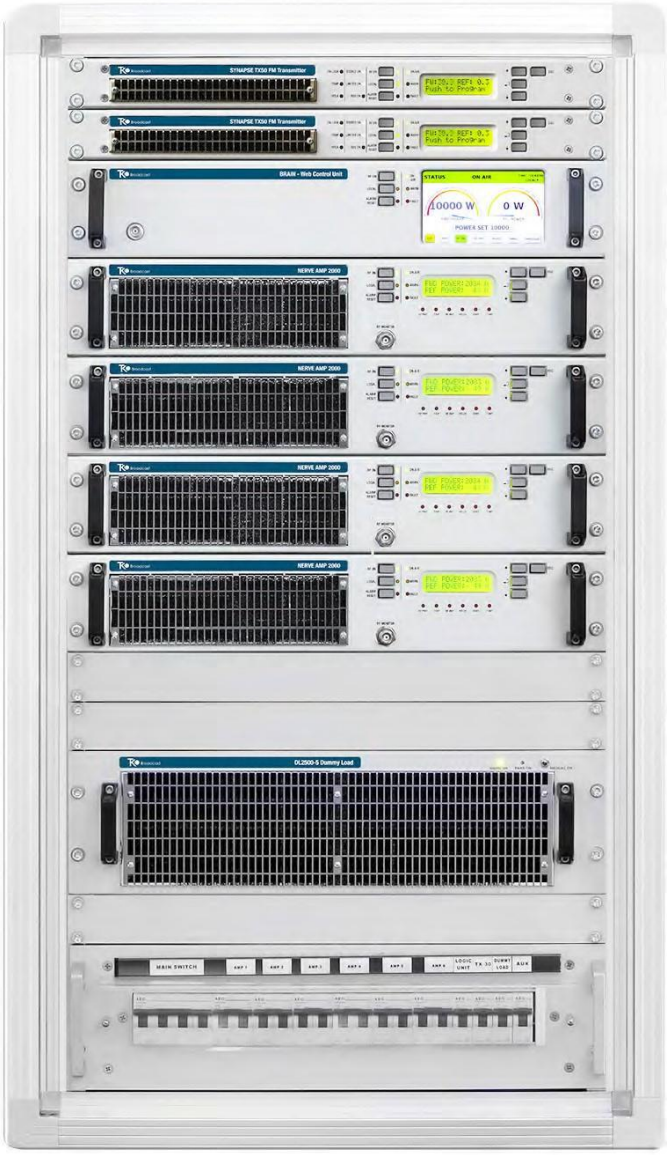
Los golpes y vibraciones durante el transporte pueden comprometer el resultado de una instalación. La optimización de las dimensiones y el peso del amplificador CELL permite obtener un paquete pequeño e inteligente. El peso y las dimensiones pequeñas ayudan a cumplir con las condiciones de transporte más exigentes para: Control hermético de la temperatura, vibración y aislamiento de impactos, manejo de paquetes livianos que ayudan a la salud de los operadores.



TEKO Broadcast srl.
P.IVA: 03614281206
Via 11 di Settembre 2001 Nr. 2/A
40051 – Malalbergo
Bolonia - ITALIA
Teléfono: +39 051 660 0608 correo electrónico: info@tekobroadcast.com
www.tekobroadcast.com

MANUAL DE USUARIO DE LA SERIE CORTEX

CORTEX 2kW a 100kW MANUAL DEL USUARIO



Excitador doble CORTEX 10kW

La información contenida en este manual se refiere al transmisor FM TEKO Broadcast CORTEX serie de 4kW a 10kW.

Revisiones: 1.02

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

1 registro de revisión manual

Esta página de registro está destinada a registrar revisiones de su**Manual de usuario**para TXM 6kW**.**Las revisiones sólo pueden ser publicadas por**TEKO BROADCAST Srl**o sus representantes autorizados.

Recomendamos que sólo el personal autorizado o designado realice cambios o inserte páginas revisadas y se asegure de que las páginas obsoletas se retiren y se eliminen de inmediato o se marquen como reemplazadas y se coloquen en un archivo de documento reemplazado.

Rev.No	**Imprimir fecha**	**Observaciones**	**Código**
versión 1.0	03-2017	Iniciar edición	**0319**
V 1.1	09-2018	Manual de revisión	**0911fr**
V.2.0	10-2018	Manual de revisión	
V.3.0	6-2020	Actualizar con la nueva lógica.	

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

2 Información general

Este manual pretende ser una guía general para quienes tienen conocimientos y experiencia previos con este tipo de equipos, y que también son conscientes de los riesgos relacionados con el funcionamiento de equipos electrónicos y eléctricos.

Este manual no contiene una declaración completa de todas las reglas de seguridad que debe observar la persona que utiliza esta unidad.

La instalación, uso y mantenimiento de este equipo deberá ser realizado exclusivamente por personal calificado y capacitado.

TRANSMISIÓN TEKOno asume ninguna responsabilidad por lesiones o daños resultantes de procedimientos o prácticas inadecuadas, realizadas por personal no calificado o no capacitado, durante el manejo u operación de este dispositivo.

PRECAUCIÓN:¡Observe todos los códigos, reglas y estándares locales relacionados con la instalación eléctrica y la protección contra incendios durante la instalación u operación de esta unidad!

ADVERTENCIA:desconecte siempre la alimentación antes de abrir cubiertas o retirar cualquier pieza de esta unidad. Utilice procedimientos de conexión a tierra adecuados para descargar condensadores y puntos de alto voltaje antes de realizar tareas de mantenimiento.

ADVERTENCIA: Este dispositivo puede irradiar ondas de radiofrecuencia, y si no se instala siguiendo las instrucciones contenidas en este manual y las regulaciones locales, podría generar interferencias en las comunicaciones por radio.

TEKO BROADCAST srlse reserva el derecho de modificar el diseño y/o las especificaciones de este dispositivo y también el presente manual sin previo aviso.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

3 Garantía

cualquier producto de**TEKO BROADCAST srl**está cubierto por una garantía de 24 (veinticuatro) meses. Para algunos componentes, como el dispositivo Mosfet para amplificadores de potencia y otros componentes no mencionados en este documento, se aplica la garantía del fabricante original.

Siempre que sea posible,**TRANSMISIÓN TEKO**transfiere al comprador la garantía original del fabricante, y todos los reclamos deben realizarse directamente a**CTE**según los procedimientos indicados.

La garantía no incluirá:

" Daños durante el envío del equipo a**TRANSMISIÓN TEKO**para reparaciones; "Cualquier reparación o modificación no autorizada;
" Defectos nominales no incidentales;
" Costos de reenvío o seguro de la unidad o unidades/piezas de reemplazo.

Cualquier daño durante el envío debe informarse al transportista y escribirse en el recibo de entrega. Cualquier discrepancia o daño descubierto después de la entrega deberá informarse a**TRANSMISIÓN TEKO**dentro**5**(cinco) días a partir de la fecha de entrega.

Para reclamar sus derechos bajo esta garantía deberá seguir este procedimiento:

" Póngase en contacto con el vendedor o distribuidor donde compró la unidad. Describa el problema para que se pueda encontrar una posible solución fácil. Los vendedores y distribuidores reciben toda la información sobre los problemas que pueden ocurrir y generalmente pueden darle una solución o reparar el unidad más rápido de lo que podría hacer el fabricante.

" Si su distribuidor no puede ayudarle, póngase en contacto**TRANSMISIÓN TEKO**y explicar el problema. Si se decide devolver la unidad a la fábrica,**TRANSMISIÓN TEKO**le proporcionará una autorización periódica con todas las instrucciones necesarias para devolver el dispositivo.

" Cuando reciba la autorización podrá devolver la unidad. Empaquétela cuidadosamente para el envío, preferentemente utilizando el paquete original y séllelo perfectamente. El cliente siempre asume el riesgo de daño o pérdida, (**TRANSMISIÓN TEKO**nunca será responsable de daños o pérdidas) hasta que el paquete llegue **TRANSMISIÓN TEKO**instalaciones. Por este motivo, le sugerimos asegurar la mercancía por el valor total. El envío debe realizarse CIF (PREPAGADO) a la dirección especificada por**CTE**sobre la autorización.

¡NO DEVUELVA LAS UNIDADES SIN AUTORIZACIÓN YA QUE SERÁN RECHAZADAS!

Asegúrese de incluir un informe técnico escrito, donde mencione todos los problemas encontrados, y una copia de la factura original que establezca la fecha de inicio de la garantía.
Las piezas de repuesto se pueden solicitar en la siguiente dirección. Asegúrese de incluir el modelo y el número de serie de la unidad, así como la descripción y el número de la pieza:

TEKO BROADCAST srl Via 11 Septiembre 2001, 2/B 40051 ALTEDO (BO) Italia

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

4 Seguridad

Independientemente de qué tan bien esté diseñado el equipo eléctrico, el personal puede estar expuesto a**descargas eléctricas peligrosas**cuando se retiran las cubiertas protectoras para mantenimiento u otras actividades. Por lo tanto, será responsabilidad del usuario asegurarse de que todas las normas de seguridad sean observadas consistentemente por él mismo y por todos los operadores asignados a trabajar en el equipo.

Además se deben observar estas precauciones de seguridad:

- No intente ajustar los controles de circuitos desprotegidos ni aislar los cables mientras la alimentación esté encendida.
- Evite siempre el contacto con puntos del circuito bajo tensión.
- Para evitar quemaduras, nunca toque componentes muy cargados o sobrecalentados sin precauciones, ya que pueden estar muy calientes.
- Recuerde que algunas cajas de semiconductores y partes del circuito transportan altos voltajes.
- No asuma que todo peligro de descarga eléctrica desaparece cuando se corta la energía. Los condensadores cargados pueden transportar voltajes peligrosos durante mucho tiempo después de que se corta la energía. Estos condensadores deben descargarse con una resistencia adecuada antes de tocar cualquier punto del circuito.
- No realice mantenimiento solo ni realice ajustes internos de esta unidad a menos que esté presente otra persona capaz de brindar primeros auxilios.
- La porción cerámica de los dispositivos de potencia (transistores y mosfets), entre los cables y la brida metálica, es óxido de berilio (BeO). Esta sustancia es inofensiva tal cual, pero se vuelve muy peligrosa en forma de polvo.**Estos dispositivos nunca deben desecharse con la basura general, industrial o doméstica, debiendo tomarse precauciones especiales durante su manipulación.**
- ¡No te arriesgues! Estar completamente capacitado. ¡El equipo TEKO BROADCAST debe ser operado y mantenido únicamente por personal totalmente calificado!

NOTA: Esta sección no pretende contener una declaración completa de todas las precauciones de seguridad que debe observar el personal al utilizar equipos electrónicos u otros.

TEKO BROADCAST, inc. No será responsable de lesiones o daños resultantes de procedimientos inadecuados debido al mal uso por parte de personal sin capacitación o sin experiencia.

4.1 Recomendaciones de seguridad

Al conectar el equipo a la línea AC por favor siga estas importantes recomendaciones:

" Este producto está diseñado para funcionar con una fuente de alimentación que no aplicará más del 10 % del voltaje especificado en el panel posterior, entre los conductores de suministro o entre el conductor de suministro y tierra. Una conexión de protección a tierra mediante un conductor de conexión a tierra es esencial para una operación segura.

Este equipo está conectado a tierra a través del conductor de tierra del cable de alimentación. Para evitar descargas eléctricas, enchufe el cable de alimentación a un tomacorriente correctamente cableado antes de realizar cualquier otra conexión a la unidad.

Si se pierde la conexión a tierra, todas las piezas conductoras accesibles (incluidas las piezas que puedan parecer aisladas) podrían provocar una descarga eléctrica.

Para evitar riesgos de incendio, utilice únicamente fusibles del tipo, tensión y corriente nominales correctos. Consulte el reemplazo de fusibles con personal de servicio calificado.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

Para evitar explosiones, no opere este equipo en una atmósfera explosiva. Esta unidad no ha sido diseñada para funcionar en atmósferas ricas en gases explosivos.

Para evitar lesiones personales, no retire las cubiertas ni los paneles protectores. No opere este equipo sin todas las cubiertas y paneles correctamente instalados.

4.2 Buenas Prácticas

Durante el mantenimiento del equipo cubierto en este manual, tenga en cuenta las siguientes buenas prácticas estándar:

Periódicamente, personal cualificado deberá comprobar el estado general del equipo y el correcto funcionamiento de los dispositivos de protección y seguridad. Se realizarán controles funcionales de los sistemas de enclavamiento de puertas, paneles y cubiertas; interruptores aislantes; conexiones a tierra; resistencias de lastre; y dispositivos de protección contra sobretensiones y sobrecorrientes.

Al conectar cualquier instrumento de prueba (vatímetro, analizador de espectro, frecuencímetro, analizador de modulación, etc.) a una salida de alta potencia, utilice un atenuador adecuado o una carga ficticia para proteger los amplificadores finales y la entrada del instrumento.

Al insertar o retirar placas y/o tarjetas de circuito impreso, conectores, cables o fusibles, siempre apague la alimentación de la parte afectada del equipo. Después de desconectar la alimentación, espere suficiente tiempo para que los condensadores de la fuente de alimentación se descarguen antes de retirar o insertar cualquier pieza.

Al solucionar problemas, recuerde que los FETS y otros semiconductores de óxido metálico (MOS) pueden parecer defectuosos debido a fugas entre las pistas u otros componentes en la placa de circuito impreso. Retire el dispositivo MOS de la placa de circuito impreso y verifíquelo por separado antes de asumir que está defectuoso.

Al reemplazar dispositivos MOS, siga las prácticas estándar para evitar daños causados por descargas estáticas y soldaduras.

Al retirar componentes de las placas de circuito impreso (particularmente componentes SMD y circuitos integrados), tenga cuidado para evitar daños a las pistas de la placa de circuito impreso.

4.3 Procedimiento para lograr la ausencia de tensión

Siga estos sencillos pasos para lograr la ausencia de voltaje:

Antes de iniciar cualquier trabajo, el equipo deberá estar aislado de la línea de CA. Esta desconexión se comprobará siempre mediante inspección visual. Se deben tomar precauciones adicionales para garantizar que la energía de CA no pueda restablecerse mientras se realiza el trabajo. Después de desconectar la alimentación de CA, todas las demás líneas, como las de control, enclavamiento y modulación, se desconectarán si transportan voltajes peligrosos. Además, la antena o la línea de transmisión de la antena deberá desconectarse del conector de la antena, para evitar la introducción de tensiones peligrosas debido a la captación de la antena. Cuando no sea posible desconectar la antena o la línea de transmisión de la antena, se tomarán otras precauciones adecuadas, por ejemplo, conexión a tierra, cuando sea necesario, en varios lugares, para asegurar la ausencia de tensión. Estas conexiones a tierra serán muy cortas en comparación con la longitud de onda.
Los condensadores que se conecten a un circuito aislado de su alimentación, deberán estar descargados, tener sus terminales en cortocircuito permanente y la carcasa puesta a tierra durante el trabajo.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

La carga eléctrica retenida por la maquinaria eléctrica cuando está parada puede, en ciertos casos, ser suficiente para provocar una descarga eléctrica grave. Esto se tendrá en cuenta al realizar conexiones a una máquina aparentemente "muerta". Por lo tanto, toda la maquinaria deberá ser descargada y puesta a tierra utilizando un cable adecuadamente aislado para este fin. La operación de descarga se repetirá varias veces.

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en equipos automáticos o telemandos, se deberán inutilizar los circuitos de telemando.

4.4 Procedimiento para verificar la ausencia de tensión

Una vez aislado el equipo según las instrucciones anteriores, se deberá verificar la ausencia de tensión en el lugar de trabajo. Esto se puede hacer mediante el uso de indicadores de voltaje, instrumentos de medición, lámparas de descarga incandescente para indicar el voltaje de radiofrecuencia u otros medios adecuados.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

5 Primeros auxilios en caso de descarga eléctrica

Si alguien parece incapaz de liberarse mientras recibe una descarga eléctrica,**apagar la energía**antes de prestar ayuda. Un espasmo muscular o pérdida del conocimiento pueden hacer que la víctima no pueda liberarse de la energía eléctrica.

NO TOQUE A LA VÍCTIMA NI SU ROPA ANTES DE DESCONECTAR LA ENERGÍA O

¡¡TÚ TAMBIÉN PUEDES CONVERTIRTE EN UNA VÍCTIMA DE SHOCK!!

Si no se puede apagar la energía inmediatamente,**con mucho cuidado**Enrolle un trozo de material seco no conductor (como una cuerda, material aislante o ropa) alrededor de la víctima y tire de ella para liberarla. Evite con cuidado tocarlo a él o a su ropa hasta que esté libre de energía.

5.1 Técnica de reanimación de emergencia



5.1.1.1.1 Paso 1

Verifique que la víctima no responda. Si no hay respuesta, llame inmediatamente a asistencia médica y luego regrese junto a la persona.



5.1.1.1.2 **Paso 2**

Coloque a la persona boca arriba.**Arrodillarse**a su lado y coloque una mano en la frente y la otra debajo de la barbilla. Incline la cabeza hacia atrás y levante la barbilla hasta que los dientes casi se toquen. Mire y escuche si respira.



5.1.1.1.3 **Paso 3**

Si la víctima no respira normalmente, pellizcale la nariz y cúbrele la boca con la tuya. Da dos respiraciones completas. El pecho de la persona se elevará si le da suficiente aire.



5.1.1.1.4 **Paso 4**

Pon las yemas de los dedos de tu mano sobre la nuez de Adán; deslícelos en la ranura al lado de la tráquea. Sienta el pulso. Si no puede sentir el pulso o no está seguro, continúe con el siguiente paso.

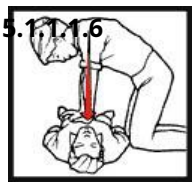


5.1.1.1.5

Paso 5

el otro.

Coloque sus manos en el centro del pecho entre los pezones. Coloque una mano encima de



5.1.1.1.6

Paso 6

Empuje hacia abajo firmemente dos pulgadas. Empuje el pecho 15 veces

5.1.1.1.7 CONTINUAR CON DOS RESPIRACIONES Y 15 BOMBEO HASTA QUE LLEGUE AYUDA

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

5.2 Tratamiento de quemaduras

Continúe tratando a la víctima por descarga eléctrica.

Verificar puntos de entrada y salida de corriente.

Cubra la superficie quemada con un apósito limpio.

Retire toda la ropa del área lesionada, pero corte la ropa que se adhiera a la piel y déjela en su lugar. Mantener al paciente cubierto, excepto la parte lesionada, ya que tiene tendencia a enfriarse.

Entablille todas las fracturas. (Las contracciones musculares violentas causadas por la electricidad pueden provocar fracturas).

Nunca permita que las superficies quemadas entren en contacto entre sí, como: áreas entre los dedos de las manos o de los pies, las orejas y el costado de la cabeza, la superficie inferior del brazo y la pared torácica, los pliegues de la ingle y lugares similares. .

Transporte a un centro médico.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

6 Desembalaje

El amplificador se entregará en una caja de madera. Las cajas contienen el transmisor FM alojado en un rack estándar cableado 30 HE 19”. Los accesorios y el manual se empaquetan en cajas y se colocan dentro del marco principal. Las cajas pequeñas están marcadas con el número de identificación de los módulos que contienen.
Si hay algún daño externo en los contenedores, informe a la empresa naviera y solicite la presencia de un agente durante el desembalaje. Desempaque las cajas con cuidado (no se requieren instrucciones especiales) y observe cualquier daño.

Después de desembalar todos los artículos, verifique el equipo recibido. Si hay algún daño o faltante, notifique al transportista y al CTE inmediatamente.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

7 Descripción general del transmisor

7.1 Introducción

La Línea CORTEX está compuesta por transmisores desde 2 kW hasta 100 kW.

En las siguientes páginas mostraremos la construcción típica del transmisor de 6kW. Los otros modelos de potencia son simplemente una combinación diferente de cantidades de módulos. Consulte la tabla a continuación.

MODELO	poder de la amplificador de módulo (W)	poder de la excitante	Máximo potencia (W)	Mínimo potencia (W)	Cantidad de módulos amplificadores
CORTEX 100k/40/2,5	2500	50	100.000	0	40x2
CORTEX 50k/20/2,5	2500	50	50.000	0	20x2
CORTEX 45k/18/2,5	2500	50	45.000	0	18x2
CORTEX 40k/16/2,5	2500	50	40.000	0	16x2
CORTEX 35k/14/2,5	2500	30	35.000	0	14x2
CORTEX 30k/12/2,5	2500	30	30.000	0	12x2
CORTEX 25k/10/2,5	2500	30	25.000	0	10x2
CORTEZA 22.5k/9/2/5	2500	30	22.500	0	9x2
CORTEZA 20k/10/2	2000	30	20.000	0	10x2
CORTEX 20k/8/2,5	2500	30	20.000	0	8x2
CORTEX 17.5k/7/2,5	2500	30	17.500	0	7x2
CORTEZA 16k/8/2	2000	30	16.000	0	8x2
CORTEX 15k/6/2,5	2500	30	15.000	0	6x2
CORTEZA 14k/7/2	2000	30	14.000	0	7x2
CORTEX 12.5k/5/2,5	2500	30	12.500	0	5x2
CORTEZA 12k/6/2	2000	30	12.000	0	6x2
CORTEZA 10k/5/2	2000	30	10.000	0	5x2
CORTEX 10k/4/2,5	2500	30	10.000	0	4x2
CORTEZA 8k/4/2	2000	30	8.000	0	4*2
CORTEX 7.5k/3/2,5	2500	30	7.500	0	3x2
CORTEZA 6k/3/2	2000	30	6.000	0	3x2
CORTEZA 5k/2/2,5	2500	30	5.000	0	2x2
CORTEZA 4k/2/2	2000	30	4.000	0	2x2
CORTEX 2,5k/1/2,5	2500	30	2.500	0	1x2
CORTEZA 2k/1/2	2000	30	2.000	0	1x2

El TXM 6kW es un transmisor de estado sólido que opera en el rango de frecuencia 87,5 ÷ 108 MHz con modo de modulación FM, capaz de trabajar hasta 6 kW de potencia de salida RF.

7.2 Composición y diseño mecánico del transmisor Fm de 10 kW

La estructura general del amplificador comprende un bastidor principal que alberga los siguientes componentes:

- **SINAPSIS 30**-Transmisor FM Estéreo Analógico o Transmisor NEURAL 30 FM DIGITAL DDS en la Versión Digital
- **CELDA 2000**-4 módulos amplificadores 2KW

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

- **WCU**–Lógica de control WEB Ver2 (opcional) Cambio de controlador dual
- **SL/KL4 -4**formas Divisor/Combinador.
- **DL10X4 –**Carga ficticia de 4 x 2 kW
- **Sistema de distribución de energía CA.**

La estructura modular permite un servicio fácil y rápido, reduciendo el tiempo de mantenimiento y permitiendo un funcionamiento semiininterrumpido. En esta estructura hay muchos paneles libres donde colocar otros adquiridos o accesorios.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

8 Especificaciones técnicas

GENERAL	
1. Salida de energía	Ajustable desde el panel frontal
2. Modo de funcionamiento	Continuo
3. Impedancia de salida de RF	50W
4. Conector de salida RF	Brida EIA de 1+5/8"
5. VSWR	1.5:1 Máximo con plegado automático a VSWR más alto
6. monitor de radiofrecuencia	- 54dBc - Conector BNC
7. Excitador FM	Excitador FM digital dual con generación estéreo, preénfasis.
7. Relación señal/ruido de FM	70 dB o mejor con 100% de modulación
8. Amplificador de potencia	Ver Datos Técnicos VL2.2
9. Banda de frecuencia	87,5 a 108MHz en pasos de 10KHz- (Frecuencia de funcionamiento: 97,6 MHz para Rangamati y 90,00 MHz para la estación transmisora de baja potencia, Bangladesh Betar, Kallyanpur, Dhaka)
9. Entradas de audio	XLR analógico (L/R), MPX/Compuesto/AES EBU, RDS, SCA.
9. Ancho de banda estéreo para misión	200 kHz
10. Combinador divisor	Ver datos técnicos "Combiner_KL-3
11. Armónicos de RF	Supera los requisitos ETSI/CCIR/FCC.
12. RF espuria	Supera los requisitos ETSI/CCIR/FCC.

CONEXIONES AUXILIARES (Panel Trasero)	
13.RS-485	conector hembra DB9
14. Entrada/Salida analógica	Conector hembra DB25
15. Entrada/Salida Analógica	Conector DB15 hembra 1 para cada módulo amplificador
16. USB	Conector tipo B hembra panel frontal
17. Reloj externo	conector SMA hembra (opcional)

ELÉCTRICO	
18. Alimentación de entrada de CA	Monofásico 230Vac Min 20A +5%, 50Hz Trifásico 3x400Vac Min 9A 5%, 50Hz
19. Consumo de energía CA	Aproximadamente 9.200VA a 6kW de potencia de salida RF
20. Factor de potencia	Porque Φ> 0,95
21. Enfriamiento	aire forzado

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

AMBIENTE		
22.	Condición de funcionamiento	Uso en interiores
23.	Temperatura de funcionamiento	-10°C a +50°C
24.	Altitud máxima de funcionamiento	2.000 m snm
25.	Humedad relativa máxima	0 a 95% sin condensación

TAMAÑO		
26.	Tamaño	Bastidor 30HE 675 mm (An) x 800 mm (Pr) x 800 mm (Al) Diferentes tamaños bajo pedido
27.	Peso	90 kilos aprox..

8.1 Descripción funcional

Como se mencionó, el amplificador ha sido diseñado como una unidad modular. La señal del Excitador ingresa a una sección divisora de potencia de 3 vías de SL3. Aquí la señal se divide en tres salidas de aproximadamente 800 mW cada una para alimentar los tres módulos amplificadores de potencia. Cada módulo amplifica la señal a un valor de 2K Watts y alimenta una de las 3 entradas de la sección combinadora de potencia de salida del KL03/6K. El combinador proporciona una salida de 6kW resultante de la suma de la salida de cada uno de los 3 módulos amplificadores de potencia. En la salida, una sección de acoplador direccional de KL3/6K proporciona mediciones de potencia directa y reflejada, así como una salida desacoplada (-54 dBc) para fines de monitorización.

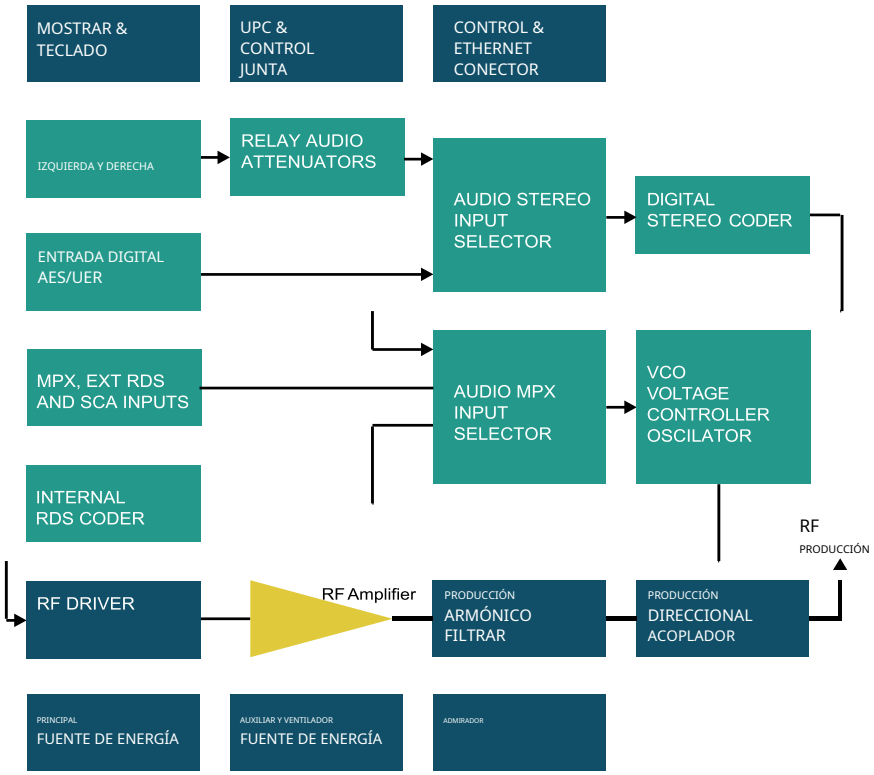
Un controlador maestro (WEB Contro Logic-Opcional) gestiona todo el amplificador, encargándose de mostrar todos los parámetros de funcionamiento en una pantalla LCD, además de actuar como panel de control maestro, mediante el cual el usuario puede operar la unidad. Para minimizar las interconexiones entre las distintas partes del amplificador, el controlador maestro se conecta a los módulos del amplificador mediante una red RS-485. La telemetría y el control remoto se proporcionan en un panel posterior tanto en formato analógico como digital (red RS-485).

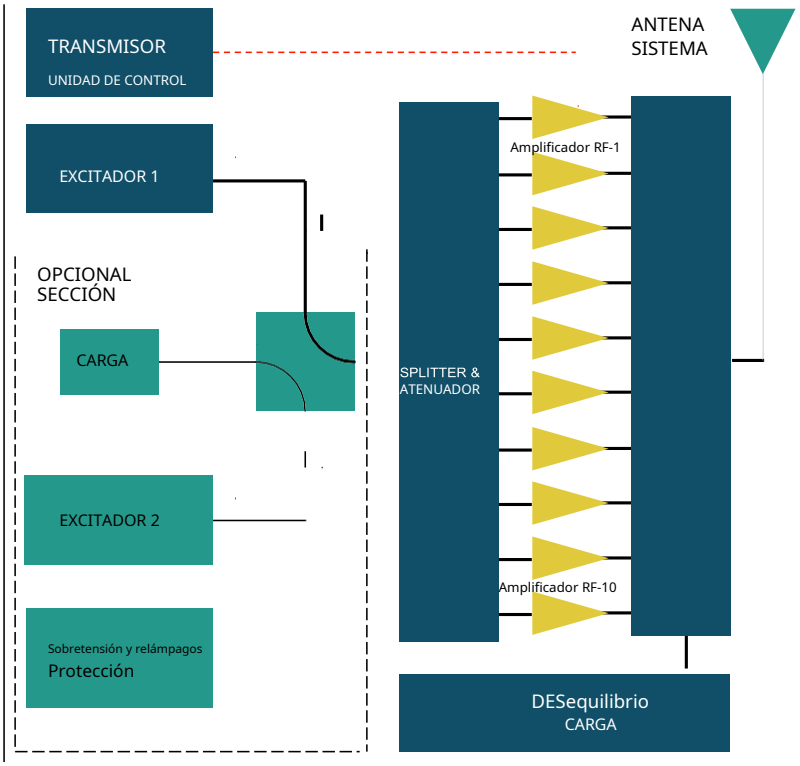
La energía CA se distribuye a las distintas partes de los amplificadores mediante un módulo de distribución de energía, donde se ubica toda la energía CA, así como los disyuntores maestros y auxiliares.

En los siguientes párrafos se proporciona una descripción más detallada de cada módulo, así como diagramas funcionales y de bloques del amplificador.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

8.2 Diagrama de bloques funcional general





Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

8.3 Excitador SYNAPSE FM

El TX30-HE es un excitador estéreo capaz de ofrecer una potencia de salida ajustable de hasta 30 W, operando en el rango de frecuencia FM (87,5 – 108 MHz) y el ajuste de la frecuencia de trabajo es en pasos mínimos de 10 kHz.



8.4 Módulo amplificador de potencia CELL2000

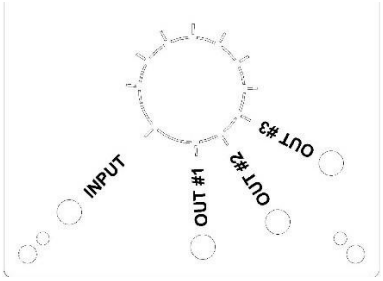
El módulo VL2000 es un amplificador de potencia RF de estado sólido de 2 kW que opera en el rango de frecuencia 87,5 ÷ 108 MHz.



8.5 SL0 – Módulo divisor de entrada de 3/4/5/6/7/8/9/10 vías

La potencia de accionamiento RF de aprox. 3 vatios provenientes de SYNAPSE ingresan al módulo divisor de 3/4/5/6/7/8/9/10 vías. El divisor está diseñado como un divisor de potencia clásico tipo Wilkinson que divide la señal de RF entrante en 3/4/5/6/7/8/9/10 salidas, cada una de las cuales alimenta uno de los 3 módulos amplificadores VL2000.

El diseño del divisor se logra con componentes LCR agrupados y garantiza una buena coincidencia en la entrada y todas las salidas, con un aislamiento entre las salidas superior a 20 dB.



8.6 KL0 – Combinador de potencia de salida de 3/4/5/6/7/8/9/10 vías

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

La configuración del circuito es un combinador típico de tipo Wilkinson. En caso de discrepancia en la salida, la potencia reflejada se disipa uniformemente en los Power Modules y precisamente en las resistencias de carga.

8.7 DL10/03 – Carga ficticia de 3/4/5/6/7/8/9/10 X 2 kW

Este módulo permite que el sistema TXM funcione con módulos RF desequilibrados o dañados (VL2000), para tener siempre una alimentación de RF en la antena.
Cada carga ficticia está compuesta por 8 terminaciones de alimentación de RF, para tener una superficie de calor bien distribuida y al mismo tiempo una buena redundancia.

ES RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR VERIFICAR CONTINUAMENTE TODOS LOS PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO Y ASEGURARSE DE QUE EL AMPLIFICADOR ESTÁ FUNCIONANDO BAJO CONDICIONES SEGURAS

8.8 Acoplador direccional de salida (opcional)

El acoplador direccional de salida tiene dos salidas de potencia directa y una salida de potencia inversa, todas acopladas - 60 dB. La directividad es mejor que 35 dB en todo el rango de frecuencia de funcionamiento.**Tablero de lecturas de potencia**

Las potencias de salida directa y reflejada se miden mediante un acoplador direccional de alta directividad con detectores de potencia máxima. Cada sección de potencia del amplificador de 2 KW también está equipada con un muestreador de RF direccional con detector para brindar una indicación en el panel frontal del estado del módulo.

8.9 Unidad de control lógico

Se trata de una placa basada en un microcontrolador que gestiona todo el módulo amplificador. Sus principales funciones son:

- ***adquirir y mostrar todos los parámetros de trabajo***(Entrada de bloque de RF Potencia de RF, salida de RF hacia adelante y potencia reflejada, temperatura, etc...;
- ***adquirir y mostrar el estado de alarma***(ROE excesiva y sobretemperaturas);
- ***Modo de espera de RF***;
- ***Comunicación vía red RS485 con el resto de equipos***.

8.10 Sistema de distribución de energía CA (opcional)

El sistema de distribución de energía CA “distribuye” electricidad por todo el equipo. En el conector de entrada de la línea eléctrica trifásica se encuentra un interruptor principal que corta la alimentación a toda la unidad. Moviendo los enchufes de conexión entre estas tomas, se pueden configurar dos sistemas de distribución de energía diferentes (conexión en estrella de 4 hilos de 400 V CA para Europa y conexión en triángulo de 240 V CA de 3 hilos para EE. UU.).

9 UNIDAD DE CONTROL WEB (Opcional). Las siguientes son las distintas pantallas a las que se puede acceder desde la Web de WCU. Lógica de control o por PC, teléfono inteligente o tableta.)

El operador interactúa con la unidad mediante una interfaz hombre/máquina adecuada.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

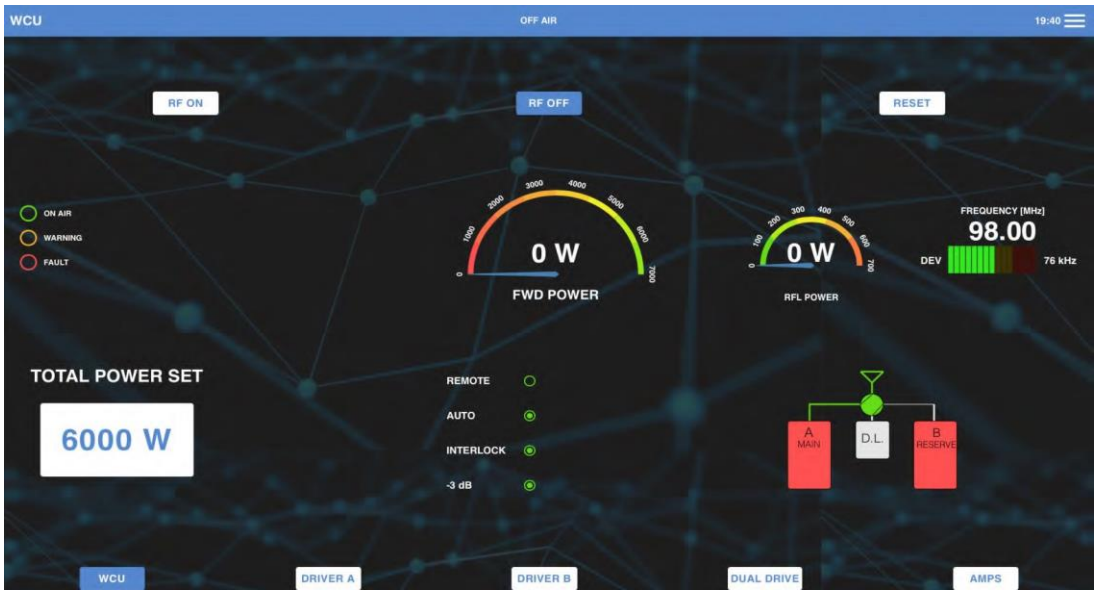
La unidad lógica Web está basada en un microcontrolador y gestiona todas las funciones de la unidad. Para permitir que la unidad de control se comunique con los módulos, se ha proporcionado una red RS485. Esta red transporta toda la información intercambiada entre los módulos amplificadores y el controlador maestro, manteniendo todo el equipo fácil de montar y su cableado bien organizado. El control remoto de toda la unidad también está disponible y puede realizarse mediante hardware y/o software.

Se ha implementado un protocolo de comunicación y la unidad se puede interconectar con software externo y/o sistemas informáticos mediante una conexión RS485 proporcionada para este uso. El control remoto analógico de hardware proporciona todos los parámetros TLM-(Telemetría), TLC-(Telecomando), TLA-(Telealarmas) del aparato en un panel trasero. Es posible verificar niveles de potencia, temperaturas, voltaje, corrientes, alarmas y modo de espera, mediante contactos limpios de encendido/apagado y salidas de voltaje dentro del rango de nivel de 0 ~ 5 voltios.

El controlador maestro ha sido diseñado para controlar toda la unidad para facilitar su operación y reducir la interconexión entre los módulos, pero no es esencial para que el amplificador funcione.
El funcionamiento del amplificador no se verá interrumpido por una falla del controlador maestro y/o un problema de firmware.Siempre será posible operar manualmente el amplificador con un controlador maestro averiado o desconectado. En tal caso, las lecturas de telemetría y la comunicación del software externo no funcionarán. Sin embargo, sería posible encender y apagar manualmente los módulos individuales y utilizar el amplificador a plena potencia y con todos los circuitos de protección funcionando correctamente.

9.1 Menú WCU

Este menú muestra el transmisor en**RF APAGADO**y entonces la potencia de salida =**0W**



Este menú muestra el transmisor en**RF ENCENDIDO**y entonces la potencia de salida =**6578W**

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.



9.2 CONDUCIR UN Menú

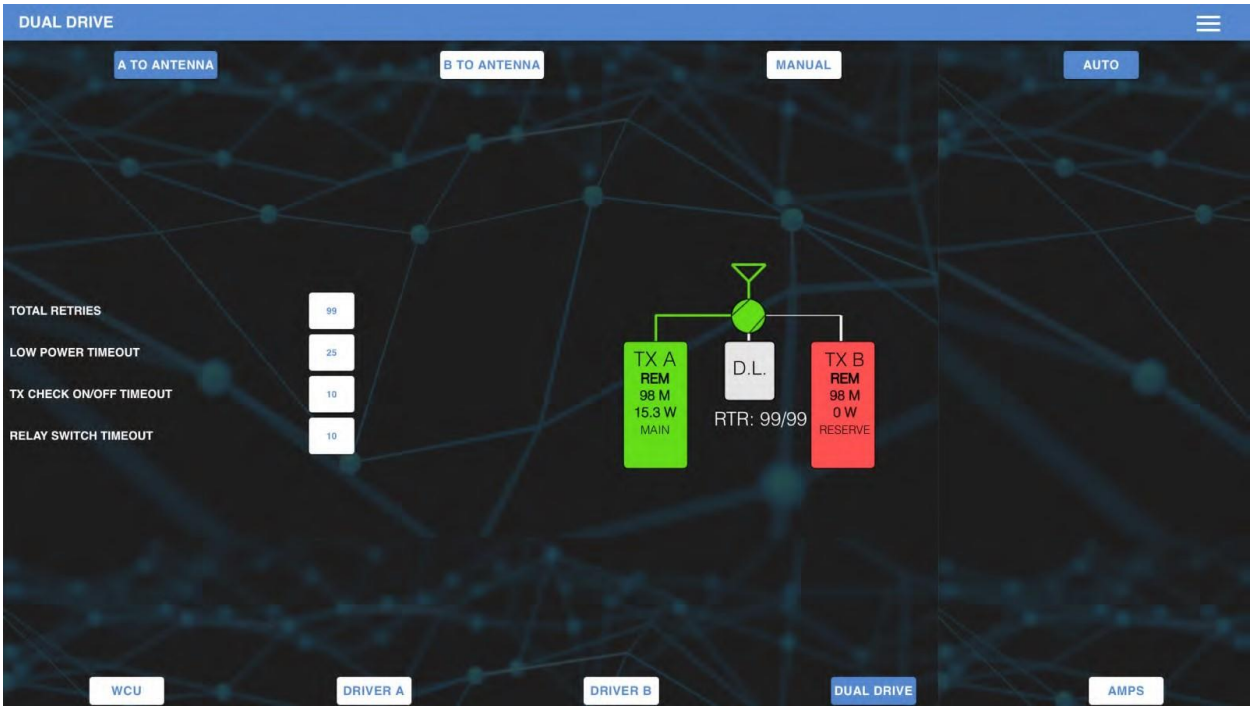


Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

9.3 Menú DRIVE B (Cuando la opción Dual Drive está instalada



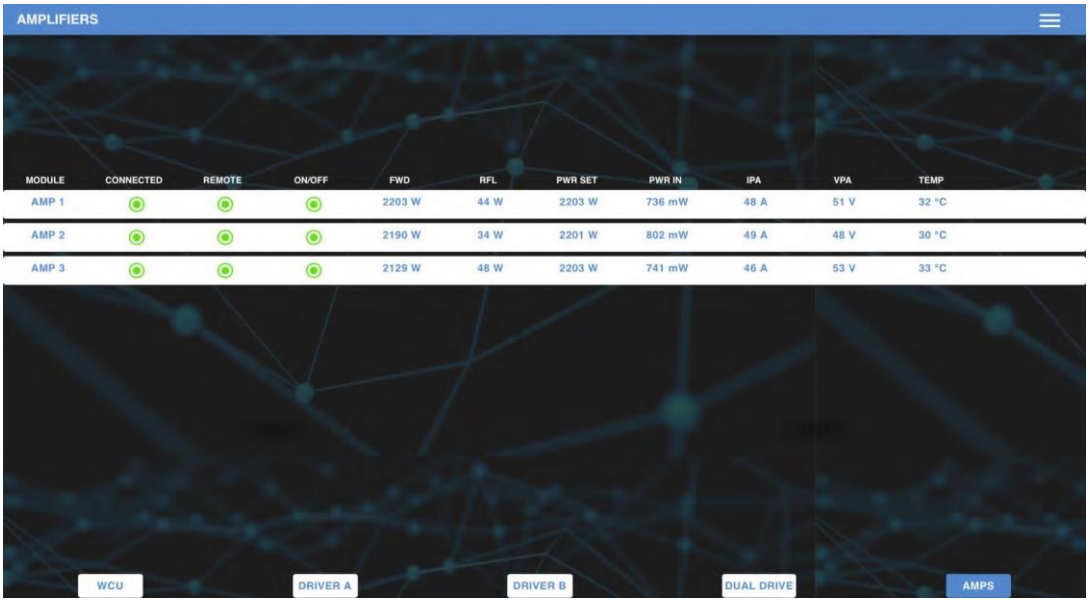
9.4 Menú DUAL DRIVE (cuando está instalada la opción Dual Drive)



9.5 Menú AMPLIFICADORES

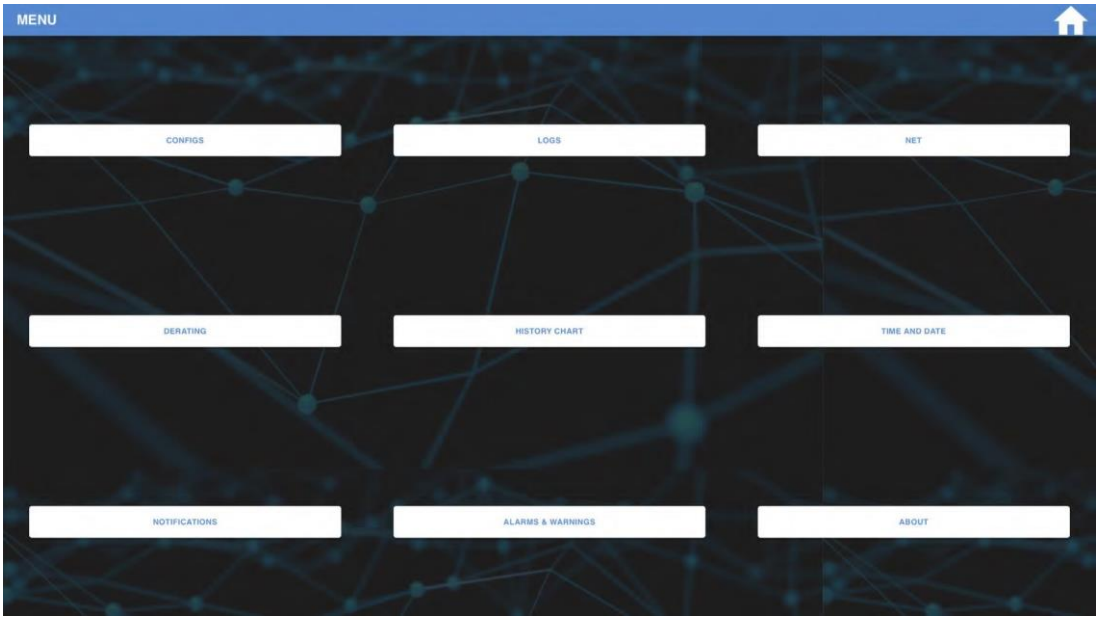
En este menú están presentes todos los parámetros principales de los amplificadores del módulo.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.



9.6 MENÚ

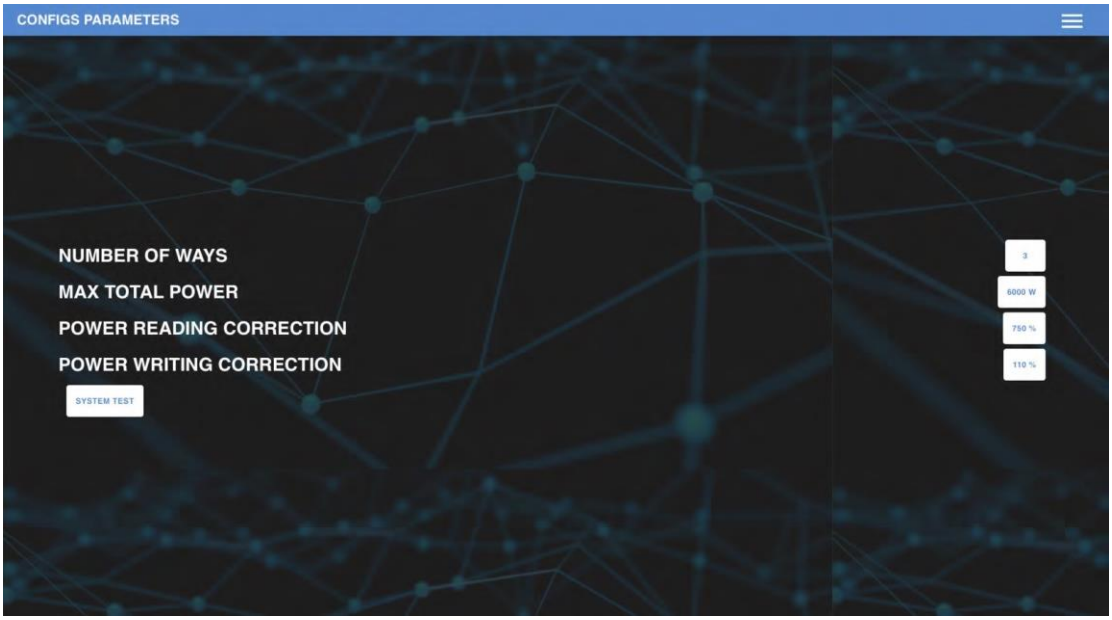
Desde esta página son accesibles los diversos menús del sistema.



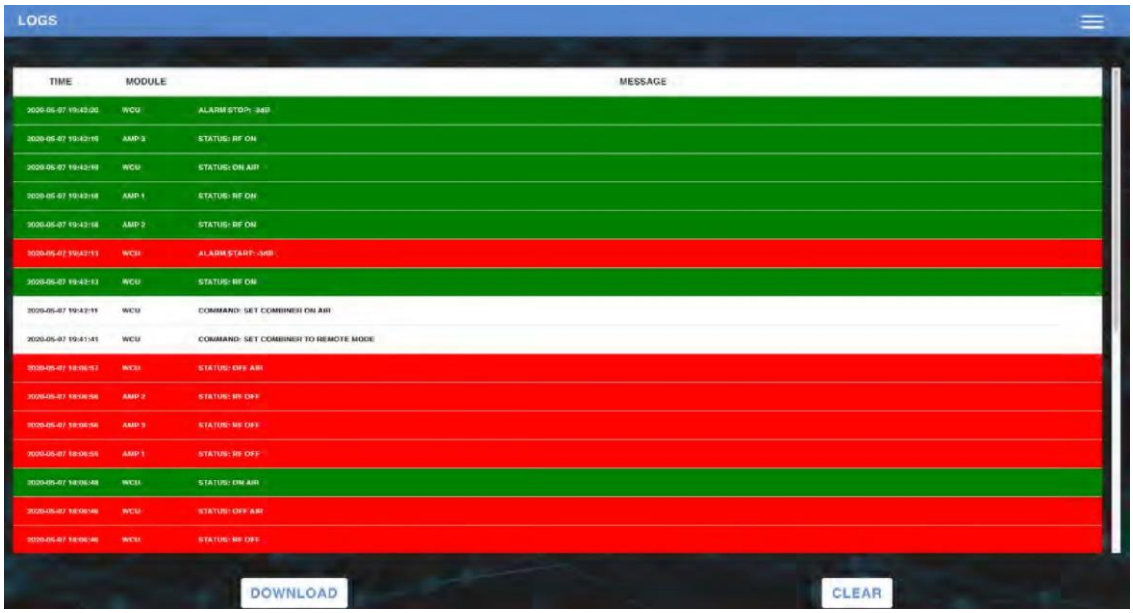
9.7 PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

Estos parámetros están configurados en fábrica para configurar los parámetros correctos para el transmisor determinado.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

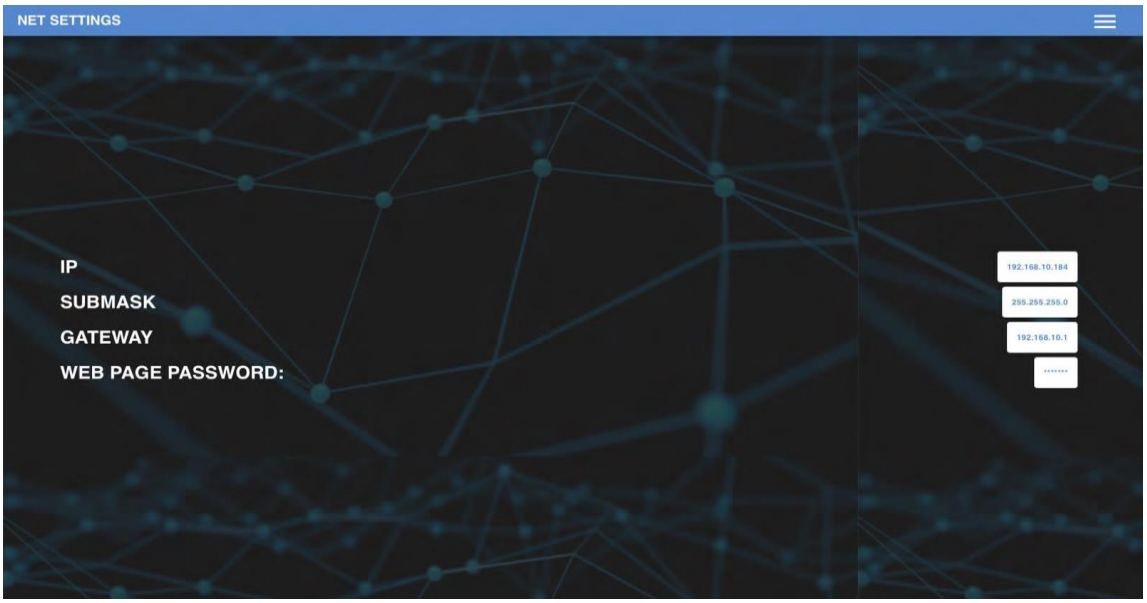


9.8 Menú REGISTROS



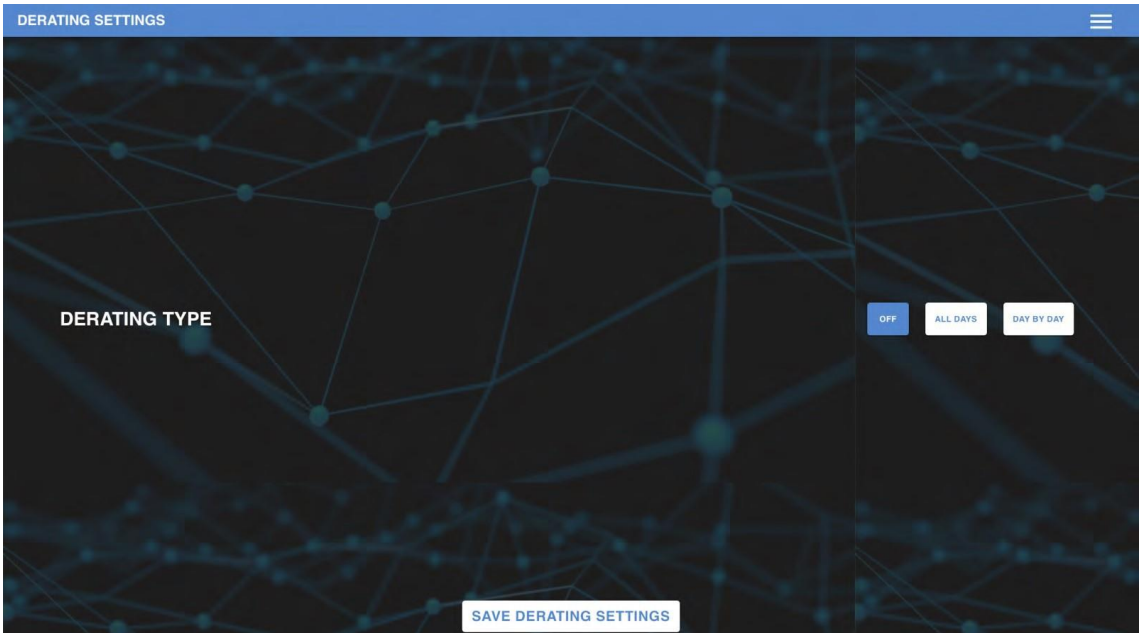
Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

9.9 Menú CONFIGURACIÓN DE RED



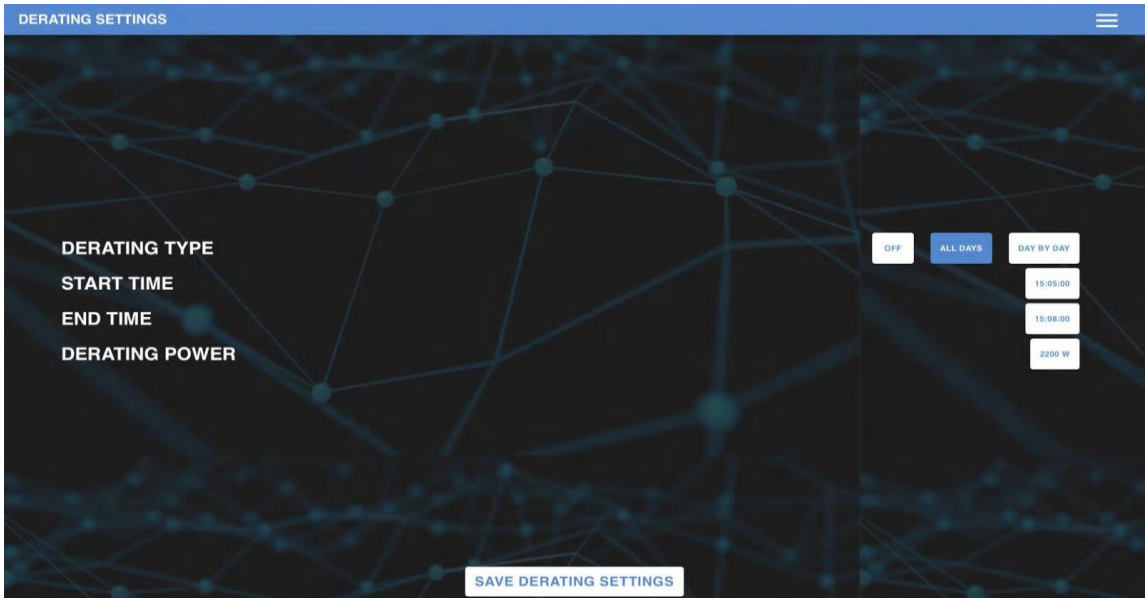
9.10 Menú FUNCIÓN DE REDUCCIÓN DE ENERGÍA-AHORRO DE ENERGÍA

En esta página la función de ahorro de energía está desactivada.

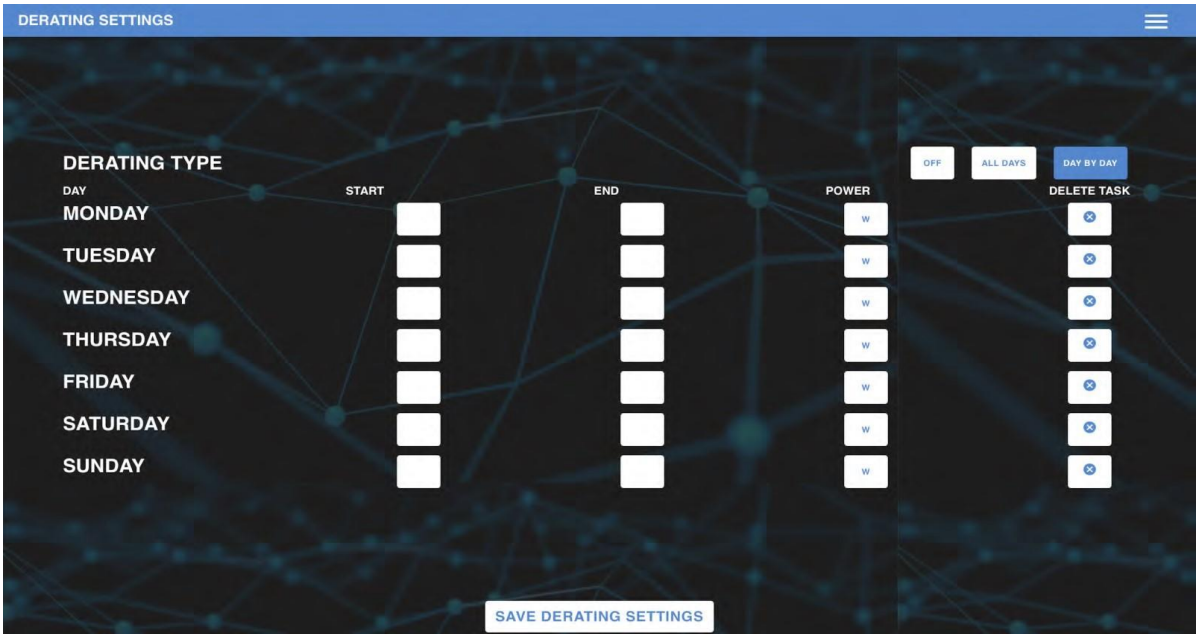


En esta página se selecciona el ahorro de energía.TODOS LOS DIASal mismo tiempo y reducción de potencia.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.



En esta pagina elREDUCCIÓN DE POTENCIASe puede configurar para cada día de la semana el inicio, el final y la reducción de potencia.



9.11 Menú HISTORIAL

En este gráfico se guarda una muestra cada 15 minutos para un total de 1000 muestras.

9.11.1 HISTORIAL: Potencia total del transmisor

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.



9.11.2 HISTORIAL: Potencia directa de cada módulo amplificador



Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

9.11.3 HISTORIAL: Potencia reflejada de cada módulo amplificador



9.11.4HISTORIAL: IPA es la absorción de corriente de cada amplificador

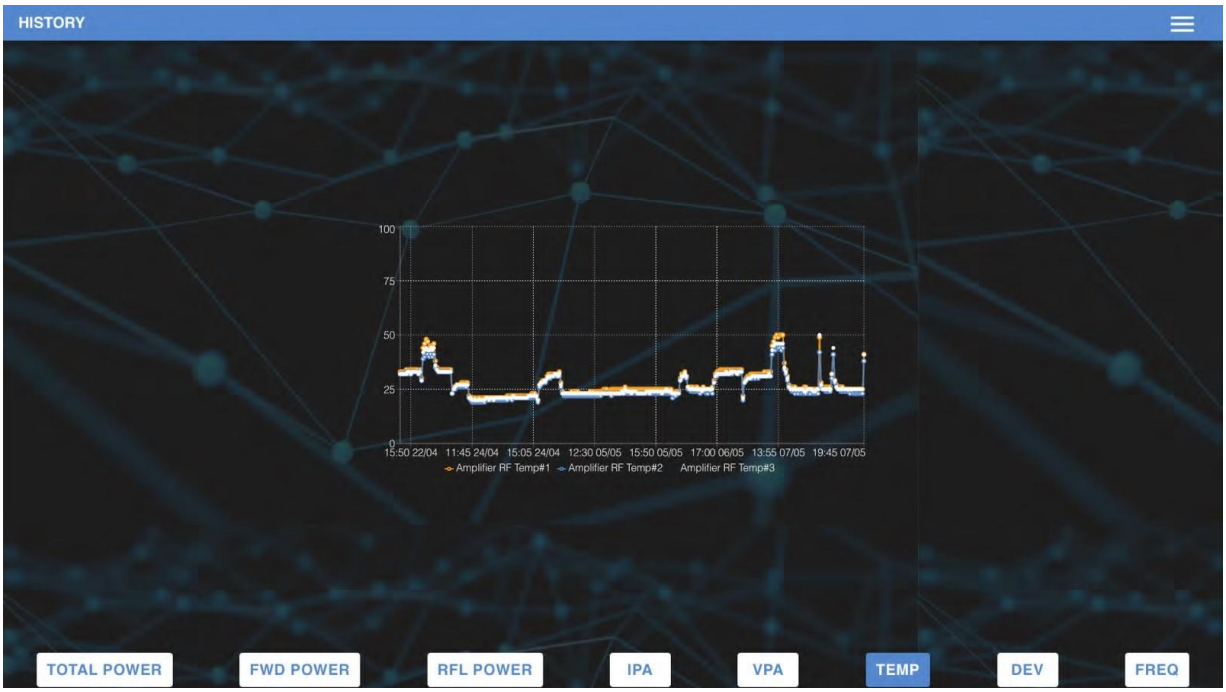


Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

9.11.5 HISTORIAL: VPA es el voltaje DC de cada amplificador



9.11.6HISTORIAL: Temperatura de cada módulo

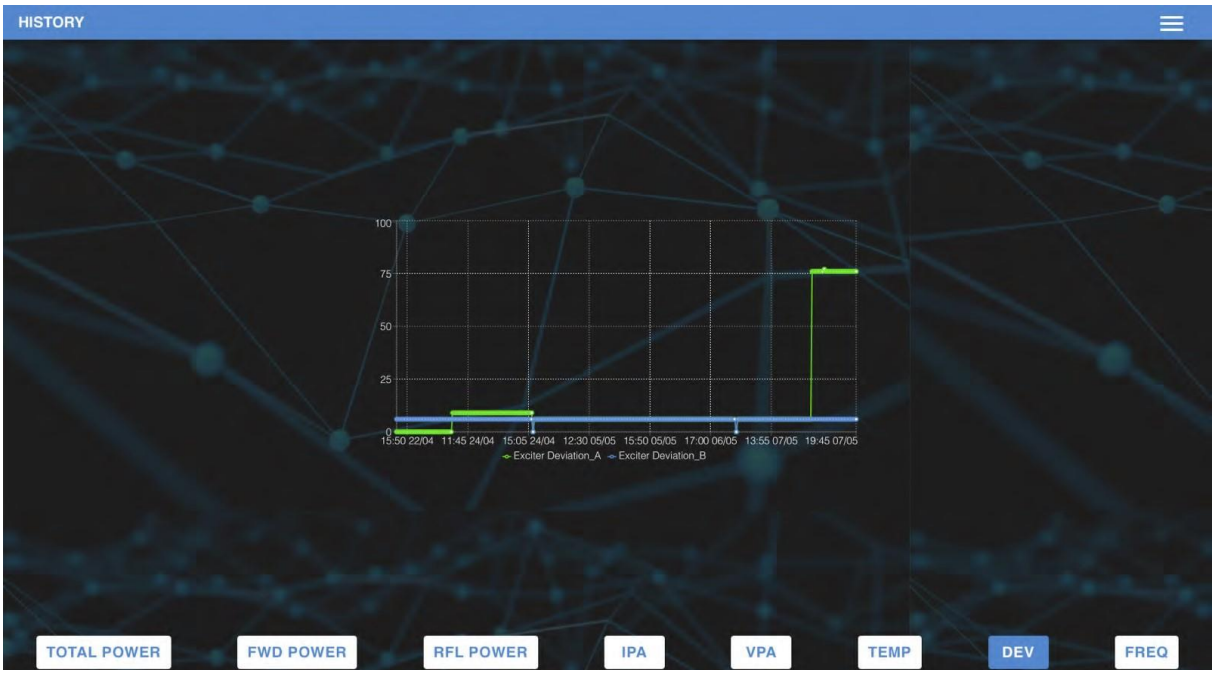


Con el cursor es posible ver el valor de cada amplificador en ese momento.

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

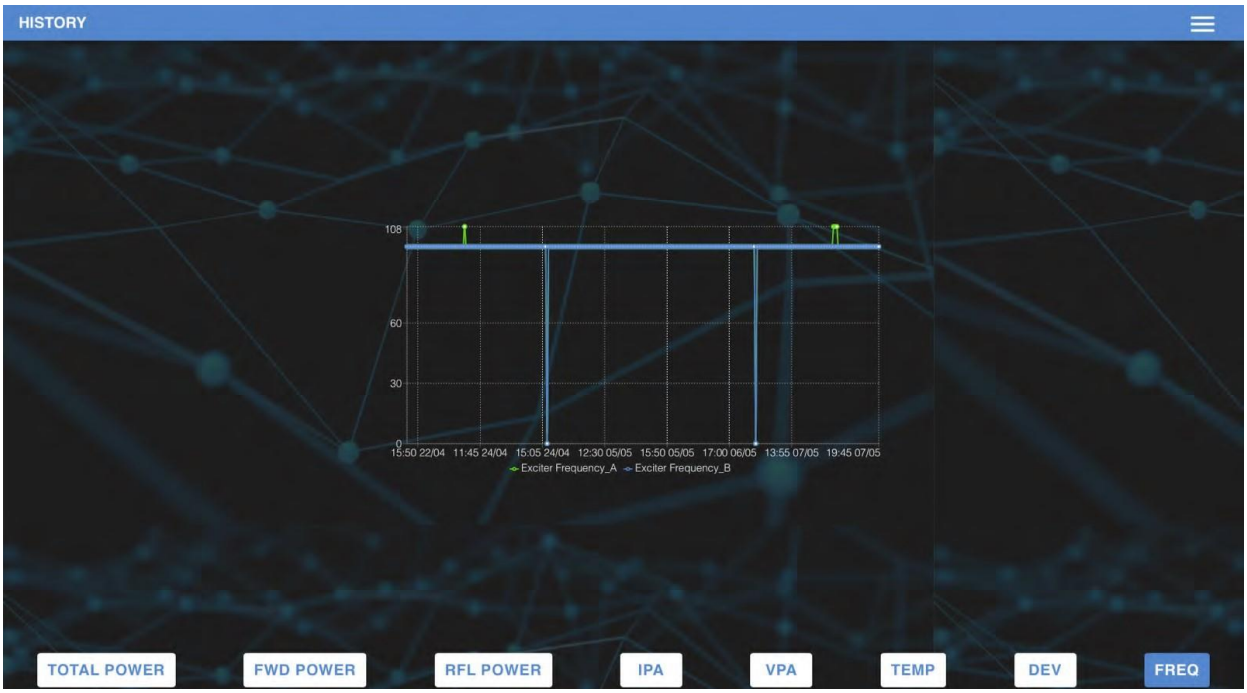


9.11.7 HISTORIAL: Desviación (de cada excitador cuando está instalada la opción Dual Drive)

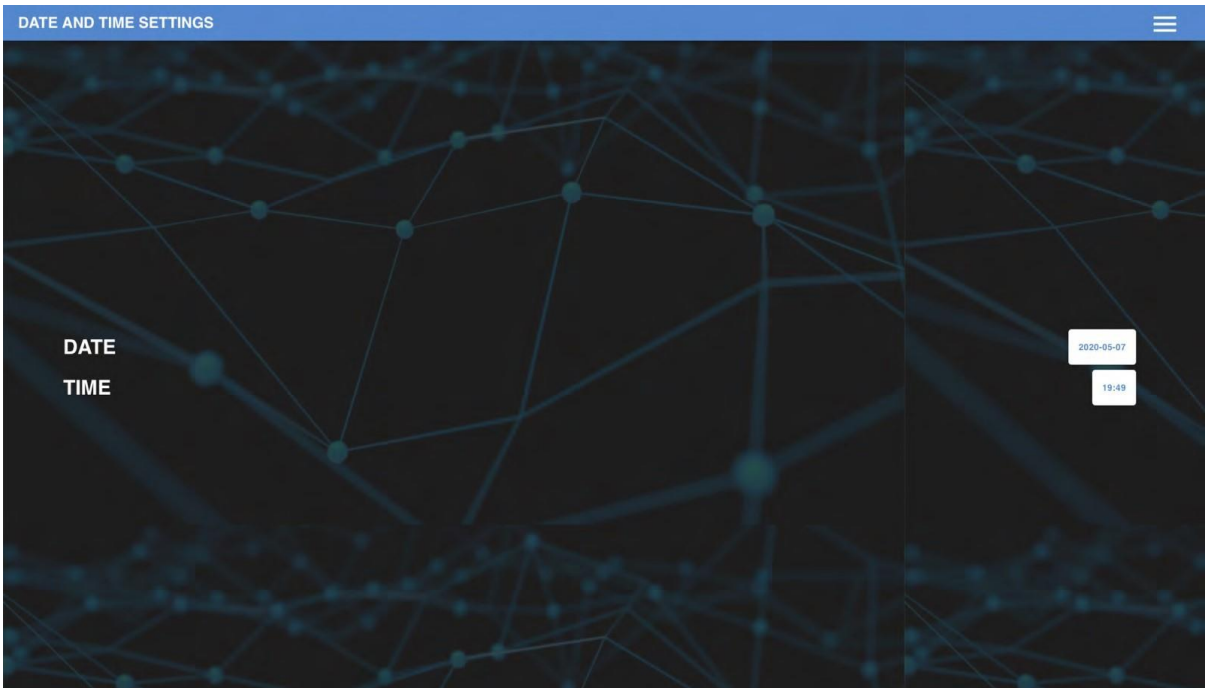


Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

9.11.8 HISTORIAL: Frecuencia (de cada excitador cuando está instalada la opción Dual Drive)



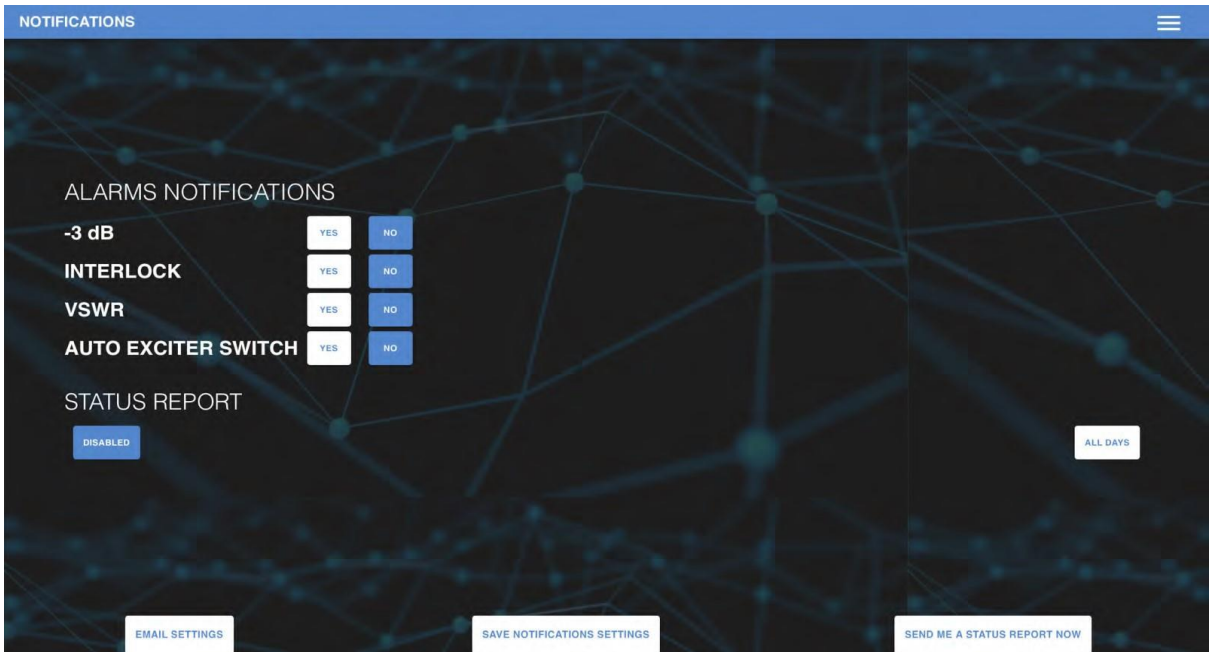
9.12 Menú de configuración de fecha y hora



Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

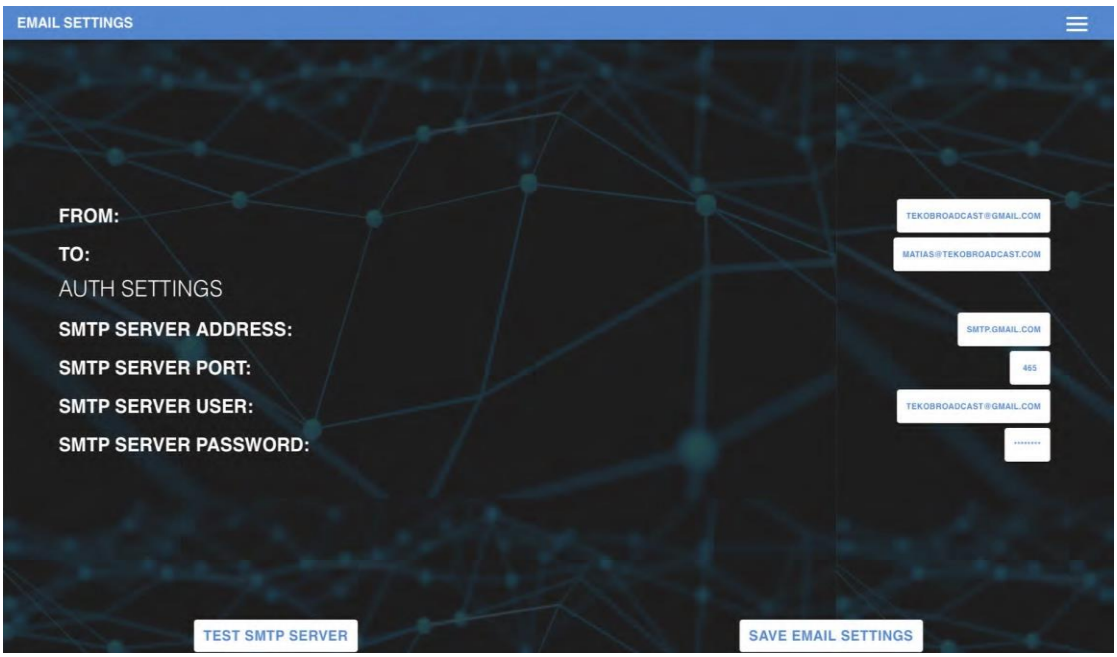
9.13 Menú NOTIFICACIONES

Desde este menú es posible habilitar o deshabilitar las notificaciones por correo electrónico en caso de alarmas. Desde aquí es posible enviar un correo electrónico con todos los parámetros del transmisor en cualquier momento mediante el botón "ENVÍAME UN INFORME DE ESTADO AHORA"



9.13.1 CONFIGURACIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO

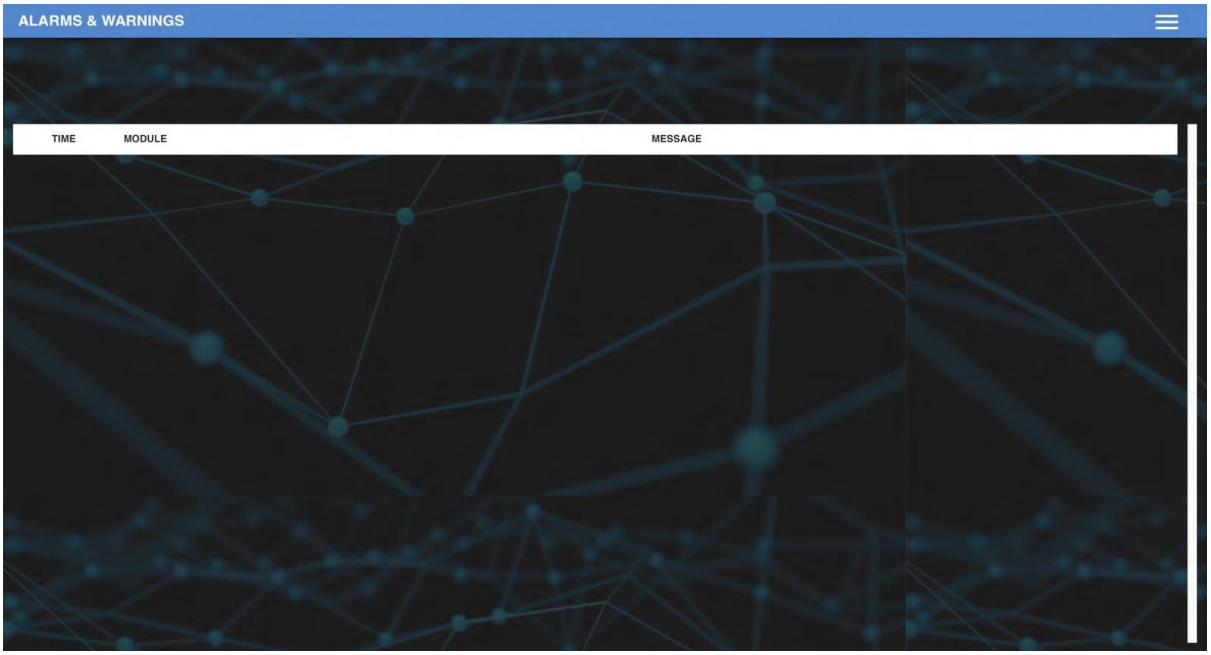
Desde este menú se configuran los parámetros de la dirección de correo y del servidor SMTP.



Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

9.14 ALARMAS Y ADVERTENCIAS

Si alguna alarma está presente en este momento se visualiza en esta página, solo se visualizan las alarmas activas

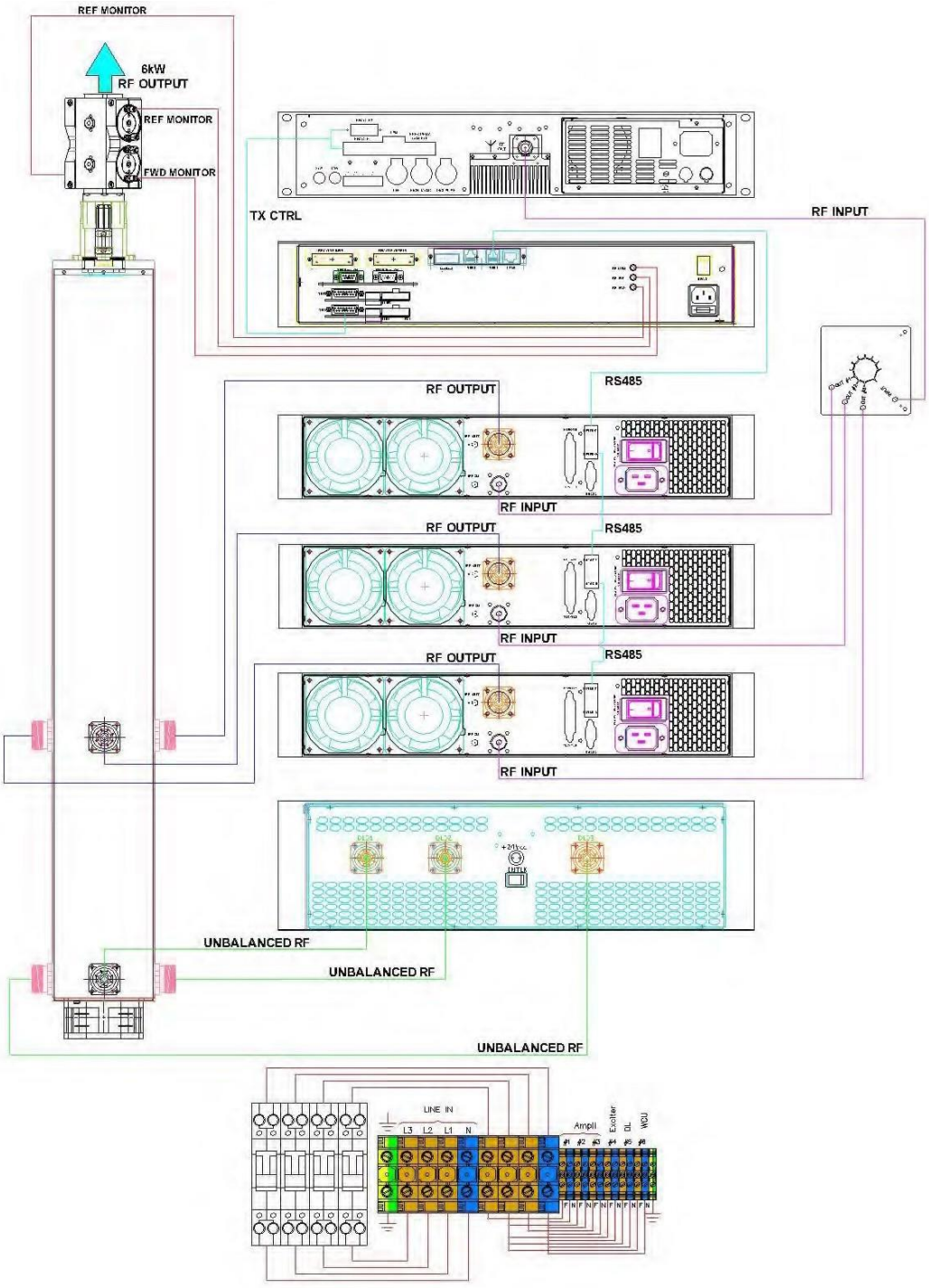


Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

10 INSTALACIONES

Ejemplo de transmisor CORTEX 6kW que se entrega ya montado

10.1 Interconexiones



La siguiente operación DEBE SER ejecutada por personal especializado

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

10.2 Eléctrico

Conecte la línea de CA al conector adecuado**Bloque de conexiones** ubicado en la parte trasera, utilizando cables de sección 6 mm^2 (AWG)

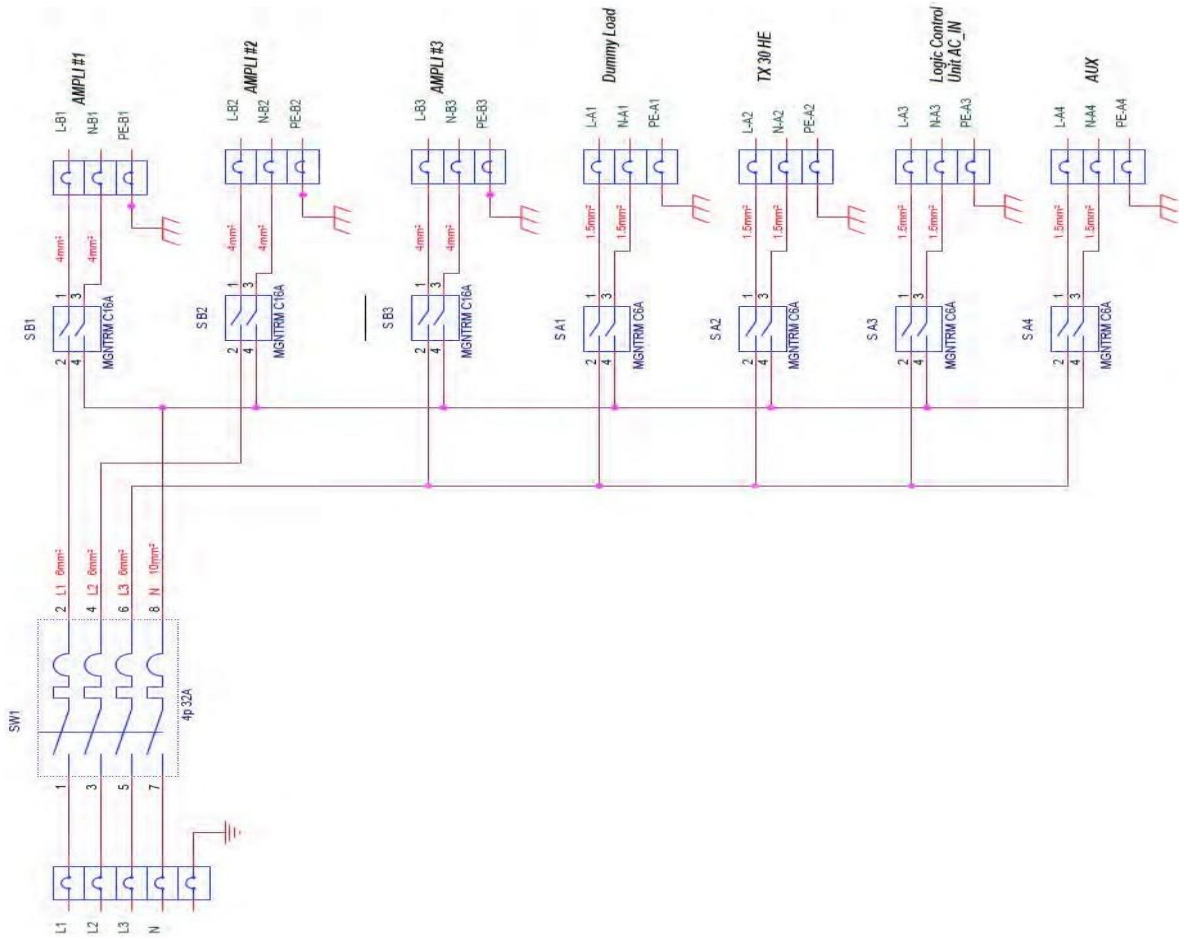
10.2.1.1.1Bloque de conexiones

Las frecuencias y voltajes de alimentación de CA serán los siguientes:

✓	**Modelo TXM 6kW/U : 208 Vca**	+ /-10% 3 ~ Δ**50~60Hz**
✓	**Modelo TXM 6kW/E : 400 Vca**	+ /-10% 3 ~ Sí**50~60Hz**
✓	**Modelo TXM 6kW/E2 : 220 Vca**	+ /-10% 1 ~**50~60Hz**

Para retiros ver tablas Especificaciones Técnicas sección Eléctricas

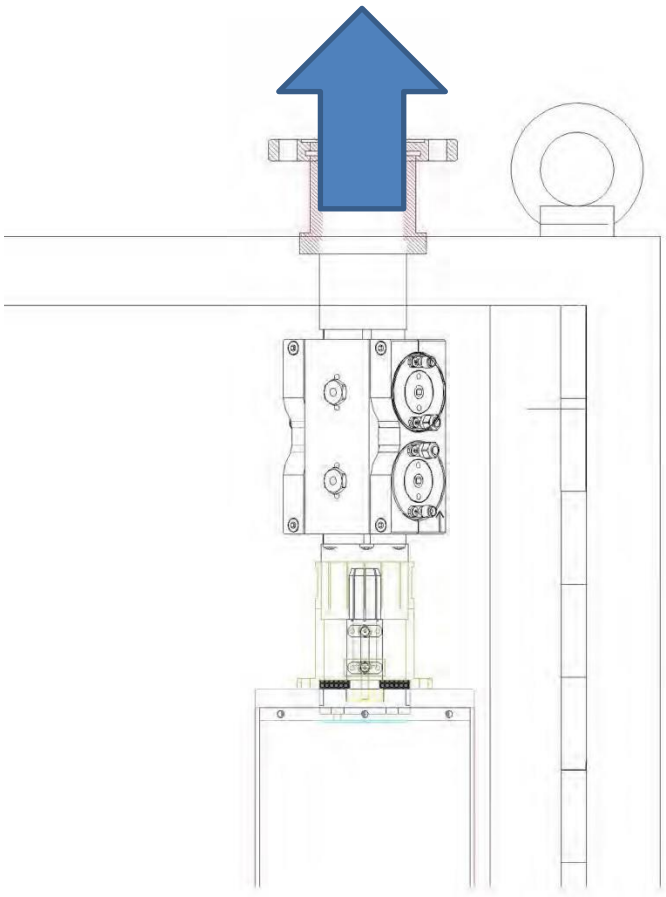
10.2.1.1.2ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN DE RED



En caso de unidad cableada para sistema trifásico de EE. UU., el terminal Neutro debe dejarse sin conectar.

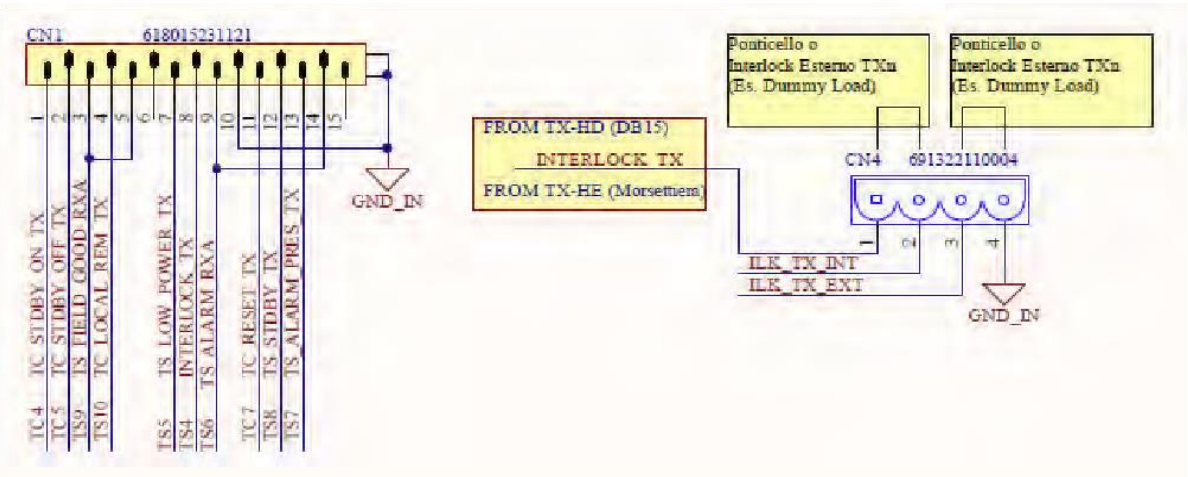
Conecte la radiofrecuencia**Brida de Salida 1+5/8"EIA** a la carga o al sistema de antena

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.



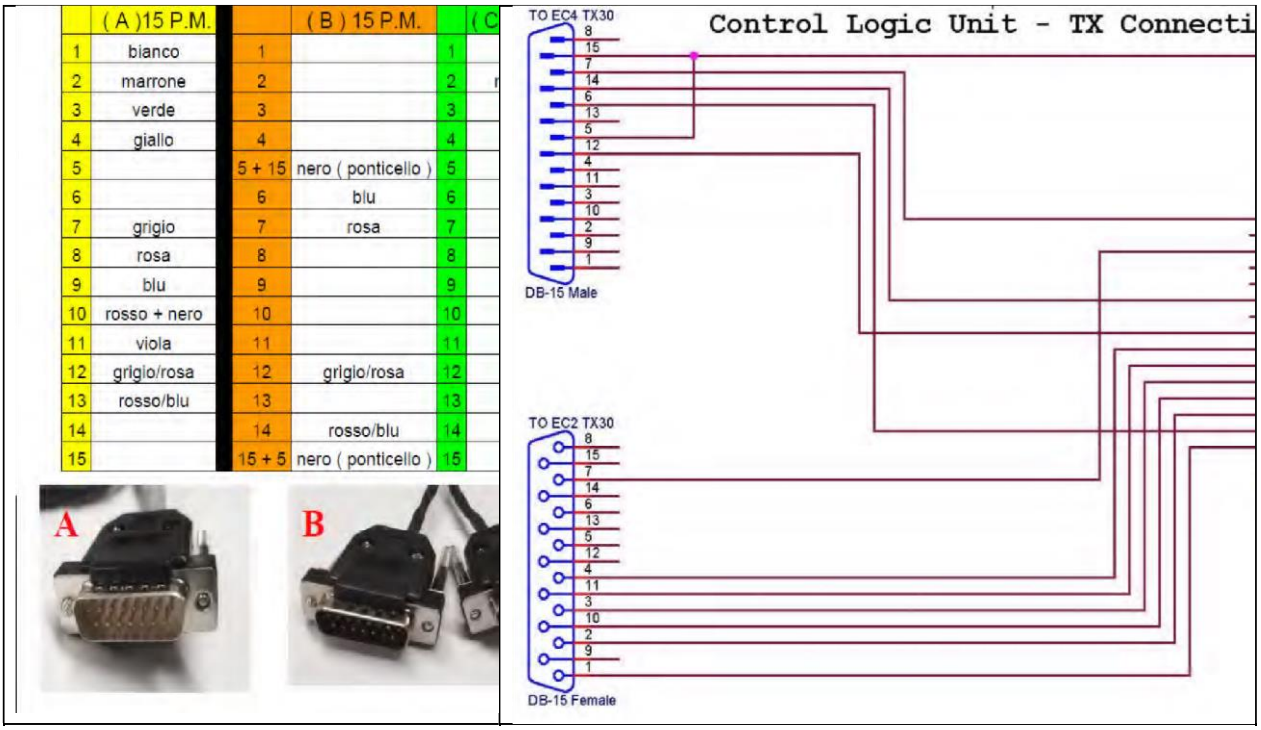
10.3 Configuración de pines entre la unidad lógica de control (CLU) y el excitador (TX30)

TX30 - DB 15

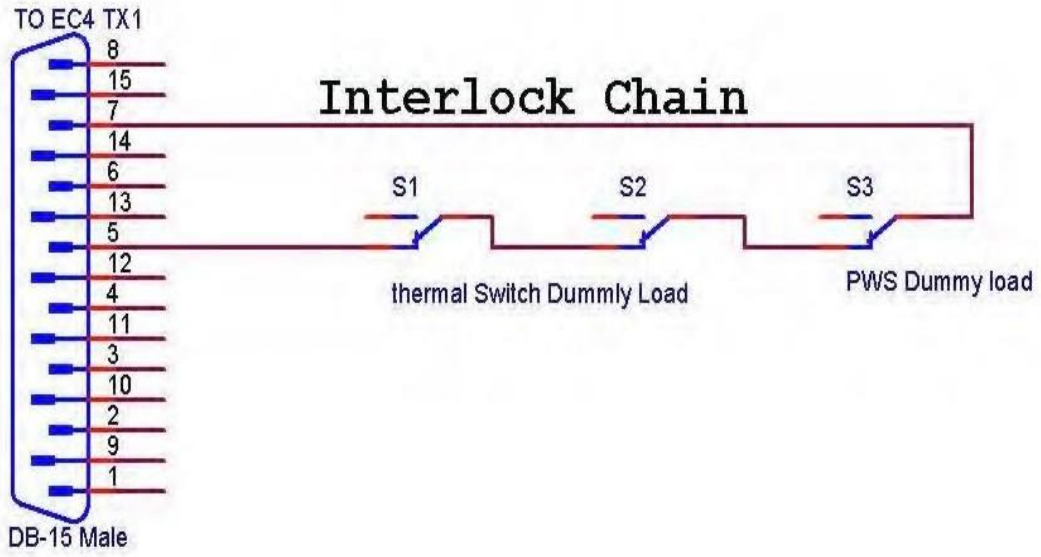


Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

10.4 Cable de conexión de CLU a TX

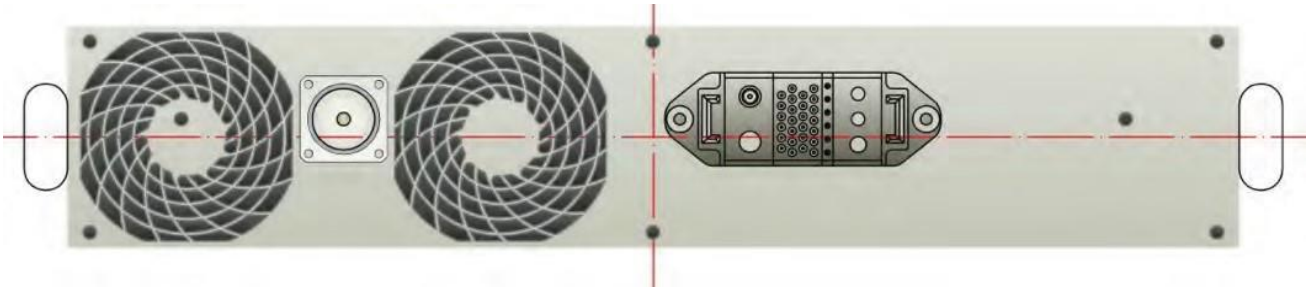


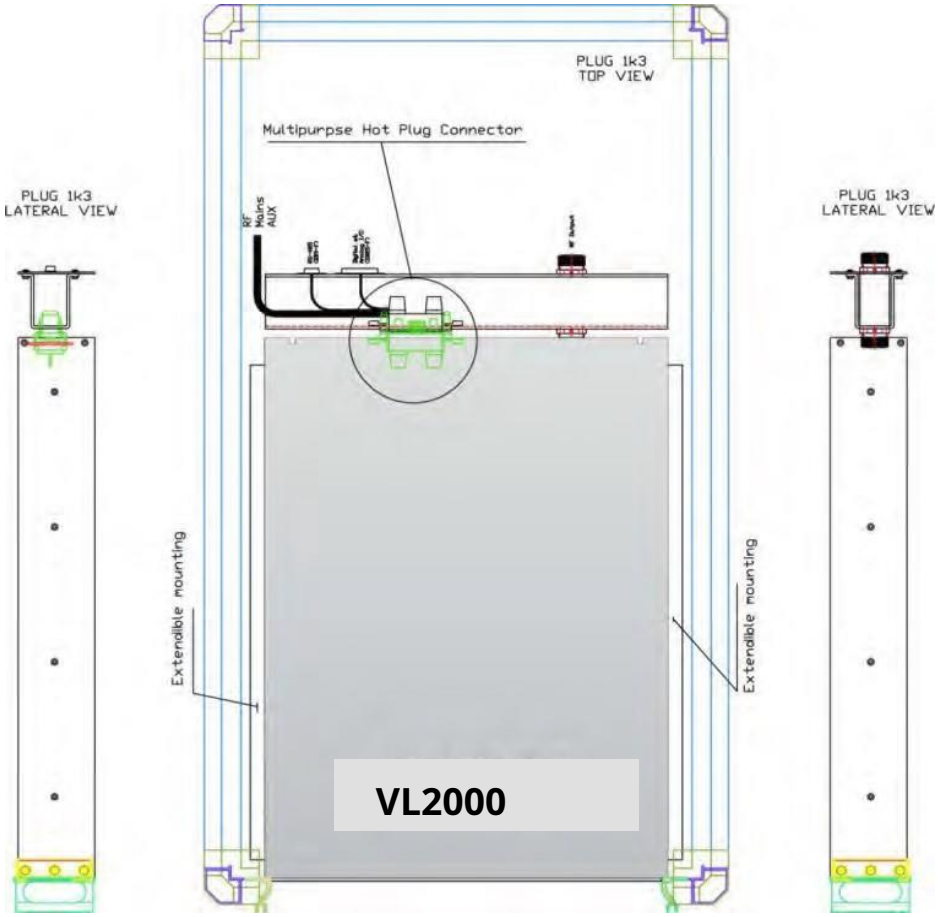
CADENA DE ENCLAVAMIENTO



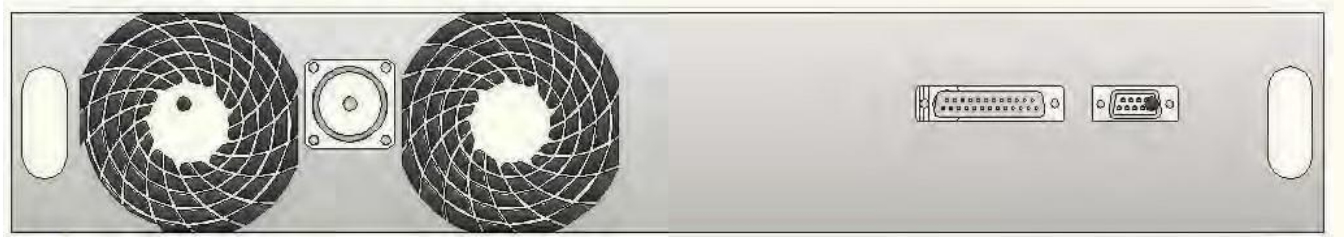
Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

10.5 Módulo amplificador VL2000 Panel posterior de la versión opcional HOT PLUG-IN





10.6 Panel posterior de la versión de opción HOT PLUG-IN del módulo



Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

11 Inicio rápido Descripción en pantalla y uso de TXM 4 para 20kW

11.1 Procedimiento de encendido

Conecte la brida de salida (1+5/8”) del Power Combiner KL3/6K a una carga ficticia adecuada o al sistema de antena con una relación máxima de 1,5:1.

Encienda el interruptor principal ubicado en la parte inferior del rack, en el lado izquierdo del panel frontal del sistema de distribución de CA.

Después de encender el interruptor ubicado en la parte posterior del dispositivo, en orden de secuencia:

1. CARGA FICHA
2. UNIDAD LÓGICA DE CONTROL
3. TX30
4. Amplificador de potencia VL2000

12 Estructura y funciones de los menús del firmware CELL 2000

La estructura del Firmware del Logic Controller se divide en Modo Visual y Modo Programa: el primero se utiliza para observar el estado de funcionamiento del equipo; el segundo se utiliza para la configuración de parámetros básicos.

El firmware cuenta con una función de registro que mantiene un registro de los últimos 20 eventos y alarmas. Se registran alarmas y Prealarmas de temperatura y VSWR, así como el bypass del filtro de entrada.

Para obtener una lista de lecturas/funciones en modo visual y de programación, consulte 12.3.3 12.3.4:

12.1 Menú de registro de eventos Amplificador VL2000

1. **Potencia de salida**
- Potencia de avance (FWD)
- Potencia reflejada (REF)

2. **Potencia de entrada**
- Potencia de avance (FWD)
- Potencia reflejada (REF

3. **Condición de la red eléctrica**
4. Tensión de red CA (AC-OK, 181 a 265, AC-MIN/AC-LOW/AC-MAX)

5. **Eficiencia evaluada**(%términos)
- Eficiencia total (eficiencia desde la toma de corriente hasta el conector de salida de RF)
- Eficiencia de la sección de RF (eficiencia de drenaje Mosfet)

6. **Temperatura (°C)**
- Temperatura de la fuente de alimentación (PWS)

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

- Temperatura ambiente (AMB) Temperatura del
- bloque de RF del disipador de calor (RF)

7. **Registro de eventos**

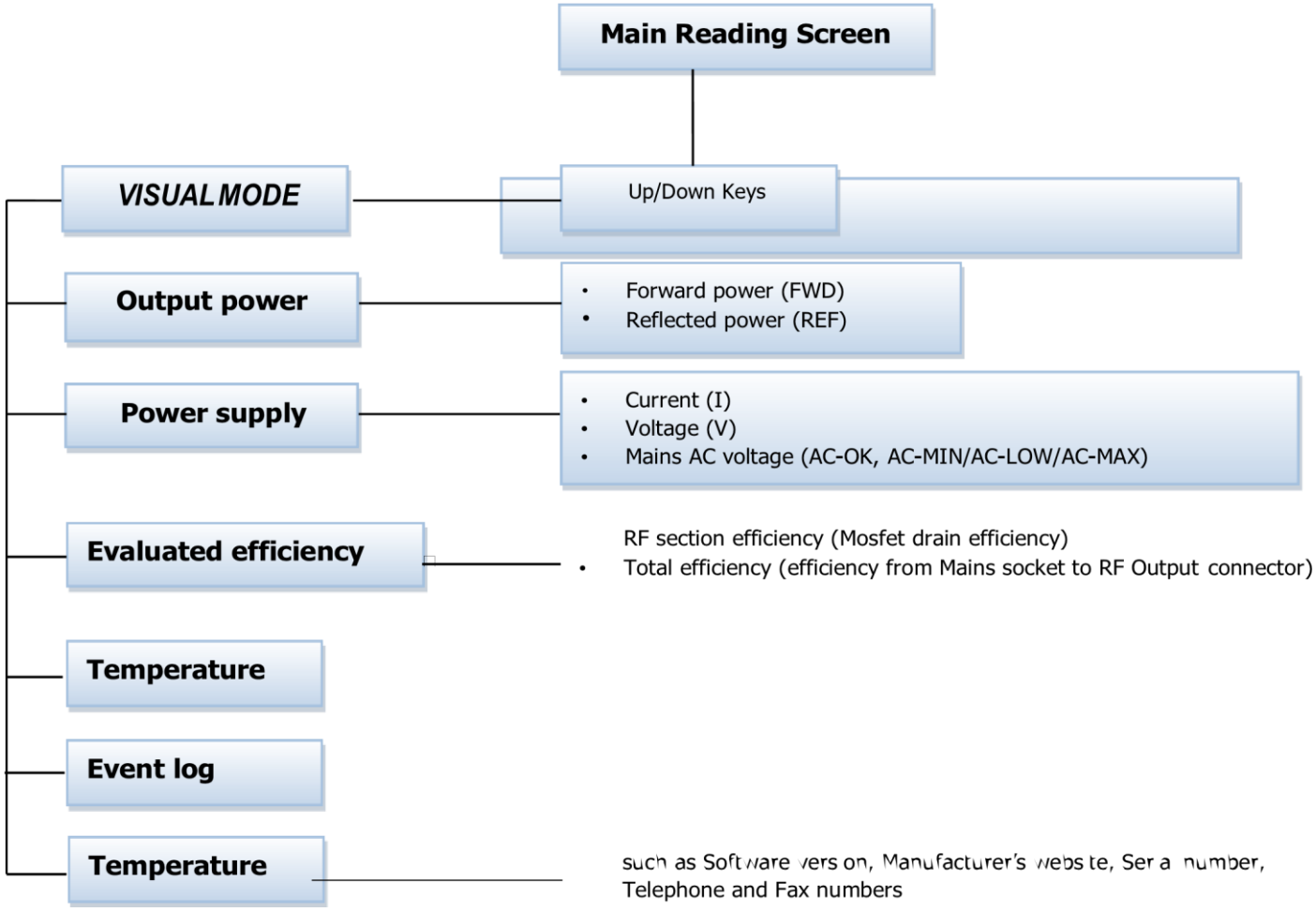
- Últimos veinte (20) eventos registrados, como alarmas u otros

8. **Enclavamiento I/PO/P**

- Normal Abierto o Normal Cerrado

9. **"ACERCA DE" Información general**como la versión del software, el sitio web del fabricante,

Número de serie, números de teléfono y fax



NOTA: Configuración de dirección en los amplificadores VL2000
En el TXM 6KW existe una red RS485 entre la unidad lógica de Control y los tres amplificadores de 2K W (VL2000). En esta red el combinador es el "maestro" y todos los VL2000 son esclavos. Tenga en cuenta que el VL2000 está en modo esclavo, cuando su dirección interna está configurada en un valor diferente a "0". La dirección debe establecerse en "00" cuando el VL2000 se utiliza como amplificador independiente (no en un sistema combinado como este).

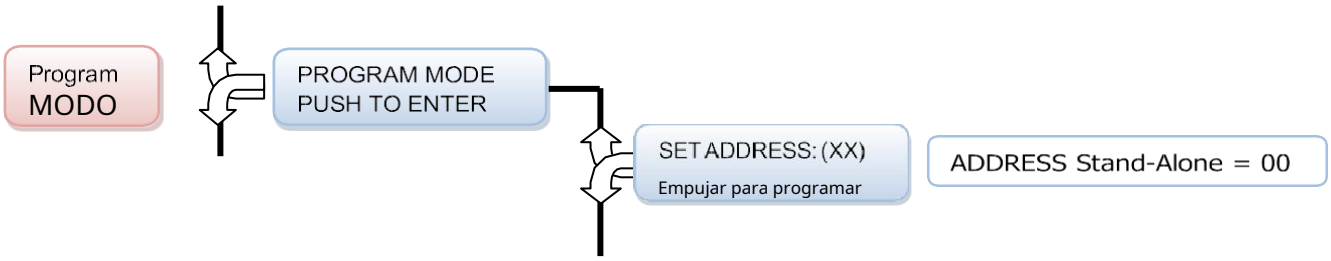
Para evitar cualquier posibilidad de conflicto, el VL2000 debe configurarse con una dirección diferente

En TXM 6kW, comenzando desde arriba, normalmente la configuración estándar es la siguiente: DIRECCIÓN=01 para el primer VL2000
DIRECCIÓN=02 para el segundo VL2000

Cualquier otra configuración de direcciones está disponible, siempre que las direcciones sean diferentes y no sean "00".

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

La configuración de la dirección en el amplificador VL2000 se puede realizar ingresando en “MODO PROGRAMA”, luego en el submenú “ESTABLECER DIRECCIÓN” y finalmente configurar la dirección.



¡¡¡ATENCIÓN!!!

Si necesita extraer un VL2000, para probarlo fuera del transmisor, es necesario configurarlo en modo autónomo (configuración de la dirección en “00”)

Para más detalles ver manual de VL2000

Reservados todos los derechos. Todas las especificaciones, características y descripciones de circuitos están sujetas a cambios sin previo aviso.

Bologna (Italia), 14 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Respuesta a las observaciones informe de evaluación del Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

TEKO BROADCAST S.R.L., mediante la presente, se permite dar respuesta a los requerimientos del Comité Técnico Estructurador del proceso de la referencia, en cuanto al tipo de modulación solicitada por la Entidad.

1. De acuerdo con las normas o especificaciones técnicas exigidas en el Pliego de Condiciones del proceso en mención, la fábrica TEKO BROADCAST S.R.L., a quien represento, emitió una certificación de fecha 02 de agosto de 2024 dirigida expresamente al Proceso, en la que se compromete a cumplir todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el Transmisor de 5000 wtts para FM. En dicha certificación se puede evidenciar nuestro compromiso con la fabricación del transmisor que disponga de *"**TIPO DE MODULACIÓN:** F8, (256KF8E - STEREO MODULATION)"*De otra parte, de acuerdo con el PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA FRECUENCIA MODULADA FM del País "Colombia", se puede evidenciar: *"... CLASE DE EMISIÓN Y ANCHO DE BANDA: Señales Monofónicas: 180KF3E, Señales Estereofónicas: 256KF8E, Señales con sub-portadora: 302KF8E..."*. Con lo cual, es un estándar para que un transmisor de FM garantice que su emisión llegue a cualquier receptor FM y esto se encuentra garantizado con los transmisores de la marca TEKO BROADCAST y lógicamente con el modelo CORTEX 5k/2 5000W. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el transmisor marca TEKO BROADCAST, modelo CORTEX 5k/2 5000W, CUMPLE con lo exigido en el pliego de condiciones del proceso y con las especificaciones técnicas dadas para el transmisor de 5000 wtts para FM.
2. Respecto de la solicitud por parte de la Entidad de que el manual refleje exactamente el tipo de modulación "F8, (256KF8E - STEREO MODULATION)", debo manifestar lo siguiente: El tipo de modulación solicitado es un estándar de la FM en el mundo. Este tipo de modulación se encuentra inmesa en nuestra fabricación, pues, somos conscientes de tener que garantizar la compatibilidad en la recepción con cualquier receptor del mercado, nuestros transmisores de FM cuentan y garantizan la compatibilidad con cualquier receptor a nivel mundial. Absolutamente todas las características del transmisor no se encuentran reflejadas en el manual de usuario debido a que no se considera de vital importancia. Especificamente para el parámetro del tipo de modulación, como ya se ha explicado anteriormente, es un parámetro estándar que no hace falta recalcarlo en nuestros manuales de usuario final. Sin embargo, fue confirmado en la certificación de fabricante dirigido especialmente al proceso licitatorio del asunto. Tenendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el transmisor marca TEKO BROADCAST, modelo CORTEX 5k/2 5000W, CUMPLE con lo exigido en el pliego de condiciones del proceso y con las especificaciones técnicas dadas para el transmisor de 5000 wtts para FM.
3. Y para que así conste, TEKO BROADCAST se permite reconfirmar el compromiso con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL suministrando el transmisor de 5000 wtts para FM solicitado en el Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024 y descrito a continuación. Además, reconfirma que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para presentarse con nuestros productos en el proceso de la referencia.

TEKO Broadcast P. IVA: 03614281206	Via 11 di Settembre 2001 Nr. 2/A 40051 – Malalbergo Bologna - ITALIA	CELL & Whatsapp +39 351 810 1472 FIX Phone+39 051 66 00 608 Email: sales@tekobroadcast.com Web: www.tekobroadcast.com

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	TRANSMISOR MODULAR DE 5000W	CUMPLE
MARCA	Teko Broadcast	CUMPLE
MODELO	CORTEX 5k/2 5000W	CUMPLE
PRESENTACIÓN	TRANSMISOR DE 5 KW PARA FM	CUMPLE
POTENCIA DE SALIDA DE RF	AJUSTABLE POR TELEMETRÍA Y/O LOCALMENTE (watimetro)	CUMPLE
IMPEDANCIA DE SALIDA DE RF	50 OHM	CUMPLE
CONECTOR DE SALIDA	EIA 1 5/8"	CUMPLE
RANGO DE FRECUENCIAS	DE 87,5 MHz a 108 MHz	CUMPLE
TIPO DE MODULACIÓN	F8, (256KF8E - STEREO MODULATION)	CUMPLE
NIVEL DE ATENUACIÓN DE ARMÓNICOS	>80 dBc	CUMPLE
RELACION SEÑAL/RUIDO	> 80 dB	CUMPLE
ENTRADA DE ALIMENTACIÓN	HÍBRIDA (AC - DC)	CUMPLE
ALIMENTACIÓN AC:	220 Vac bifásica o 380 Trifásico, 47 a 63 Hz	CUMPLE
ALIMENTACIÓN DC:	48Vdc provenientes de baterías.	CUMPLE
EFICIENCIA	Superior al 72%	CUMPLE
TELEMETRÍA	Incorporada, manejo completo del Equipo y verificación de todos los parámetros, acceso directo por navegador web y/o aplicaciones para Smartphones.	CUMPLE
CONTROL DIGITAL DE AUDIO:	Control digitalmente los niveles de audio y control del generador de RDS interno.	CUMPLE
PRE - EMPHASIS	0, 50 or 75µs	CUMPLE
ENTRADAS DE AUDIO ANÁLOGAS Y DIGITALES	XLR HEMBRA (Canon), AES/EBU, Entrada MPX con conector BNC, Entradas SCA y RDS.	CUMPLE
SEPARACIÓN STÉREO	Mayor a 60 dB	CUMPLE
HUMEDAD RELATIVA	95% @ 35ºC, (No condensado)	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS:	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* VCO de alta linealidad, la mejor calidad de audio, equivalente a circuitos digitales DDS.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Extrema facilidad de mantenimiento en el centro emisor, componentes y placas de fácil sustitución.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Ajuste de RF via telemetría.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Sistema de alimentación híbrido, Corriente alterna (AC), Corriente contínua (DC) simultáneo o aislado. Si el equipo no tiene está opción de fabrica, se puede anexar un sistema externo que cumpla esta función.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Ventilación progresiva, mínimizando el ruido producido por el equipo.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Procesador de audio incorporado.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Generador RDS dinámico incorporado.	CUMPLE

CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Telemetría completa, acceso directo a través de la pantalla del navegador web o vía aplicaciones para Smartphones.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Entradas de audio con control de nivel digital: una entrada MPX, una entrada SCA, entradas XLR estéreo y entrada AES/EBU digital.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado. Si el equipo no tiene está opción de fabrica, se puede anexar un sistema externo que cumpla esta función.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	*Gestión total de sistemas de energía alternativa que permite trabajar de forma autosostenible, sin necesidad de conectarse a la red de corriente alterna (AC).	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	*Accesorios de comunicación y energia para instalacion	CUMPLE

El Comité Técnico Estructurador del proceso, menciona en las observaciones que ***"... si bien el equipo no cumple con esta característica de fábrica, adjunta un INVERSOR de referencia TK-10200, sin embargo, al ser un equipo de marca diferente al transmisor, el oferente deberá anexar la certificación de distribución autorizado expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia, siendo este requerimiento inmerso para el ítem No. 2."***.

TEKO BROADCAST S.R.L., mediante la presente, se permite dar respuesta a los requerimientos del Comité Técnico Estructurador del proceso de la referencia, en cuanto a la característica entrada de alimentación híbrida (AC/DC), solicitada por la Entidad.

1. De acuerdo con las normas o especificaciones técnicas exigidas en el Pliego de Condiciones del proceso en mención, la fábrica TEKO BROADCAST S.R.L., a quien represento, emitió una certificación de fecha 02 de agosto de 2024 dirigida expresamente al Proceso, en la que se compromete a cumplir todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el Transmisor de 5000 wtts para FM. En dicha certificación se puede evidenciar nuestro compromiso con la fabricación del transmisor que disponga de la característica entrada de alimentación híbrida (AC/DC).
2. El transmisor marca TEKO BROADCAST, modelo Cortex 5k/2 5000W ofertado, CUMPLE con esta característica de fábrica y por esto el inversor se encuentra adjunto en el manual técnico. Aunque el transmisor no tenga dentro del chasis el inversor, esto no quiere decir que el inversor no haga parte del transmisor. El inversor se dejó por fuera del chasis debido a sus dimensiones, facilidad de instalación, manipulación y mantenimiento. El inversor hace parte de un todo, hace parte de la solución del transmisor tal como fue solicitado por la Entidad. La fábrica TEKO BROADCAST adquiere el inversor a un fabricante especial, así como adquiere los transistores, display, disipadores, racks, perillas, conectores, etc, y cualquier otro elemento necesario para integrar nuestros transmisores y cualquier equipamiento que fabricamos. Para la fábrica TEKO BROADCAST, el inversor es simplemente una parte más del sistema transmisor de FM 5000 wtts. Es por esto que tiene una referencia o número interno "TK-10200" como lo tiene cualquier parte o repuesto de nuestros equipos. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto y suficientemente explicado, al tratarse de un elemento que hace parte integral del sistema transmisor, la fábrica TEKO BROADCAST se compromete con todas las garantías y mantenimientos a que haya lugar como cualquier elemento que hace parte del sistema transmisor de FM. Si más adelante es requerido el repuesto inversor, es posible solicitarlo a fabrica TEKO BROADCAST mediante la ferencia "TK-10200", así como cualquier otro elemento que haga parte del sistema transmisor.
3. Teniendo en cuenta que el inversor es simplemente un componente que hace parte del transmisor elaborado por TEKO BROADCAST, que dicho componente se encuentra inmerso en la solución y que TEKO BROADCAST se compromete con su correcto funcionamiento, garantías y disponibilidad, fábrica TEKO BROADCAST emite certificación como fabricante y distribuidor de dicho elemento, como lo puede hacer con cualquier pieza, elemento o componente llámese amplificador, excitador, conectores integrados, tarjetas, cables integrados, etc, que se constituyan

como parte fundamental de la solución. Y para este caso puntual, el inversor, el cual constituye la característica entrada de alimentación híbrida (AC-DC).

4. El inversor, el cual es un componente de la solución inmerso en la fabricación del transmisor FM y como tal, se encuentra integrado a ella, no será distribuido en Colombia como un equipo o articulo independiente como si lo puede ser un sistema radiante, una consola de audio, un monitor de modulación. Con lo cual, no debe ser considerado como un equipo que funcione de forma independiente sino como un componente del transmisor de FM.
4. Y para que así conste, TEKO BROADCAST se permite reconfirmar el compromiso con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL suministrando el transmisor de 5000 wtts para FM solicitado en el Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024 y descrito a continuación. Además, reconfirma que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para presentarse con nuestros productos en el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	**TRANSMISOR MODULAR DE 5000W**	**CUMPLE**
MARCA	Teko Broadcast	CUMPLE
MODELO	CORTEX 5k/2 5000W	CUMPLE
PRESENTACIÓN	TRANSMISOR DE 5 KW PARA FM	CUMPLE
POTENCIA DE SALIDA DE RF	AJUSTABLE POR TELEMETRÍA Y/O LOCALMENTE (watimetro)	CUMPLE
IMPEDANCIA DE SALIDA DE RF	50 OHM	CUMPLE
CONECTOR DE SALIDA	EIA 1 5/8"	CUMPLE
RANGO DE FRECUENCIAS	DE 87,5 MHz a 108 MHz	CUMPLE
TIPO DE MODULACIÓN	F8, (256KF8E - STEREO MODULATION)	CUMPLE
NIVEL DE ATENUACIÓN DE ARMÓNICOS	>80 dBc	CUMPLE
RELACION SEÑAL/RUIDO	> 80 dB	CUMPLE
ENTRADA DE ALIMENTACIÓN	HÍBRIDA (AC - DC)	CUMPLE
ALIMENTACIÓN AC:	220 Vac bifásica o 380 Trifásico, 47 a 63 Hz	CUMPLE
ALIMENTACIÓN DC:	48Vdc provenientes de baterías.	CUMPLE
EFICIENCIA	Superior al 72%	CUMPLE
TELEMETRÍA	Incorporada, manejo completo del Equipo y verificación de todos los parámetros, acceso directo por navegador web y/o aplicaciones para Smartphones.	CUMPLE
CONTROL DIGITAL DE AUDIO:	Control digitalmente los niveles de audio y control del generador de RDS interno.	CUMPLE
PRE - EMPHASIS	0, 50 or 75µs	CUMPLE
ENTRADAS DE AUDIO ANÁLOGAS Y DIGITALES	XLR HEMBRA (Canon), AES/EBU, Entrada MPX con conector BNC, Entradas SCA y RDS.	CUMPLE
SEPARACIÓN STÉREO	Mayor a 60 dB	CUMPLE
HUMEDAD RELATIVA	95% @ 35ºC, (No condensado)	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS:	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* VCO de alta linealidad, la mejor calidad de audio, equivalente a circuitos digitales DDS.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1	CUMPLE

CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Extrema facilidad de mantenimiento en el centro emisor, componentes y placas de fácil sustitución.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Ajuste de RF via telemetría.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Sistema de alimentación híbrido, Corriente alterna (AC), Corriente contínua (DC) simultáneo o aislado. Si el equipo no tiene está opción de fabrica, se puede anexar un sistema externo que cumpla esta función.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Ventilación progresiva, mínimizando el ruido producido por el equipo.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Procesador de audio incorporado.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Generador RDS dinámico incorporado.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Telemetría completa, acceso directo a través de la pantalla del navegador web o vía aplicaciones para Smartphones.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Entradas de audio con control de nivel digital: una entrada MPX, una entrada SCA, entradas XLR estéreo y entrada AES/EBU digital.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado. Si el equipo no tiene está opción de fabrica, se puede anexar un sistema externo que cumpla esta función.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	*Gestión total de sistemas de energía alternativa que permite trabajar de forma autosostenible, sin necesidad de conectarse a la red de corriente alterna (AC).	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	*Accesorios de comunicación y energia para instalacion	CUMPLE

El Comité Técnico Estructurador del proceso, menciona en las observaciones que ***"... la característica procesador de audio incorporado, no se evidencia dentro del manual anexo a la oferta."***.

TEKO BROADCAST S.R.L., se permite dar respuesta a los requerimientos del Comité Técnico Estructurador del proceso de la referencia, en cuanto la característica procesador de audio incorporado, solicitado por la Entidad.

1. De acuerdo con las normas o especificaciones técnicas exigidas en el Pliego de Condiciones del proceso en mención, la fábrica TEKO BROADCAST S.R.L., a quien represento, emitió una certificación de fecha 02 de agosto de 2024 dirigida expresamente al Proceso, en la que se compromete a cumplir todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el Transmisor de 5000 wtts para FM. En dicha certificación se puede evidenciar nuestro compromiso con la fabricación del transmisor que disponga de la característica procesador de audio incorporado.
2. El sistema transmisor FM que será suministrado por TEKO BROADCAST S.R.L., para el proceso de la referencia, dispondrá del procesador de audio incorporado, tal como se comprometió fábrica en su certificación. El procesador de audio incoporado para esta referencia de transmisores es opcional, pues la mayoría de clientes que solicitan estas potencias altas en transmisores de FM, requieren procesadores de audio externos, con lo cual, para este modelo es una opción y como tal, no se encuentra explicita en los manuales de usuario estándar, por este motivo no se vió reflejado en el manual pero se evidenció en la certificación de fabricante. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se reitera que el transmisor marca TEKO BROADCAST, modelo Cortex 5k/2 5000W dispone de procesador de audio incorporado y CUMPLE con lo exigido por el proceso de la referencia.

3. Y para que así conste, TEKO BROADCAST se permite reconfirmar el compromiso con el MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL suministrando el transmisor de 5000 wtts para FM solicitado en el Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024 y descrito a continuación. Además, reconfirma que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para presentarse con nuestros productos en el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	**TRANSMISOR MODULAR DE 5000W**	**CUMPLE**
MARCA	Teko Broadcast	CUMPLE
MODELO	CORTEX 5k/2 5000W	CUMPLE
PRESENTACIÓN	TRANSMISOR DE 5 KW PARA FM	CUMPLE
POTENCIA DE SALIDA DE RF	AJUSTABLE POR TELEMETRÍA Y/O LOCALMENTE (watimetro)	CUMPLE
IMPEDANCIA DE SALIDA DE RF	50 OHM	CUMPLE
CONECTOR DE SALIDA	EIA 1 5/8"	CUMPLE
RANGO DE FRECUENCIAS	DE 87,5 MHz a 108 MHz	CUMPLE
TIPO DE MODULACIÓN	F8, (256KF8E - STEREO MODULATION)	CUMPLE
NIVEL DE ATENUACIÓN DE ARMÓNICOS	>80 dBc	CUMPLE
RELACION SEÑAL/RUIDO	> 80 dB	CUMPLE
ENTRADA DE ALIMENTACIÓN	HÍBRIDA (AC - DC)	CUMPLE
ALIMENTACIÓN AC:	220 Vac bifásica o 380 Trifásico, 47 a 63 Hz	CUMPLE
ALIMENTACIÓN DC:	48Vdc provenientes de baterías.	CUMPLE
EFICIENCIA	Superior al 72%	CUMPLE
TELEMETRÍA	Incorporada, manejo completo del Equipo y verificación de todos los parámetros, acceso directo por navegador web y/o aplicaciones para Smartphones.	CUMPLE
CONTROL DIGITAL DE AUDIO:	Control digitalmente los niveles de audio y control del generador de RDS interno.	CUMPLE
PRE - EMPHASIS	0, 50 or 75µs	CUMPLE
ENTRADAS DE AUDIO ANÁLOGAS Y DIGITALES	XLR HEMBRA (Canon), AES/EBU, Entrada MPX con conector BNC, Entradas SCA y RDS.	CUMPLE
SEPARACIÓN STÉREO	Mayor a 60 dB	CUMPLE
HUMEDAD RELATIVA	95% @ 35ºC, (No condensado)	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CARACTERÍSTICAS:	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* VCO de alta linealidad, la mejor calidad de audio, equivalente a circuitos digitales DDS.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Extrema facilidad de mantenimiento en el centro emisor, componentes y placas de fácil sustitución.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Ajuste de RF via telemetría.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Sistema de alimentación híbrido, Corriente alterna (AC), Corriente contínua (DC) simultáneo o aislado. Si el equipo no tiene está opción de fabrica, se puede anexar un sistema externo que cumpla esta función.	CUMPLE

CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Ventilación progresiva, mínimizando el ruido producido por el equipo.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Procesador de audio incorporado.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Generador RDS dinámico incorporado.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Telemetría completa, acceso directo a través de la pantalla del navegador web o vía aplicaciones para Smartphones.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Entradas de audio con control de nivel digital: una entrada MPX, una entrada SCA, entradas XLR estéreo y entrada AES/EBU digital.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	* Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado. Si el equipo no tiene está opción de fabrica, se puede anexar un sistema externo que cumpla esta función.	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	*Gestión total de sistemas de energía alternativa que permite trabajar de forma autosostenible, sin necesidad de conectarse a la red de corriente alterna (AC).	CUMPLE
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	*Accesorios de comunicación y energia para instalacion	CUMPLE

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024, para dar respuesta a las observaciones del Comité Evaluador de la Entidad.

Atentamente,

TEKO Broadcast S.R.L.
Via 11 di Settembre 2001 n. 2/B
40051 - Malalbergo (BO) - Italy
P. IVA e C.F. 03614281206

Daniel Pometti
CEO
daniel@tekobroadcast.com
TEKO Broadcast S.R.L.

Transmisión

ENLACE RADIO

ENLACE AURAL DE TRANSMISIÓN FM

Para transmitir y recibir
300Mhz a 330Mhz



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL TRANSMISOR RADIO ENLACE

Rango de frecuencia	300MHz~330MHz
Tipo de modulación	FM Clase F3, 100%, +/- 75 kHz (180KF3E mono)
Capacidad de modulación	Mono, estéreo, SCA
VCO	25 megaciclos
Estabilidad de frecuencia	± 2 ppm
Sintetizador	25 kHz, 10 kHz
Fuerza	Salida 10 vatios (0-10 W ajustable) <
Emisiones espurias	-80 dB o mejor
Emisión Armónica	< -65 dB (-80 dB bajo pedido)
Separación estéreo	> 55 dB a 1 KHz
distorsión	< 0,2 % (TYP 00,8 %) a 1 KHz) 30
Banda base	Hz - 60 KHz dentro de 0,15 dB
no ponderado	Relación S/N > 74 dB rms a 30 Hz ~ 20 KHz 0
Énfasis	o 50 o 75 µS seleccionable
Conectores RF	NF 50 ohmios
Imp. de banda base de entrada.	2 Kohmios
Audio de entrada	MPX,XLR,MONO
Impedancia mono de entrada	600 ohmios
Enfriamiento	aire forzado
OP. Rango de temperatura	0 ÷ +45°C
Humedad máxima	90%
Suministro de CA	85 - 265 voltios; 47 - 63 Hz 1
Dimensión	Ud. Rack 19” 44 cm Fondo 6,5
Peso	Kg



Imagen 1: Imagen**solo**como referencia

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL RECEPTOR RADIO ENLACE

Rangos de frecuencia	300MHz~330MHz
Tipo de modulación	FM Clase F3, 100%, +/- 75 kHz (180KF3E mono) 25
VCO	MHz
Estabilidad de frecuencia	± 2 ppm
Sensibilidad	- 90dBm (7µV) mono, -70dBm (70µmV) estéreo
Sintetizador	25KHz, 10KHz
Rechazo de imagen	Tipo 60dB
Figura de ruido de enfermera registrada	6 dB o menos
Separación estéreo	> 45 dB a 1 KHx
distorsión	< 0,5 % (TÍPICO 0,2 % a 1 KHz) 30
Banda base	Hz - 60 KHz dentro de 0,08 dB
Relación S/N	> 72 dB con entrada de 0,2 mV (típico 78 dB)
Deenfasis	50 o 75 µS int. seleccionable
Conectores RF	NF 50 ohmios
B. Conexión Banda-IF.	BNC-F
Diablillo de banda base.	< 30 ohmios
Enfriamiento	aire forzado
P. Temporal. Rango	0 ÷ +45°C
Humedad máxima	90%
Suministro de CA	85 - 265 voltios; 47 - 63 Hz 1
Dimensión	Ud. Rack 19” 44 cm Fondo 5,8
Peso	Kg



Imagen 2: Imagen**solo**como referencia

Especificaciones del producto

540EZNMV2

Tipo N Macho EZfit® para cable FXL540 de 1/2 pulg.



CARACTERÍSTICAS

Especificaciones generales

Interfaz	N Hombre
Estilo de carrocería	Derecho
Marca	EZfit®
Ángulo de montaje	Derecho

Especificaciones eléctricas

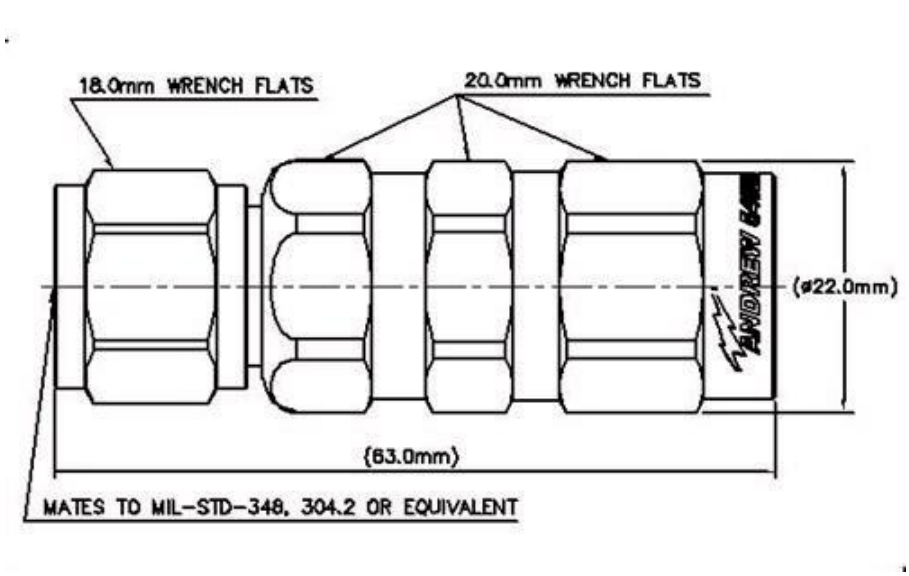
Impedancia del conector	50 ohmios
Impedancia del cable de banda de	0-8800MHz
frecuencia de funcionamiento	50 ohmios
IMD de tercer orden	115 dBm a 1890 MHz Dos
Método de prueba IMD de tercer orden	portadoras de +43 dBm
Voltaje de funcionamiento de RF, máximo (vrms)	990,00 V CC
Voltaje de prueba	2000V
Resistencia de contacto exterior, máximo	0,30 mOhm
Resistencia de contacto interior, máximo	2,00 mOhm
Resistencia de aislamiento, mínimo	5000 MOhmios
Potencia media	0,6 kW a 900 MHz
Potencia máxima, máxima	10,00 kW
Pérdida de inserción,	0,05dB
eficacia típica del blindaje	110dB

©2010 CommScope, Inc. Todos los derechos reservados.
Todas las marcas comerciales identificadas por ® o ™ son marcas comerciales registradas o marcas comerciales, respectivamente, de CommScope. Todas las especificaciones están sujetas a cambios. Consulte www.commscope.com/andrew para obtener la información más actualizada.

Especificaciones del producto

540EZNMV2

Dibujo de contorno



Especificaciones mecánicas

Método de conexión del contacto externo	Abrazadera | Llamarada de herramientas
Método de conexión del contacto interno	Cautivado
Revestimiento del contacto externo	Trimetal
Revestimiento de contacto interno	Plata
Durabilidad del accesorio	25 ciclos
Durabilidad de la interfaz	500 ciclos
Método de durabilidad de la interfaz Fuerza de	CEI 6116916:9.5
tracción de retención del conector Torque de	1112 norte | 250 libras 3,95
retención del conector Fuerza de inserción	Nm | 35.00 en libras
	66,72 norte | 15,00 libras
Método de fuerza de inserción	MILC39012C3.12, 4.6.9 No
Presurizable	
Par de prueba de la tuerca de acoplamiento Fuerza de retención	4,52 Nm | 40.00 en libras
de la tuerca de acoplamiento Método de la fuerza de retención de	444,82 norte | 100,00 libras
la tuerca de acoplamiento	MILC39012C3.25, 4.6.22

Dimensiones

Tamaño nominal	1/2 pulgada	
Diámetro	22,00 milímetros	0,87 pulgadas
Longitud	62,60 milímetros	2,46 pulgadas
Peso	79,17 gramos | 0,17 libras	

©2010 CommScope, Inc. Todos los derechos reservados.
Todas las marcas comerciales identificadas por ® o ™ son marcas comerciales registradas o marcas comerciales, respectivamente, de CommScope. Todas las especificaciones están sujetas a cambios. Consulte www.commscope.com/andrew para obtener la información más actualizada.

Especificaciones del producto

540EZNMV2

Especificaciones ambientales

Temperatura de funcionamiento	55 °C a +85 °C (67 °F a +185	°F)
Temperatura de almacenamiento	55 °C a +85 °C (67 °F a +185 1 m	°F)
Profundidad de inmersión		
Apareamiento de prueba de inmersión	acoplado	
Método de prueba de inmersión	IEC 60529:2001, IP68	
Prueba de chorro de agua Método de prueba de	acoplado	
chorro de agua de acoplamiento Método de	IEC 60529:2001, IP66	
prueba de resistencia a la humedad Método de	MILSTD202F, Método 106F MILSTD202, Método	
prueba de choque mecánico Método de prueba	213, Condición de prueba I	
de choque térmico Método de prueba de	MILSTD202F, Método 107G, Condición de prueba A1, Baja temperatura 55 °C IEC	
vibración	6006826	
Método de prueba de corrosión	MILSTD1344A, Método 1001.1, Condición de prueba A	

Condiciones estándar

Atenuación, temperatura ambiente	20 °C | 68°F
Potencia media, temperatura ambiente 40 °C | 104°F	

Pérdida de retorno/VSWR

Banda de frecuencia	VSWR	Pérdida de retorno (dB)
50–1000MHz	1.02	38.00
1000–1900MHz	1.03	35.00
1900–2200MHz	1.04	34.00
2200–2700MHz	1.07	29.00
2700–3600MHz	1.11	26.00
3600–6000 MHz	1.20	21.00
6000–8000MHz	1.22	20.00

* Notas a pie de página

Profundidad de inmersión	Inmersión a una profundidad especificada durante 24 horas.
Pérdida de inserción, típica	$0{,}05\sqrt{\text{freq (GHz)}}$ (no aplicable para guía de ondas elíptica)

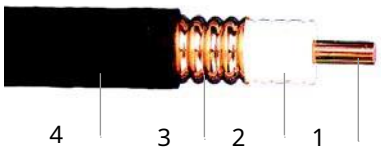
©2010 CommScope, Inc. Todos los derechos reservados.
Todas las marcas comerciales identificadas por ® o ™ son marcas comerciales registradas o marcas comerciales, respectivamente, de CommScope. Todas las especificaciones están sujetas a cambios. Consulte www.commscope.com/andrew para obtener la información más actualizada.

Especificación de producto			
PARTE NO.	3110601 /3110602	NÚMERO DE EDICIÓN.	2
FECHA DE EMISIÓN	5-3-2007	PÁGINA	1 de 4

1/2″Cable coaxial con aislamiento físico de espuma de baja pérdida.

RF 50 1/2″

Descripción		**TIPO No.**	**PARTE NO.**
Cable estándar		RF5012	3110601
Cable retardante de fuego		RF5012Z	3110602
Construcción			
Interno Conductor	Material	Alambre de aluminio revestido de cobre	
	Diámetro, mm	4,80-0,05	
Aislamiento	Material	PE físicamente espumado	
	Diámetro, mm	12.20-0.30	
Exterior conductor	Material	Anillo de cobre corrugado	
	Diámetro, mm	13,80-0,20	
Chaqueta	Material	PE o PE ignífugo	
	Diámetro, mm	15,80-0,20	
Propiedades mecánicas			
Doblar radio , mm	Soltero	70	
	Repetido	125	
	Emocionante	350	
Fuerza de tracción, N		1130	
Resistencia al aplastamiento, kg/mm		2.0	
Recomendado temperatura , ℃	Almacenar	- 70~+85	
	Instalación	- 40~+60	
	Operación	-55~+85	
Propiedades electricas			
Impedancia,Ω		50±1	
Capacitancia, PF/m		75,8	
Velocidad de propagación, %		88	
Tensión de ruptura de CC, kV		4.0	
Resistencia de aislamiento, MΩ•kilómetros		> 5×10$_3$	
Potencia máxima, kW		40	
Atenuación de apantallamiento, dB		> > 120	
Frecuencia de corte, GHz		8.8	



1: conductor interno 2: aislamiento

3: conductor exterior 4: chaqueta

Figura 1: RF50 1/2″cable coaxial

Atenuación y potencia media		
Frecuencia megahercio	Nom. atenuación @20℃,dB/100m	Tasa de potencia @20℃,kilovatios
10	0,672	11.30
100	2.17	3.49
200	3.10	2.44
450	4.75	1,59
800	6.46	1.17
900	6,87	1.10
1000	7.28	1.04
1500	9.09	0.833
1800	10.10	0,753
2000	10.70	0.710
2500	12.10	0,627
3000	13.40	0.565
-El valor máximo de atenuación será el 105% del valor de atenuación nominal.		

VSWR	
800~1000MHz	⩽1.15
1700~2200MHz	⩽1.15
5~3000MHz	⩽1.25

Nota:

-Para cables retardantes de fuego, las temperaturas recomendadas son:

Temperatura de la tienda - 30~+80℃

Temperatura de instalación - 25~+60℃

Temperatura de funcionamiento - 30~+80℃

Cumplir con los requisitos IEC según: CEI 60754-1、IEC60754-2

CEI 60332-1、CEI 60332-3.C、CEI 61034

Hansen® HANSEN INDUSTRIES CORPORATION

Teléfono: 86-756-8661668 Fax: 86-756-8655855

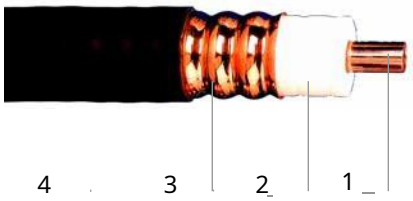
Correo electrónico: Tech@hansen.com.cn

http://www.hansen.com.cn

7/8″Cable coaxial de aislamiento físico de espuma de baja pérdida

RF 50 7/8″

Descripción		**TIPO No.**	**PARTE NO.**
Cable estándar		RF5078	3110801
Cable retardante de fuego		RF5078Z	3110802
Construcción			
Interno Conductor	Material	Tubo de cobre liso	
	Diámetro, mm	8,95-0,05	
Aislamiento	Material	PE físicamente espumado	
	Diámetro, mm	22,50-0,40	
Exterior conductor	Material	Anillo de cobre corrugado	
	Diámetro, mm	24,90-0,30	
Chaqueta	Material	PE o PE ignífugo	
	Diámetro, mm	27.30-0.20	
Propiedades mecánicas			
Doblar radio, mm	Soltero Repetido Emocionante	120 250 500	
Fuerza de tracción, N		1470	
Resistencia al aplastamiento, kg/mm		1.4	
Recomendado temperatura , ℃	Almacenar Instalación Operación	- 70~+85 - 40~+60 -55~+85	
Propiedades electricas			
Impedancia,Ω		50±1	
Capacitancia, PF/m		75	
Velocidad de propagación, %		88	
Tensión de ruptura de CC, kV		6.0	
Resistencia de aislamiento, MΩ•kilómetros		> 5×10$_3$	
Potencia máxima, kW		91	
Atenuación de apantallamiento, dB		> > 120	
Frecuencia de corte, GHz		5.0	



1: conductor interno 2: aislamiento

3: conductor exterior 4: chaqueta

Figura 2:RF50 7/8″cable coaxial

Atenuación y potencia media		
Frecuencia megahercio	Nom. atenuación @20℃,dB/100m	Tasa de potencia @20℃,kilovatios
10	0.366	24.6
100	1.19	7,56
200	1,72	5.26
450	2,65	3.41
800	3.63	2.48
900	3,88	2.33
1000	4.12	2.19
1500	5.18	1.74
1800	5.75	1,57
2000	6.11	1,48
2500	6,95	1.30
3000	7,76	1.16
-El valor máximo de atenuación será el 105% del valor de atenuación nominal.		

VSWR	
800~1000MHz	⩽1.15
1700~2200MHz	⩽1.15
5~3000MHz	⩽1.25

Nota:

-Para cables retardantes de fuego, las temperaturas recomendadas son:

Temperatura de la tienda - 30~+80℃

Temperatura de instalación - 25~+60℃

Temperatura de funcionamiento - 30~+80℃

Cumplir con los requisitos IEC según: CEI 60754-1、IEC60754-2

CEI 60332-1、CEI 60332-3.C、CEI 61034

Hansen® HANSEN INDUSTRIES CORPORATION

Teléfono: 86-756-8661668 Fax: 86-756-8655855

Correo electrónico: Tech@hansen.com.cn

http://www.hansen.com.cn

1-1/4"Cable coaxial con aislamiento físico de espuma de baja pérdida

RF 50 1-1/4"

Descripción		**TIPO No.**	**PARTE NO.**
Cable estándar		RF50114	3111001
Cable retardante de fuego		RF50114Z	3111002
Construcción			
Interno Conductor	Material	Tubo de cobre liso	
	Diámetro, mm	13.10-0.10	
Aislamiento	Material	PE físicamente espumado	
	Diámetro, mm	32,80-0,40	
Exterior conductor	Material	Anillo de cobre corrugado	
	Diámetro, mm	35,80-0,30	
Chaqueta	Material	PE o PE ignífugo	
	Diámetro, mm	38,80-0,30	
Propiedades mecánicas			
Doblar radio, mm	Soltero Repetido Emocionante	200 380 -	
Fuerza de tracción, N		5900	
Resistencia al aplastamiento, kg/mm		2.2	
Recomendado temperatura , ℃	Almacenar Instalación Operación	- 70~+85 - 40~+60 -55~+85	
Propiedades electricas			
Impedancia,Ω		50±1	
Capacitancia, PF/m		75	
Velocidad de propagación, %		89	
Tensión de ruptura de CC, kV		9.0	
Resistencia de aislamiento, MΩ•kilómetros		> 5×10$_3$	
Potencia máxima, kW		205	
Atenuación de apantallamiento, dB		> > 120	
Frecuencia de corte, GHz		3.3	



4 3 2 1

1: conductor interno 2: aislamiento

3: conductor exterior 4: chaqueta

Figura 3:RF50 1-1/4"cable coaxial

Atenuación y potencia media		
Frecuencia megahercio	Nom. atenuación @20℃,dB/100m	Tasa de potencia @20℃,kilovatios
10	0.253	38,6
100	0.832	11.7
200	1.20	8.12
450	1,87	5.22
800	2.59	3.78
900	2.77	3.53
1000	2.94	3.32
1500	3.73	2.62
1800	4.16	2.35
2000	4.43	2.21
2500	5.08	1,92
3000	5.68	1,72
-El valor máximo de atenuación será el 105% del valor de atenuación nominal.		

VSWR	
800~1000MHz	⩽1.15
1700~2200MHz	⩽1.15
5~3000MHz	⩽1.25

Nota:

-Para cables retardantes de fuego, las temperaturas recomendadas son:

Temperatura de la tienda - 30~+80℃

Temperatura de instalación - 25~+60℃

Temperatura de funcionamiento - 30~+80℃

Cumplir con los requisitos IEC según: CEI 60754-1、IEC60754-2

CEI 60332-1、CEI 60332-3.C、CEI 61034

Hansen® HANSEN INDUSTRIES CORPORATION

Teléfono: 86-756-8661668 Fax: 86-756-8655855

Email: Tech@hansen.com.cn

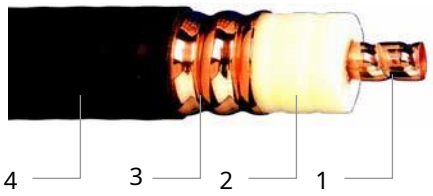
http://www.hansen.com.cn

1-5/8″Cable coaxial con aislamiento físico de espuma de baja pérdida

RF 50 1-5/8″

Descripción	**TIPO No.**	**PARTE NO.**
Cable estándar	RF50158	3111201
Cable retardante de fuego	RF50158Z	3111202

Construcción		
Interno Conductor	Material	Cobre corrugado helicoidalmente
	Diámetro, mm	17.30-0.10
Aislamiento	Material	PE físicamente espumado
	Diámetro, mm	43,50-0,60
Exterior conductor	Material	Anillo de cobre corrugado
	Diámetro, mm	46,50-0,30
Chaqueta	Material	PE o PE ignífugo
	Diámetro, mm	49,50-0,40
Propiedades mecánicas		
Doblar radio, mm	Soltero	300
	Repetido	510
	Emocionante	- -
Fuerza de tracción, N		3630
Resistencia al aplastamiento, kg/mm		2.1
Recomendado temperatura , ℃	Almacenar	- 70~+85
	Instalación	- 40~+60
	Operación	-55~+85
Propiedades electricas		
Impedancia,Ω		50±1
Capacitancia, PF/m		76
Velocidad de propagación, %		88
Tensión de ruptura de CC, kV		11
Resistencia de aislamiento, MΩ•kilómetros		> 5×10$_3$
Potencia máxima, kW		315
Atenuación de apantallamiento, dB		> > 120
Frecuencia de corte, GHz		2.5



1: conductor interno 2: aislamiento

3: conductor exterior 4: chaqueta

Figura 4:RF50 1-5/8″cable coaxial

Atenuación y potencia media		
Frecuencia megahercio	Nom. atenuación @20℃,dB/100m	Tasa de potencia @20℃,kilovatios
10	0.202	54.3
100	0,671	16.4
150	0.834	13.2
200	0.976	11.3
300	1.22	9.01
450	1,53	7.18
800	2.13	5.15
900	2.29	4.81
1000	2.43	4.52
1500	3.11	3.54
1800	3.47	3.17
2000	3.71	2,96
2500	4.27	2.58
-El valor máximo de atenuación será el 105% del valor de atenuación nominal.		

VSWR	
800~1000MHz	⩽1.15
1700~2200MHz	⩽1.15
5~3000MHz	⩽1.25

Nota:

-Para cables retardantes de fuego, las temperaturas recomendadas son:

Temperatura de la tienda - 30~+80℃

Temperatura de instalación - 25~+60℃

Temperatura de funcionamiento - 30~+80℃

Cumplir con los requisitos IEC según: CEI 60754-1、IEC60754-2

CEI 60332-1、CEI 60332-3.C、CEI 61034

HANSEN INDUSTRIES CORPORATION

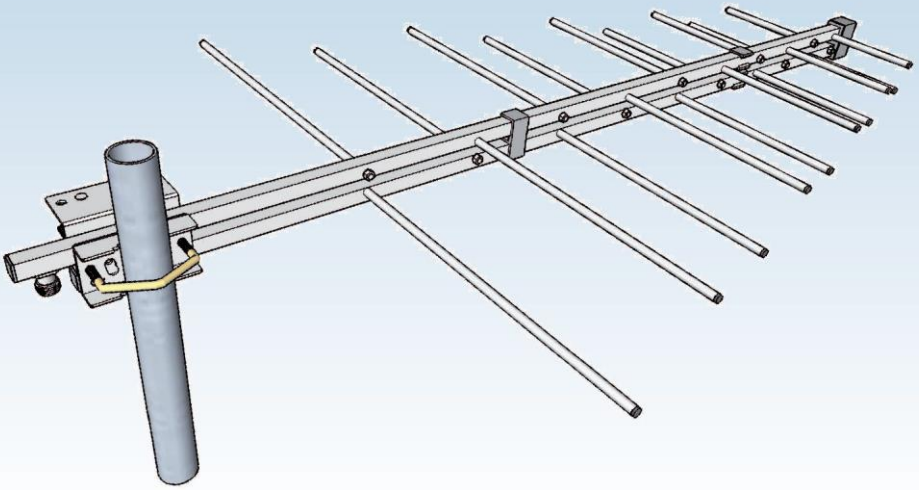
Teléfono: 86-756-8661668 Fax: 86-756-8655855

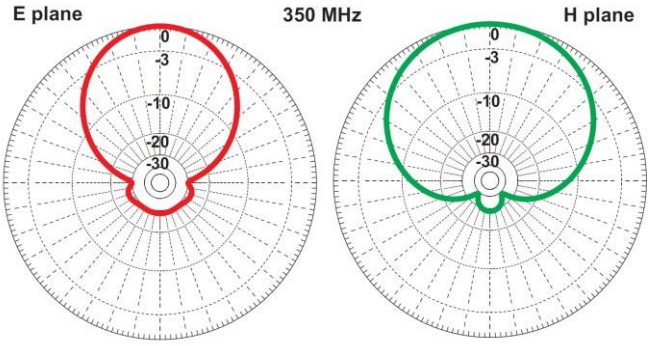
Email:

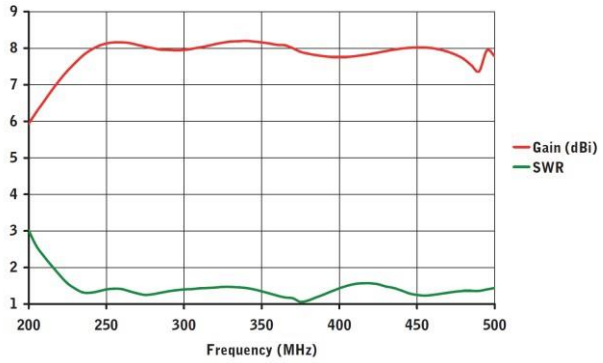
http://www.hansen.com.cn

ANTENA DE REGISTRO para ENLACES DE RADIO

mod. TK-STL-LOG10-230-470







CARACTERÍSTICAS

Frecuencia	230÷470MHz
Impedancia	50 ohmios
VSWR	<1,1
Ganar	8dBi
Relación de adelante hacia atrás	> 20dB
Polarización	V o H
Protección de la luz	Todas las piezas conectadas directamente a tierra
potencia de radiofrecuencia	30W
Conector	NF
Material	Aluminio
Número de elementos	10 Todo removible
Largo	1050 milímetros
Ancho	660 milímetros
Peso	1,2kg
supervivencia del viento	130 kilómetros por hora

TEKO Broadcast srl.
Via 11 di Settembre 2001 Nr. 2/A - 40051 Malalbergo - Bolonia - ITALIA tel: +39 051 6600608 - www.tekobroadcast.com - info@tekobroadcast.com

Bologna (Italia), 14 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Certificado de distribución y certificación de cumplimiento técnico, Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

TEKO BROADCAST S.R.L., identificada con IT03614281206, con sede en via 11 di Settembre 2001 Nr. 2/A 40051 – Malalbergo, Bologna (ITALIA), quien actúa como fabricante de equipos de radiodifusión, CERTIFICA que cumple 100% con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el *"Juego de enlaces TX + RX"* solicitados en el proceso de la referencia y descritos a continuación. Además de esto, TEKO BROADCAST S.R.L., CERTIFICA mediante la presente, que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para presentarse con nuestros productos en el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	**JUEGO DE ENLACES TX + RX**	**CUMPLE**
MARCA	TEKO BROADCAST	CUMPLE
MODELO	AURAL LINK	CUMPLE
PRESENTACIÓN	PAREJA DE ENLACES TX + RX	CUMPLE
FRANJA DE FRECUENCIA	300 MHz a 330 MHz sintonización digital.	CUMPLE
GENERAL	ESTADO SÓLIDO	CUMPLE
CANALIZACIÓN	25 KHz ,10 KHz	CUMPLE
POTENCIA DE SALIDA	10 Wtts ajustables a partir de 0 Wtts	CUMPLE
CONECTOR DE SALIDA RF	Tipo N Hembra.	CUMPLE
DESVIACIÓN	100% modulación +/- 75kHz (180KF3E mono)	CUMPLE
ALIMENTACIÓN	85 a 265VAC 47-63 Hz.	CUMPLE
ENTRADAS DE AUDIO TX	MPX (600 OHM), XLR (H) 600 Ohm, Mono	CUMPLE
CAPACIDAD DE MODULACIÓN (TX)	Mono, Estéreo y subportadoras SCA	CUMPLE
SENSIBILIDAD RX:	*-90dBm (7µV) mono *-70dBm (70µmV) estéreo	CUMPLE
EMISIÓN DE ARMÓNICOS	Atenuación superior a 65 dB	CUMPLE
CONSTANTE DE TIEMPO DE PRE-ÉNFASIS	0/50/75µs	CUMPLE
ESTABILIDAD	< 5 ppm	CUMPLE
Caracteristicas antenas yaguie	2 Antenas Tipo Yaguie Direccional de 5 Elementos de alta eficiencia	CUMPLE
Cable	60Mts de Cable Heliax de 1/2 Calidad Exteriores en Cobre	CUMPLE
Conectores	4 Conectores para Cable Heliax Tipo N Macho de Aguja	CUMPLE

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.

Atentamente,



TEKO Broadcast S.R.L.
Via 11 di Settembre 2001 n. 2/B
40051 - Malalbergo (BO) - Italy
P. IVA e C.F. 03614281206

Daniel Pometti
CEO
daniel@tekobroadcast.com
TEKO Broadcast S.R.L.

Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Confirmación de distribuidor autorizado ADTEL LATAM S.A.S. Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

TEAMCO CONSULTING S.A.S., identificada con NIT (901090065), con sede en la Calle 26 92 32 PISO 5 WEWORK, Bogotá, quien actúa como Máster distribuidor de las marcas COMMSCOPE/ANDREW, CERTIFICA ADTEL LATAM S.A.S., identificado con número de NIT: 900346479-4 es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia los productos de nuestras marcas y cuenta con nuestro respaldo para el proceso de la referencia.

Nota: Tener en cuenta que, En 2008, la empresa de soluciones de telecomunicaciones CommScope adquirió a Andrew Corporation, un líder en el suministro de componentes y sistemas para redes de comunicación. Esta fusión permitió a CommScope expandir su portafolio de productos y fortalecer su posición en el mercado de infraestructura de telecomunicaciones, integrando las innovadoras tecnologías y capacidades de Andrew en su oferta global.

https://es.commscope.com/andrew-telecom/

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024, para dar respuesta a las observaciones del Comité Evaluador de la Entidad.

Atentamente,

Daniel Hernando Gomez Angarita
Tel: 3162647851
Daniel.gomez@teamco.com.co
Director comercial

Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Confirmación de distribuidor autorizado ADTEL LATAM S.A.S. Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

Microlink S.A.S., empresa colombiana con 38 años de experiencia conectando a Colombia y a la región a través de la producción y comercialización de productos y soluciones de conectividad pasiva y activa, identificada con número de NIT: 860 528 32 01, con sede en la Autopista Medellín Km 2.5 Portos Sabana 80, Bodega 7, Cota, Cundinamarca y quien actúa como distribuidor mayorista de la marca HANSEN, **CERTIFICA** que ADTEL LATAM S.A.S., identificado con número de NIT: 900346479-4 es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia los productos de nuestras marcas y cuenta con nuestro respaldo para el proceso de la referencia.

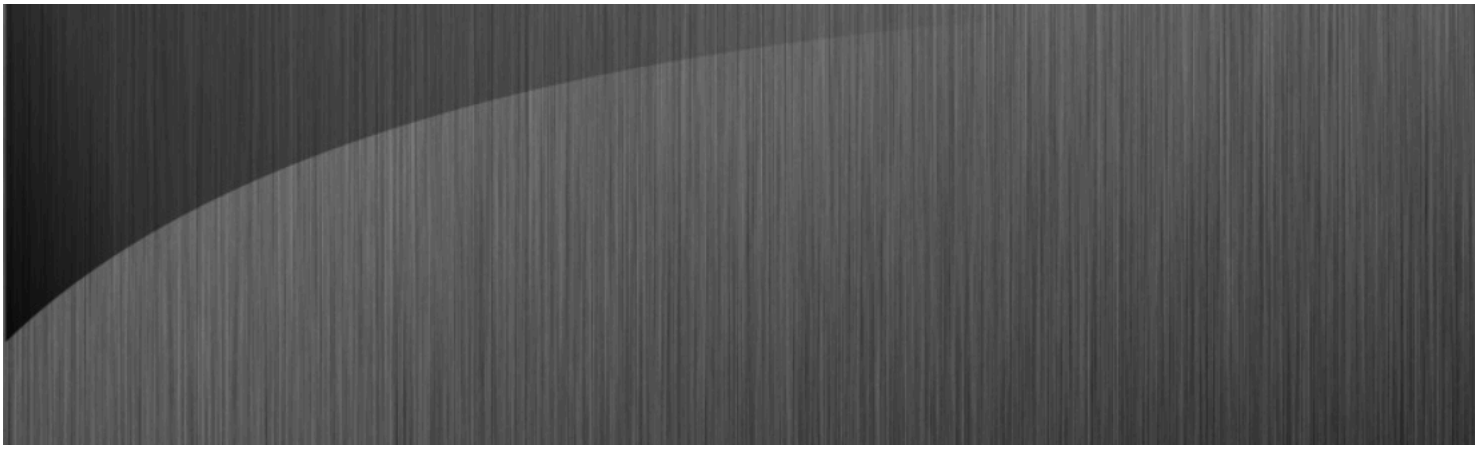
La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024, para dar respuesta a las observaciones del Comité Evaluador de la Entidad.

Atentamente,



Martin Francisco Torres
Coordinador Centro Experiencia y Ventas
www.microlink.com.co

Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com



Consola Digital DX 816 | Especificaciones Técnicas

Especificaciones Técnicas
Especificaciones técnicas

Consolas digitales y analógicas DX816 y DX822

MENÚ

- Instalaciones técnicas
- Vídeos y demostraciones de audio. Especificaciones técnicas
- Folletos para imprimir
- Manual de Usuario

Entradas de audio

5 entradas de micrófono balanceadas (XLR) [10 micrófonos en DX822] Fader-1 = MIC1 // Fader-2 = MIC2+MIC4 // Fader-3=MIC3+MIC5
2 entradas de línea estéreo balanceadas (RJ45) 2
entradas de línea estéreo no balanceadas (RCA)
1 entrada de sintonizador estéreo no balanceada (On Air Monitor) (TRS)
2 entradas de línea estéreo digital (USB)

Nivel de entradas e impedancia

MIC balanceado = -10 dBu/-75 dBu; LÍNEA balanceada de 150/250 ohmios = -20 dBu/+26 dBu; 600~ 10 Kohmios LÍNEA no balanceada = -15 dBu/+12 dBu; 600~ 10 Kohmios
Digital: -12 dB FS a -18 dB FS

poder fantasma

3 entradas de micrófono de condensador en DX816 o 6 entradas de micrófono de condensador en DX822 con fuente de alimentación fantasma interna de 48 V
Conmutable ON/OFF // Cumple con la norma DIN 45596

Salidas analógicas y digitales

2 salidas estéreo de bus; PGM y REC, balanceado + 4 dBm Nivel máximo +28 dBu (10K), +20 dBm (600 ohmios) Conector RJ45 2 salidas estéreo bus no balanceadas (PGM y REC) a 0 dBu, conector TRS

2 x salidas USB estéreo digitales (PGM y REC) 2 x salidas AoIP estéreo digitales (opción: AoIP) (RJ45) 2 x salidas AES digitales (opción: 2AES); PGM y grabación (RJ45)

Nivel de entrada/salida digital

Utiliza la recomendación K-12 para la transmisión;
Entonces, 0 VU está en el nivel de escala completa de -12 dB

Luz de conteo apagada

Salida de señal ON-AIR (se enciende cuando el micrófono está abierto) 12 V CC a 0,15 amperios (dos luces Tally Solidyne On-Air) Sobrecarga protegida con recuperación automática

Monitor y salidas híbridas

1 Estudio estéreo, 0 dBu para altavoces activos, silenciado (RJ45) 1 Control estéreo, 0 dBu para altavoces activos, silenciado (Mini-jack) 1 Audífonos Estéreo de Estudio, con AMP de Distribución hasta ...8 auriculares, salida + 10 dBu (RJ45) 1 Auriculares de control estéreo, Salida +10 dBu (Mini-Jack) 1 Envío híbrido externo (MIX-Minus) +4 dBu / 10K (TRS)

Monitor de señal

Amplificador de monitor CUE mono agregado en los canales L y R de salida de monitor. Nivel controlado en el panel frontal

Espacio libre

24 dB @ LIN a referencia PGM + 4 dBu/10 k

GPIO (iniciar dispositivos externos)

Desde los atenuadores MIC-1, MIC-2, MIC-3 en DX816 [MIC-1..... MIC-6 en DX822]
Desde la Línea 6 y 7
Colector abierto: máx. +24V @ 0,1 A

Respuesta de frecuencia

20-20.000 Hz +/- 0,5 dB (LIN a PGM)

Ecualizador de micrófono

Un ecualizador MIC en DX816; dos en DX822

Ecualizador de micrófono de cuatro bandas con interruptor de entrada/salida; Curva plana superior de 80 Hz, forma de campana de 160 Hz, forma de campana de 6,3 kHz, plana superior de 10 kHz
Acción + 15 dB / -15 dB

Compresor de micrófono

Compresor MIC de baja distorsión. Funciona automáticamente por encima del nivel 0 VU. Compresión máxima de 20 dB. Tiempo de ataque < 10 ms.
Relación de compresión: < 2 dB de variación para un cambio de 15 dB en el nivel de micrófono

Ruido

Entrada de micrófono, EIN=-120 dBu/150 ohmios
Entrada LÍNEA, S/N > 75 dBA

Rango dinámico

De Línea a PGM > 90 dBA (calidad CD)

Diafonía

PGM-REC > 70 dBA a 1 kHz

Distorsión

De LINE a salida PGM < 0.03 % THD @30-15.000 Hz.

Fase

De Línea a PGM, < 3º L&R @50-10.000 Hz

Seguimiento estéreo

Error inferior a 0,2 dB L/R en el rango del atenuador 0 a 40 dB

Especificaciones del teléfono híbrido

Híbrido activo de 3 líneas(2 líneas fijas + Teléfono Celular con Bluetooth 4.0 alta calidad muestreo 16 kHz)
Incluye mini-PBX con LED azul timbre silencioso, Atención de línea con funcionamiento manos libres (Led rojo) y Transferencia de Línea
Respuesta de frecuencia: 300 – 3.400 Hz
Ruido: > 60 dBA Rechazo S/N: > 40 dB
de rechazo Ajuste de rechazo en el ajuste
preestablecido del panel frontal
Atenuador de preferencia: prioridad de interrupción del altavoz local de 12 dB
Lógica automática en el aire: El audio y la lógica se gestionan desde un único atenuador deslizante de 100 mm que realiza
todas las operaciones en modo libre de errores:
*** * SEÑAL**(fader cerrado) con conversación privada manos libres
*** * Sostener**con retorno aéreo a la persona que llama
*** * Vivir**: En control de nivel de aire

Seguridad en descarga de rayos en entrada telefónica

Las entradas de Teléfono Híbrido son flotantes por transformador para cumplir con los estándares de aislamiento del servicio de Telefonía Pública.
Probado para descargas de rayos de 2.000 voltios. Protegido con varistores SIOV

Micrófono de respuesta

Incluye micrófono Talkback, con limitador de audio. Tipo PZM con cancelación de ruido.
Salidas a línea telefónica híbrida o parlantes y auriculares de estudio.

VU-metros y nivel de compresión

4 VU-metros electrónicos para PGM y REC. Lectura pico cuasi
Indicador del compresor del micrófono 0 – 15 dB

Fuerza

Fuente de alimentación conmutada externa 90-240 V @ 50 / 60 Hz
Potencia = 30W [28V@1A]

Dimensiones y peso

DX816 = 550 (W) x 350 (D) x 130 mm de alto en la parte trasera y 25 mm extraplano en la parte delantera DX822 = 700 (W) x 350 (D) x 130 mm de alto en la parte trasera y 25 mm extraplano en la parte delantera lado frontal
Caja de envío: 600 (750 en DX822) x 500 x 180 mm
Peso del envío: 8 Kg.

Derechos de autor © 2016-2024**Solidyne SRL.**Todos los derechos reservados. | Desarrollado por: www.lgestudiocreatico.com Ir arriba



SOLIDYNE DIGITAL POWER



DX 816 822

COMPACT MIXER

12/15 CHANNELS BROADCASTING MIXING CONSOLE + AOIP

OWNER'S MANUAL

www.solidynepro.com

Contenido

Acerca de este manual..... 4
¿Qué hay en la caja?..... 4
Introducción..... 4
ADVERTENCIAS..... 4

1. Descripción general..... ...5

1.1 Entradas..... 5

1.2 Salidas..... 5

1.3 Monitoreo..... 6

1.4 GPIO..... 6

1.5 ETM – Faders VCA.....6

2. Configuración y conexiones.....6

2.1 Descripción general..... 6

2.1.1 Acerca del uso de RJ45..... 6

2.2 Fuente de energía..... ..7

2.3 Luz indicadora..... 7

2.4 Entradas de audio..... 7

2.4.1 ENTRADAS DE LÍNEA..... 7

2.4.2 ENTRADAS DE MICRÓFONO..... .8

2.5 Salidas de audio..... .8

2.6 INTERFAZ USB.....9

2.6.1 PGM y REC a través de USB..... ..9

2.7 Monitoreo..... 9

2.7.1 Monitoreo en la Sala de Control.....9

2.7.2 Monitorización en control/estudio unificado.....9

2.7.3 Monitoreo en el Estudio.....9

2.7.3.1 Configuración de monitorización sin Solidyne StudioBox....10

2.7 Conexión de líneas estándar.....10

2.7.1 Factor de rechazo (Nulo)..... ..11

2.7.2 CONECTAR UN TELÉFONO CELULAR.....11

2.6.2.1 Volver a conectar un teléfono emparejado..... ..12

2.6.2.2 Configurar el nivel..... 12

2.6.2.3 Apagar Bluetooth en la consola.....12

2.7.3 Híbrido externo..... 12

2.8 GPIO..... 12

2.9 Modelos /AoIP (opcional).....13

2.9.1 Fuente de alimentación AoIP..... 13

2.9.2 Enlace de estudio a transmisor.....13

2.9.3 Configurar el módulo AoIP..... 13

2.9.4 Configuración de transmisión..... 13

2.9.4.1 Establecer la IP de destino..... 13

2.9.4.2 Opciones de audio..... 14

2.9.5 Uso de un enlace de microondas digital.....14

2.9.6 Recibir una transmisión entrante.....14

2.9.6.1 Audio de la transmisión entrante.....14

2.9.7 Recepción con una computadora.....15

2.9.8 Actualización de firmware Conexión con servidores Shoutcast / Icecast..... 15

2.10 Diagrama de interconexión.....16

2.11 Diagrama de conexión a tierra.....16

3. Operación..... 17

3.1 Descripción general..... 17

3.1.1 Comprobación rápida..... 17

3.2 Híbrido y TELCO.....17

3.2.1 Uso del canal TELECOM.....18

3.2.1.1 Caso A: Un DJ o Talento responde al llamado de la audiencia..... 18

3.2.1.2 Caso B: El equipo de productores o telefonista atiende las llamadas..... 18

3.2.2 Regreso a la línea telefónica..... ...19

3.2.3 'PGM/REC'..... 20

3.2.4 Uso con teléfono celular..... ..20

3.2.4.1 LLAMADAS ENTRANTES..... 20

3.2.4.2 FINALIZAR LA LLAMADA..... 20

3.2.4.3 Reanudar una llamada en el teléfono celular.....20

3.2.4.4 Realizar una llamada desde el celular..... .20

3.2.5 Factor nulo..... 21

3.2.6 Comunicación Vox-IP (Skype).....21

3.2.6.1 Conexión vía Skype, o similar, con un periodista remoto..... 21

3.2.6.2 Realizar una conferencia entre Skype (o similar), teléfono fijo y celular..... 21

3.3 Panel de monitoreo.....22

3.3.1 Altavoces y auriculares.....22

3.3.2 Escucha previa (CUE).....23

3.3.3 Respuesta 23

3.4 Canales de micrófonos.....23

3.4.1 Características..... 23

3.4.2 Procesamiento..... 23

3.4.2.1 Compresión dinámica..... 23

3.4.2.2 Ecualizador..... 23

3.5 Canales de línea..... 24

3.6 Cómo grabar..... 25

3.6.1 Grabaciones USB..... 25

3.6.2 Grabar una llamada..... 25

4. Muelles de monitoreo Solidyne HD3 y HD5. . .27

4.1 Características..... 27

4.2 Conexiones..... .27

4.3 Uso de las bases de monitoreo.....27

4.3 Uso de las bases de monitoreo.....27

5. Mantenimiento.....28

5.1 Cómo conseguir una larga vida útil de la consola.....28

5.2 Mantenimiento preventivo.....28

5.3 Repuestos..... 28

5.4 Manual de servicio..... 28

6. Especificaciones técnicas.....29

Acerca de este manual

REVISIÓN, junio de 2022

¿Qué hay en la caja?

Dentro del paquete recibes los siguientes artículos:

- *1 fuente de alimentación.*
- *manual de usuario*
- *1 acuerdo de garantía*
- *1 conector tubular (2,5 mm) para Tally Light.*
- *4 almohadillas de goma autoadhesivas.*
- *1 Cable de conexión adaptador a "Studio Monitor Out".*
- *OPCIONAL: Kit de cableado para MNGX816.*

Al desembalar la unidad; por favor revisa el contenido para verificar que la consola no haya recibido golpes durante el envío.

Introducción

¡Bienvenido al manual de usuario de DX816/DX822!

Solidyne DX816 y DX822 son consolas de mezclas compactas para radiodifusión. Su diseño es sólido y elegante; con una gran flexibilidad. Incluye E/S digital USB que trae enlace digital con la computadora; evitando el uso de tarjetas de sonido con el ordenador. Opcionalmente puede incluir hasta dos interfaces AoIP para PGM y REC.

Ambos modelos tienen un "toque de pluma" profesional. *faders cerámicos conductores de 100 mm,*con control ETM-VCA; con una vida útil de 10 millones de operaciones.

Estas consolas son una gran solución para estaciones de radio pequeñas y medianas; y para pequeños estudios de grabación para grandes emisoras.

Para aprovechar al máximo las características de la consola, recomendamos leer atentamente este manual de usuario.

ADVERTENCIAS

 C.A. Voltaje	Esta unidad funciona con un interruptor externo. fuente de alimentación**110/240 VCA.** **SALIDA 28 VCC**
	**ASEGÚRESE DE QUE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TENGA UNA BUENA PUESTA A TIERRA. UTILICE EL GND COBRE NACIDO PARA CONECTAR EL DX822 A TIERRA**
	El signo de exclamación dentro de un triángulo que se muestra en este manual alerta al usuario sobre la presencia de instrucciones importantes sobre el funcionamiento y mantenimiento de la unidad.
	El icono "lápiz" que aparece en este manual indica la presencia de una nota importante con información, sugerencias y/o ejemplos de uso.

1. Descripción general

1.1 Entradas

La consola de mezclas de transmisión**Solidyne DX816**Dispone de 5 entradas de micrófono, gestionadas desde 3 faders de canal. El modelo DX822 dispone de 10 entradas de micrófono, gestionadas desde seis faders. Los canales de micrófono con entradas duales funcionan con preamplificadores duales y compresores de audio. Los canales están etiquetados de la siguiente manera (para el caso del DX816):

Canal MIC 1 → Administra MIC IN 1

Canal MIC 2 → gestiona MIC IN 2 y MIC IN 2b

Canal MIC 3 → gestiona MIC IN 3 y MIC IN 3b

Canal MIC 4 → gestiona MIC IN 4

Canal MIC 5 → gestiona MIC IN 5 y MIC IN 5b

Canal MIC 6 → gestiona MIC IN 6 y MIC IN 6b

Todas las entradas principales tienen alimentación fantasma (el segundo MIC IN 'N'b solo funciona con micrófonos dinámicos).

*Ecualizador de 4 bandasycompresor/limitador*de acción automática están disponibles para los canales de micrófono. La acción de la compresión dinámica puede compensar las diferencias de nivel cuando se utilizan dos micrófonos en un mismo canal.

4 canales de línea permiten conectar hasta 8 fuentes de audio. Los canales 4 y 5 tienen interruptor A/B para seleccionar entre dos fuentes (entradas balanceadas y no balanceadas) y pueden recibir streaming entrante desde los módulos AoIP opcionales (solo modelos DX822/AoIP).

Dos canales USB permiten la conexión directa a la computadora; además de entradas auxiliares con TRS conmutado de 1/8".

El canal 'Telecom' gestiona 2 POTS (líneas fijas) y un teléfono móvil conectados por Bluetooth. Se pueden realizar tres llamadas al aire en conferencia. El uso del canal "TELECOM" es fácil y muy intuitivo. Además, el DX822 tiene una conexión dedicada para híbridos externos.

Los modelos con la opción AoIP pueden recibir hasta dos streaming entrantes vía Ethernet, que se mezclan con buses PGM y REC.

Los canales disponibles son:

- ***DX816:****5 entradas de micrófono sobre 3 faders. Los canales 2 y 3 gestionan entradas de micrófono duales.*
- ***DX822:****10 entradas de micrófono en 6 atenuadores. Los canales 2, 3, 5 y 7 gestionan entradas de micrófono duales.*
- ***2 USB****.*
- ***2 entradas balanceadas****.*
- ***2 OLLAS***
- ***1 teléfono celular (****bluetooth)*
- *E/S para híbrido externo. La señal se enruta al canal Telecom.*
- *Opcionalmente streaming entrante vía AoIP.*

1.2 Salidas

Ambos modelos DX816/DX822 tienen dos salidas principales: PGM (programa) y REC (grabaciones).

Los canales USB 1 y USB 2 envían al ordenador las señales PGM y REC. La computadora lo reconocerá como dispositivos de grabación USB.

Opcionalmente, ambos modelos pueden disponer de hasta dos módulos AoIP, para enviar streaming de PGM y REC; y recibir streaming entrante. Esto permite la conexión digital del DX816/DX822 con la planta transmisora, o con otros estudios, usando una LAN.

Las salidas son:

- ***PGM equilibrado.****la salida****PROGRAMA****es la salida principal, utilizada para transmitir el audio a la audiencia (transmisor, servidor de streaming, etc.).*
- ***REC equilibrado.****Utilizado para grabaciones.*
- ***REC-USB.****La señal REC también está disponible en USB (cuando el canal USB-1 está conectado). Generalmente se utiliza para grabaciones.*
- ***PGM-USB.****La señal PGM también está disponible en USB. Se puede utilizar para enviar la señal a streaming por Internet.*
- ***AoIP:****En modelos con opción AoIP, las señales PGM y REC se pueden enviar a través de Ethernet, a enlace STL o interconexión entre estudios.*

El mezclador tiene E/S de envío y retorno para **híbrido externo**. El audio del híbrido externo se encamina a través del canal "Telecom", y funciona de la misma forma que los híbridos integrados (que siguen estando operativos). Las líneas fijas conectadas al mezclador y el híbrido externo pueden funcionar en conferencia.

1.3 Monitoreo

La sección “Monitor” tiene los controles para encaminar las señales a los altavoces y auriculares del Estudio y la Sala de Control. La sección también contiene los controles para escucha previa (CUE), talk-back y Master MIC-on. El micrófono talk-back comparte con el circuito CUE, para hablar en privado desde el híbrido con llamadas.

Usando los controles ubicados en la sección · **Monitor de estudio** ·el operador selecciona la fuente de señal que se escuchará en el estudio (ON-AIR, PGM, REC o CUE). El mezclador envía señales CUE a los monitores de auriculares y altavoces del estudio.

En el estudio, un**amplificador de auriculares**((artículo opcional Solidyne HD3 y HD5) se encarga de gestionar las señales de los altavoces, monitores y auriculares (ver*2.5.1 – Monitoreo en el estudio*y *4.- Muelle de monitorización Solidyne HD3 & HD5*).

Las perillas en el “**Sala de control”**La sección gestiona los niveles de los auriculares y altavoces. El conmutador permite seleccionar la fuente de audio: ON-AIR (entrada para sintonizador externo), PGM, REC o CUE.

SEÑAL: El circuito CUE permite escuchar la señal previa al fader principal (PFL). La señal CUE se puede enviar al estudio. En la Sala de Control, el operador puede escuchar CUE por altavoces o auriculares.

la salida**Luz de cuenta**Da 12 VCC cuando el botón Master MIC-on está activado. Además, la consola tiene una luz indicadora integrada (consulte*2.5.3 – Luz de registro*).

1.4GPIO

DX816/DX822 permite iniciar dispositivos remotos cuando ciertos canales están al aire (MIC-1; MIC-2; MIC-3; LINE 1 y LINE 2). Permite comandar el software de emisión al aire; procesadores de audio digitales (como*Solidyne APC 542*); Reproductores de CD/DAT/Minidisc antiguos u otros periféricos específicos como el conmutador de vídeo. *Cámara inteligente Solidyne*.

Los modelos /AoIP utilizan Ethernet para enviar la señal "MIC en el aire" al procesador de audio, para cambiar el procesamiento de audio preestablecido a un perfil de voz.

1.5 ETM – atenuadores VCA

Los faders son “feather touch” con la técnica de*control ETM-VCA*(Amplificador controlado por voltaje electrométrico). Los faders NO gestionan señales de audio. La variación del nivel se realiza mediante amplificadores de bajo ruido y gran estabilidad. Los faders principales sólo manejan señales de control que modifican la ganancia de los amplificadores electrónicos (visite nuestro sitio web para más detalles). Las principales ventajas de esta tecnología son:

- *Elimina las señales ruidosas debidas a faders sucios.*
- *Elimina el mantenimiento y mejora la vida de los faders.*
- *Proporciona un seguimiento estéreo perfecto (menos de 0,1 dB de error) entre los canales izquierdo y derecho.*
- *Permite utilizar faders de Cerámica Conductiva de diez millones de operaciones garantizadas.*

2. Configuración y conexiones

2.1 Descripción general

La instalación de la consola de audio Solidyne no presenta problemas especiales. Sin embargo, ten en cuenta las reglas básicas para toda instalación de audio profesional.



No conectar el blindaje de los cables de audio con la tierra general de la instalación eléctrica. La consola proporciona esta unión a través de un terminal de puesta a tierra. Ver "2.3.4 - Esquema general de puesta a tierra".

2.1.1 Acerca del uso de RJ45

Las consolas se entregan con sus entradas y salidas con conectores RJ45 y están cableadas mediante cable blindado multipar CAT-5. Con la llegada del audio sobre IP (AoIP), muchos fabricantes comenzaron a utilizar conectores RJ45 y cables multipares blindados para reemplazar diferentes conectores de audio, para estandarizar todo el sistema.

Instalación con un único tipo de conector y un único tipo de cable.

Además, el uso de cable estructurado para conexión entre dispositivos remotos facilita la instalación en cualquier parte del mundo, debido a la disponibilidad de componentes y herramientas de montaje utilizadas para redes de datos.

El extremo del cable multipar que se conecta al dispositivo de audio (micrófonos, parlantes, dispositivos de reproducción) aún requiere conectores de audio estándar. Por este motivo, el cable RJ45 proporciona secciones de terminación con RJ45 hembra en un extremo y un conector de audio estándar según las necesidades en el otro extremo.



Figura 1: Cables de conexión de RJ-45 a audio

Todos los usos de entradas balanceadas**Conectores RJ45 y cables de par trenzado blindados CAT5 (STP).**El kit de cableado Solidyne MNGX816/822 incluye todos los cables, facilitando la instalación.

Los pines de RJ45 utilizados para audio (equilibrado y no balanceado) son**totalmente compatible con StudioHub** (http://www.studiohub.com/) con excepción de STUDIO MONITOR OUT.

2.2 Fuente de energía

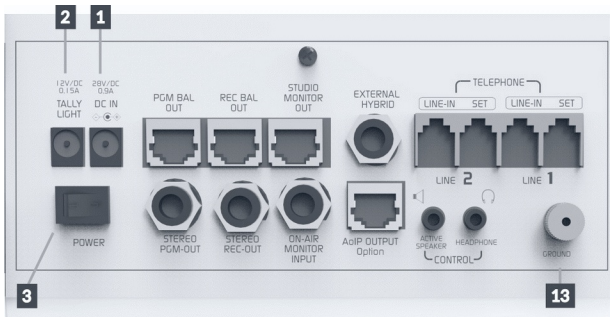


Figura 2: panel trasero: fuente de alimentación

En el lado izquierdo del panel trasero se encuentra el conector para la fuente de alimentación [1]. La fuente de alimentación conmutada (suministrada con la unidad) funciona con cualquier red AC (90-240 VAC) y soporta grandes variaciones de voltaje. Da regulado 28 VCC

SE RECOMIENDA UTILIZAR SIEMPRE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ORIGINAL

La puesta a tierra se realiza a través de una punta de bronce ubicada en el panel trasero que proporciona la conexión a tierra al chasis. Utilice cable de 2 mm a una buena barra de cobre enterrada.

2.3 Luz indicadora

La salida de luz Tally ([2] en la Fig.2) proporciona**12V/150mA** cuando el Master MIC-on está encendido (admite dos señales al aire Solidyne LA-100). Además, la consola tiene una luz indicadora incorporada.

LA SALIDA "TALLY LIGHT" SE DESCONECTA AUTOMÁTICAMENTE SI LA CARGA SUPERA LOS 150 mA.

2.4 Entradas de audio

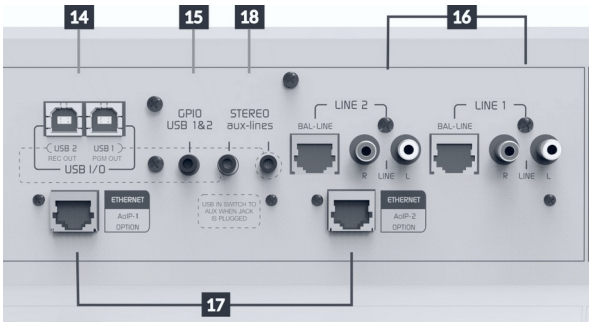


Figura 3: Entradas en el panel trasero

2.4.1 ENTRADAS DE LÍNEA

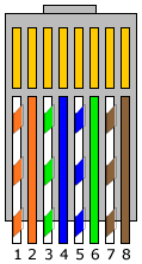
El Solidyne DX816/DX822 tiene varias entradas. Entradas**'LÍNEA DE BALÓN'**son*equilibrado simetrico*. Entradas **"LÍNEA"**están desequilibrados. Entradas**EXCAVAR**son USB. Los canales Línea 1 y Línea 2 proporcionan entradas balanceadas y no balanceadas.**[16]**conmutado desde el panel frontal. Los canales USB tienen entradas auxiliares no balanceadas.**[18]**usando TRS conmutado de 1/8".**La señal de audio USB se desconecta cuando se conecta un TRS.**

Entradas auxiliares de los canales USB [18]: Los canales digitales USB ofrecen entradas auxiliares analógicas estéreo no balanceadas, utilizando el conector TRS de 3,5 mm (⅛ "). La entrada auxiliar está diseñada para el caso en el que no se utiliza la conexión USB, por lo que el cambio entre la fuente USB o auxiliar es automático : ocurre cuando se inserta un enchufe TRS en la entrada. Mientras el TRS está conectado, el audio USB permanece silenciado.

El**entradas balanceadas**Utiliza conectores RJ45 blindados. El cableado requiere par trenzado blindado CAT5. Opcionalmente se puede adquirir el kit de conexión que incluye todos los cables necesarios para la instalación de la consola mezcladora.

La siguiente tabla muestra la distribución de pines RJ45 para E/S balanceadas:

RJ-45



NOMENCLATURA RJ45	
ALFILER	COLOR DE LOS CABLES
1	Naranja / Blanco
2	Naranja
3	Verde / Blanco
4	Azul
5	Azul / Blanco
6	Verde
7	Marrón / Blanco
8	broen

Tabla 1 – nomenclatura RJ45

ENTRADAS/SALIDAS BALANCEADAS	
ALFILER	COLOR DE LOS CABLES
1 Canal izquierdo (+)	Naranja / Blanco
2 Canal izquierdo (-)	Naranja
3 Canal derecho(+)	Verde / Blanco
4 Tierra	Azul
5 Reservado	Azul / Blanco
6 Canal derecho (-)	Verde
7 - 15 (opcional)	Marrón / Blanco
8 + 15 (opcional)	Marrón

Tabla 2 – E/S balanceadas RJ45

Las entradas 'LINE' son desequilibradas con conectores “RCA”. Se pueden conectar equipos con salidas de -10 dBV @ 10 KOhms (tipo doméstico o semi-profesional).

El control GAIN es común para línea balanceada y línea no balanceada (Línea 1 y Línea 2); por esta razón, puede ser necesario ajustar la ganancia al cambiar la entrada.

2.4.2 ENTRADAS DE MICRÓFONO

Las entradas de micrófono están balanceadas electrónicamente y utilizan conectores XLR.

DX-816: Tiene 3 atenuadores de micrófono, pero en el panel trasero encontrarás**5 XLR para micrófonos**. Esto se debe a que las entradas MIC-'N' y MIC-'Nb' comparten el preamplificador. Esto permite gestionar simultáneamente dos entradas con un fader. El canal 2 gestiona MIC IN 2/2b y el canal 3, MIC IN 3/3b.

DX-822: Tiene 6 atenuadores de micrófono. Al igual que el 816, ofrece la opción de utilizar dos micrófonos sobre un mismo atenuador. El canal 2 gestiona MIC IN 2/2b; Canal 3, MIC IN 3/3b; Canal 5 MIC IN 5/5b y Canal 6 MIC IN 6/6b.

Si se utilizarán dos micrófonos en un mismo canal, deberán ser de tipo dinámico y preferiblemente de la misma marca y modelo.

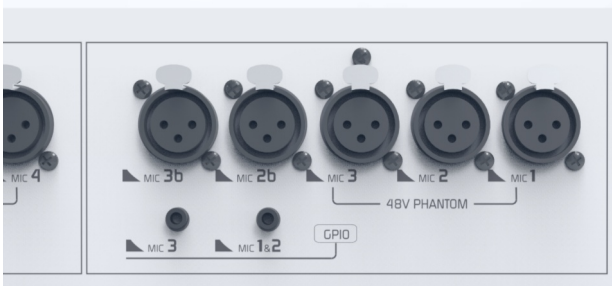


Figura 4: Entradas de micrófono

el botón**“48V”**en el panel frontal permite la alimentación fantasma a las entradas de micrófono principalesMIC-1, MIC-2 y MIC-3 (y micrófonos 4, 5 y 6 para DX-822). La alimentación fantasma no está disponible en MIC-2b, MIC-3b, MIC-5b y MIC-6b.

2.5 Salidas de audio

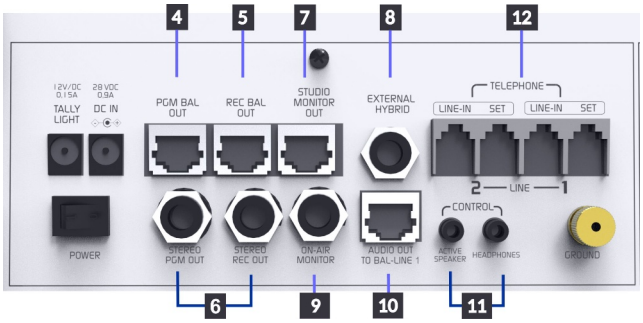


Figura 5: Panel trasero: salidas, líneas telefónicas, AoIP

La salida principal es**PROGRAMA**(PGM)**.**Es la señal de mezcla que se emitirá. La mezcla PGM está disponible de varias maneras:

- **Un conector RJ45 [4]**da**PGM balanceado.**Se utiliza para llevar la señal analógica al procesador de audio o a un STL. Los procesadores de audio Solidyne 362HD y 542APC vienen con entradas balanceadas RJ45, lo que simplifica el cableado. El pinout es el mismo que se utiliza para las entradas balanceadas. Por favor se refiere a*2.3.1 - Entradas de línea*
- el gato**TRS [6]**da**estéreo desequilibrado**PGM.
- **PGM también está disponible a través de USB**en la computadora conectada al Canal-6.
- En modelos con la opción AoIP, PGM está disponible a través de Ethernet (PCM, MP3).

El**salida de grabación**(REC) está disponible en múltiples formas: estéreo balanceado en RJ45**[5]**; estéreo no balanceado en TRS**[6]**; vía USB Canal 7 y vía Ethernet en modelos con dos módulos AoIP.

NUNCA UTILICE ENCHUFE MONO (TS) PARA CONECTAR SALIDAS TRS ESTÉREO.

El nivel de salida nominal es + 4dBu @ 0VU. Cuando las salidas balanceadas se conectan como no balanceadas, el nivel baja 6 dB, por lo tanto 0VU = -2dBu.

- Si se conecta un dispositivo con un nivel de entrada de -10 dBV a la salida de la consola, puede suceder que el nivel de salida sea demasiado alto, provocando saturación. En estos casos se debe utilizar un atenuador fijo para reducir el nivel (un divisor resistivo).

El**"Salida de audio a línea Bal 1" [10]**La salida solo está disponible en unidades equipadas con el opcional**/AoIP**. Es una salida analógica balanceada que envía audio decodificado desde la transmisión entrante.

2.6 INTERFAZ USB

Los puertos USB**[14]**Son para conexión directa a ordenadores, mediante cables estándar USB A/B. Se admiten los puertos 1.1 o 2.0.

Coloque la CPU al lado de la consola para utilizar cables de 2 a 3 metros de longitud. Si es necesario, se pueden utilizar cables de extensión USB; pero se recomienda no superar los 4 metros de longitud.



Figura 6: USB A/B

Compruebe siempre la conexión a tierra antes de conectar el USB.

MUY IMPORTANTE

-USB-2 NO SE PUEDE UTILIZAR SI EL CANAL USB-1 NO ESTÁ CONECTADO; ya que USB-2 es esclavo. Para utilizar solo un canal USB, conecte el canal “USB-1”.

-CUANDO SE CONECTAN DOS COMPUTADORAS DIFERENTES; EL CANAL USB-2 NO PUEDE ESTAR DISPONIBLE CUANDO LA COMPUTADORA CONECTADA AL USB-1 ESTÁ APAGADA.
Normalmente se utiliza USB-1 para el software de reproducción; el cual está operativo las 24 Hs.

Los canales deben estar conectados a una computadora con Windows©; comenzando por el USB 1.

En caso de que solo se necesitara un canal; conecte siempre el USB 1.

Al conectar el canal USB al ordenador, Windows© lo reconoce e instala los controladores correspondientes. No se requieren controladores adicionales.

Cuando se conecta un canal USB, aparece en Windows© como “dispositivo de audio USB” (reproducción) y “dispositivo de grabación USB”. En la consola; la pantalla “entrada/salida digital” mostrará “U4”, indicando que se reconoció la entrada y salida estéreo del canal USB. Al conectar el segundo canal USB el indicador cambiará a “U8”; y aparecerá en el ordenador un dispositivo secundario de reproducción y grabación (USB-2). Ambos canales USB se pueden conectar al mismo ordenador o a dos ordenadores diferentes.

Verifique la configuración del software de reproducción y grabación para asignar el nuevo hardware de audio. Los dispositivos USB deben configurarse en el software de reproducción/asistente al aire y en el software de edición y otros que estén en uso. Si la computadora no tiene instaladas otras tarjetas de sonido, el dispositivo de reproducción y grabación predeterminado será el dispositivo Windows USB-1.

ACERCA DE LA DETECCIÓN USB

Recomendamos no cambiar el cable USB a otros puertos USB, para evitar que Windows cambie el orden de los dispositivos USB.

2.6.1 PGM y REC a través de USB

Los canales USB proporcionan dos envíos a la computadora, que Windows © muestra como "dispositivo de grabación USB 1" (USB-1 = PGM) y "dispositivos de grabación USB 2" (USB-2 = REC).

Esta característica no requiere ninguna instalación adicional. Los dispositivos de grabación USB aparecen cuando conecta los canales USB a las computadoras.

Para detalles de uso y configuración en Windows© consulte “3.6 - Grabación de programas”.

2.7 Monitoreo

2.7.1 Monitoreo en la Sala de Control

las salidas**CONTROL [11]**Da conexión a altavoces y auriculares, mediante conector Jack TRS de 1/8”. El nivel nominal de salida del altavoz es de 0 dBu, para trabajar con monitores activos.

El operador tieneindependiente perillas para ajustar el nivel de parlantes y auriculares; y conmutadores independientes para seleccionar la fuente de audio.

- Los altavoces de la sala de control se silencian cuando se presiona el botón Talkback para evitar retroalimentación con el micrófono de talkback.

2.7.2 Monitoreo en control/estudio unificado

Cuando la consola mezcladora se utiliza en una única sala que fusiona la sala de control y el estudio, los monitores de audio deben conectarse a la salida STU-DIO MONITOR (ver a continuación).

La salida CONTROL (SPEAKERS) no está silenciada. cuando los micrófonos están al aire, existe el riesgo de que se produzcan bucles de retroalimentación debido a que los micrófonos y los altavoces están en la misma habitación.

2.7.3 Monitoreo en el Estudio

SALIDA DEL MONITOR DE ESTUDIO [7]Da señal a los monitores de estudio mediante un**RJ45**. Permite conectarse mediante un parche blindado estándar RJ45 a RJ45.*(código SOL-P50)*los muelles de vigilancia**Solidyne Studiobox HD3**y **HD5**(opcional).

El**Los altavoces del estudio están silenciados.**cuando los micrófonos están al aire.

La señal de los auriculares en el Estudio nunca se silencia. Los auriculares de estudio reciben la señal asignada en la consola y el circuito de talk-back.



ADVERTENCIA

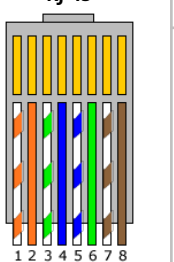
No utilice cables de audio RJ45 para conectar la salida STUDIO MONITOR. La distribución de pines utilizada no es compatible con los cables de StudioHub.

Para obtener más información, consulte*"4.- Monitoreo de muelles Solidyne HD3 y HD5.*

2.7.3.1 Configuración de monitorización sin Solidyne StudioBox

Para conectarse con cualquier mezclador/amplificador de auriculares estándar y altavoces activos;**Se suministra un cable de conexión adaptador de fábrica.**.

El siguiente diagrama muestra las señales disponibles en STUDIO MONITOR OUT y sus conexiones básicas.



MONITOR DE ESTUDIO FUERA	
# SEÑAL	
1	Auriculares IZQUIERDO (+4 dBu)
2	Auriculares DERECHO
3	Tierra
4	EN EL AIRE (+14 V)
5	Respuesta a la sala de control
6	VCC + 14 V
7	Altavoces IZQUIERDO (+4 dBu)
8	Altavoces DERECHO
	* Chasis = TIERRA

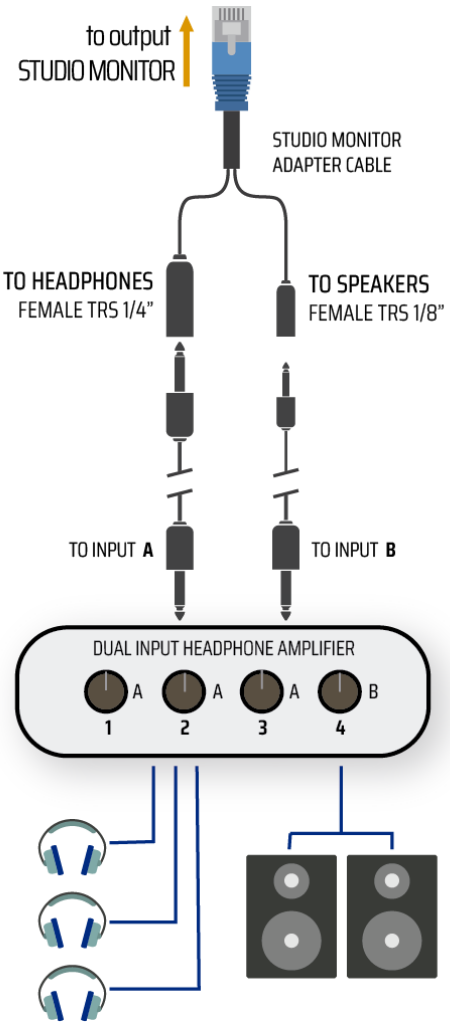


Figura 7: Conexión de altavoces y auriculares al estudio utilizando un amplificador de auriculares estándar.

2.7 Conexión de líneas estándar

El canal híbrido gestiona dos líneas fijas (POTS) y un móvil vinculados por Bluetooth.

En el panel trasero se encuentran cuatro RJ11: Dos para las líneas telefónicas y dos para sus teléfonos asociados. Las líneas telefónicas se pueden conectar directamente a una central pública o a una central privada (PBX). La central privada en ocasiones deteriora el factor de rechazo del híbrido, por lo que recomendamos conectar la consola directamente a la central pública, siempre que sea posible.

El**teléfonos asociados**(utilizados generalmente por la Producción para atender las llamadas) son**conectado a etiquetas RJ11 como "SET"**.

NO LEVANTAR EL TELÉFONO CUANDO HAY UNA LLAMADA AL AIRE. El teléfono permanece conectado cuando la consola toma línea. Si levanta el auricular, el teléfono se activará.

Las líneas telefónicas internamente están protegidas contra descargas de alto voltaje, como iluminación no directa, mediante varistores de óxido metálico (SIOV). La protección interna protege hasta 2.000 V. Se recomienda encarecidamente instalar la protección externa debe ser en POTS, conectados a tierra con una jabalina de cobre enterrada a 2 metros o más. EN CASO DE ENCENDIDO, LA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS. Ver "*2.10 Esquema general de tierra".*

SE RECOMIENDA ENCARECIDAMENTE LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN ADICIONAL/PROTECTOR SOBRE SOBRETENSIONES UTILIZANDO PROTECCIÓN DEL TUBO DE DESCARGA DE GAS (GDT) SOBRE CADA LÍNEA TELEFÓNICA.

LA GARANTÍA NO CUBRE DAÑOS CAUSADOS POR PROBLEMAS DE ILUMINACIÓN O SOBRETENSIÓN.

2.7.1 Factor de rechazo (nulo)

Este ajuste es sólo para líneas TERRESTRE. El factor de rechazo expresa la capacidad del híbrido para evitar que la señal transmitida regrese distorsionada al mezclador. Cuanto mayor sea este factor, más "limpio" será el sonido del locutor local en el aire. Para configurar el rechazo, proceda de la siguiente manera:

1. Asigne el canal TELECOM a REC.
2. Realice una llamada utilizando el híbrido del DX822. Alguien en Studio debe dialogar con la persona que llama. Aumente el nivel del fader Canal 8 hasta que la voz del llamante alcance 0VU en el vúmetro REC.
3. Escuchando la voz del locutor local en REC, gire con cuidado el preset NULL hasta encontrar el punto en el que la calidad del sonido sea la misma que la obtenida con el canal 8 fuera del aire.
4. Este ajuste cambia para cada línea telefónica, por lo que si se cambia la línea, se debe repetir el ajuste.

2.7.2 CONECTAR UN TELÉFONO CELULAR

Cualquier teléfono móvil Bluetooth se puede vincular a Solidyne DX822. Si bien el teléfono puede estar hasta a 5 metros de distancia de la consola, se recomienda dejarlo cerca de la consola,**pero no sobre la consola**.

El procedimiento para vincular el teléfono a la consola es similar al utilizado para otros dispositivos Bluetooth.

Cuando el teléfono celular se empareja con la consola, se crea un vínculo entre los dos dispositivos y el teléfono almacena el ID de la consola. Esta operación se realiza solo una vez (para cada celda). Una vez que la consola y el teléfono estén emparejados, la consola se conecta automáticamente al teléfono cuando el enlace Bluetooth está habilitado en ambos dispositivos.

EL BLUETOOTH DEL DX822 FUNCIONA MEDIANTE UNA CONEXIÓN USB. (CANALES 6 o 7). SI NINGÚN CANAL USB ESTÁ CONECTADO A UNA COMPUTADORA, CONECTE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN USB EXTERNA A CUALQUIER CANAL USB PARA ALIMENTAR EL BLUETOOTH.

Procedimiento:

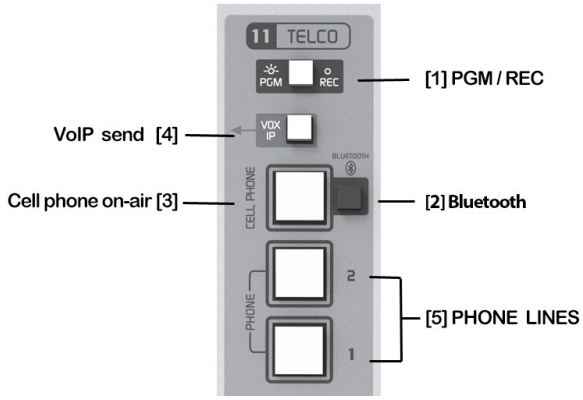


Figura 8: Canal Telco DX822

- **En la consola:**Asegúrese de que el LED del botón CELL PHONE [3] esté apagado. Cuando Bluetooth está activado, el botón CELL PHONE parpadea en azul lentamente (un parpadeo cada 2 segundos). En este caso, apague Bluetooth [2] manteniendo presionado hasta que el botón parpadeante se apague.
- **En la consola,**habilite el modo "descubrimiento". Solo se puede acceder a este modo si Blueettoth está apagado. Con el Bluetooth apagado, mantenga presionado por 10 segundos el botón BLUETOOTH, hasta que el LED parpadee rápidamente en color rojo azul. Indica que la consola está en modo "Descubrimiento", para ser reconocida por el celular.
- **Al celular:**iniciar una búsqueda de un dispositivo Bluetooth. Este procedimiento puede variar según la marca y modelo del celular. Consulte el manual de usuario correspondiente.
- Cuando finalice la búsqueda, busque el dispositivo Bluetooth DX816/822, que aparecerá como**Solidyne BTM641.**Si el celular solicita una contraseña, ingrese 0000 y confirme (consulte el manual de usuario del celular).
- 4. La identificación ahora está almacenada en el teléfono celular. Los dispositivos están "emparejados". No es necesario repetir esta operación mientras usa el mismo teléfono. El botón ahora parpadea lentamente en azul (un parpadeo cada 2 segundos), indicando "Bluetooth activo".

- En algunos teléfonos es necesario "conectar" el nuevo dispositivo encontrado para permanecer activo. En otros, el nuevo dispositivo se habilita después de ser detectado.

2.6.2.1 Volver a conectar un teléfono emparejado

Para volver a conectar a la consola un teléfono celular, proceda de la siguiente manera:

- Encienda el Bluetooth del DX816/822 presionando "BLUETOOTH" hasta que se ilumine el botón CELL PHONE (5 segundos aprox). El botón parpadeará lentamente en azul.
- Habilite el Bluetooth en el teléfono celular. Cuando el teléfono celular note que se ha realizado la conexión, estará listo para operar. Cuando realiza o recibe una llamada, el audio se enruta a la consola.

- En algunos teléfonos la reconexión no es automática. Debes "conectar" el nuevo dispositivo encontrado para permanecer activo.

2.6.2.2 Configurar el nivel

IMPORTANTE: En el celular el volumen del Bluetooth debe estar ajustado al nivel máximopara obtener una buena recepción y asegurar la mejor relación señal/ ruido.

Este ajuste debe realizarse con una llamada real mediante Bluetooth.
El volumen del altavoz del teléfono no es el mismo que el del dispositivo Bluetooth. Si cambia el nivel del teléfono sin realizar una llamada por Bluetooth, solo cambiará el volumen del altavoz del teléfono, no del Bluetooth. Para cambiar el nivel de Bluetooth, haga una llamada usando la consola (o un auricular manos libres) y configure el nivel de Bluetooth al máximo, o un paso por debajo del máximo. Esta configuración se almacena en la memoria del teléfono celular. Si usas otro teléfono celular con la consola, necesitarás configurar el nivel de Bluetooth nuevamente.

2.6.2.3Apagar Bluetooth en la consola

Para desactivar Bluetooth,**mantenga presionado "BLUE-TOOTH"**hasta que el botón CELULAR deje de parpadear.

2.7.3 Híbrido externo

La serie DX816/822 dispone de envío y retorno para híbrido externo. "Híbrido externo" [8] utiliza un TRS (Jack) hembra de ¼" que envía señal (PGM) a través de la "punta" y recibe señal (retorno o entrada a la consola) a través del "anillo".

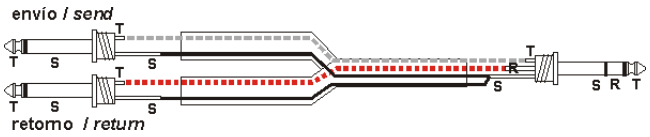


Figura 9: Cable para conectar un híbrido externo

Salida Ex-Hyb(Consejo); Es el retorno de los micrófonos de la consola y PGM a las líneas telefónicas. Esta es una señal MIX-MINUS y se conecta a la entrada "*volver a líneas telefónicas" en el híbrido externo (entrada de audio del híbrido).*

Entrada Ex-Hyb(Anillo); Es la entrada para el audio que ingresa del híbrido externo. Esta señal se mezcla con PGM pero no con la señal MIX-MINUS. Esta entrada se conecta a la salida de audio del híbrido externo.

El audio del híbrido externo se enruta a TELCO (Canal 8) El FADER principal del Canal 8 funciona de la misma manera que con las líneas conectadas al híbrido incorporado.

2.8GPIO

El**'GPIO'**salidas*(Salida de propósito general)* permite comandar dispositivos externos cuando ciertos canales del mezclador están al aire. Los canales que generan señales GPIO son: MIC-1, MIC-2; MIC-3 (y 4, 5 6 para DX822) USB-1 y USB-2.

Estas salidas son**"coleccionista abierto"**, y funciona como un interruptor: cuando el canal está fuera del aire (fader cerrado o PGM sin asignar), la salida presenta un circuito abierto (Z alta). Cuando el canal está al aire, la salida se conecta a GND, cerrando el circuito. GPIO puede gestionar hasta + 24V/0,1A.

GPIO utiliza conectores jack TRS de 1/8", ubicados en el panel trasero.

Micrófono GPIO 1 y 2 (ídem MIC 4 y 5 en DX822)	MANGA	Tierra
	ANILLO	MIC-1
	CONSEJO	MIC-2
GPIO MIC-3 (ídem MIC-6)	MANGA	Tierra
	ANILLO	MIC-3
	CONSEJO	NO CONECTADO
USB GPIO	MANGA	Tierra
	ANILLO	USB-1
	CONSEJO	USB-2

Tabla 3 – GPIO

2.9 Modelos**/AoIP**(opcional)

Los modelos DX816/AoIP y DX822/AoIP pueden incluir hasta dos interfaces Ethernet. Ver Figura 3.

/AoIP permite transmitir la señal PGM (modelos con un solo AoIP) o PGM y REC (modelos con doble AoIP). El módulo AoIP permite:

- Enlace con la planta transmisora (STL). En la planta transmisora un hardware dedicado recibe el flujo (Solidyne ADA102 o procesadores Solidyne 562dsp/IP o serie 542 APC).
- Envía la señal PGM a otro ordenador de la red. Esta computadora puede decodificar la transmisión utilizando cualquier software de reproducción de audio compatible con transmisión RTP (es decir, VLC Player).
- Enlace con otra consola Solidyne AoIP (D612; DX816/822 /AoIP; Serie 2600 y UNIDEX UX24).

2.9.1 Fuente de alimentación AoIP

El módulo IP recibe energía de la conexión USB, por lo que solo está disponible cuando la consola está conectada a una computadora vía USB.

Si la consola no está conectada a una computadora a través de USB, se puede conectar una fuente de alimentación USB estándar (5 V) al DX816/822.

2.9.2 Enlace de estudio a transmisor

En estudios, la consola /AoIP funciona como ENCODER, generando un streaming de audio para establecer un enlace unidireccional (half-duplex) entre el Estudio y la Planta Transmisora. En la planta transmisora, el streaming se decodifica mediante un hardware dedicado (es decir, Solidyne ADA102 o un procesador de audio con streaming AoIP).

2.9.3 Configurar el módulo AoIP

Las opciones de configuración están disponibles en una página web integrada. Por defecto, la unidad funciona con "IP dinámica". Al conectar la consola a una LAN, la unidad obtiene una dirección IP a través de DHCP (el enrutador asignará una IP). El procedimiento es el siguiente:

Paso 1

Conecte la unidad a la red mediante un cable estándar. La red debe tener un enrutador. DX816/822 con AoIP también se puede conectar directamente a un módem enrutador, ya que normalmente asignará una IP a través de DHCP.

Una vez obtenida la IP, un LED verde en el panel trasero (RJ45) permanece parpadeando.

Paso 2

Para conocer la dirección IP, instale y ejecute la herramienta **"Solidyne Multidescubrimiento"**, disponible en:

solidynepro.com/DW/IP.exe

El archivo IP.exe es una configuración de software que instala el archivo "Solidyne Multi-Discovery. Busque leame-readme.txt y siga las indicaciones según el caso.

Paso 3

Multi-Discovery mostrará el dispositivo en un cuadro de lista. Haga doble clic en él para abrir la interfaz web de AoIP (streaming). O puede abrir un navegador web e ingresar la dirección IP mostrada por Multi-Discovery.

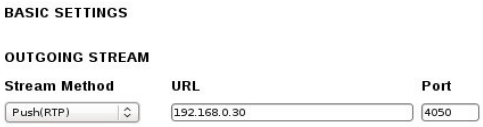
2.9.4 Configuración de transmisión

2.9.4.1 Establecer la IP de destino

La pantalla ESTADO indica la configuración del puerto IP. De forma predeterminada, el módulo está configurado como Studio Encoder (opción "Ubicación" → 'Studio Encoder').

Paso 4

Para comprobar la configuración, acceda a "Configuración" y elija**" Configuraciones básicas"**.



- El "método de transmisión" debe ser**"Empujar (RTP)".**
- En el campo URL se define el nombre DNS o dirección IP, y el puerto de destino al que transmitirá la consola.
- Presione "Aplicar" para confirmar la configuración.

Las configuraciones que se enumeran a continuación requieren conocimientos en administración de redes.

La dirección IP de destino es la dirección externa de la red en la Planta Transmisora, donde está conectado el DECODER (IP estática asignada por su ISP). Cuando los paquetes de datos llegan al enrutador/firewall del otro extremo, deben ser redirigidos a la IP del DECODIFICADOR (por ejemplo, 192.168.0.30).

Dado que el mezclador transmite a una dirección IP y un puerto específicos, en la planta transmisora todos los paquetes que llegan a esta dirección y puerto específicos deben reenviarse al DECODIFICADOR, o a una computadora en particular, que decodificará la transmisión como señal de audio. Para identificar qué paquetes deben enviarse utilice *reenvío de puertos*.

2.9.4.2 Opciones de audio

Paso 5

Ir a *Configuración → Audio*

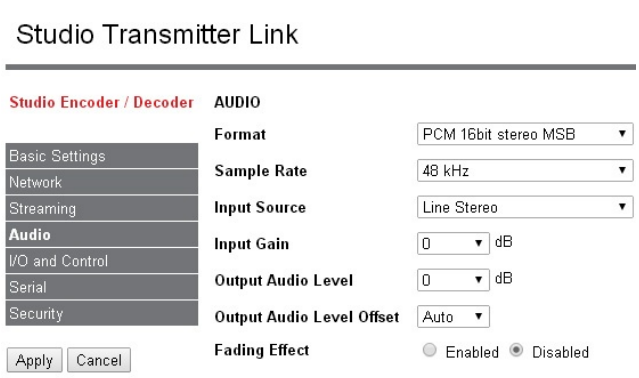
Fuente de entrada

El valor predeterminado es *"Línea estéreo"*. No lo cambies.

Formato

Configuración de audio para el streaming. Los valores predeterminados son:

Formato: **PCM estéreo de 16 bits** *Frecuencia de muestreo:* **48 kilociclos**



PCM16 @ 48KHz genera un streaming de 1,6 Mbit/s.

2.9.5 Uso de un enlace de microondas digital

Una consola /AoIP conectada en el estudio a Internet de banda ancha, puede cubrir cualquier distancia desde los estudios hasta la planta transmisora.

Para distancias cortas, una buena solución es utilizar un enlace de datos RF punto a punto para realizar audio sin comprimir (PCM 16 bit/48 KHz). Para ello, instale un enlace de microondas de 5,8 GHz (o 2,4 GHz en algunos países) bajo el estándar 802.11.x. Esta banda está disponible en todos los países y no requiere autorización especial. Puede recorrer hasta 27 millas si no hay obstáculos entre los extremos. El audio codificado se puede transportar para aplicaciones especiales que requieren un enlace bidireccional.

Para más detalles, por favor contáctenos en info@solidynepro.com .

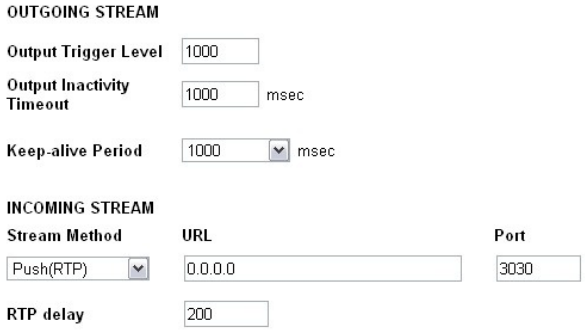
2.9.6 Recibir una transmisión entrante

El firmware se puede configurar para decodificar una transmisión entrante; por ejemplo, una transmisión generada desde otro dispositivo Solidyne (serie 2600/IP; DX816; DX822; Unidex UX24 y codificador ADA102). La unidad codificadora y la consola deben tener el mismo firmware (STL).

De fábrica, DX816/822 está configurado para funcionar como codificador, para generar el streaming. Para recibir un streaming entrante se debe cambiar el modo de trabajo a DECODIFICADOR.

Para configurar este modo, proceda:

1. Utilizando cualquier navegador WEB, acceda al módulo IP (consulte 2.8.1.1 Acceso al módulo IP).
2. En el menú superior, haga clic en la opción ***"Ubicación"***.
3. Por defecto, el mezclador funciona como CODER, generando un streaming (modo "Studio Encoder"). Cambie el modo a 'Decodificador del transmisor'. Cuando la unidad se configura como decodificador, se cargan los valores predeterminados para la recepción. Normalmente el usuario no necesita cambiar nada, a excepción de los PUERTOS y la DIRECCIÓN IP.
4. Ingresa a la opción ***"Configuración → Transmisión"***.



5. En el campo ***"Puerto"*** ingrese el mismo número de puerto usado en el lado CODER. Presione "Aplicar" para confirmar.
6. En "URL" deje el valor predeterminado 0.0.0.0. Presione "Aplicar" para confirmar.

En el decodificador, preste atención al tamaño del buffer, que es la memoria que contiene la transmisión de audio entrante para evitar caídas. Estas interrupciones ocurren cuando el ancho de banda es insuficiente para la calidad del audio transmitido y pueden solucionarse aumentando el tamaño del búfer. Pero tenga en cuenta que un tamaño de búfer mayor provocará un mayor tiempo de retraso. El valor apropiado depende del ancho de banda de la red y del códec de transmisión. El tamaño del búfer se expresa en milisegundos. Para tiempos de transmisión PCM sin comprimir de 40/80 mS, busque. Para formatos codificados se necesitan tiempos mayores debido a los tiempos que implica el proceso de decodificación.

No se debe cambiar ningún otro valor. La consola reconoce automáticamente la transmisión entrante. La calidad del audio se define en el lado CODER.

2.9.6.1 Audio de la transmisión entrante

La consola recibe el streaming a través del módulo AoIP. La transmisión entrante se decodifica y se envía a una entrada balanceada. **utilizando un cable de conexión externo suministrado de fábrica** (Ethernet estándar RJ45 a RJ45).

Este cable de conexión conecta la salida analógica**"Salida de audio a Bal-Line"**(ver ítem [10], Figura.6 en "2.4 Salidas de audio") con una entrada balanceada.

Para el caso de modelos con dos módulos AoIP, la salida "Audio Out to Bal-Line" se conecta a ambas entradas balanceadas, mediante un patch cord especial RJ45 "Y" suministrado por Solidyne.

2.9.7 Recibir con una computadora

Para recibir la transmisión desde el mezclador DX816/822 /AoIP a una computadora, use cualquier software de reproducción que admita transmisiones con protocolo RTP (es decir, VLC Player http://www.videolan.org/vlc/).

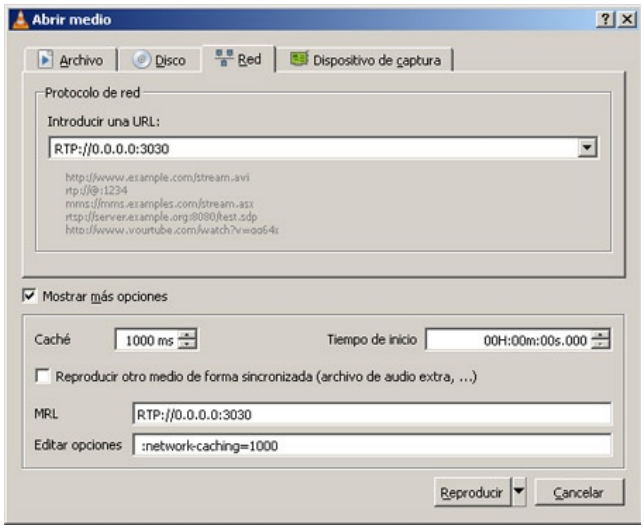
Para comenzar a reproducir en VLC, vaya a Medios -> Abrir red

En URL ingrese: [protocolo]://[fuenteIP]:[puerto]

Por ejemplo: RTP://0.0.0.0:3030

En donde RTP es el protocolo utilizado por el Solidyne DX822/AoIP; 0.0.0.0 significa desde cualquier IP entrante y '3030' es el puerto utilizado. Recuerde configurar el firewall para permitir la transmisión entrante a través del puerto 3030 (o el puerto que utilice).

En la consola, configure la transmisión en **PCM16@44,1KHz ;**o cualquier modo MP3 (ver 2.7.1.3 – Configuración de audio).



NOTA: Algunas versiones de VLC Player también admiten la cadena RTP:// @:3030

2.9.8 Actualización de firmware
Conexión con Shoutcast/icecast servidores

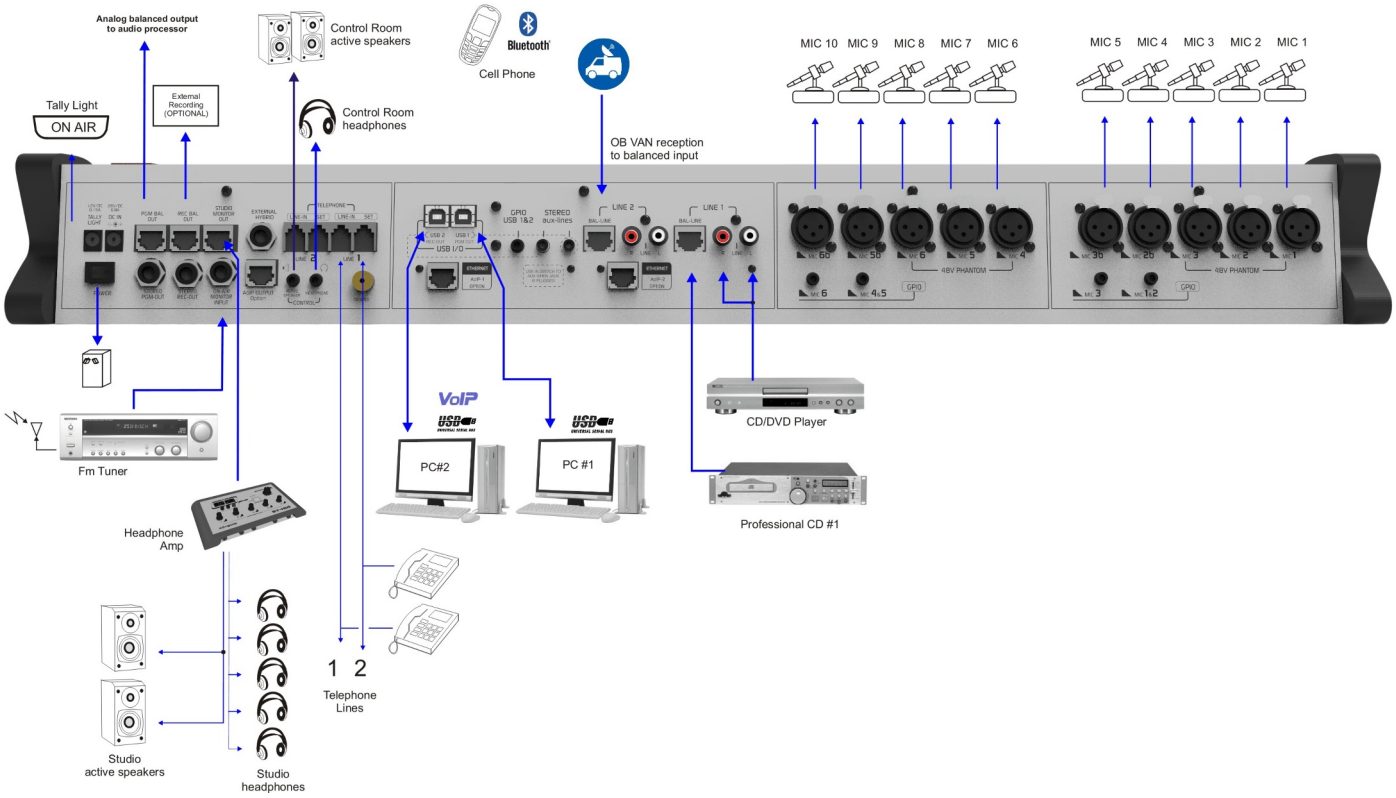
Todos los módulos/AoIP vienen de fábrica con firmware STL, para enlace del estudio a la planta transmisora.

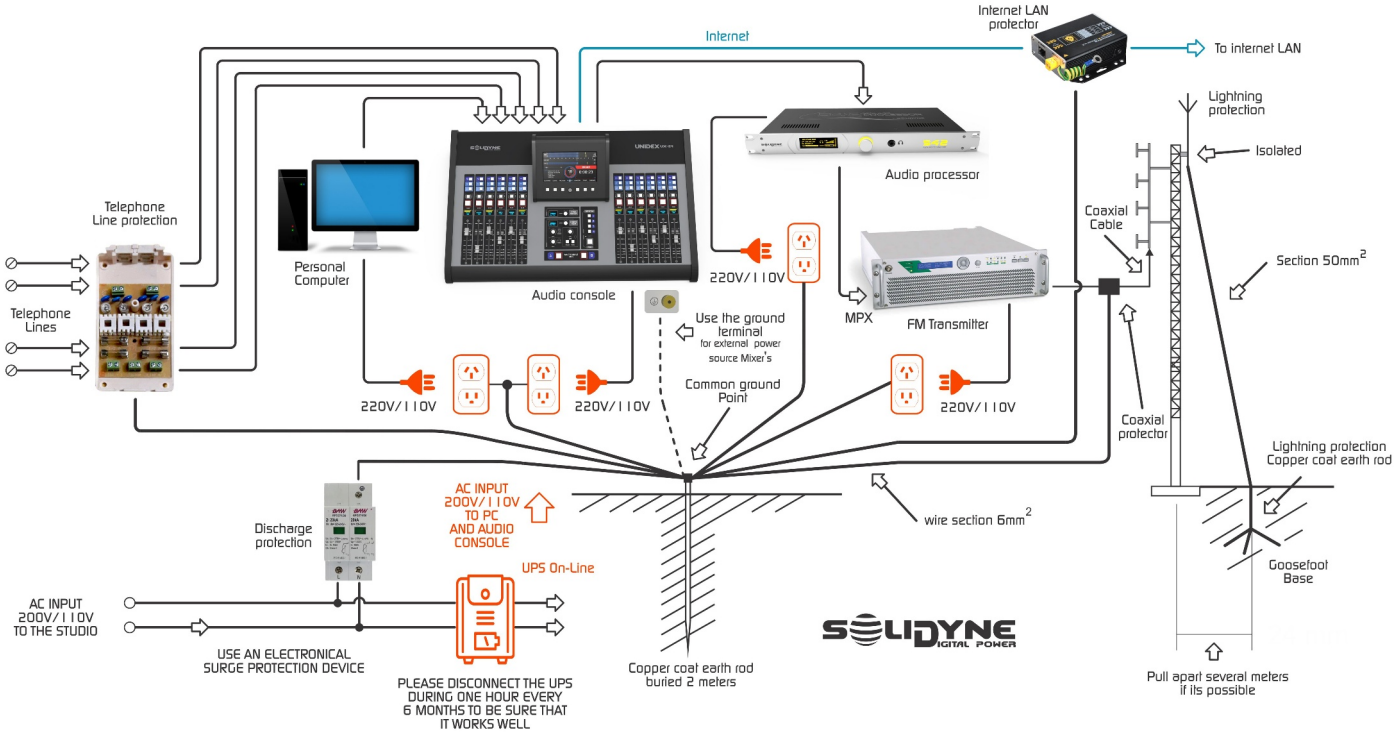
El firmware se puede actualizar a:

- Actualizar a una nueva versión STL
- Cambiar el dispositivo STL al modelo Upstreamer, para conexión a Internet con servidores Shoutcast/icecast.

El procedimiento para el cambio de firmware y la configuración del modo Upstreamer se detallan en el siguiente documento disponible en nuestro sitio web: Información Técnica → Tutoriales y notas técnicas o haga clic en el siguiente enlace"Actualizaciones de firmware y software conexiones"

2.10 Diagrama de interconexión





3. Operación

3.1 Descripción general

El escritorio de la consola presenta varias áreas:

- *Canales de entrada.*
- *Un canal de telecomunicaciones.*
- *Monitoreo y respuesta.*
- *Escucha previa (CUE)*
- *Indicadores de nivel.*

La consola genera dos mezclas de salida:

- ***salida PGM****envía audio a la planta transmisora, o se utiliza para streaming.*
- ***Salida REC****para grabaciones con independencia de la señal PGM.*

Los botones PGM y REC asignan cada canal a las salidas (PROGRAMA y GRABACIONES).

El operador puede escuchar una fuente de audio antes de ponerla al aire, presionando el botón CUE (Nivel Pre Fader). CUE se escucha por auriculares y, opcionalmente, por los altavoces principales de la Sala de Control.

Para poner al aire un canal LINE, asígnelo al bus PGM y suba el atenuador. Para poner al aire un canal MIC, asígnelo al bus PGM; suba el fader y presione el botón MASTER MIC-on.

Los canales de micrófono tienen un interruptor para encender la fuente de alimentación fantasma de 48V. La alimentación fantasma habilita para las entradas MIC-1, MIC-2 y MIC-3 (no disponible para las entradas MIC-2b y MIC-3b). En los modelos DX822 un segundo interruptor enciende/apaga la alimentación fantasma para las entradas MIC-4, MIC-5 y MIC-6 (no disponible para MIC-5b y MIC-6b)

Algunos canales de micrófono pueden administrar dos entradas de micrófono al mismo tiempo (MICS 2 y 3 en DX816; y MICS 2, 3, 5 y 6 en DX822). Ver*2.3.3 Entradas de micrófono*.

Si se utilizarán dos micrófonos conectados en un mismo canal, estos micrófonos deberán ser de tipo dinámico y de la misma marca y modelo.

La ecualización es global para todos los micrófonos.

La compresión dinámica se aplica sólo a los canales MIC.

El**USB**canales se conecta directamente al ordenador, gestionando dos señales estéreo. Además; **Envío USB a la computadora**las mezclas PGM (canal USB-1) y REC (canal USB-2).

DX816/822 /AoIP puede tener hasta dos módulos Ethernet (AoIP) para enviar/recibir audio sobre IP (PGM y REC). Cada módulo AoIP puede recibir un streaming que se enruta a un canal de entrada del mezclador.

La torreta contiene vúmetros LED electrónicos que muestran el nivel de grabación (REC) y programa (PGM) (nivel promedio). Un indicador de compresión dinámica muestra la reducción de ganancia aplicada a la señal del micrófono.

3.1.1 Comprobación rápida

A continuación se describen los procedimientos básicos para verificar el cableado de la consola. Para comprobar que todo funciona bien, siga los siguientes pasos:

1. Elija una fuente de señal, como un micrófono, un reproductor de CD, etc. Según la fuente utilizada, seleccione en el canal la entrada correspondiente (MIC-LINE o BAL-LIN). Esta puede ser la primera causa de error (no hay señal porque está asignada la entrada equivocada).
2. Presione el botón CUE en el canal en el que se encuentra la señal.
3. Abra el deslizador CUE en la SECCIÓN MONITOR. El audio se habrá escuchado en el altavoz incorporado.

Al aire:

1. Enviar el canal a PGM, para que la señal se envíe a la salida principal.
2. Abra el fader principal hasta llegar a 0 VU en el vúmetro del programa. La señal estará al aire.

AVISO
La perilla de ganancia debe ajustarse para que la posición normal de trabajo del fader principal sea -15 dB (zona gris). En algunos países (como Inglaterra) el usuario prefiere ajustar el nivel normal con el fader al máximo.

3.2 Híbridos y TELCO

El Canal TELECOM gestiona 2 líneas fijas (POTS) y 1 teléfono móvil Bluetooth. Las tres líneas pueden comunicarse entre sí en modo conferencia. También es posible poner en conferencia una comunicación VoIP (como Skype). Las llamadas VoIP se realizan utilizando una computadora conectada al Canal USB-2. Pulsando el botón VOX-IP [4], el canal TELECOM envía al ordenador la señal de retorno de las llamadas, a través del bus REC.

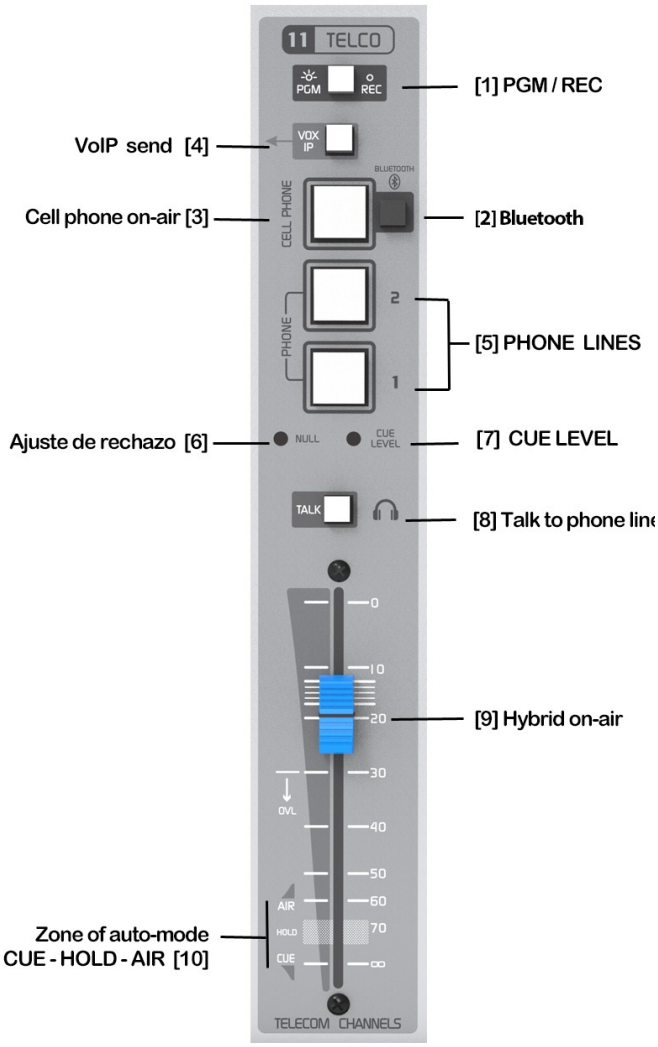


Figura 10: Canal de telecomunicaciones

MUY IMPORTANTE
-USB2 NO SE PUEDE UTILIZAR SI EL CANAL USB1 NO ESTÁ CONECTADO; ya que USB2 es esclavo. Para utilizar solo un canal USB, conecte el canal “USB1”.
-CUANDO SE CONECTAN DOS COMPUTADORAS DIFERENTES; EL CANAL USB2 NO PUEDE ESTAR DISPONIBLE CUANDO LA COMPUTADORA CONECTADA AL USB1 ESTÁ APAGADA. Por lo general, el USB 1 se utiliza con el air PC; el cual está operativo las 24 Hs.

3.2.1 Uso del canal TELECOM

Para esta explicación, definimos dos modos de trabajo:

A) Un DJ o Talento que responda por sí mismo a las llamadas de la audiencia (estaciones pequeñas; también utilizadas por muchas estaciones de radio fuera de las horas pico).

B) Un productor/telefonista atiende las llamadas.

3.2.1.1 Caso A: Un DJ o Talento responde a la llamada-ing de la audiencia

El mezclador dispone de un canal de telecomunicaciones que gestiona hasta 3 líneas telefónicas (una de ellas es un móvil vinculado por Bluetooth).

1) El DJ/Talento puede gestionar las llamadas entrantes sin ayuda. Cuando ingresa una llamada, el botón de esa línea parpadea con la cadencia de 'ring'.

2) Para contestar una llamada, presione el botón parpadeante correspondiente. El botón se iluminará en rojo. Para el caso de teléfono celular, presione el botón CELULAR [3] para contestar.

3) Si hay más de una línea en rojo (esperando en HOLD), cuando el fader se sube a la zona de transmisión, todas las líneas salen al aire en conferencia.

4) Cuando se responde una llamada, el atenuador TELECOM [9] debe estar cerrado, en la posición CUE [10]. En esta condición, la persona que llama sigue escuchando la mezcla del programa (el audio que está al aire) y el audio de la línea telefónica se envía al bus CUE.

5) Para hablar con la(s) línea(s), presione y mantenga presionado el botón HABLAR [8]. Mientras se pulsa TALK los altavoces de la Sala de Control permanecen silenciados, permaneciendo la monitorización en auriculares.

6) Se mantiene el botón TALK [8]. Con el fader principal en posición CUE, el operador puede hablar con manos libres. La persona que llama escucha con auriculares (ya que los altavoces permanecen silenciados para evitar bucles de retroalimentación).

7) Si el fader principal está en la zona etiquetada como “HOLD”, la llamada está en HOLD esperando estar al aire. La persona que llama escucha la señal PGM. En este modo, la línea telefónica no se envía a CUE.

8) Para poner una convocatoria al aire (o más convocatorias en una conferencia) suba el fader principal [9] hasta alcanzar el nivel adecuado en los vúmetros. Todas las líneas que tengan el botón presionado (rojo) estarán al aire.

9) Para finalizar una llamada primero cierre el fader principal y luego suelte el botón de línea. Para el caso de TELÉFONO CELULAR [3] la llamada se transfiere al teléfono celular, y se puede retomar presionando TELÉFONO CELULAR una vez. Para colgar el celular, toque brevemente el botón BLUETOOTH [2].

3.2.1.2 Caso B: **El equipo de productores o telefonista contesta las llamadas**

1)En la Sala de Producción habrá dos teléfonos “Phone-1” y “Phone-2”, cada uno para una línea telefónica en la consola; y el teléfono móvil.

2)Cuando se responde o realiza una llamada, Producción informa al operador para que tome la línea, presionando el botón correspondiente en la consola. Cuando el operador toma la línea, Producción puede colgar el teléfono.

3)Todas las llamadas respondidas o generadas desde el teléfono celular se pueden transferir a la consola usando el teléfono celular. Para hacer esto, configure el modo Bluetooth en “Auriculares” y avise al operador, quien debe presionar CELL PHONE [3] para poner la llamada en espera (la persona que llama escucha la señal PGM, pero no está al aire).

Nota: Si necesita trabajar con varias llamadas en modo de espera mientras otra llamada está al aire (y la persona que llama espera escuchar la señal al aire), necesita agregar un híbrido externo. Para este propósito los mezcladores Solidyne DX tienen una entrada/salida especial (ver 2.2.8 – Híbrido Externo).

4)Al presionar uno o más botones de la línea telefónica, (en rojo) presione HABLAR para dialogar con las personas que llaman. Cuando TALK está activo, los altavoces se silencian en la Sala de Control.

5)Si el operador deja presionado el botón HABLAR, puede dialogar en modo “manos libres” con la persona que llama y escucharla con auriculares (ya que los altavoces están silenciados para evitar retroalimentación). El nivel del TALK MIC se ajusta desde un preajuste ubicado al lado del micrófono TALK.

6)Para poner al aire una línea telefónica, suba el fader principal TELECOM [9].

7)Para colgar una línea, primero cierre el atenuador principal y luego suelte el botón de la línea. Para el caso de TELÉFONO CELULAR [3] la llamada se transfiere al teléfono celular, y se puede retomar presionando TELÉFONO CELULAR una vez. Para colgar el celular, toque brevemente el botón BLUETOOTH [2].

8)Para devolver una llamada a la Producción (es decir, para tomar nota sobre un oyente), la Producción debe levantar el teléfono y luego el operador soltará el botón correspondiente en la consola. Si la línea es el celular, deshabilite el modo “manos libres” en el celular para reanudar la comunicación en el celular.

- El LED rojo en los botones de línea telefónica solo se enciende con líneas telefónicas activas. Si la línea no está conectada, el botón LINE no se enciende.

TEN EN CUENTA

Por favor tenga cuidado con el nivel al aire de las convocatorias. Debido a que los híbridos analógicos no son perfectos, una breve cantidad de audio enviado a la línea no se cancela, regresa a través del híbrido y se mezcla a la señal directa (la voz de estudio). Trabajando con niveles normales este efecto no se nota; pero al utilizar un alto nivel de salida híbrido, las voces del estudio pueden distorsionarse (por coloración).

Una llamada telefónica no siempre debe alcanzar 0 VU para igualar el volumen de las voces del estudio. Ten en cuenta que el LF, que lleva mayor energía, no está presente en la línea telefónica, pero sí en las voces del estudio. Las mínimas son las que producen mayor desviación en VU ME-TERS. Sin embargo, para el oído el volumen está definido por las frecuencias medias. Así que si notas que el VU Meter “alcanza un pico más bajo” con la línea telefónica que con las voces de los micrófonos en el estudio, esto no necesariamente significa que “se escucha más bajo”. Por otro lado, el procesador de audio de la radio se encargará de igualar ambas señales, para que no te dejes engañar por la VU al mezclar voces del piso con llamadas telefónicas.

NOTA MUY IMPORTANTE

La conferencia entre líneas fijas sólo es posible si ambas líneas son de la misma central pública. Las líneas se pueden conectar a la misma central telefónica privada (sea de 24 o 48 voltios). El modo conferencia NO ES POSIBLE ENTRE DISTINTAS CENTRALES ni diferentes conversores de IP.

Si la voz del Studio Talent es de color**cuando la hybris está al aire,**(suena demasiado medio-bajo o bridas); es necesario ajustar el factor de rechazo del híbrido. Ver “3.2.5 Factor de rechazo”.

Si la llamada en CUE se escucha distorsionada o con un ambiente excesivo, el nivel del preset**NIVEL DE CUE [7] i**Es excesivo. Atenúe este nivel hasta alcanzar una escucha óptima de los MICs del estudio.

3.2.2 Regreso a la línea telefónica

La mayoría de los híbridos telefónicos existentes en el mercado hoy en día, fueron diseñados hace más de 30 años para centrales telefónicas analógicas (PBX). Los híbridos Solidyne, sin embargo, han sido recientemente diseñados para centrales telefónicas públicas o privadas de la actualidad, que son totalmente digitales. Los híbridos de nueva tecnología se reconocen porque no tienen control del nivel de retorno de aire a la línea telefónica. Esto se debe a que dentro del híbrido Solidyne utiliza un procesador de audio para la señal de retorno que incluye AGC, limitador de picos y filtrado de señal de audio. Por lo tanto el retorno se ajusta automáticamente durante la transmisión y su nivel es el máximo permitido por las modernas centrales telefónicas digitales.

Si desea verificar el nivel de retorno a la línea telefónica, debe utilizar un osciloscopio que se colocará en paralelo con la línea telefónica y debe verificar que la señal sea de 2 voltios pico a pico.

Tenga en cuenta que por encima de este nivel el retorno puede producir problemas que provocarán distorsión de intermodulación en la señal de audio que sale al aire. Por eso, en los híbridos Solidyne utilizamos un canal de retorno procesado para evitar la distorsión en la señal al aire. Hay fabricantes de híbridos que mantienen el nivel de control de retorno como lo hacían antaño. Esto permite a los operadores ajustar "por intuición" este nivel crítico. Esto hace que las voces de los reporteros y entrevistados estén distorsionadas o coloreadas.

En Solidyne, obviamente, mantenemos un alto grado de excelencia en la calidad del sonido híbrido al aire. Y esa calidad no depende de la configuración del operador.

tings. Tenga en cuenta que la calidad de audio en directo de Solidyne Hybrid de los periodistas locales es siempre perfecta y sin coloración alguna.

Para lograr este nivel de calidad utilizamos un filtro de retorno de banda estrecha. Luego la señal de retorno se limita a la banda 400 – 2.200 Hz para no distorsionar la señal al aire. Esta inteligibilidad de banda estrecha sigue siendo alta (debido al procesamiento) pero ocasionalmente puede parecerle a las personas remotas que "tiene poco volumen" porque su banda es estrecha. Esto no debe preocuparnos porque es una sensación subjetiva que no afecta la inteligibilidad del habla.

3.2.3 'PGM/REC'

Para que la comunicación pueda ser al aire, el interruptor PGM-REC debe estar en la posición PGM. Consulte “3.6.1 - Registro de líneas telefónicas”.

SI NO TIENE AUDIO AL AIRE DESDE EL HY-BRID; COMPROBAR LA POSICIÓN DEL INTERRUPTOR “PGM-REC”. ESTO DEBE SER “PGM”

3.2.4 Uso con teléfono celular

Si el teléfono celular se va a utilizar con el mezclador por primera vez, los dispositivos deben estar emparejados. Para conocer este procedimiento se refiere a**“2.6.2 – Conexión de un teléfono celular”.**

Una vez emparejados, el procedimiento que se utiliza a diario es muy sencillo:

- Asegúrese de que el fader TELECOM [9] esté cerrado (zona CUE).
- Enciende Bluetooth en la consola, manteniendo presionado el botón BLUETOOTH [2] (2 segundos aproximadamente) y suéltelo justo cuando se ilumine el botón CELL PHONE [3]. El botón CELULAR permanece parpadeando en azul lentamente para indicar que el enlace Bluetooth está habilitado.
- Enciende Bluetooth en el celular . Si el celular estaba emparejado con el DX822, se establecerá el enlace y en pocos segundos el teléfono quedará vinculado con el mezclador. En esta condición, las llamadas entrantes se transfieren directamente al DX822.

3.2.4.1 LLAMADAS ENTRANTES

A continuación se detalla el uso de un teléfono celular en enlace permanente a la consola. En esta condición, el procedimiento para poner una llamada al aire es similar al visto para líneas fijas:

- Cuando ingresa una llamada, los 'ringing' se escuchan simultáneamente en el celular y en el canal CUE de la consola (fader TELECOM cerrado)
- Para contestar desde DX822, haga un toque corto en el botón “BLUETOOTH” (o puede contestar desde la pantalla del celular).

Una vez contestada la llamada, el operador puede hablar con la persona que llama:

- Con el fader principal cerrado (zona CUE), la persona que llama escucha en el circuito CUE. Bajo esta condición se silencia el envío “PGM” al teléfono celular.
- Presione HABLAR [6] para dialogar con la persona que llama. Se iluminará en rojo. Presione HABLAR nuevamente para finalizar la conversación.
- Mueve el fader principal a la zona “HOLD”. La persona que llama escuchará la señal PGM, pero no estará al aire.
- Para poner la llamada al aire, suba el fader principal (TELECOM) hasta alcanzar el nivel adecuado en los vúmetros.

AVISO

Debido a las especificidades técnicas de los sistemas de comunicación digital, cuando una conferencia involucra líneas y llamadas por teléfono celular o VoIP (Skype), la persona que llama desde el teléfono fijo puede escuchar un eco de su propia voz. Este eco no está al aire.

3.2.4.2 FINALIZAR LA LLAMADA

Haga un breve toque en el botón "BLUETOOTH" [2]. O pasar el rato desde el propio móvil.

3.2.4.3 Reanudar una llamada en el celular

Para reanudar la llamada en el celular; usando el menú del teléfono, abandone el modo "Auriculares" (o el modo "Bluetooth") para cambiar el teléfono al modo "altavoz" (Altavoz).

Para devolver la llamada a la consola, regrese al modo "Auriculares". Esta operación difiere en cada celular. Consulte el manual de usuario del teléfono móvil.

A continuación se muestra una captura de pantalla de un celular con Android, con el modo Bluetooth habilitado. El ejemplo muestra el ícono "Auricular", que transfiere la llamada al dispositivo Bluetooth cuando está encendido; y regréselo al teléfono cuando el modo Auricular esté desactivado. Otros teléfonos móviles pueden mostrar dos botones; un botón con opciones desplegables; u otras combinaciones. Consulte el manual del usuario del teléfono celular.

3.2.4.4 Realizar una llamada desde el celular

- En el celular, cambie del modo "Bluetooth" al modo "Auriculares" como se explicó en "3.2.2.3 - Reanudar una llamada en el celular".

- Marca el número en el celular y llama (ENVIAR).
- Para transferir la llamada a la consola, regrese al modo Bluetooth en el teléfono celular (ver "3.2.2.3 – Reanudar una llamada en el teléfono celular").
- Mueva el fader principal TELECOM [9] a la zona HOLD. El celular recibe la señal del programa, pero permanece fuera del aire.
- Para poner la llamada al aire, gire "AIR LEVEL" al volumen correcto.
- Para finalizar la llamada desde la consola, toque brevemente el botón "BLUETOOTH". La llamada también se puede finalizar desde la pantalla del teléfono móvil.

NOTAS

La llamada se puede realizar desde el celular sin salir del modo Bluetooth, utilizando el circuito talkback de la consola.

- El tono de llamada y la voz de la persona que llama se escuchan en el circuito CUE (fader principal cerrado en la zona CUE).
- Para dialogar utilice el botón TALK [8] del canal TELECOM.
- Para retener la llamada, mueva el fader principal a la zona HOLD.
- Para poner la llamada al aire, suba el atenuador a la zona de transmisión
- Para finalizar la llamada, toque brevemente el botón “BLUETOOTH”; o colgar desde el celular.

3.2.5 Factor nulo

Este ajuste es sólo para líneas TERRESTRE. El factor de rechazo expresa la capacidad del híbrido para evitar que la señal transmitida regrese distorsionada a la consola. Si el factor de rechazo no está bien ajustado, puede producir coloración de las voces locales de Studio cuando hay un teléfono fijo al aire. Consulte "*2.6.1 – Factor nulo”* saber cómo ajustar el factor de rechazo.

3.2.6 Comunicación Vox-IP (Skype)

Aunque el canal híbrido no es el encargado de proporcionar comunicaciones a través de Internet, aquí explicaremos el procedimiento para las comunicaciones mediante un software VoIP (como Skype o similar).

RECORDAR

EL USB 7 NO SE PUEDE UTILIZAR SI EL CANAL USB 6 NO ESTÁ CONECTADO; ya que el USB 7 es esclavo del USB 6. Ambos canales se pueden conectar al mismo ordenador.

CUANDO SE CONECTAN DOS PC; CONSIDERAR QUE EL CANAL 7 NO SE PUEDE UTILIZAR SI LA COMPUTADORA CONECTADA AL CANAL 6 ESTÁ APAGADA. Normalmente el canal 6 se utiliza con la máquina; el cual está operativo las 24 Hs.

3.2.6.1 Conexión vía Skype, o similar, con un periodista remoto

Para hacer esto, proceda:

a) Asigne los micrófonos a PGM y REC.

b) En el canal TELECOM mueva el interruptor PGM-REC a PGM.

Configure el software VoIP para utilizar los dispositivos de audio que corresponden al canal USB-2 del DX816/822 (normalmente Windows se instala como *dispositivo de audio USB2*)

Realiza una llamada con Skype o un software similar usando la computadora que se conecta al canal de la consola *USB-2*.

Durante la llamada, la señal de los micrófonos del estudio se envía a la ubicación remota a través de Skype (usando el bus REC). Tenga en cuenta que cuando los periodistas locales hablan, los vúmetros de PGM y REC reaccionan al mismo tiempo.

El audio del periodista remoto ingresa al DX816/822 a través de USB-2. Al subir el atenuador del USB-2, el audio de Internet está en el aire, por lo que el altavoz local y la persona que llama remotamente se comunican.

3.2.6.2 Realizar una conferencia entre Skype (o similar), teléfonos fijos y celulares

El Solidyne DX816/822 permite la máxima flexibilidad para generar un foro virtual entre periodistas y entrevistados, muy alejados. Proceda de la siguiente manera:

1. Mantenga los controles como en la descripción anterior a) b).
2. En el canal TELECOM, mueva el interruptor PGM-REC a PGM.

Una vez establecida la comunicación vía Skype (o similar) volverás a la situación anterior. Podrás recibir o generar llamadas telefónicas desde teléfonos fijos o celulares. En estas condiciones, los llamantes son enviados al aire como de costumbre, subiendo el fader del Canal Telecom. Ahora, al activar VoIP en el canal TELECOM, se envía una señal de retorno del híbrido a Skype (a través del bus REC). Esto se verá reflejado en el VU-metro REC, ya que mostrará la señal TELE-COM. De esta manera todos están en conferencia.

ADVERTENCIA

NO ENVÍES MÚSICA DE FONDO A SKYPE. SOLO LOS MICRÓFONOS DEBEN ESTAR ASIGNADOS AL REC BUS.

La comunicación vía SKYPE tiene un sistema de prioridad que atenúa al hablante cuando es interrumpido. Esto imposibilita enviar la música de fondo en la señal de retorno, provocará interrupciones en el audio de quien está hablando.

Debido a las especificidades técnicas de las telecomunicaciones digitales, cuando una conferencia involucra líneas y llamadas de teléfono celular o VoIP (Skype), la persona que llama remotamente puede escuchar un eco de su propia voz. Este eco no está al aire.

3.3 Panel de monitoreo

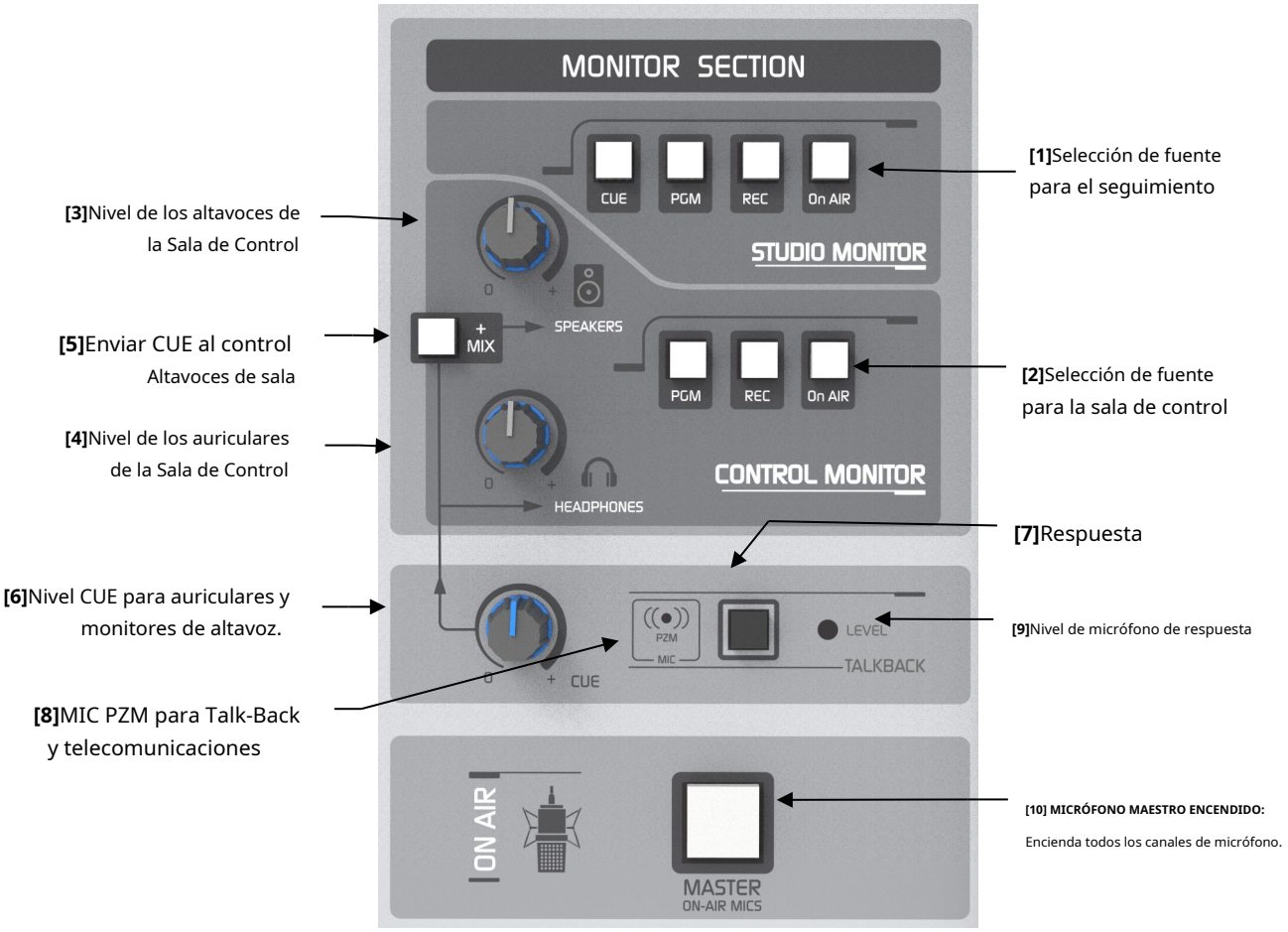


Figura 11: – Monitoreo y respuesta

3.3.1 Altavoces y auriculares

La sección de seguimiento muestra las siguientes áreas:

- **Monitor de estudio:**Selecciona la señal para los auriculares y altavoces del Estudio.
- **Monitor de sala de control:**Selecciona la señal para auriculares y altavoces del CR.

la sección**MONITOR DE ESTUDIO**Tiene 4 fuentes de señal: CUE, PGM, REC y ON-AIR.**[1]**.

El DX816/822 envía señal al estudio con nivel fijo, a auriculares y altavoces. Para gestionar las señales al estudio es necesario añadir un amplificador de auriculares. Solidyne ofrece los módulos HD3 y HD5. HD5 gestiona hasta 5 auriculares con dos buses de monitorización (doble entrada). HD5 tiene una salida a los monitores de los parlantes del estudio, contador en el aire y talkback para comunicación con la Sala de control (consulte “4 – Módulos de monitoreo Solidyne HD3 y HD5”).

la sección**MONITOR DE SALA DE CONTROL**Dispone de mandos para el volumen de auriculares [4] y altavoces [3].

- Usando el control de nivel de los propios altavoces, ajuste el volumen de los mismos a un nivel de escucha cómodo, dejando el mando SPEAKERS del DX822 en la posición central.

El conmutador [2] permite elegir la señal que se escuchará en la Sala de Control.

Las opciones son:

PGM*para escuchar la PGM de salida.****REC****para escuchar la salida REC.****EN EL AIRE****Sirve para escuchar una fuente externa, normalmente un sintonizador para escuchar la transmisión desde el aire. Tenga en cuenta que la señal al aire es altamente procesada, por esta razón el monitoreo de la señal PGM se realiza desde el aire en la mayoría de los casos.*

- Si el enlace del estudio al transmisor o el procesador de audio tienen una latencia notable, la señal sintonizada no se puede utilizar para monitorear debido a retrasos. En este caso, se puede utilizar un procesador de audio de 3 bandas adicional para generar una señal PGM procesada sin retardo, que se utilizará únicamente para monitorización.

3.3.2 Escucha previa (CUE)

Cada canal tiene un botón “CUE” que permite escuchar la señal cuando ese canal está fuera del aire. Si se pulsa CUE en varios canales, las señales se mezclan.

En la Sala de Control, la señal CUE se escucha a través de auriculares y opcionalmente se puede enviar a los monitores principales.

la perilla**SEÑAL [6]**configure el nivel de CUE en los auriculares y, si estuviera asignado, en los monitores de altavoces. El nivel de CUE sólo se gestiona mediante este mando, y es totalmente independiente de otros mandos como “Auriculares” y “Altavoces”.

Para escuchar el CUE en los monitores principales de la Sala de Control, presione el botón**MEZCLA [5]**. El volumen se controla sólo con la perilla CUE (la perilla “Speakers” no afecta la señal CUE).

- Si el mando CUE [6] está cerrado, la señal CUE no se escucha aunque los mandos SPEAKERS [3] y HEAD-PHONES [4] estén abiertos.

  Si los mandos SPEAKERS [3] y HEADPHONES [4] están cerrados, se escuchará CUE en los auriculares (y altavoces) si el mando CUE está habilitado.

  El autobús CUE es monoaural.

AVISO:
La señal CUE se mezclará con otras señales asignadas a los auriculares (y a los altavoces si se pulsa el botón MIX). Para escuchar CUE con detalle, el operador puede bajar el mando SPEAKERS o HEADPHONES según el caso. Para escuchar sólo la señal CUE, el operador puede soltar los botones PGM, REC y ON-AIR. Recomendamos escuchar la señal al aire con un volumen moderado y ajustar el CUE a un nivel más alto, para que ambas señales puedan diferenciarse.

3.3.3 Respuesta

El circuito de talk-back permite al operador dialogar con quienes se encuentran dentro del Estudio. Para hacer esto, el operador presiona el botón Talk-Back. Los monitores de la Sala de Control están silenciados para evitar retroalimentaciones. La voz del operador será escuchada dentro del Estudio, por el canal izquierdo. El canal correcto se queda con la señal al aire, para que locutores y periodistas no pierdan la referencia al aire. Al mismo tiempo, se escuchará el micrófono de respuesta en todos los auriculares del estudio.

El operador puede presionar CUE en un canal de micrófono para dialogar con el estudio.

- El nivel del micrófono talk-back viene calibrado de fábrica y normalmente no es necesario cambiarlo. Si necesita cambiarlo, existe un preajuste llamado “NIVEL” para realizar el ajuste.

3.4 Canales de micrófonos

3.4.1 Características

El Solidyne DX816 tiene 3 canales de micrófono (faders), pero permite conectar hasta 5 micrófonos en el panel trasero.

El modelo DX822 tiene 6 canales de micrófono, con 10 entradas de micrófono (4 entradas duales). Ver*“2.3.3 – Entradas de micrófono”*para más detalles.

Todas las entradas principales tienen alimentación fantasma de 48 V (las segundas entradas “b” no están alimentadas). El voltaje habilita/deshabilita las tres entradas a la vez.

La ganancia de entrada se ajusta con un preajuste usando un destornillador. La ganancia debe ajustarse para que el fader principal funcione por encima de la indicación “OVL” (-30 dB).

Los micrófonos tienen una asignación global a los buses PGM y/o REC (grupos de tres en DX822).

3.4.2 Procesamiento

3.4.2.1 Compresión dinámica

La compresión dinámica se aplica sólo a los canales de micrófono, para minimizar las diferencias de nivel entre

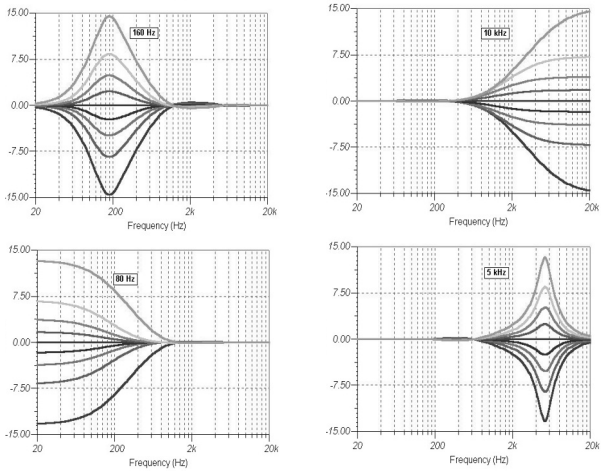
Para funcionar cuando los picos son umbrales, la señal no se ve afectada.

La proporción es de 10:1, usando ataques rápidos.

s. La indicación “MIC COMain reducción aplicada al

Los gs son los mismos para todos los micrófonos y se pueden activar/desactivar con el

EQ se puede utilizar para mejorar el aumento o la atenuación del cergure que muestra las curvas.

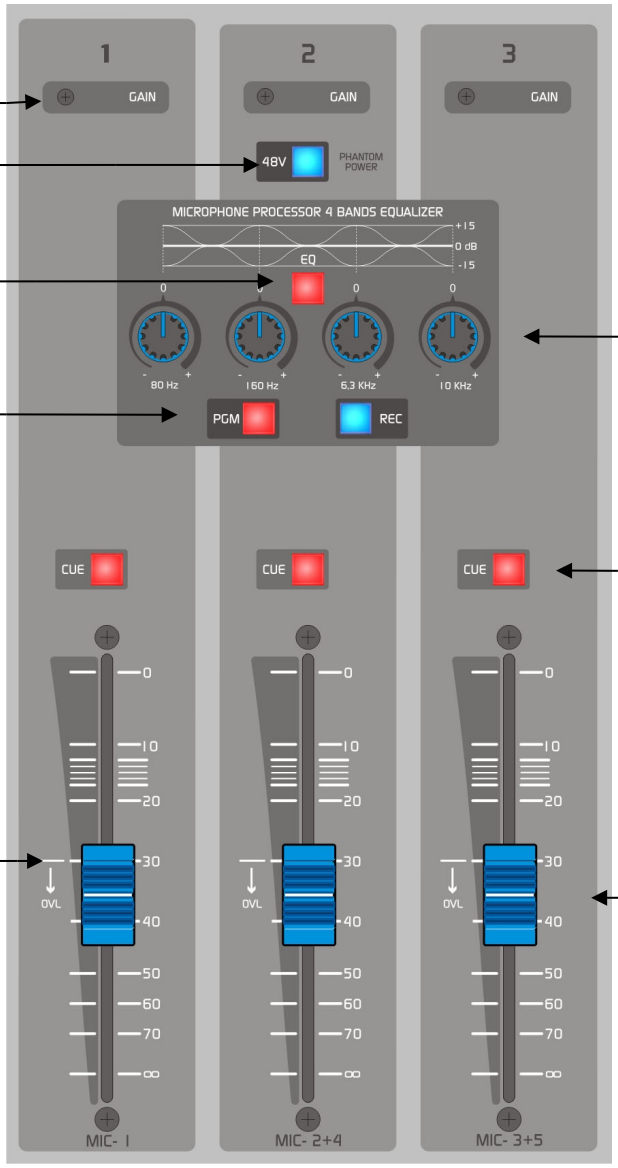


Estas curvas están diseñadas para mejorar la calidad de la voz humana. Los extremos del espectro son de tipo estantería, con 15 dB de acción.

Como breve referencia dijimos que el mando LOW (o bass) le da “cuerpo” y “peso” a las voces; mientras que el mando HIGH añade “presencia” y normalmente mejora la inteligibilidad.

Las frecuencias centrales tienen una curva en forma de campana (peak EQ). Los medios graves se centran en 160 Hertz, donde normalmente el efecto popping es más alto, o hay una resonancia excesiva en ciertas voces masculinas.

La banda media-alta se sitúa alrededor de los 5 KHz, porque alrededor de esta frecuencia suelen aparecer los problemas con los sibilantes.



Ganancia de preamplificador

Fuente de alimentación fantasma de 48 V. Está activado/desactivado para las entradas. MIC-1, MIC-2 y MIC-3

EQ activado/desactivado

Asignación de BUS Los MIC Se puede asignar a PGM, a REC o a ambas salidas.

ZONA DE SOBRECARGA La ganancia del preamplificador debe ajustarse para que el fader principal supere esta indicación. si atenuador funciona siempre sobre la indicación OVL, existe “RIESGO DE SOBRECARGA"

Ecualizador de 4 bandas. Afecta a todos los micrófonos al mismo tiempo. Los canales de micrófono son procesados por un Limitador/compresor que comienza a funcionar cuando la señal alcanza +2VU. La acción de compresión se muestra en 'MIC Indicador LED del compresor.

SEÑAL

FUNDIDO PRINCIPAL.**micrófono**

Los canales se encienden con un botón MASTER MIC-ON,ubicado en el panel de monitoreo.

El nivel de operación apropiado se obtiene cuando los picos alcanzan 0VU

3.5 canales de línea

El Solidyne DX822 tiene cuatro canales LINE estéreo. Los canales de línea tienen dos entradas estéreo. Los canales 4 y 5 tienen entradas estéreo balanceadas (conector RJ45) y entradas estéreo no balanceadas (RCA), conmutables desde el panel frontal.

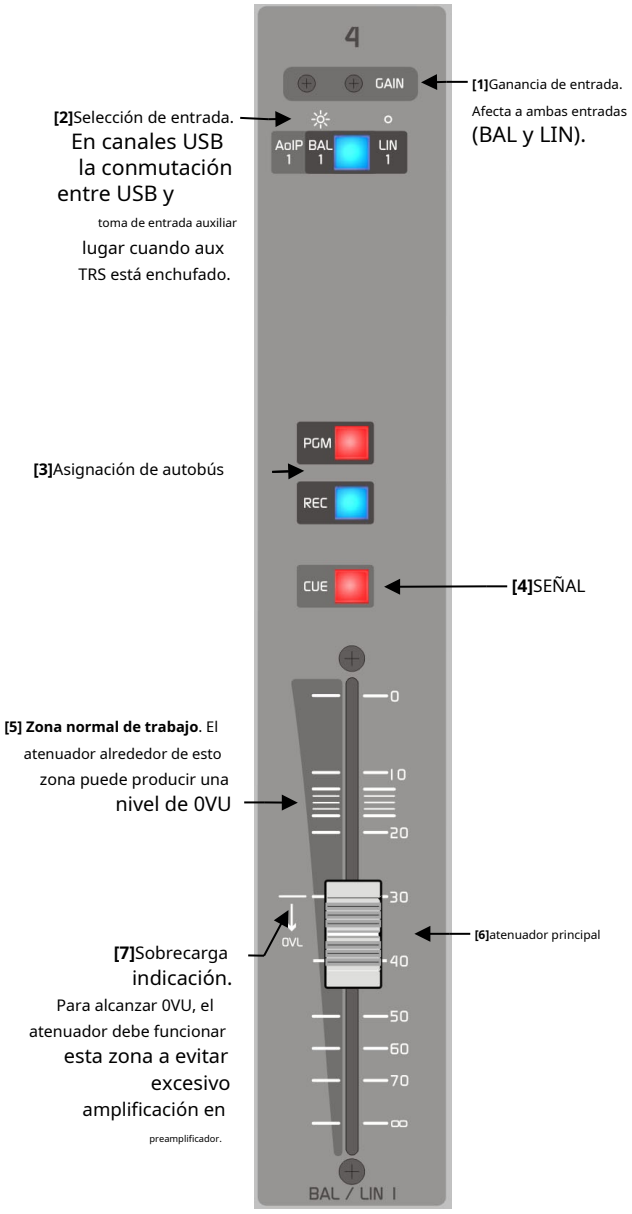
Los canales 6 y 7 tienen entradas USB digitales y entradas auxiliares estéreo no balanceadas con Jack TRS de 1/8”. Cuando el conector está enchufado, el canal cambia a entrada auxiliar y la señal de audio USB se desconecta.

Los canales de línea tienen un ajuste de ganancia que debe establecerse para obtener 0VU con el fader trabajando por encima de la zona OVL (la zona gris entre -10 /-20 dB) para evitar una amplificación excesiva en los preamplificadores. *NOTA: consulte “2.2.2.2 – Entradas/salidas digitales” y lea atentamente la nota sobre los niveles de audio USB en Windows©.*

Poner un canal al aire; asigne el canal a PGM y suba el atenuador. El nivel adecuado se obtiene cuando los picos de la señal alcanzan los 0VU.

Las conexiones se detallaron en el “Capítulo 2 – Instalación y cableado”

Los faders principales de todos los canales funcionan con tecnología ETM-VCA (amplificador controlado por voltaje electrométrico). El fader sólo gestiona DC, que controla un amplificador de ganancia variable. Este método garantiza una distorsión muy baja y elimina el ruido de los atenuadores de polvo. Puede encontrar información completa sobre la nueva tecnología de atenuadores cerámicos en www.SolidynePro.com.



3.6 Cómo grabar

Hay dos canales de salida estéreo. El canal principal es Programa (PGM) y se utiliza para la señal ON-AIR. Normalmente, el bus REC se utiliza para las grabaciones. El operador puede realizar grabaciones mientras, simultáneamente, la consola está al aire.

3.6.1 Grabaciones USB

La salida principal (PGM) y la salida de grabación (REC) están disponibles en formato digital, a través de conexiones USB. Cuando se conecta el USB, Windows© reconocerá los dispositivos de grabación. “Dispositivo de grabación USB USB 1” corresponde al canal USB-1 y proporciona la señal PGM. “Dispositivo de grabación USB USB 2” corresponde al canal USB-2 y proporciona señal REC (verifique esto en Panel de control de Windows/Dispositivos de audio y sonido).

En la computadora: Configure el software de grabación para utilizar el dispositivo USB-2 como dispositivo de grabación.

En la consola:enrute los canales que desea grabar al bus REC. Los demás canales permanecen asignados a PGM. Proceda de la siguiente manera:

a) En la Sección Monitor asigne los monitores de la Sala de Control al bus REC. Para enviar REC al estudio, asigne REC para el monitor del estudio.

b) Libere PGM y asigne a REC los canales que desea grabar (es decir, MIC-1 y Línea-4).

c) Mientras tanto la radio sigue al aire a través de, por ejemplo, el canal 5 asignado a PGM con un programa musical.

Ahora comience la grabación en la PC. Para habilitar un MIC, recuerde presionar el botón Master MIC-ON.

El nivel de grabación se visualiza en el REC VUmeter de la consola y en el software de grabación. El nivel de entrada es fijo para el mezclador de Windows. Para ajustar el nivel de grabación, utilice los atenuadores de canal DX816. Los picos deben alcanzar 0 VU (0Vu = -15 dBfs).

LOS DISPOSITIVOS DE GRABACIÓN NO TIENEN GANANCIA CONTROL POR SOFTWARE

En el estudio, el locutor puede monitorear la señal usando auriculares o altavoces. Cuando finaliza la grabación, se puede comprobar utilizando el mismo bus REC, encaminando a REC el canal en el que se reproduce el PC. En este punto; tenga cuidado de no producir un bucle de retroalimentación en la computadora. asegúrese de silenciar en la PC (desde el mezclador de Windows) todas las fuentes de señal excepto "onda" y "control de ganancia" (principal).

Cuando finalice el trabajo, regrese todos los controles a la posición original, para dejar la consola en su modo normal de funcionamiento.

3.6.2 Grabar una llamada

El DX816/822 permite enrutar el canal TELECOM a PGM o REC. Permite grabar llamadas mientras se transmite un programa musical. Para hacer esto, asigne el canal TELCO y un micrófono a REC; y proceder con la comunicación como se explicó en “3.2 - Híbrido y Telco”. Asignar el seguimiento a REC para escuchar la comunicación (ver edición anterior).

4. Muelles de monitoreo Solidyne HD3 y HD5

4.1 Características

Los accesorios opcionales Solidyne HD3 y HD5 son bases compactas que concentran todas las conexiones necesarias para el monitoreo en el estudio.

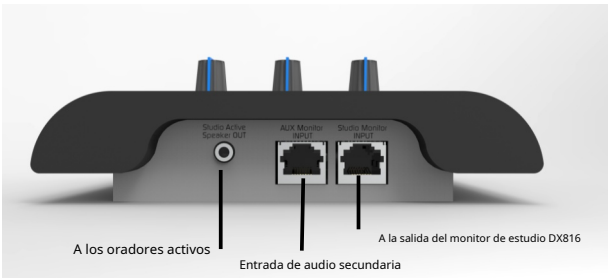


Las características principales son:

- **Conexión para hasta 5 auriculares**en HD5 (3 en HD3) con perillas de nivel independientes.
- **Bus doble para monitoreo desde dos fuentes**.
- **Salida para altavoces activos**, con control de ganancia.
- **Luz de cuenta.**
- **Respuesta**al estudio. Permite hablar con la Sala de Control.
- **Temporizador/Reloj**(sólo en HD5)
- DX816/822 admite hasta tres bases HD3 o dos HD5, conectadas en cascada.

4.2 Conexiones

La base de monitoreo Solidyne HD3 se conecta a la consola usando un estándar**STP**(Cable de par trenzado blindado), con**RJ45**en ambos extremos (pin a pin). Este cable es proporcionado por Solidyne. El cable conecta el*"Monitor de estudio OUT"*de DX816/822 (Ver Figura 6, [7]) con*"Entrada de monitor de estudio"*en HD3.



Las salidas de auriculares utilizan Jacks TRS 1/4". Se pueden mezclar auriculares de 16 y 32 ohmios.

La salida para altavoces activos utiliza Jack TRS 1/8" (minijack).

Entrada auxiliar: Le permite ingresar una segunda fuente para monitorear en Studio. Los auriculares se pueden cambiar entre la señal principal (seleccionada en la consola, generalmente una señal de aire PGM) y la fuente de audio secundaria.

La entrada es desequilibrada, con conector RJ45. La conexión a una salida de audio sobre RJ45, balanceada o no balanceada, se realiza mediante un cable estándar STP, RJ45 en ambos extremos.

La conexión de la entrada auxiliar es la siguiente:

ENTRADA DESEQUILIBRADA (AUX)

PIN RJ45		COLORES DE CABLES
1	Canal izquierdo (+)	Naranja / Blanco
2	CAROLINA DEL NORTE	Naranja
3	Canal derecho (+)	Verde / Blanco
4	Tierra	Azul
5	Reservado	Azul / Blanco
6	CAROLINA DEL NORTE	Verde
7	- 15 (opción)	Marrón / Blanco
8	+ 15 (opción)	Marrón

4.3 Uso de los muelles de monitoreo

Acerca de los auriculares en el estudio.

El dock HD5 puede gestionar hasta 5 auriculares, con mandos de nivel independientes.

HD3 gestiona 3 auriculares. Tiene dos perillas de nivel. Los auriculares 2 y 3 comparten el mismo mando.

La consola da señal con nivel fijo a los muelles de monitoreo. La señal se conmuta desde la consola (PGM, REC, ON-AIR o CUE).

Acerca de los monitores ponentes del Estudio

La salida "LOUDSPEAKERS" tiene su propio control de nivel. La consola da una señal con nivel fijo a los muelles de monitoreo. La señal se conmuta desde la consola (PGM, REC, ON-AIR o CUE).

- Usando el control de nivel de los propios altavoces, ajuste el volumen de los mismos a un nivel de escucha cómodo, dejando el mando SPEAKERS en la posición central.

Acerca del INTERCOMUNICADOR en HD3/

HD5 El botón blanco tiene doble función:

1. Cuando los micrófonos estén fuera del aire, presione este botón para hablar con la Sala de Control. HD3/HD5 tiene un micrófono incorporado.

   En la sala de control, el operador escucha el HD5/HD3 por los altavoces. Para responder, el operador utiliza el circuito de talkback convencional como se detalló "*3.3.4 – Respuesta"*

2. **Cuando el estudio está al aire, el botón blanco se ilumina en rojo.**, para indicar que los micrófonos están al aire. En esta condición, la respuesta se desactiva.

- El*programar*ubicado debajo del micrófono ajusta la ganancia del micrófono de la base.

Contador/Reloj(sólo para HD5)

La pantalla muestra la hora actual (cuando los micrófonos están fuera del aire) o el tiempo transcurrido en el aire (cuando los micrófonos están fuera del aire).

están al aire). El “modo contador” se puede desactivar; salir de un puente interno. Abra la tapa trasera de la Studio Box y retire el jumper. Hay un jersey único disponible. Esto siempre desactivará el contador de tiempo transcurrido al aire, quedando siempre en pantalla el tiempo.

5. Mantenimiento

Para obtener excelentes resultados con las consolas DX816/822, recomendamos leer las siguientes recomendaciones.

5.1 Cómo conseguir una larga vida útil de la consola

Mantener la habitación limpia y libre de polvo. La superficie de la consola se puede limpiar utilizando un detergente muy suave (de los que se usan para paredes pintadas) y un paño fino apenas húmedo. NUNCA UTILICE alcohol, benceno o derivados del petróleo.

Tome esta regla: NO FUMAR en la sala de control. Las cenizas del cigarrillo son LETALES para los faders e interruptores. Afecta, además, a otros equipos de la radio (reproductores de CD, micrófonos, etc.). Por el mismo motivo, no beba ni coma cerca de la consola.

Las consolas DX816/822 utilizan la nueva tecnología de atenuador de cerámica conductora con más de diez millones de garantías de funcionamiento (normalmente 15 años de uso). Consulte más información en www.solidynePRO.- com

Estos faders no necesitan mantenimiento ni limpieza.

5.2 Mantenimiento Preventivo

La consola DX816/822 está fabricada utilizando circuitos integrados de alta tecnología y componentes electrónicos de alta resistencia, que garantizan una excelente confiabilidad y permiten eliminar las rutinas de mantenimiento preventivo.

Normalmente la consola no necesita rutinas de mantenimiento especiales. Asegúrese de que el operador utilice la consola con cuidado. Recuerda que los conectores traseros no están diseñados para un uso diario; Evite la conexión de auriculares directamente a la consola. Cuando el operador cambia frecuentemente sus auriculares, utilice un panel de conexión externo para evitar el uso de conectores de consola.

5.3 Repuestos

Todos los faders se ensamblan mediante conectores cableados y se montan al chasis con dos tornillos, por lo que su sustitución es sencilla.

Una vez exterior, cualquier módulo es fácilmente reparable gracias a que todos los componentes están claramente identificados en el Manual de Servicio (ver 5.4). Habitualmente recomendamos adquirir el módulo completo y cambiarlo porque su bajo coste no justifica repararlo.

5.4 Manual de servicio

Los manuales de servicio, con el esquema de los circuitos eléctricos y los componentes, se envían por correo electrónico a los distribuidores autorizados de Solidyne y a las estaciones de radio que suscriben un acuerdo de confidencialidad. Este Acuerdo será enviado por FAX a Solidyne (5411 4702-2375) en papel membretado de la radio y firmado por su Director o Gerente General. La información está cifrada.

Para obtener más detalles, visitewww.SolidynePro.com Solidyne brinda soporte total a los técnicos durante los trabajos de reparación. Por favor contáctenos en: info@solidyne-PRO.com

6. Especificaciones técnicas

ENTRADAS DE AUDIO

DX816: 5 entradas de micrófono balanceadas (XLR) [Fader1=MIC-1; Regulador2=MIC-2+MIC-2b; Regulador3=MIC-3+MIC-3b]
DX822: 10 entradas de micrófono balanceadas (XLR) [Fader 1=MIC1; Regulador 2=MIC2+MIC2b; Regulador 3=MIC3+MIC3b; Regulador 4=MIC4; Regulador 5= MIC5+ MIC5b; Regulador 6 = MIC6+MIC6b]
2 entradas de línea estéreo balanceadas (RJ-45)
4 entradas de línea estéreo no balanceadas (2 RCA - 2 TRS 1/8") 1 entrada estéreo externa (TRS)
2 entradas estéreo digitales (USB)

NIVELES DE ENTRADA / IMPEDANCIA

MIC= -10 dBu/-75 dBu; 150/250 Ohmios Líneas balanceadas = -20 dBu/+26 dBu; 600 ~10 Kohmios Líneas no balanceadas = -15 dBu/+12 dBu; 600 ~10 Kohmios

FUENTE DE ENERGÍA FANTASMA

48V EN MIC-1, MIC-2 y MIC-3

SALIDAS ANALÓGICAS

2 salidas estéreo; PGM y REC, balanceado +4 dBm; Nivel máximo +28dBu (10K), +20dBm (600 ohmios) Híbrido externo: desequilibrado +4dBu

NIVELES DE SALIDA / SALIDA DIGITAL

Concuerda con la recomendación K-15: 0VU = -15 dBFS

SALIDAS DE MONITOREO E HÍBRIDO

1 salida estéreo a Estudio (RJ45). Nivel +4dBu para altavoces activos. Están silenciados con micrófonos al aire.
1 salida estéreo para Sala de Control (mini-jack). Nivel +4dBu para altavoces activos.
1 salida estéreo para auriculares de Estudio (RJ45). Nivel +10 dBu
1 salida estéreo para auriculares Control Room. +10 dBu 1 envío para híbrido externo (MIX-Minus) +4 dBu/10K

SEÑAL

Bus CUE (mono), conmutable a altavoces y/o auriculares de Control Room y altavoces de Estudio.

ESPACIO PARA LA CABEZA

22 dB @ LIN a referencia PGM + 4 dBu/10 k

GPO

En MIC-1, MIC-2 y MIC-3
Para líneas 6 y 7
Colector abierto +24V @ 0,1 A

RESPUESTAS DE FRECUENCIA

20-20.000 Hz +/- 0,5 dB (LIN a PGM)

Ecualizadores de micrófono

4 bandas. Curva plana superior de 80 Hz, forma de campana de 160 Hz, forma de campana de 6,3 KHz, plana superior de 8 kHz. Acción +/- 15 dB

COMPRESOR DINÁMICO

Compresor MIC de baja distorsión, de acción automática. Umbral = 0VU. Ataque < 10 ms. Relación: < 2 dB de variación para un aumento de 15 dB de la señal del micrófono. Compresión máxima de 20 dB

RUIDO

Entrada de micrófono, EIN=-120 dBu/150 ohmios
Entrada de línea, S/N > 75 dBA

RANGO DINÁMICO

De Línea a PGM >90 dBA

CRUZADA

PGM-REC > 70 dBA a 1 kHz

DISTORSIÓN

De LINEA a PGM < 0,03 % THD @30-15.000 Hz.

FASE

De línea a PGM, < 3º L&R @50-10.000 Hz

SEGUIMIENTO ESTÉREO

Error inferior a 0,2 dB L/R en rango de 0 a 40 dB de atenuador

HÍBRIDO TELEFÓNICO

Híbrido activo de 3 líneas (2 fijas + celular por Bluetooth 4.0 con muestreo a 16 KHz). Incluye una mini-PBX.
Respuesta de frecuencia: 300 - 3.400 Hz
Ruido: > 60 dBA S/N
Rechazo: > 40 dB - El rechazo se ajusta desde el panel frontal Sistema de prioridad: 12 dB cuando el locutor local interrumpe
Lógica de automatización: El audio y la lógica se gestionan desde un único fader deslizante de 100 mm que realiza todas las operaciones en modo sin errores:

- CUE (fader cerrado) con circuito "manos libres"
- Hold con retorno PGM al llamante.
- Onair: Nivel de la convocatoria al aire.

PROTECCIÓN CONTRA LA ILUMINACIÓN

El audio y la lógica se gestionan desde un único atenuador deslizante de 100 mm que realiza todas las operaciones en modo libre de errores (CUE, conversación privada con manos libres, retención con retorno aéreo, vivo en el aire).

HABLAR

Incluye micrófono Talkback, con limitador de audio. Tipo PZM con cancelación de ruido. Salidas a línea telefónica híbrida o parlantes y auriculares de estudio.

VU-METROS

4 VU-metros electrónicos para PGM y REC. Lectura de pico Cuasi, con escala VU amarilla estándar. Indicador del compresor del micrófono 0 - 15 dB

LUZ DE CUENTA

Salida de señal ON-AIR (se enciende cuando el MIC está abierto). Conector tubular 2,1 mm (pin interno). 12 V CC @ 0,15 amperios (dos luces Solidyne On-Air).

FUENTE DE ENERGÍA

Conector tubular de 1,8 mm (pin interno).
Fuente de alimentación externa conmutada 90-240 V, 20VA [28V@0,57A]

DIMENSIONES Y PESO

Profundidad: 350 mm; Ancho: 550 mm Alto: 130 mm Peso de envío: 8 Kg
Embalaje (mm): 600 x 500 x 180

MANUAL DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO CONSOLA DIGITAL DE 12

1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1.1 LISTA DE CHEQUEO

- **Chasis:**Examine el exterior del equipo, la limpieza y las condiciones físicas generales. Asegúrese de que la carcasa esté intacta, que todos los accesorios estén presentes y firmes, que no haya señales de líquidos derramados u otros abusos.
- **Montajes y apoyos:**Si el equipo se encuentra montado sobre una superficie o en un estante, revise la integridad de la misma. Examine que todos sus componentes estén bien atornillados.
- **Enchufe de red y base de enchufe:**Examine el estado del enchufe de red y su base para determinar que no falla ningún tornillo, que no esté el plástico roto y que no se presenten indicios de peligro.
- **Terminales o conectores:**Examinar todos los terminales del cable y observar que estén en buenas condiciones. Dichos terminales o contactos eléctricos deben estar en buen estado y limpio.
- **Interruptores y fusibles:**Si el equipo cuenta con un interruptor de corriente, revíselo y ver que se mueve con facilidad. Si el equipo está protegido por un fusible externo, revise su valor y modelo de acuerdo con la placa de características colocada en el chasis.
- **Perillas de control:**Antes de mover cualquier mando, considere la posibilidad de un uso inadecuado o posible fallo del equipo. Grabar la posición de estos controles para volver a colocarlos en su posición al terminar la inspección.
- **Etiquetado:**Inspeccionar que estén todas las placas de características, etiquetas de advertencia y caracteres de conversión. Que todas estas se encuentren presentes y legibles.
- **Accesorios:**Confirmar la presencia y las condiciones de los accesorios del equipo.
- **Parámetros técnicos:**Para revisar las condiciones adecuadas de funcionamiento, se deben seguir los siguientes parámetros: voltaje de operación, frecuencia de operación y la potencia de datos que se encuentran en las placas de los equipos.
- **Limpieza externa:**No rociar, verter o derramar ningún líquido sobre el equipo ni en sus accesorios, conectores, interruptores o aperturas en la

carcasa. Las superficies se pueden limpiar con un paño suave con una solución jabonosa y frotando suavemente las superficies del equipo.

- **Condiciones ambientales:**Verifique que el equipo no se encuentre en un sitio húmedo y que no esté en un lugar donde la luz solar sea directa.
- **Reemplazar componentes:**Si es necesario cambiar algún componente, consulte el manual técnico del fabricante.
- **Ajuste y calibración:**Se deben realizar los respectivos ajustes y calibraciones teniendo en cuenta los manuales y catálogos de cada equipo.
- **Inspección externa:**Verifique sin necesidad de levantar o quitar tornillos de ninguna parte del equipo; es decir, una simple vista para observar cualquier indicio de corrosión, fugas, desgastes, impactos físicos o cualquier signo que obligue a sustituir partes.

1.2 ACTIVIDADES A DESARROLLAR

- **MANTENIMIENTO: CONSOLA DIGITAL DE 12**

EQUIPO: Consola Digital de 12			
MARCA:	**MODELO:**		**S/N:**
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	**DE ACUERDO**	**KO**	**OBSERVACIONES**
Verificar el estado del conector de alimentación, conectores de audio y control			
Verificar el estado de la etapa de alimentación			
Verificar estado de entradas y salidas de audio			
Verificar estado de ventiladores			
Realizar limpieza externa de la consola.			
Revisar estado de fader, potenciómetros y leds			
Verificar estado de medidores de señal (si los hay)			
Comprobar niveles de audio de entrada			
Comprobar niveles de audio de salida			
Comprobar interfaz gráfica en el PC del control de la consola (si la hay)			
Verificacion de voltajes			
Verificación de polos a tierra			
Si se detecta alguna anomalía en el funcionamiento de la consola, por favor, remitirse al manual de usuario o al fabricante			

Miami, 14 de Agosto de 2024.

Señores

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Certificado de distribución y certificación de cumplimiento técnico, Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

BROADCAST DEPOT CORP, con sede en el número 7782 NW 46th St de la ciudad de Miami, FL 33166 en los Estados Unidos de Norteamérica, quien actúa como Máster distribuidor de la marca SOLIDYNE, **CERTIFICA** que cumple 100% con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para la *"CONSOLA DIGITAL PROFESIONAL PARA RADIO"* solicitada en el pliego definitivo del proceso y Anexo N°1 del proceso de la referencia, y descritas a continuación. Asimismo, **BROADCAST DEPOT CERTIFICA** mediante la presente, que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para el proceso de la referencia.

Broadcast Depot Corp
Danilo Bautista
Manager General de Ventas

BROADCAST DEPOT CORP. 7782 NW 46 ST. MIAMI, FL 33166 USA T. 305-599-3100

NOMBRE	CONSOLA DIGITAL PROFESIONAL PARA RADIO	CUMPLE
MARCA	SOLIDYNE	X
MODELO	DX-822	X
PRESENTACIÓN	CONSOLA DIGITAL PROFESIONAL PARA RADIO	X
CANALES	4 Canales para Microfonos, 4 Canales X 2 (Digitales/analogos) Stéreo y USB (2 Entradas y 2 salidas PGM y REC)	X
ECUALIZADOR	3 Bandas para 5 Micrófonos	X
COMPRESOR DE AUDIO	Incluido para nivelar el sonido de los micrófonos.	X
FADERS	Cerámica conductiva extra suaves de 15 años de vida.	X
HÍBRIDOS TELEFÓNICOS	Incluidos 2 línea fija y 1 Celular por Bluetooth	X
BOTÓN MASTER MIC	Para envío simultáneao de MIC`s al aire.	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	**ENTRADAS**	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 5 Balanced MIC inputs (XLR) with 48V phantom.	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 balanced stereo Line inputs	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 unbalanced stereo Line inputs	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 Digital stereo Line inputs (USB) or analog	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo TRS Mini-Jack Line inputs	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 1 unbalanced stereo Tuner input (On Air Monitor) (TRS)	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Option AoIP = one or two stereo inputs connected at faders	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	**SALIDAS**	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 Bus stereo outputs; PGM & REC, balanced + 4 dBm Max Level +28dBu (10K), +20dBm (600 ohms) RJ45 connector	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 Bus unbal stereo outs (PGM & REC) at 0 dBu, TRS Jack connector	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 Bus (PGM & REC) Digital stereo USB outputs	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	Mínimo 2 x Mix-Minus output. One internal and other for external phone hybrid	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	4 x Stereo monitor outs for Speaker & HDP at MCR and Studio, muted	X
CARACTERISTICAS TÉCNICAS	ON-AIR signal output for Tally; 12V @ 0,15 A	X

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.

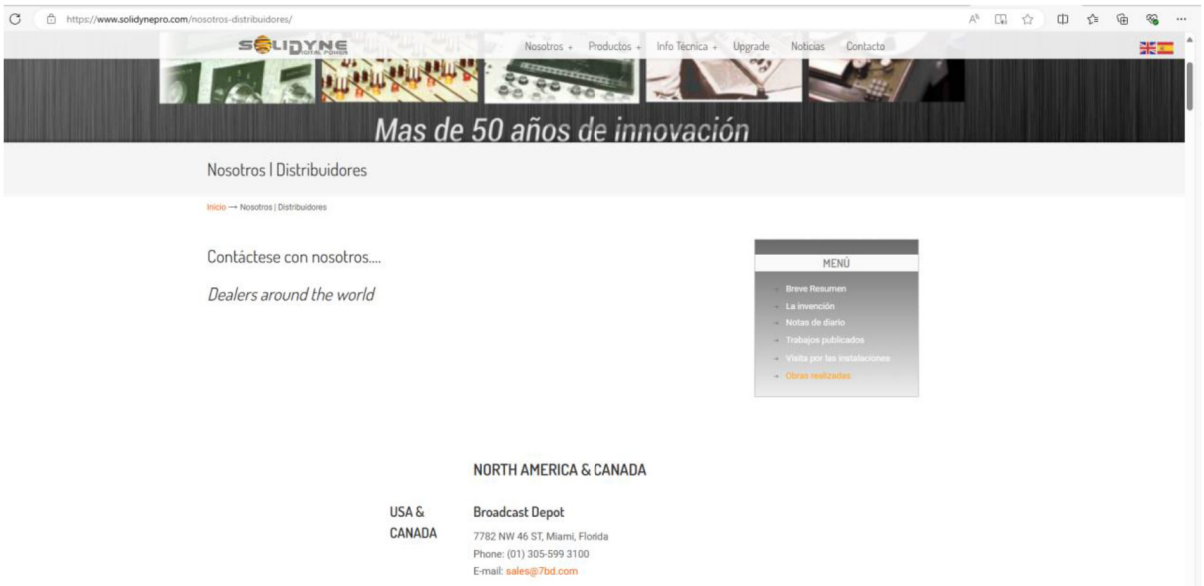
Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

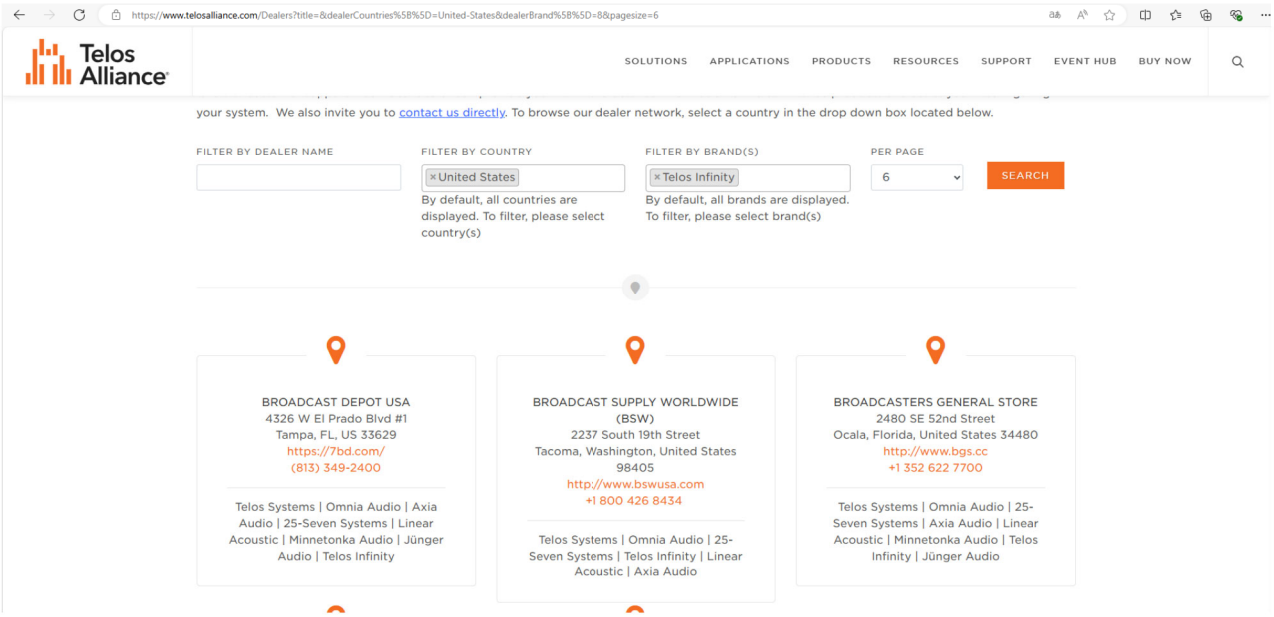
Referencia: Respuesta a observación certificado de distribución autorizado del fabricante.

El Comité técnico manifiesta ***"el oferente deberá aportar certificado de distribución autorizado del fabricante del equipo ofrecido, así: Deberá presentar certificado para los ítems No. 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia el equipo a ofertar, el cual deberá estar vigente al momento de la presentación de la oferta y durante todo el plazo de ejecución del contrato.***
Nota: En caso de proponentes plurales (Uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá contar con el certificado de distribución y/o comercialización y/o distribución autorizada expedido por el fabricante lo cual garantiza el respaldo de la misma en el presente proceso y para la ejecución del contrato".

Y también el Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 4, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca SOLIDYNE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca SOLIDYNE y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.solidynepro.com/nosotros-distribuidores/ y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/solidyne así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

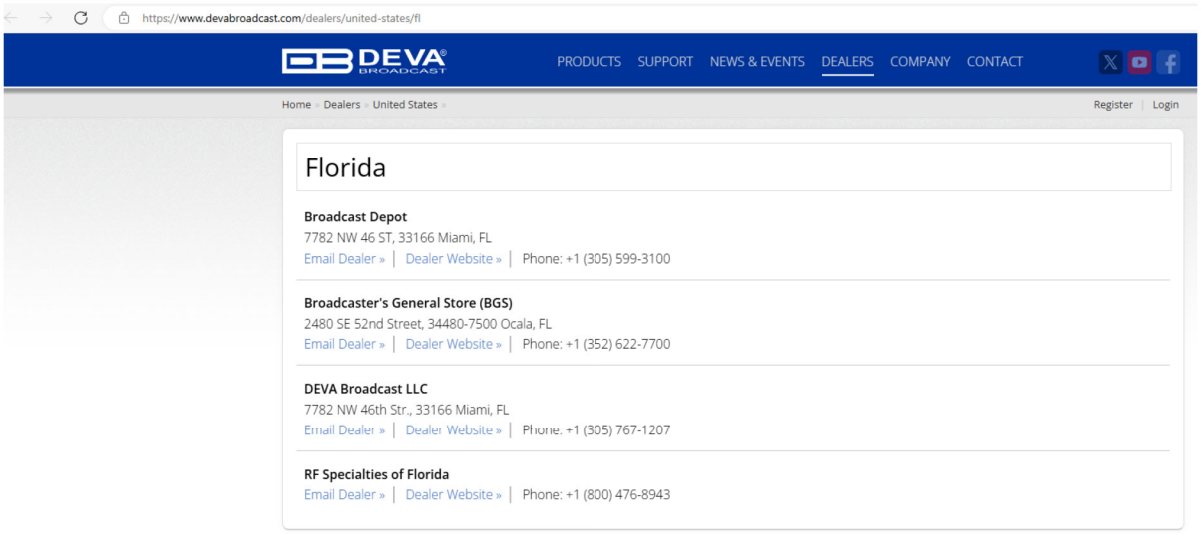


El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 5, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca TELOS ALLIANCE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *TELOS ALLIANCE* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.telosalliance.com/Dealers y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/telos así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 6, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca OPTOELECTRONICS, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca..."***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca OPTOELECTRONICS y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información poniéndose en contacto con el fabricante https://www.optoelectronics.com/ o con el Máster distribuidor https://7bd.com/ por cualquier medio electrónico o telefónico con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

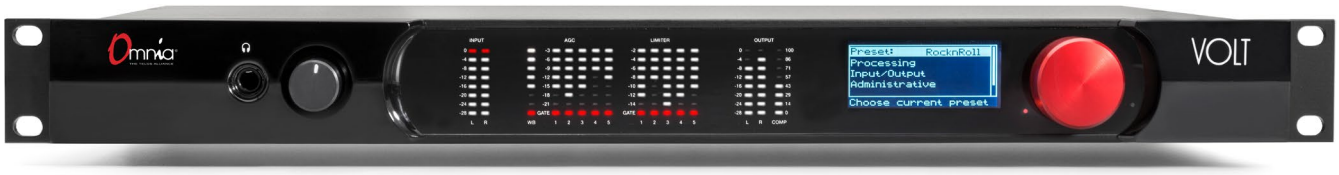
El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 7, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca DEVA DEVA BROADCAST, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *DEVA BROADCAST* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.devabroadcast.com/dealers/united-states/fl y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/deva así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



Christian Fernando Carvajal Gross
C.C 13.740.926. de Bucaramanga
Representante Legal **UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES**

Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

Omnia® VOLT®



GUÍA DE INSTALACIÓN Y USUARIO DEL PROCESADOR DE AUDIO MULTIUSO

Versión de software 2.0 DSP|Núcleos: FM estéreo, AM, HD-Pro, SG Manual del usuario • Mayo de 2020

Para números de pieza 2001-00439, 2001-00489, 2001-00496 y 2001-00497

Omnia® Telos Alliance

TelosAlliance.com

Advertencias para el usuario e información de contacto

Las instrucciones de instalación y servicio contenidas en este manual son para uso exclusivo de personal calificado. Para evitar descargas eléctricas, no realice ningún servicio que no sea el contenido en las instrucciones de funcionamiento a menos que esté calificado para hacerlo. Consulte todo el servicio a personal calificado.

Este instrumento tiene una entrada de voltaje de línea de rango automático. Asegúrese de que el voltaje de alimentación esté dentro del rango especificado de 100-240 VCA. El símbolo ~, si se utiliza, indica un suministro de corriente alterna.



Este símbolo, dondequiera que aparezca, le alerta de la presencia de voltaje peligroso y sin aislamiento dentro del gabinete, voltaje que puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica.



Este símbolo, dondequiera que aparezca, le alerta sobre importantes instrucciones de funcionamiento y mantenimiento. Lea el manual.

PRECAUCIÓN: TENSIONES PELIGROSAS

La alimentación del instrumento incorpora un fusible interno. Es posible que todavía haya voltajes peligrosos en algunas de las piezas primarias incluso cuando el fusible se haya fundido. Si es necesario reemplazar el fusible, cámbielo solo por uno del mismo tipo y valor para una protección continua contra incendios.

ADVERTENCIA:

El cable de alimentación del producto es el dispositivo de desconexión principal. La toma de corriente debe estar situada cerca del dispositivo y ser de fácil acceso. La unidad no debe ubicarse de manera que impida el acceso al cable de alimentación. Si la unidad está incorporada a un bastidor de equipos, se debe incluir en el diseño del bastidor un dispositivo de desconexión de seguridad de fácil acceso.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no exponga este producto a la lluvia o la humedad. Esta unidad es sólo para uso en interiores.

Este equipo requiere el libre flujo de aire para una refrigeración adecuada. No bloquee las aberturas de ventilación en la parte trasera y los lados de la unidad. No permitir una ventilación adecuada podría dañar la unidad o crear un riesgo de incendio. No coloque las unidades sobre alfombras, ropa de cama u otros materiales que puedan interferir con las aberturas de ventilación del panel.

Si el equipo se utiliza de una manera no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada.

INFORMACIÓN AL USUARIO DEL DISPOSITIVO INFORMÁTICO CLASE A DE EE. UU.

ADVERTENCIA:

Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y utiliza según las instrucciones de este manual, puede causar interferencias en las comunicaciones por radio. Este equipo cumple con los límites para un dispositivo informático de Clase A, según lo especificado por las reglas de la FCC, parte 15, subparte j, que están diseñadas para brindar una protección razonable contra dicha interferencia cuando este tipo de equipo se opera en un entorno comercial. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias. Si es así, se le pedirá al usuario que elimine la interferencia a su cargo. Nota: Pueden producirse interferencias desagradables en la recepción de radio o televisión si se conectan otros dispositivos a este dispositivo sin el uso de cables de interconexión blindados. Las normas de la FCC exigen el uso de cables blindados.

ADVERTENCIA DE CANADÁ:

"Este aparato digital no excede los límites de Clase A para emisiones de ruido de radio establecidos en las regulaciones de interferencias de radio del departamento de comunicaciones de Canadá".

“Le presente aparato numérico n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites aplicables aux appareils numériques (de Class A) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectriqueedictopor el Ministerio de Comunicaciones de Canadá”.

INFORMACIÓN DE CONFORMIDAD CE:

Este dispositivo cumple con los requisitos de las directivas del consejo CEE:

- 93/68/CEE (MARCADO CE)
- 73/23/CEE (SEGURIDAD – DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN)
- 89/336/CEE (COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA)

Se declara conformidad con las normas: EN50081-1, EN50082-1.

Marcas y Licencias

Omnia es una marca comercial de TLS Corp. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Todas las versiones, afirmaciones de compatibilidad, marcas comerciales, etc. de productos de hardware y software no fabricados por The Telos Alliance que se mencionan en este manual o en el material que lo acompaña son únicamente informativos. Telos Alliance no respalda ningún producto en particular para ningún propósito, ni asume ninguna responsabilidad por su funcionamiento o precisión. Nos reservamos el derecho de realizar mejoras o cambios en los productos descritos en este manual que puedan afectar las especificaciones del producto, o de revisar el manual sin previo aviso.

Este documento y su contenido tienen derechos de autor de TLS Corporation y no pueden copiarse, reproducirse ni distribuirse de ninguna forma sin permiso expreso por escrito.

Ciertas bibliotecas se le conceden bajo licencia según los términos de la Licencia Pública General GNU, Versión 2 (“GNU GPL”). Telos no puede otorgarle sublicenciantes de estas bibliotecas, ya que se considera que usted tiene su propia licencia directa del licenciatario original. Telos no modifica estas bibliotecas de ninguna manera. Por la presente, Telos le ofrece, a Su solicitud y por los costos reales de materiales y envío, todos los archivos de código fuente y código objeto para todas las bibliotecas GNU contenidas en el Software. Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 EE. UU. Todo el mundo puede copiar y distribuir copias textuales de este documento de licencia, pero no está permitido cambiarlo.

Los enlaces a GNU GPL y otros módulos utilizados bajo licencia se pueden encontrar en la pantalla Acerca de de la interfaz web de VOLT Remote Control.

Actualizaciones

Las características y operaciones de Omnia VOLT están determinadas en gran medida por el software. Telos Alliance se esfuerza por proporcionar el software más estable y con más funciones disponibles. Le recomendamos que busque actualizaciones de software de vez en cuando visitando nuestro sitio web o contactándonos directamente.

Comentario

Agradecemos sus comentarios sobre cualquier aspecto de nuestros productos o de este manual. En el pasado, muchas buenas ideas de los usuarios se incorporaron a revisiones de software o nuevos productos. Por favor contáctenos con sus comentarios o sugerencias.

Nosotros te apoyamos...

Por teléfono/fax

Puede comunicarse con nuestro equipo de soporte de Omnia en caso de emergencia llamando al +1 216-622-0247. Si tiene preguntas sobre facturación u otras preguntas técnicas que no sean de emergencia, llame al +1 216-241-7225 entre las 9:00 a. m. y las 5:00 p. m., hora del este de EE. UU., de lunes a viernes.

Por correo electrónico.

El soporte técnico que no es de emergencia está disponible en Support@TelosAlliance.com .

Por Internet

El sitio web de Omnia tiene una variedad de información que puede ser útil para la selección y soporte de productos. La URL eshttp://www.Telosalliance.com/Omnia .

SERVICIO

Debe comunicarse con Telos Alliance antes de devolver cualquier equipo para servicio de fábrica. Necesitaremos el número de serie de su unidad, ubicado en la parte posterior de la unidad. Emitiremos un número de autorización de devolución, que debe estar escrito en el exterior de su contenedor de envío. No incluya cables ni accesorios a menos que lo solicite específicamente el ingeniero de soporte técnico. Asegúrese de asegurar adecuadamente su envío por su valor de reposición. Los paquetes sin la autorización adecuada podrán ser rechazados. Clientes de EE. UU., comuníquese con el soporte técnico de Telos Alliance al +1-216-622-0247. Todos los demás clientes deben comunicarse con el representante local para hacer arreglos para el servicio.

GARANTÍA

Para conocer la última garantía de Telos Alliance, visite:telosalliance.com/warranty

REGISTRE SU PRODUCTO

Registre su producto hoy para obtener todos los beneficios de nuestra garantía, soporte y actualizaciones de productos. telosalliance.com/product-registration/

La Alianza Telos

1241 Superior Ave. Cleveland, OH 44114 EE. UU.
+ 1 (216) 241-7225

Apoyo:

Teléfono 24 horas al día, 7 días a la semana +1 (216)

622-0247 Correo electrónico support@telosalliance.com

Web https://www.telosalliance.com/support-request

Contenido

Advertencias para el usuario e información II

de contacto Le apoyamos... IV

GARANTÍA IV

1 *Descripción general de Omnia VOLT* *1*

2 *VOLT de prisa!* *7*

Rápido paso a paso 8

3 *Instalación y panel* *12*

trasero Instalación física 12

Conectar 13

4 *Panel frontal y LCD* *18*

Conector para auriculares del panel frontal 18

Medidores del panel frontal 19

Uso de los mapas de menús del panel 20

frontal de Volt de la rueda Jog 22

5 *Control remoto basado en navegador* *28*

Iniciar sesión 29

Remoto 30

Mapas de control remoto: dónde encontrar cada función 35

6 *Procesamiento de voltios* *51*

Estrategia y ajuste de preajustes Acerca de 52

los preajustes de fábrica de VOLT 56

Diagramas de bloques de procesamiento de voltios 63

Terminología de procesamiento VOLT 67

7 *Solución de problemas y actualizaciones* *70*

8 *Especificaciones técnicas* *71*

9 *Garantía de la Alianza Telos* *73*

A *operación GPIO* *74*

Creando las experiencias de audio más emocionantes y atractivas imaginables

¡Felicitaciones por su nuevo producto Telos Alliance!

El equipo de Telos está comprometido a dar forma al futuro del audio ofreciendo soluciones innovadoras e intuitivas que inspiran a nuestros clientes a crear las experiencias de audio más emocionantes y atractivas imaginables.

Agradecemos que haya elegido herramientas de audio de Telos® Systems, Omnia® Audio, Axia® Audio, Linear Acoustic®, 25-Seven Systems® y Minnetonka Audio®. Estamos aquí para ayudarle a hacer que su trabajo realmente brille. Esperamos que disfrute de su producto Telos Alliance durante muchos años y no dudaremos en informarnos si podemos ayudarlo de alguna manera.

Alianza Telos

1 Descripción general de Omnia VOLT

Nadie sabe procesar como Omnia...

Durante más de treinta años, hemos estado a la vanguardia del procesamiento de audio para transmisiones. En ese tiempo, Omnia se ha ganado una reputación por su sonoridad líder en el mercado y un sonido al aire limpio y sin distorsiones.

...y nadie sabe transmitir DSP como Telos

También hemos sido pioneros en el procesamiento de señales digitales, introduciendo el primer sistema de programas telefónicos de entrevistas basado en DSP, el códec Zephyr ISDN y el primer procesador de cadena aérea de FM totalmente digital.

Y hemos seguido liderando, con Axia, el primer sistema de red de control y audio AoIP diseñado específicamente para emisoras, con nuestros innovadores sistemas de mejora de la marca de agua Voltair, con nuestros productos de gestión de sonido envolvente y sonido Linear Acoustic, y más.

A pesar de todo, hemos mantenido un objetivo para Omnia: aplicar tecnología de vanguardia, brindando a su estación un sonido competitivo, emocionante y líder en el mercado que atraiga y retenga a los oyentes.

¡Ahora, con Omnia VOLT, hemos ido aún más lejos!

hemos*reescribió las reglas para la transmisión DSP*, ajustando nuestros algoritmos para ofrecerle:

- Potencia de procesamiento y sonido sin precedentes en un paquete de una unidad de rack,
- Configuración sencilla sin sacrificar su capacidad de personalizar exactamente el sonido que desea y
- Versatilidad preparada para el futuro.

Omnia VOLT es... una señal que salta de las radios de los oyentes. Con el sonido prístino y cálido de Omnia que les encanta a los locutores.

- **Un Clipper de nueva generación diseñado por Frank Foti**para un sonido al aire más fuerte sin grunge.
- **Seis secciones separadas de AGC:**Una banda ancha, más cinco secciones separadas de banda estrecha alineadas en el tiempo, cada una con controles separados para cada parámetro importante. Además de un crossover de banda media sintonizable. ¡Dale a tu estación el volumen y el sonido consistente que deseas!
- **Cinco secciones limitadoras separadas alineadas en el tiempo,**cada uno con controles separados de Drive, Hold, Threshold y Attack/Decay. Le brindan protección contra la sobremodulación mientras mantienen un sonido característico fuerte.

- **Potenciadores de graves profundos variables, graves potentes y calidez.**Obtén ese sonido carnoso de Omnia, afinado como quieras.
- **Precortadora de bajo.**Totalmente ajustable con*Opresión*y*Circunferencia*controles. Obtendrá unos graves potentes y agradables para el oyente sin preocuparse por la distorsión de intermodulación.
- **Clíper*Seda*ajuste.**Si su formato es propenso a la distorsión de agudos, puede agregar lo suficiente*Seda*para limpiar esas altas frecuencias.
- **Rotador de fase conmutable y de paso alto variable**. El procesamiento especial en la entrada de VOLT garantiza que las frecuencias ultrabajas, demasiado bajas para que los oyentes las perciban como graves, no le roben la potencia en el aire.
- **Mejora estéreo para FM analógica, sin agregar multitrayecto.**Obtendrá una señal más amplia y emocionante que salta de la radio.
- **Detección automática mono de "voz seca".**Ideal para estaciones FM analógicas estéreo que utilizan procesamiento extremo: mantiene una mano adicional en el cortapelos para detener la distorsión cuando el canal L+R se potencia con señales mono.
- **Ruta de señal FM de baja latencia ajustable**le permite ajustar las compensaciones entre la latencia del procesador y la calidad ultraalta.
- **Umbral y procesamiento ajustables BS-412**para el pleno cumplimiento de las normas de la UIT.
- **Procesamiento avanzado de portadora suprimida de banda lateral única [SSBSC],**para reducir trayectos múltiples y una transmisión HD más robusta.
- **"La incorporación piloto estéreo One Louder" te da el efecto de un 10% más de modulación...** ¡sin exceder los límites legales!
- **Ancho de banda estrecho o amplio**ayuda a obtener la señal AM más completa para su formato.
- **Ecualización adicional de HF previa y posterior al límite**le permite agregar "vida" al sonido de cualquier estación AM.
- **Modulación asimétrica para máxima potencia AM**.
- **Compensación de inclinación ajustable**para mejorar su señal cuando utiliza transmisores modulados en placa más antiguos.
- **Múltiples anchos de banda seleccionables para flujos de datos digitales**. Más que simples filtros de paso bajo, HD Pro también modifica el cruce de VOLT para obtener los mejores resultados para cualquier tasa de bits.
- ***sentido*®procesamiento de flujos de programas digitales.**Los algoritmos Sensus exclusivos de Omnia en realidad predicen cómo la reducción de datos HD, DRM o multidifusión afectará su sonido. Ellos *pre*-acondiciona tu señal, haciendo que la compresión digital suene mejor, incluso a velocidades de bits bajas.
- Algunas de las funciones anteriores están diseñadas para medios de transmisión específicos. Esa es una de las razones por las que le brindamos firmware separado para FM analógico, HD/DAB/streaming y AM analógico.[1]. Esta separación nos permite asignar potencia de procesamiento donde sea más útil.

Omnia VOLT es... configuración rápida y fácil de usar, al mismo tiempo que le brinda control absoluto de *cada*parámetro importante.



Hemos creado VOLT para usuarios que necesitan obtener resultados rápidamente y para aquellos a quienes les gusta personalizar el sonido de su estación. Puede poner VOLT al aire en minutos, seleccionar presintonías que han sido diseñadas para las estaciones y la programación actuales, crear una personalidad sonora única con solo unos pocos empujones de los controles deslizantes QuickTweak™, afinarla con una interfaz gráfica de usuario integral, guardar configuraciones para que su automatización se active en diferentes franjas horarias y comparta esos ajustes preestablecidos con otros usuarios de VOLT en su grupo.

- **Elija entre algunos de los mejores ajustes preestablecidos de fábrica al aire. Están diseñados por los expertos en procesamiento de Omnia y por nuestros programadores invitados "internos" favoritos.**
- **Entonces utilice la exclusiva de Omnia VOLT.*Ajuste rápido*sistema, para afinar su sonido rápidamente.**Obtenga exactamente el procesamiento que desea, mientras está al aire, directamente desde el panel frontal o una computadora conectada.

  ¸Nadie sabe procesar como Omnia. Nos basamos en décadas de experiencia en procesamiento.
  para diseñar el sistema QuickTweak. Vincula parámetros complejos e interactivos (algunos de los cuales no pueden ser alcanzados por los controles normales del procesador) para crear un conjunto central de "metacontroles".

  ¸QuickTweak es fácil de entender: los controles son intuitivos, puedes ajustarlos de oído y Escuchas los resultados al instante.

  ¸Puede utilizar QuickTweak en el procesamiento preestablecido de fábrica o en su propio programa personalizado. cesando.

  ¸Puede guardar su propio archivo preestablecido después de usar QuickTweak y recuperarlo al instante.

  ¸Puede continuar usando QuickTweak o ajustar su configuración con la versión más profunda de VOLT.
  controles, incluso después de haber guardado un archivo.

¡QuickTweak combina un acceso rápido con el poder de una total libertad de procesamiento!

- Personaliza un sonido único para tu estación y mercado. La interfaz gráfica de usuario de Omnia VOLT es fácil de navegar, pero le brinda el control preciso y flexible que necesita.

Omnia VOLT es una versatilidad preparada para el futuro, ¡sin coste adicional!



VOLTIOS***DSP|Núcleo***Los módulos de firmware le permiten reorganizar y modificar la arquitectura interna de VOLT, a medida que cambian sus necesidades:

- Utilice el***VOLTIOS: FM***DSP|Core para procesamiento estéreo analógico en la estación, con recorte de alta calidad y baja distorsión para alimentar archivos STL sin comprimir. O utilice VOLT:FM en el transmisor, que combina ese procesamiento con un generador de señal compuesta versátil y de alta calidad. VOLT:FM también le permite seleccionar el procesamiento BS-412 o un modo de baja latencia, para cumplir con los estándares locales.

- Usar***VOLTIO: SOY****Transmisión*, especialmente diseñado para los desafíos de la radio AM. La ecualización versátil de limitación previa y posterior, además de las presintonías creadas para las estaciones AM actuales, le brindan la señal más limpia y potente de la banda. La modulación asimétrica y la inclinación, aplicadas después del clipper, le ayudan a obtener un mejor rendimiento incluso con transmisores más antiguos.
- Usar***VOLTIO: HD PRO***para HD/DRM/DAB/Web y otros medios comprimidos, así como programas sindicados y producciones de estudio. Los anchos de banda y puntos de cruce seleccionables, además de nuestros exclusivos algoritmos Sensus, reducen los artefactos de compresión incluso a velocidades de bits bajas. Colóquelo en la cadena de producción de su programa sindicado y realice una configuración rápida: cada episodio será claro, limpio y tendrá una coherencia que los oyentes puedan reconocer.
- Usar***VOLTIOS: SG (generador estéreo)***cuando desee dividir su sistema entre un procesador principal (generalmente en la estación) y un generador estéreo MPX dedicado con funciones compuestas avanzadas en el transmisor. VOLT: SG se puede utilizar con cualquier sistema de procesamiento de audio: VOLT: FM o uno de nuestros otros excelentes procesadores Omnia, o cualquier otro control de volumen de otro fabricante.

DSP|Núcleos*no lo son*complementos de costo adicional!

- Descargue el paquete de firmware DSP|Core que necesita de forma gratuita desde el sitio web de Telos...
- Transfiérelo a tu VOLT desde cualquier computadora de la red y...
- Reiniciar. ¡Es así de simple!

Puede cambiar de aplicación siempre que cambien sus necesidades. ¡O tenga un Omnia VOLT de repuesto como respaldo para cada uno de sus procesadores de reserva (y su generador estéreo) en todas sus estaciones!

DSP|El núcleo es*casi*algo por nada! Sólo hay dos pequeñas advertencias:

1. Algunas funciones de Omnia VOLT están diseñadas para medios de transmisión específicos. (Obviamente, no necesita salidas compuestas duales en un procesador que esté usando para transmisiones web). Cada paquete de firmware DSP|Core tiene un conjunto de características que está optimizado para su aplicación y asigna DSP donde más se necesita.
2. Algunas versiones de firmware de DSP|Core aún se están probando y perfeccionando. Visite nuestro sitio web para ver versiones nuevas y actualizaciones de los DSP|Cores que está ejecutando.

Omnia VOLT se instala rápidamente, con funciones de configuración y conveniencia para las emisoras de hoy:

- **VOLT incluye un servidor HTML-5 integrado para un control total desde cualquier computadora, tableta o teléfono inteligente**... no necesita Java ni complementos especiales, por lo que no hay que preocuparse por esas vulnerabilidades.
- **Ruta de señal totalmente flexible**. Puede elegir entradas analógicas, digitales AES/EBU o Livewire; elija qué canal usar para entradas mono; utilice salidas analógicas, digitales AES/EBU, Livewire, compuestas... o todas las salidas al mismo tiempo. Hay ajustes de volumen y balance de canal separados, y "opciones de inversión de fase" flexibles en cada entrada. Puede guardar y recuperar configuraciones de entrada/salida personalizadas para diferentes aplicaciones.
- **Los puntos de inserción conmutables le permiten optimizar Voltair, codificadores de marcas de agua y otras codificaciones posteriores.**Puede alimentar codificadores con una señal preprocesada desde los limitadores y AGC multibanda de VOLT. De esa manera, su codificador ve una señal más fuerte y confiable. Luego, vuelva a alimentar la salida del codificador a VOLT, para un recorte posterior a la codificación que lo proteja contra la sobremodulación.
- **Conmutación automática de señal de "conmutación por error".**Puede especificar una entrada de respaldo para usarla si su señal principal se interrumpe. VOLT puede cambiar a esta fuente automáticamente, con sensibilidad ajustable, o puede activar el cambio mediante el cierre de contacto o Livewire GPIO según sea necesario.
- **Construcción robusta de una unidad de bastidor**Se adapta a cualquier sala de control, centro técnico o caseta de transmisores, con medidores LED fáciles de ver.
- **Funcionamiento sin ventilador.**Siéntase libre de usar VOLT cerca de monitoreos críticos o micrófonos en vivo.
- **Generador de tonos incorporado.**Le permite verificar rápidamente las lecturas del medidor y la ruta de la señal.

Además, FM Stereo DSP|Core de VOLT incluye un generador estéreo de alta calidad con:

- **Conmutación flexible de preénfasis**en entradas y salidas de audio. Esto facilita la instalación de VOLT en cualquier cadena de aire existente.
- **Salidas compuestas de doble variable**para alimentar un transmisor principal y de respaldo.
- **Nivel y fase piloto variables**Le permite ajustar la señal para la transmisión.
- **Entrada SCA ajustable**para servicios adicionales que incluyen RDS, lectura para ciegos y redes especializadas.**Salida de sincronización de 19 kHz**para sincronizar generadores externos.
- **BS-412 y configuraciones de baja latencia**que se puede activar según sea necesario.

AM DSP|Core de VOLT incluye:

- **Ecualización adicional para controlar o mejorar los agudos en dos lugares críticos,**tanto antes como después del limitador multibanda.
- **Opciones de ancho de banda amplio y estrecho**para permitirle obtener la mejor combinación de cobertura y calidad para el formato de su estación.
- **Inclinación ajustable**para compensar la "caída" de baja frecuencia en transmisores modulados en placa más antiguos.

DSP HD Pro de VOLT|Núcleo está optimizado para HD, DRM, DAB, transmisión web y distribución de programas sindicados con datos reducidos, con:

- **Procesamiento de sentido variable,**El exclusivo acondicionador de señal de Omnia en realidad reduce la distorsión agregada por los esquemas de compresión psicoacústica.
- **Anchos de banda conmutables**con ocho opciones entre 4 kHz y 24 kHz. Reconfiguran las frecuencias de procesamiento multibanda de VOLT y limitan las frecuencias altas para brindarle la señal más limpia para su medio de distribución.
- **Limitador de banda ancha anticipado**además de cinco limitadores de banda totalmente ajustables, para proteger contra transitorios rápidos que pueden agregar distorsión.

Generador estéreo de VOLT DSP|Coretoma las características compuestas avanzadas de nuestro procesador Omnia.11 G-Force y las coloca en un hardware VOLT conveniente y versátil. Aprovecha el VOLT DSP que normalmente se utiliza para el procesamiento de audio, para brindarle uno de los generadores estéreo independientes más potentes disponibles. Utilice un par FM+SG VOLT para crear una cadena de aire aún más potente que un solo Volt, o utilice VOLT: SG como generador estéreo complementario para cualquier procesador en el estudio. VOLTIOS: SG incluye:

- **Soporte SSBSC**le permite seleccionar una portadora suprimida de banda lateral única para obtener más inmunidad a múltiples rutas, menos ruido y una radio HD más robusta.
- **uno más fuerte**para incrustar el piloto estéreo directamente en la señal compuesta. Esto libera energía, brindándole un decibelio más de volumen (efectivamente, un 10 % de modulación adicional) sin exceder los límites legales.
- **Limitador compuesto flexible**se puede calibrar para controlar los excesos de no linealidades en su STL.
- **Ajuste de la fase piloto**de ±32°, en comparación con la portadora suprimida de 38 kHz, para compensar errores de sincronización en otras partes de su sistema.

2 VOLT de prisa!

Entendemos que hay ocasiones en las que necesita poner el equipo en funcionamiento rápidamente y no tiene tiempo para aprender todo lo que puede hacer.[2]. Este capítulo, o alternativamente, la Guía de inicio rápido específica y exclusiva de cada DSP Core es para esos momentos.

VOLT es un procesador sofisticado y totalmente sintonizable que se puede configurar para AM o FM, transmisión analógica o digital, Web y otros medios comprimidos, o producción de programas y estudios.

- Con VOLT, puedes lograr un sonido líder en el mercado usando solo nuestros ajustes preestablecidos de fábrica.
- 

Luego podrás personalizar el sonido fácilmente, directamente desde el panel frontal, con nuestro exclusivo*Ajuste rápido*característica: seis controles deslizantes etiquetados intuitivamente, diseñados por expertos en procesamiento, cada uno de los cuales controla aspectos específicos de su sonido, algunos de los cuales no se pueden ajustar con los controles normales del procesador. Puede ajustarlos en tiempo real, escuchar los resultados mientras lo hace y guardar los que desee como sus propios ajustes preestablecidos personales.
- Pero VOLT también te permite profundizar. Más de 140 ajustes de procesamiento y enrutamiento interactivos y de fácil acceso le permiten obtener el sonido que desea. Le permiten elegir, equilibrar y acondicionar señales de entrada de fuentes analógicas, digitales AES/EBU o Livewire. Permiten el cambio automático de señal de "conmutación por error" si falla la fuente principal del programa. Te permiten insertar codificadores de identificación de marcas de agua y nuestro procesador de marcas de agua Voltair.*después*su señal ha sido procesada para mayor intensidad y confiabilidad, pero*antes*la protección y el volumen del cortapelos ultralimpio de VOLT.
- 

¡VOLT puede incluso convertirse en procesadores totalmente diferentes cada vez que cambien sus necesidades! Nuestros cuatro paquetes de firmware DSP|Core descargables y gratuitos reasignan los recursos internos de VOLT para su propósito. Puede tener un procesador analógico FM con control Omnia completo y un generador estéreo compuesto interno hoy... conviértalo en un procesador de transmisión digital con todas las funciones con procesamiento Sensus exclusivo que reduce los artefactos... un procesador AM definitivo con tan... graves sofisticados y mejora de la asimetría un día después... ¡o un generador compuesto independiente de ultra alta calidad y repleto de funciones después de eso! Cualquier paquete VOLT DSP|Core se puede cargar en cualquier momento, según cambien sus necesidades.

Omnia VOLT es un gran procesador. No podríamos incluirlo todo en un capítulo introductorio de inicio rápido. Para saber todo lo que puede hacer por usted, deberá leer el resto de este libro. (Si no tiene tiempo suficiente para hacerlo, al menos lea el índice y vea qué capítulos le resultarán más útiles).

Rápido paso a paso

Esta docena (o menos, dependiendo de la configuración) pasos asumen que estás ejecutando VOLT desde su panel frontal. Hay un tutorial sobre el uso de la rueda de selección roja y mapas de los menús LCD de VOLT en el capítulo Panel frontal.[3].

1.Instale VOLT en su rack, conectando las entradas y salidas de audio apropiadas para su sistema.

2.Si está utilizando el generador estéreo múltiplex compuesto en VOLT: FM o VOLT: SG, conecte una de las salidas compuestas BNC a su excitador de FM o STL compuesto.

3.Conecte la alimentación de CA. No hay interruptor de encendido. Espere a que el sistema se estabilice y la pantalla LCD digaOmnia VOLTIO.

4.Navegar aEntrada/Salida > Entraday seleccione el apropiadoFuente de entrada (fuente de entrada).

5.Alimente el material del programa regular al nivel normal de su estación (generalmente0 VUen los medidores de la consola). Ajuste el VOLT apropiadoNivelcontrole de modo que los LED de entrada alcancen un máximo de -18 a -12 con regularidad.

6.Navegar aEntrada/Salida > Saliday ajuste el nivel apropiado para el siguiente dispositivo; Si está utilizando una salida digital, configure la frecuencia de muestreo para que se bloquee con el reloj interno de 48 kHz de VOLT, la frecuencia de la entrada digital o una referencia de reloj digital externa.[4].

Si está ejecutando FM Stereo DSP|Core de VOLT:

7.Navegar aSalida > Opciones FM,y seleccione elPreénfasis de FM (preénfasis) requerido para su país o región.

- SiBS-412Se requiere limitación de potencia, actívela en este menú.
- Si ha elegido un dispositivo de entrada de audiofrecuencia en el paso 6, seleccione el adecuadoprofundo para la señal de ese dispositivo.
- Si está alimentando un STL digital sin comprimir, o desea utilizar una salida de audio para alimentar el excitador, gireDelaware -énfaapagado para esa salida. Esto significa que el preemph FM de VOLT, seleccionado al inicio de este paso, permanece como parte de la señal al STL o al excitador.

VOLT debería ser el único dispositivo que proporcione preénfasis o limitación. Esto significa que debe desactivar cualquier preénfasis o limitación adicional en el excitador.

8.Si está utilizando una salida compuesta, navegue hastaEntrada/Salida > Generador estéreo, luego ajuste Compilación 1oCompilación 2para una modulación del 100% tal como se lee en su monitor de modulación o medición STL/excitador, yNivel pilotoentre el 8% y el 10%. Salir de regreso aMenú principal.

9.Latencia estándar a través de VOLT: FM es de 18,7 ms, cuando todo su procesamiento avanzado y

Las opciones de recorte de mayor calidad están activadas. Puede reducir la latencia hasta 10,3 ms desactivando varias opciones mediante la interfaz de control remoto web. Consulte el capítulo Control remoto para obtener más detalles.

Si está ejecutando AM DSP|Core de VOLT:

7.Navegue hasta Entrada/Salida > Entrada > Modo mono y seleccione la ruta deseada. Mono L envía el audio de la entrada izquierda a los dos canales internos de VOLT y sus salidas; Mono R hace lo mismo usando la entrada del canal derecho. Mono L+R suma ambos canales. Seleccione una inversión adecuada si su señal de entrada tiene un error de polaridad.

8.Envíe material de programa típico VOLT a su nivel operativo normal. Navegue hasta Entrada/Salida > Entrada y ajuste el nivel y el ajuste derecho apropiados hasta que los medidores de entrada alcancen su punto máximo aproximadamente -18a -12 regularmente.

9.Navegue hasta Entrada/Salida > Salida > Opciones de salida. Configure la frecuencia LPF5 y la inclinación6 adecuadas para su instalación.

¸Colocarmodo asim,en este menú, si desea utilizar modulación asimétrica. Utilice un módulo monitor de acción o osciloscopio para verificar que solo los picos positivos aumentan cuando sube el control (puede ser más fácil ver esos picos si configura temporalmente elProcesamiento > QuickTweak > Unidad de clipa un alto nivel). si elMod asimEl control está aumentando la *negativo* alcanza su punto máximo cuando lo subes, gira la salida apropiadaPolaridadal otro ajuste.

10. Navegue hasta Entrada/Salida > Salida y establezca el nivel apropiado para el equipo que está alimentando VOLT. Si se trata de un transmisor, asegúrese de que los picos negativos nunca alcancen el corte total (100%). Si está utilizando modulación asimétrica, asegúrese de que los picos positivos no superen el 120% aproximadamente. Si es necesario, retoque el control Asym Mod.

Si está ejecutando HD Pro DSP|Core de VOLT:

7.Si está utilizando su Volt como procesador para HD Radio, DAB, streaming o producción de programas sindicados, está listo para un procesamiento potente directamente desde el panel frontal. Además, el control remoto basado en web de VOLT le permite ajustar estas opciones desde una computadora conectada:

¸Puede configurar el ancho de banda y el procesamiento Sensus para obtener los mejores resultados de cualquier dato. reducción de códecs en su canal de transmisión, transmisión o distribución digital;

Para más detalles, consulte el capítulo sobre Control remoto.

¸Puede reducir la latencia desactivando varias opciones mediante el control remoto web interfaz. Consulte el capítulo Control remoto para obtener más detalles.

Si está ejecutando el generador estéreo [SG] DSP|Core de VOLT:

VOLT: SG es un potente generador estéreo independiente. Está diseñado para usarse en situaciones de procesamiento dividido donde el procesador de audio FM principal está en el estudio y el audio se envía a la ubicación del transmisor a través de STL. VOLT: SG aprovecha la potencia del DSP para brindarle SSBSC para multiplex adicional

5 La frecuencia LPF estrecha estará activa solo cuando se seleccione un preajuste de modo estrecho. De manera similar, la frecuencia Wide LPF estará activa solo cuando se seleccione un preajuste de modo panorámico.

6 La inclinación normalmente se usa solo con transmisores modulados de placa más antiguos.

inmunidad y una señal HD más robusta, y “One Louder” para darle el efecto de un 10% más de modulación sin exceder los límites legales.

Debido a que VOLT: SG es un caso especial, le recomendamos leer la Guía de inicio rápido específica de DSP|Core. Hay una copia incluida con el hardware y puede descargar la última versión desde nuestro sitio web.

Dado que VOLT: SG está diseñado para tomar una señal procesada del procesador de audio de su estación, la calibración de entrada precisa es fundamental. Esto puede evitar el recorte compuesto y controlar los excesos introducidos por las no linealidades en su STL.

Utilice el siguiente procedimiento de calibración (que también aparece en la Guía de inicio rápido):

7.Utilizando material de programa típico, suba temporalmente el control principal del cortapelos de su procesador de audio para proporcionar el nivel del "peor de los casos" en la entrada del VOLT SG.

8.Si está alimentando VOLT: SG a través de AES o Livewire, configure el nivel de salida máximo de su procesador en – 12 dBFS. Si está alimentando VOLT: SG vía analógica, configure el nivel de salida máximo de su procesador en 10 dBu. –12 dBFS.

9.Configure Entrada/Salida > Entrada > Nivel de VOLT para la entrada que está utilizando en 0,0 dB, como valor inicial. Alimente material de programa típico y ajuste el nivel de entrada de VOLT para que los medidores parpadeen solo el LED -12. (Si su procesador o STL tiene algún exceso, es aceptable hacer parpadear un LED ligeramente más alto. Pero no permita más de un dB de exceso).

10. Lo ideal es anular cualquier falta de énfasis en la salida de su procesador de audio, de modo que VOLT: SG reciba una señal preenfatizada de banda limitada de 16 kHz. Si esto no es posible, navegue por Generador estéreo > Ajustar SG y configure Emph Std (50us o 75us), Pre-Emph (OFF u ON) y Input LPF (OFF u ON) según corresponda para su cadena de transmisión.

VOLTIO:

La versatilidad del SG le ofrece muchas otras opciones. Consulte los capítulos sobre Control del panel frontal y Control remoto para obtener más detalles sobre la configuración de este DSP|Core.

Próximos pasos para DSP|Núcleos con procesamiento de audio:

1.Navegar aProcesamiento > Preestablecido,alimente material de programa normal y elija un ajuste preestablecido para su configuración inicial. Podrás cambiar el ajuste preestablecido y/o ajustar su configuración más adelante.

2.[Sólo FM o AM] Vaya a Procesamiento /QuickTweak > Unidad de clipy configure el controlador para lograr el mejor compromiso entre volumen y distorsión. Siempre debe ajustarse lo más bajo posible para el volumen necesario. Podrás refinar este y otros ajustes de QuickTweak más adelante. Salir de regreso aMenú principal.

3.Navegar aguardar preestablecido,y proporcione un nombre para la configuración que acaba de crear. Esto puede servir como punto de partida mientras realiza el último paso n.° 4:

4.*Encuentre la mejor configuración de VOLTIOS para su programación.* Hay consejos rápidos en el capítulo Procesamiento de este manual.

Siguiente paso para VOLT: SG:

1.Navegar aGeneración estéreo > Guardar configuración SG,y proporcione un nombre para la configuración del generador compuesto que acaba de crear.

Pasos finales para todos los DSP|Núcleos:

1.Navegar aEntrada/Salida > Guardar configuración IO,y proporcione un nombre para la configuración de enrutamiento de señal que acaba de crear.

2.*Lea el resto de este manual.*

3.Aprenda a darle forma a su sonido con el mejor procesamiento Omnia para su estación y mercado. ¡Tómate el tiempo para experimentar y disfruta de los resultados!

3 Instalación y panel trasero

Instalación física

¿Estudio o transmisor?

Obviamente, si estás usando el generador estéreo interno de VOLT:FM o VOLT:SG con salida compuesta, debe estar cerca de los transmisores.7. Todas las funciones operativas se pueden controlar fácilmente a través de una red, por lo que tienes total flexibilidad para sintonizar el VOLT de un transmisor desde el estudio.

Pero si planea ubicar VOLT en el estudio y alimentar audio izquierdo/derecho (sin subportadora) a un transmisor a través de STL,**Le recomendamos que utilice un STL lineal que no tenga reducción ni compresión de datos.**Esto puede no ser intuitivo: después de todo, los mejores STL comprimidos de la actualidad pueden sonar bastante bien. El problema es que los algoritmos de compresión con pérdida están diseñados para voz y música normales y sin procesar en situaciones de escucha normales. VOLT optimiza su señal para la transmisión y el cortapelos está diseñado para crear el máximo volumen con una mínima distorsión durante la transmisión. Esto puede crear formas de onda que suenan muy bien en el aire... pero rompen los esquemas de compresión con pérdidas en algunos STL. El resultado es que el STL creará una distorsión adicional y falta de claridad, incluso antes de que la señal llegue al transmisor.

Esta advertencia también se aplica a la transmisión HD y DRM utilizando HD Pro DSP|Core de VOLT. Nuestro procesamiento Sensus exclusivo puede eliminar algunas de las distorsiones de esos medios comprimidos. Pero la "doble compresión" (primero, a través de un STL con pérdida y luego a través de un transmisor de medios digitales comprimido) puede crear interacciones impredecibles que ni siquiera Sensus puede solucionar.

> **Cada vez más, las instalaciones con enlaces de fibra de gran ancho de banda entre sus estudios y sitios de transmisión están descubriendo que Livewire AoIP se puede utilizar como un STL sin pérdidas y de alta confiabilidad. Le permite alimentar un VOLT en el transmisor usando Livewire Xnode en el estudio, o usar VOLT en el estudio para enviar audio AoIP procesado al transmisor. La capacidad Livewire integrada en cada VOLT le permite aprovechar el ancho de banda IP más rápido y económico de la actualidad, con opciones STL cada vez mayores.**

Montaje en bastidor

VOLT tiene solo una unidad de bastidor de altura y se puede montar en casi cualquier lugar.

Como la mayoría de los equipos sofisticados, puede dañarse con el calor extremo.

- No lo monte directamente encima o debajo de equipos que normalmente funcionan calientes. Para una mejor circulación del aire, asegúrese de que lo que esté montado debajo sea muy poco profundo: un panel en blanco o algo así como un patchbay que no genere calor.
- No bloquee las rejillas de ventilación laterales de VOLT. Debe haber al menos una pulgada de espacio para el aire a ambos lados de la unidad. La mayoría de los bastidores ofrecen esto.
- No bloquee los orificios de ventilación en la parte posterior de VOLT.

Hay muchos componentes electrónicos en el chasis de VOLT, por lo que tiene que ser bastante profundo: aproximadamente 11½" más conectores. Si bien no es particularmente pesado, esa profundidad debe quedar en voladizo por el panel frontal de una unidad:**Para evitar daños al panel frontal, móntelo siempre con cuatro tornillos de bastidor.**Si debe utilizar sólo dos tornillos temporalmente, utilice ambos*abajo*agujeros para tornillos. Eso reparte mejor el peso.

¿Estudio en vivo?

VOLT no tiene un ventilador interno y puede ubicarse cerca de un micrófono en vivo. Esto hace que nuestra versión HD Pro DSP|Core sea ideal para podcasting de alta calidad y otras operaciones pequeñas.

Conectar



Conexiones de audio

Diseñamos el enrutamiento de audio de VOLT para que sea extremadamente flexible:

- Puede conectar VOLT mediante analógico balanceado, AES/EBU digital o Livewire AoIP. Cada entrada puede tener un flujo de programa diferente y usted puede seleccionar qué entrada se transmite en la pantalla LCD del panel frontal o desde una computadora conectada. También puede designar una entrada para copia de seguridad de "conmutación por error" automática o manual de la misma programación, si el enlace principal se interrumpe.
- Cada entrada y salida se puede ajustar de forma independiente: puede establecer cualquier nivel entre -12 y +12 dB nominales, o recortar el balance del canal ±3 dB, en pasos precisos de 0,1 dB.
- Cada entrada también se puede ajustar de forma independiente en cuanto a polaridad.[8]con normal o inversión en uno o ambos canales de entrada. Las señales de entrada se pueden configurar de forma independiente para L/R normal o estéreo R/L invertido, o mono desde cualquier canal o ambos sumados.

Insertar puntos [a veces llamados "Puntos de parche"]

8 **A veces se la denomina "fase".**

Normalmente, todas las salidas de audio de VOLT llevarán la salida completamente procesada.[9]. Puede usarlos para distribuir analógico a monitores cercanos, por ejemplo, mientras envía audio digital a una sala de control a través de AES/EBU o Livewire.

Sin embargo, también puede interrumpir la ruta de la señal interna de VOLT para usarla con una identificación de marca de agua de terceros o un generador EAS, o para nuestro sistema de gestión y mejora de marca de agua 25-Seven Voltair. Esto le permite optimizar la transmisión de su programa para obtener la codificación más confiable.

- El dispositivo externo se alimentará desde el limitador multibanda de VOLT, después de toda mejora y AGC. De esta manera, los codificadores de marcas de agua pueden aprovechar los ajustes preestablecidos de Omnia que aumentan las frecuencias críticas para los sistemas de clasificación electrónicos.
- El dispositivo externo o la salida Voltair se aplica directamente al control de accionamiento de VOLT del recortador o limitador final.[10]. De esta manera, no tiene que preocuparse de que la señal agregada de un codificador haga que su transmisor se sobremodule.

La salida de inserción de VOLT se convierte en el "envío" para su dispositivo externo y puede ser cualquiera de las tres salidas de audio de VOLT. La entrada de inserción ("retorno" desde el dispositivo externo) puede ser cualquier entrada que no esté utilizando para el flujo de entrada del programa principal o para la fuente de respaldo secundaria [también conocida como "conmutación por error"]. La entrada y salida de inserción no tienen que ser el mismo modo (una puede ser analógica, por ejemplo, mientras que la otra es AES/EBU), aunque esto rara vez ocurre en la práctica.

Los puntos de inserción se configuran mediante el control remoto de red de VOLT. Consulte ese capítulo para obtener más detalles.

Conexiones analógicas

Se trata de entradas y salidas balanceadas, +4 dBu nominales. A nivel nominal, hay +18 dB de margen libre disponible.

Las entradas pueden ser alimentadas desde cualquier transformador o fuente balanceada electrónicamente. La impedancia de entrada es de 10kΩ. Las salidas están balanceadas electrónicamente, para cualquier carga de 600Ω o superior.

No recomendamos utilizar VOLT en un entorno desequilibrado. Si debe conectarlo a un equipo no balanceado, use un amplificador amortiguador o un transformador.

Los conectores son XLR-3 macho y hembra estándar: pin 1 a tierra, pin 2 "caliente", pin 3 de retorno.

Conexiones AES/EBU

Aportees estéreo; transformador aislado y balanceado de 110Ω nominal según estándar AES/EBU; Resolución de 24 bits. La entrada se bloquea automáticamente a cualquier frecuencia de muestreo entre 32 kHz y 96 kHz.

Producciónes estéreo según el estándar profesional AES3; Transformador aislado y balanceado de 110Ω nominal. La frecuencia de muestreo de salida se puede bloquear en la entrada, bloquear en una fuente de sincronización externa o utilizar el reloj interno de 48 kHz de VOLT. El nivel de salida AES/EBU es de -18 dBFS nominal; Como todas las salidas de VOLT, se puede ajustar en un rango de 24 dB.

Los conectores son RJ-45 hembra, con supresión EMI y cableados de acuerdo con StudioHub+.®estan-

9 VOLTIOS: SG está diseñado para generación estéreo FM avanzada en el transmisor, con un procesador de audio independiente que lo alimenta (normalmente a través de un STL de la estación). No realiza ningún procesamiento de audio interno. Sus salidas de audio monitorean la señal de entrada y se aplica el ajuste del nivel de entrada o la reducción del énfasis.

10 Dependiendo de qué versión de DSP|Core esté cargada.

dardo. La entrada y salida del programa AES/EBU aparecen en los pines 1+2 del RJ-45 correspondiente, con el pin 4 como tierra. Los adaptadores StudioHub+ están incluidos con VOLT[11]: utilice los conectores XLR con funda de color verde.

Si desea aplicar una señal de sincronización externa para AES/EBU, utilice los pines 3+6 de la entrada RJ-45; Este es el XLR hembra con una funda de color rojo en nuestro adaptador. La fuente de sincronización debe ser una transmisión AES/EBU (a menudo denominada “negro digital”); VOLT no se sincroniza con un reloj de palabra desequilibrado de 75 Ω.

cable vivo

Conecte una red Livewire Audio-over-IP alCable vivo/LANConector RJ-45. Livewire debe configurarse desde una computadora conectada; consulte el capítulo sobre Control remoto.

¿No conoces a Jack?

Las entradas y salidas de StudioHub+ y Livewire o Ethernet LAN utilizan conectores RJ-45 idénticos. No puedes saber cuál es cuál al sentirlo. Antes de realizar la conexión, mire la serigrafía del panel posterior o la fotografía de este capítulo para asegurarse de que tiene la correcta.

¡Comprueba la polaridad!

Se acepta comúnmente que cuando el sonido se convierte en electricidad, el aumento de la presión del aire está representado por voltajes más positivos y la rarefacción por voltajes más negativos. Desafortunadamente, los problemas de cableado o equipo pueden alterar esta relación. Los errores en la polaridad del audio, a veces llamados "fase", pueden perjudicar su procesamiento.

Si ambos canales de una entrada estéreo no tienen la misma polaridad, Space-Efx no funcionará y el generador estéreo de VOLT:FM o VOLT:SG no puede crear una subportadora efectiva. Si está realizando una transmisión o transmisión digital, los errores de polaridad pueden obligar al códec a desperdiciar bits donde no son importantes y causar una distorsión adicional para el oyente. En la transmisión mono AM, un solo cambio de polaridad puede hacer que el procesamiento asimétrico desperdicie energía y lleve al transmisor a una sobremodulación ilegal.

Incluso si solo estás usando VOLT para alimentar grabadoras y auriculares en tu estación, un error de polaridad en uno o ambos canales puede generar quejas por parte del talento. Esto se debe a que sus teléfonos no coinciden con la conducción ósea que están acostumbrados a escuchar cuando hablan.

VOLT te permite corregir errores de polaridad, tanto en entradas como en salidas de audio. También incorporamos esta capacidad de corrección en E/S digitales, aunque los errores de polaridad son casi imposibles con la transmisión AES/EBU o Livewire. De esa manera, puede usar VOLT para corregir errores que ocurren en partes analógicas de la secuencia de su programa.

Los ajustes de polaridad están disponibles tanto en el panel frontal de VOLT como en su Control Remoto web. Consulte el capítulo correspondiente.

Conexiones BNC compuestas

11 Obtenga adaptadores adicionales de su distribuidor local ohttp://www.radiosystems.com . Algunas estaciones prefieren utilizar AES/EBU sobre cables Cat-5 o Cat-6 con RJ-45; Los detalles completos de la conexión están enhttp://www.studiohub.com.

Estos solo se pueden utilizar si su VOLT está ejecutando los núcleos DSP|FM o SG (generador estéreo).

Salidas compuestas

Estas son dos salidas BNC, para alimentar la señal multiplexada de VOLT a su(s) transmisor(es). Cada uno se puede ajustar por separado de 0 V a 10 V pp en pasos de 0,05 V. La curva y el modo de preénfasis, el nivel y la fase del piloto y la separación estéreo también son ajustables. Consulte los capítulos sobre funcionamiento del panel frontal o control remoto para obtener más detalles.

Entrada y ganancia SCA

Esta entrada BNC se puede utilizar para comunicaciones subsidiarias (SCA), como lectura para personas ciegas o transmisión de datos. Una señal de un generador externo SCA o RDS, en esta entrada, se mezcla en ambas salidas compuestas.

El regulador de ganancia le permite ajustar entre -29 dB y +2,6 dB, acomodando señales entre 10 V y 0,25 V pp para una inyección del 8,6 % en una salida compuesta de 3,6 V.

Salida de sincronización de 19k

Esta es una onda cuadrada de 19 kHz de nivel TTL, bloqueada al piloto estéreo de VOLT, para usar como referencia para la mayoría de los generadores RDS o SCA que operan en múltiplos de la frecuencia piloto de 19 kHz.

Conectores de datos

E/S serie

Este es un DB9-M para mantenimiento de fábrica; no se utiliza en funcionamiento VOLT normal.

GPI

Este es un DB9-F para entrada de control remoto, usando cierres de contacto u otros sistemas de nivel lógico.

Pin 1	**+ Salida de 5 VCC**
Pin 2	**Entrada común +**
Pasador 3-6	**Entrada de activación #1 - #4**
Pin 7,8,9	**Tierra**

La acción de cada entrada está controlada por elGPIO/Eventospestaña en el control remoto.

Si usa pulsadores o relés, cada GPI se activa conectando momentáneamente su entrada de disparo a Tierra, mientras que el pin 1 está conectado al pin 2. (Para inmunidad al ruido, es posible que desee tirar de la línea de entrada a "normal alto" conectándola al + Suministro de 5 V a través de una resistencia de 1 kΩ).

Si se activa desde una fuente lógica, el voltaje positivo continuo de la fuente debe ir al pin 2, y

cada salida debe bajar su pin de entrada correspondiente cuando esté activo. Los sistemas que utilizan niveles TTL se pueden conectar directamente. Los sistemas que funcionan con voltajes más altos requerirán una resistencia de caída en serie con cada entrada:

Voltaje de entrada	Resistencia requerida
5 VCC	**ninguno**
6 VCC	**ninguno**
12 VCC	**680 Ω, ¼ vatio**
24 VCC	**1,8 kΩ, ½ vatio**
48 VCC	**3,9 kΩ, 1 vatio**

La fuente debe ser capaz de proporcionar hasta 40 mA.

Las entradas y salidas de uso general están disponibles a través de una red Livewire.

LIVEWIRE/LAN

Este es un RJ-45 para conexión Ethernet 10Base-T y 100Base-T. Se puede utilizar para audio Livewire y GPIO, control remoto web o ambos. Consulte el capítulo Control remoto de este manual y la documentación de Livewire para obtener más detalles.

Conector de alimentación

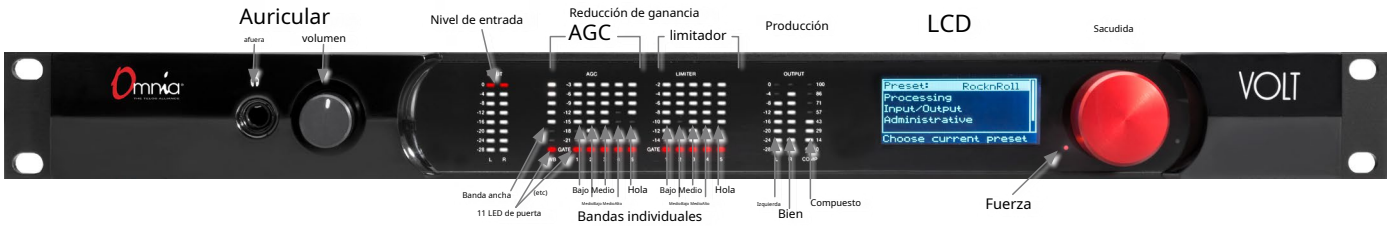
VOLT se adapta automáticamente a una potencia de 50 o 60 Hz en cualquier voltaje entre 90 y 240 VCA. La potencia nominal es de 1 A a 110 V, 0,5 A a 240 V. El consumo real es de unos 15 vatios durante el funcionamiento normal.

VOLT debe conectarse a un tomacorriente con conexión a tierra, de acuerdo con los códigos locales. VOLT no tiene interruptor de encendido, pero puede instalarse en un rack con alimentación conmutada.

4 Panel frontal y LCD

Puede poner en funcionamiento VOLT, seleccionar una presintonía y ajustarla de manera flexible según el sonido y el mercado de su estación... en minutos... ¡completamente desde el panel frontal!

El exclusivo sistema QuickTweak de Omnia le permite personalizar completamente importantes parámetros de procesamiento interno, incluidos algunos que no se pueden alcanzar mediante controles de procesamiento normales, con “controles maestros” diseñados específicamente para el procesamiento de transmisión. Elija cualquier ajuste preestablecido. Utilice QuickTweak para ajustar su densidad, equilibrio espectral, sonido estéreo. escenario, recorte y más. Puede escuchar los resultados a medida que ajusta los seis controles QuickTweak... y luego nombrar y guardar su "ajuste" personalizado como un nuevo ajuste preestablecido.



Se puede acceder a todas estas funciones del panel frontal, y más, mediante un inicio de sesión protegido con contraseña desde computadoras, tabletas o teléfonos inteligentes en red. Hay más de 140 ajustes y selecciones de enrutamiento y procesamiento individuales disponibles, junto con funciones integrales de medición de mayor resolución, administración de ajustes preestablecidos, actualización de firmware, instalación de DSP|Core y mantenimiento. Consulte el capítulo sobre Control remoto.

Conector para auriculares en el panel frontal

El conector para auriculares estéreo TRS de ¼” de VOLT monitorea la señal procesada. Está controlado por un DAC y un amplificador separados de alta calidad, independientes de las salidas XLR analógicas. Tiene un control de volumen independiente en el panel frontal.

¿Cómo están escuchando?

Puede utilizar auriculares para verificar señales o como comprobación aproximada del procesamiento de VOLT. Pero no recomendamos usar teléfonos para ajustar el sonido de su estación... Según nuestra experiencia, la dinámica percibida a través de los auriculares es diferente de la que se escucha a través de los altavoces, y los ajustes realizados con los auriculares pueden ser demasiado sutiles para el uso de los altavoces.

Para ajustes críticos, escuche VOLT a través de monitores de alta calidad en un estudio. O a través de parlantes que equivalen aproximadamente a cómo sus oyentes escucharán la estación: ¡algunos gurús del procesamiento realizan la afinación más crítica mientras están sentados en sus autos! No confíe en los auriculares para realizar ajustes finos, a menos que esté seguro de que los oyentes también los están usando.

Medidores del panel frontal

Los dos medidores situados más a la izquierda de VOLT son entradas de procesador izquierda y derecha, con LED en pasos de -28 a 0 dBFS. Se comportan como medidores de nivel digitales estándar. El LED superior (rojo) se enciende cuando la señal alcanza -0,05 dBFS o más.

VOLT: SG tiene medidores de entrada de mayor resolución.

La calibración de entrada es particularmente crítica con este DSP|Core, ya que está diseñado para niveles de programa que ya han sido controlados por un Omnia VOLT u otro procesador de audio independiente.

Cuando se ejecuta VOLT: SG, el LED de entrada del panel frontal mide más de -12 dBFS de luz por cada 0,4 dB, en lugar de cada 4 dB.

Los siguientes 11 metros leen la Reducción de Ganancia [“GR”] en cada una de las secciones AGC y Limitador de VOLT, calibradas entre -3 y -24 dB. El LED rojo en la parte inferior de cada pila se enciende cuando se activa la puerta de esa sección. Hay 6 medidores AGC (banda ancha, luego las cinco bandas de frecuencia individuales) y 5 medidores Limitador (uno para cada banda de frecuencia).

Acerca de los medidores GR

El funcionamiento de un medidor de reducción de ganancia puede parecer al revés, en comparación con los medidores normales de consolas y amplificadores. Cuando la señal de entrada de un AGC o limitador es suave, el algoritmo de control de ganancia no necesita reducir la ganancia: solo se iluminará el LED superior, mostrando una reducción de 0 dB. A medida que la señal aumenta, se aplica más reducción, por lo que los LED debajo del superior comienzan a iluminarse. El medidor “se llena hacia abajo” a medida que aumenta el volumen.

Estos medidores GR le permiten ver cómo VOLT condiciona sus niveles de señal en tiempo real. La cantidad de reducción de ganancia en cualquier momento depende de su señal... según lo interpretan múltiples parámetros proporcionados por el ajuste preestablecido, los controles QuickTweak, las configuraciones individuales del procesador en el control remoto y, por supuesto, la naturaleza de los algoritmos de Omnia.
Los operadores experimentados mantienen un ojo en los medidores GR y ambos oídos en los altavoces mientras ajustan el sonido de una estación.

Los medidores GR no están activos cuando se ejecuta VOLT: SG, ya que ese DSP|Core no proporciona AGC ni limitación de audio.

Los tres medidores de la derecha indican los niveles de salida para los canales izquierdo y derecho (calibrados de -28 a 0 dBFS) y para la salida compuesta (calibrada de 0 a 100%).

Pantallas de medidor

Hay otros 3 medidores disponibles en la pantalla LCD. Se pueden activar manteniendo presionada la rueda Jog durante más de un segundo. ElSEl medidor muestra Mejora estéreo, calibrada de 0 a 100%. ElByMETROLos medidores muestran la actividad de reducción de ganancia de los recortadores de graves y principal, y están calibrados entre -24 y 0 dBFS.

Si se muestran los medidores LCD, al girar la rueda de selección hacia la derecha aparece una página de estado de Livewire con indicadores paraEnlaceySincronización.

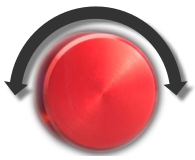
Toque la rueda para cambiar la pantalla LCD del modo medidor o estado a sus menús normales.

Todos los medidores de pantalla LED y LCD de VOLT también aparecen cuando es necesario, en mayor resolución, en el control remoto.

Usando la rueda de selección

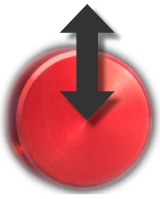
La gran rueda roja Jog es un codificador multifunción. Le permite controlar selecciones e ingresar texto o números en las pantallas LCD de VOLT. Puedes usarlo de tres maneras distintas:

gira la rueda



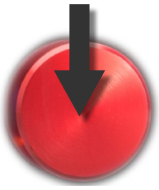
Al girar la rueda en el sentido de las agujas del reloj, se mueve la selección resaltada en la pantalla LCD. hacia abajo a través de las opciones del menú, o hacia la derecha a través de campos donde puede ingresar números o texto. Cuando estás en uno de esos campos, la rueda se desplaza por posibles letras o números. Girarlo en el sentido contrario a las agujas del reloj hace lo contrario.

Toca la rueda



Si presiona la rueda hasta que haga clic y luego la suelta rápidamente, aparecerá resaltado la selección o el campo se activa. Esto confirma una elección u opción del menú. Si hace esto en un campo de entrada, puede girar la rueda para seleccionar un valor para ese campo. Cuando un campo de entrada muestre el valor que desea, toque nuevamente para configurarlo. Luego la rueda vuelve al desplazamiento normal.

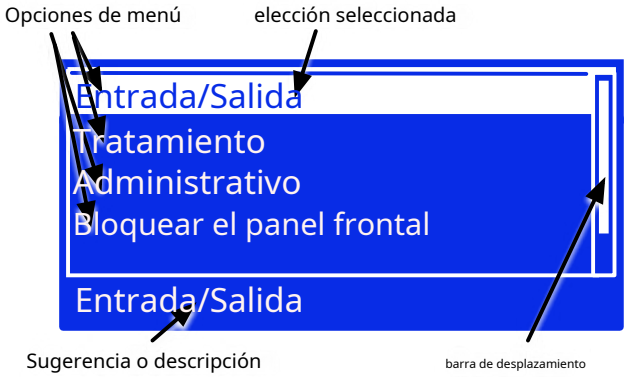
Mantenga presionado



Si mantiene presionada la rueda durante más de dos segundos y luego la suelta, la pantalla LCD cambia entre las pantallas de menú/entrada y medidor. Las pantallas de medidores agregan funciones más allá de los 16 medidores LED del panel frontal de VOLT y se describen en la sección inmediatamente anterior.

Navegación por menús LCD

La rueda Jog le permite navegar por los menús del panel frontal, realizar selecciones y ajustar valores. Una pantalla podría mostrar posibles submenús, como este:



En este ejemplo, giraría la rueda para resaltar una de las líneas. Si hay más opciones de las que se pueden mostrar a la vez en la pantalla, una barra de desplazamiento le ayuda a realizar un seguimiento del progreso vertical a través de las opciones.

Cuando la opción seleccionada esté resaltada, toque la rueda para ingresar a ese submenú.

O una pantalla podría permitirle elegir valores, como este:



ElNivel LByAjuste derechoarriba son controles deslizantes típicos. Cuando uno de ellos esté seleccionado, toque la rueda para ajustar su valor. Luego gire la rueda para subir o bajar el valor, en la pantalla que aparece. Cuando esté satisfecho con el cambio, toque nuevamente para regresar al menú anterior.

InvertiryModo monoEn lo anterior hay opciones de texto. Seleccione y toque para que aparezca una pantalla donde puede desplazarse por los valores posibles. Toque nuevamente para regresar al menú anterior.

Acerca de la entrada de texto y numérica

Algunas de las opciones de texto más simples presentan ambas opciones en el menú. Seleccione la línea para esa opción, toque, gire la rueda para seleccionar una opción y toque nuevamente para confirmar.

Algunas opciones del menú permiten la entrada libre de texto (como para un nombre preestablecido) o números (como una dirección IP):

> Toque el parámetro (p. ej.,Nombre)y el cursor resaltado irá al espacio al lado. Toque nuevamente para seleccionar ese espacio y luego gire la rueda para desplazarse por los caracteres alfabéticos o numéricos disponibles para ese espacio. Cuando obtenga el que desea, toque para confirmar ese carácter y desplácese para pasar al siguiente espacio. Toque ese espacio, gírelo para desplazarse por los caracteres, toque para confirmar, desplácese al siguiente, etc.
>
> Cuando haya ingresado el nombre o número completo, toque nuevamente para ir al siguiente campo. Entonces*no*toque nuevamente; en su lugar, gire la rueda para seleccionar otras opciones en esa pantalla (generalmenteAhorrarоCancelar).Después de tocar para seleccionar una de esas opciones, el sistema lo llevará de regreso al menú anterior.

Los nombres y contraseñas preestablecidos pueden tener hasta 16 caracteres alfanuméricos. No se permiten caracteres especiales ni espacios; El guión bajo se puede utilizar para separar palabras.

Trabajar con ajustes preestablecidos

VOLT puede almacenar una cantidad casi ilimitada de archivos para recuperar instantáneamente la configuración de entrada/salida, la configuración de procesamiento y los parámetros del generador compuesto. Estos archivos se pueden guardar, cargar, cambiar de nombre o eliminar desde el panel frontal.

- No existe un límite práctico en cuanto a la cantidad de archivos preestablecidos que pueden residir en el sistema. Sin embargo, los ajustes preestablecidos son específicos de DSP|Núcleos. Por ejemplo, un ajuste preestablecido escrito para el procesamiento VOLT: FM puede brindarle resultados impredecibles cuando se carga en un VOLT: HD.
- Los archivos de configuración de E/S almacenan configuraciones y opciones relacionadas con las conexiones de audio de VOLT (analógicas, digitales y Livewire). Los archivos de procesamiento preestablecidos almacenan opciones relacionadas con el procesamiento de audio y la generación compuesta en VOLT: FM. Los archivos de configuración SG almacenan la configuración del generador para VOLT: SG.

A la mayoría de los usuarios les resulta más fácil trabajar con ajustes preestablecidos desde el control remoto web, ya que puede mostrar listas mejor que la pantalla LCD, ingresar nombres es más fácil desde una computadora o tableta y le permite transferir archivos preestablecidos hacia y desde su computadora (donde se puede compartir fácilmente con otros usuarios). Hay una discusión completa sobre ellos en el capítulo Control remoto.

Mapas de menú del panel frontal de Volt

Las funciones del menú se explican por sí solas. Cuando se necesita una pista para una entrada de menú en particular, aparece en la línea inferior de la pantalla LCD cuando esa entrada está resaltada. Si una característica requiere más explicación, aparece una pantalla de advertencia y confirmación cuando tocas su entrada.

En este manual, el ingreso a un submenú se identifica con un símbolo >. Entonces, si ves una línea como "*Para enviar un tono de prueba a la salida, vaya a*Entrada/Salida > Salida > Generación de tono",significa "*Seleccione Entrada/Salida en el menú principal, toque la rueda Jog, luego seleccione Salida en el submenú que aparece, toque la rueda Jog, luego seleccione y toque Generación de tonos.*". Probablemente esto sea intuitivo para cualquiera que haya trabajado con equipos digitales modernos.

Casi todas las funciones mostradas también están disponibles desde una computadora en red. Sin embargo, por razones obviasActivar/Desactivar remotamenteyActivar/desactivar nivel compuesto remotono están disponibles de forma remota. Consulte el siguiente capítulo para obtener más detalles.

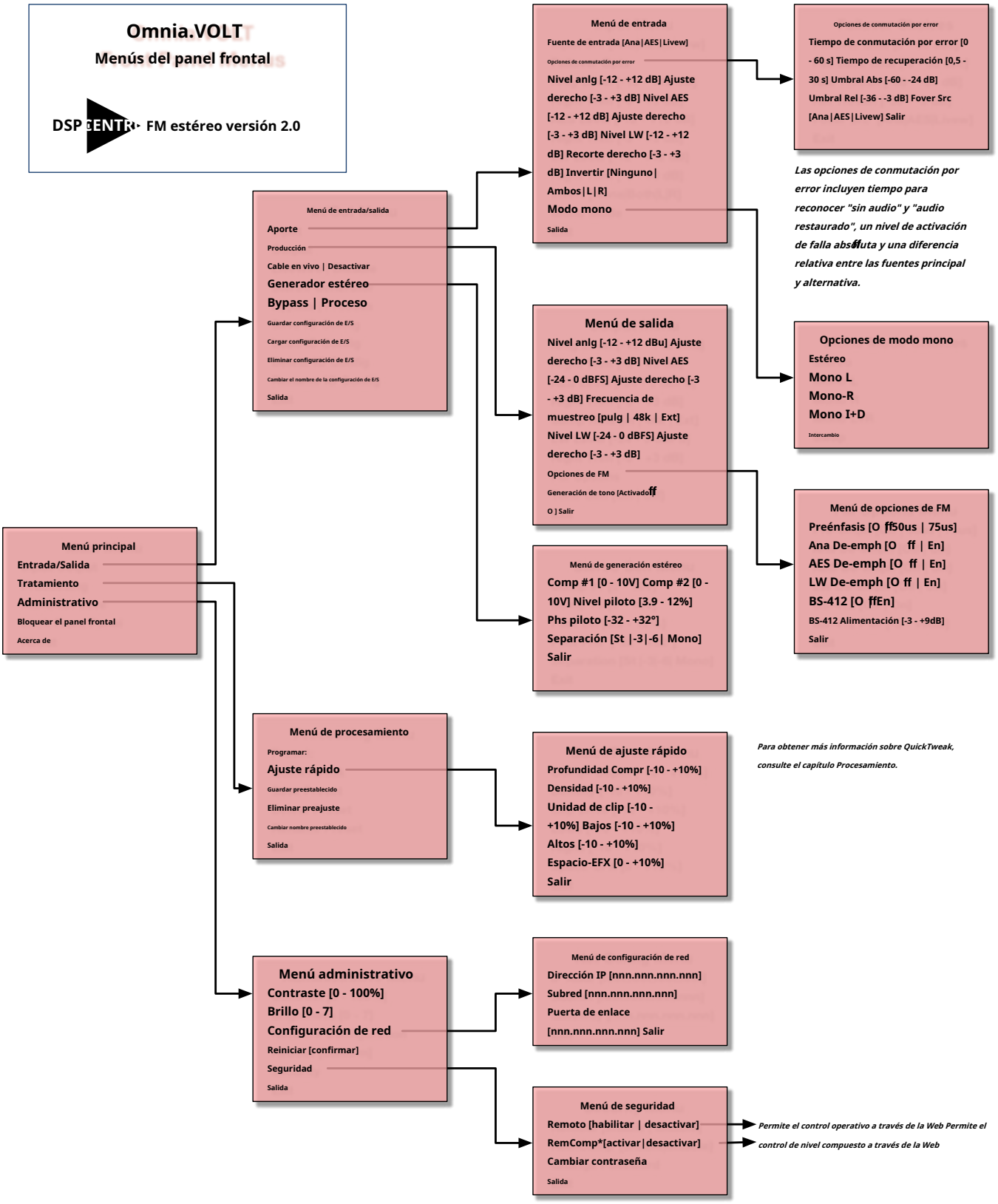
Los siguientes mapas pueden ayudarle a encontrar cualquiera de los ajustes del panel frontal de VOLT. Los diseños de control cambian ligeramente, según el DSP|Core que esté ejecutando. (Por ejemplo, no hay Preénfasis de 75 µSencienda un Core diseñado para radio AM). Por lo tanto, solo se aplicará uno de estos mapas a la vez.

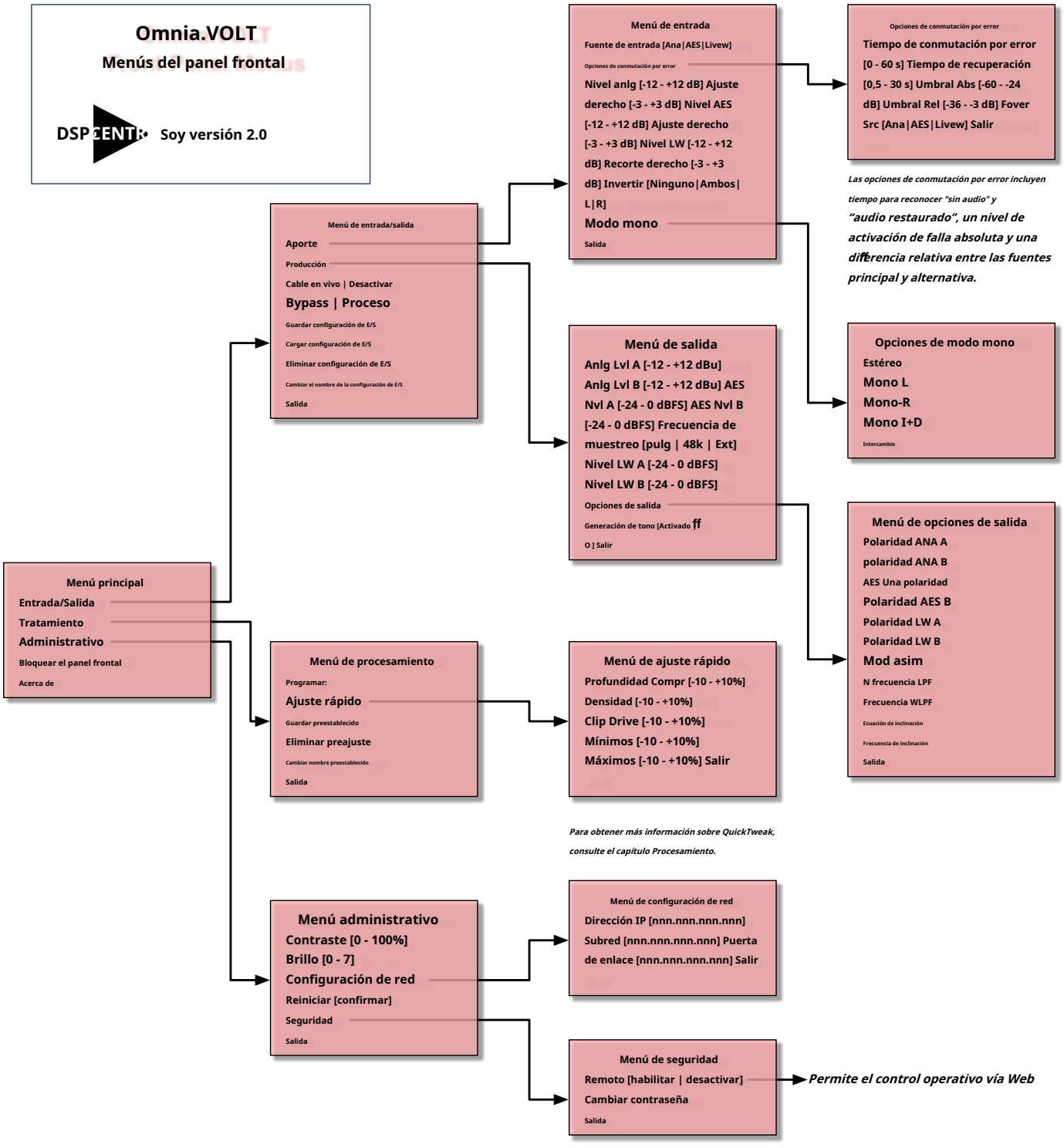
Los menús del panel frontal están diseñados para que pueda comenzar a trabajar rápidamente, con ajuste de procesamiento mediante QuickTweak. Para mantener los menús LCD simples y limpios, las capas más profundas o controles de procesamiento están disponibles sólo desde la interfaz web. Esos controles no se reflejan en los mapas del menú LCD, pero se pueden ver en los mapas del menú remoto más adelante en este manual.

Es posible que desee hacer una copia de los mapas relevantes y guardarlos cerca de su VOLT.

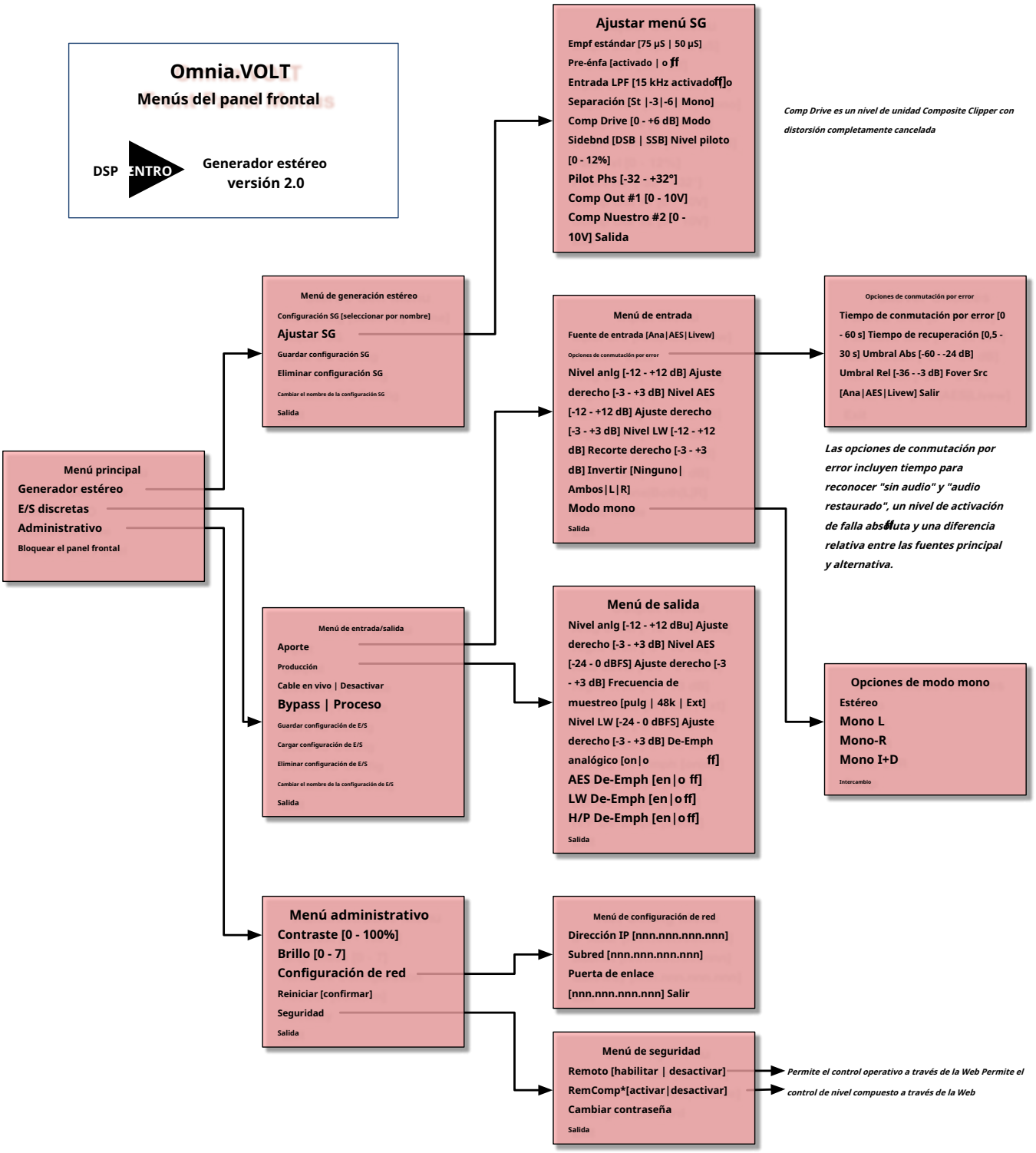
Los menús LCD del panel frontal de VOLT están diseñados para permitirle comenzar a funcionar rápidamente mientras está en el hardware y permitirle ajustar el procesamiento de VOLT usando QuickTweak.

Para mantener los menús LCD limpios y manejables, capas más profundas de ajuste VOLT están disponibles solo desde la interfaz de control remoto web. Estos controles no aparecen en los mapas del panel frontal de este capítulo; en su lugar, consulte el capítulo Control remoto de este manual para obtener detalles y mapeo.


Omnia.VOLT
Menús del panel frontal
DSP CENTR FM estéreo versión 2.0
Menú principal
Entrada/Salida
Tratamiento
Administrativo
Bloquear el panel frontal
Acerca de
Menú de entrada/salida
Aporte
Producción
Cable en vivo | Desactivar
Generador estéreo
Bypass | Proceso
Guardar configuración de E/S
Cargar configuración de E/S
Eliminar configuración de E/S
Cambiar el nombre de la configuración de E/S
Salida
Menú de entrada
Fuente de entrada [Ana|AES|Livew]
Opciones de conmutación por error
Nivel anlg [-12 - +12 dB] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES [-12 - +12 dB] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel LW [-12 - +12 dB] Recorte derecho [-3 - +3 dB] Invertir [Ninguno| Ambos|L|R]
Modo mono
Salida
Opciones de conmutación por error
Tiempo de conmutación por error [0 - 60 s] Tiempo de recuperación [0,5 - 30 s] Umbral Abs [-60 - -24 dB] Umbral Rel [-36 - -3 dB] Fover Src [Ana|AES|Livew] Salir
Las opciones de conmutación por error incluyen tiempo para reconocer "sin audio" y "audio restaurado", un nivel de activación de falla absoluta y una diferencia relativa entre las fuentes principal y alternativa.
Menú de salida
Nivel anlg [-12 - +12 dBu] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES [-24 - 0 dBFS] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Frecuencia de muestreo [pulg | 48k | Ext] Nivel LW [-24 - 0 dBFS] Ajuste derecho [-3 - +3 dB]
Opciones de FM
Generación de tono [Activado
O] Salir
Opciones de modo mono
Estéreo
Mono L
Mono-R
Mono I+D
Intercambio
Menú de opciones de FM
Preénfasis [O 50us | 75us]
Ana De-emph [O | En]
AES De-emph [O | En]
LW De-emph [O | En]
BS-412 [O En]
BS-412 Alimentación [-3 - +9dB]
Salir
Menú de generación estéreo
Comp #1 [0 - 10V] Comp #2 [0 - 10V] Nivel piloto [3.9 - 12%]
Phs piloto [-32 - +32°]
Separación [St |-3|-6| Mono]
Salir
Menú de procesamiento
Programar:
Ajuste rápido
Guardar preestablecido
Eliminar preajuste
Cambiar nombre preestablecido
Salida
Menú de ajuste rápido
Profundidad Compr [-10 - +10%]
Densidad [-10 - +10%]
Unidad de clip [-10 - +10%] Bajos [-10 - +10%]
Altos [-10 - +10%]
Espacio-EFX [0 - +10%]
Salir
Para obtener más información sobre QuickTweak, consulte el capítulo Procesamiento.
Menú administrativo
Contraste [0 - 100%]
Brillo [0 - 7]
Configuración de red
Reiniciar [confirmar]
Seguridad
Salida
Menú de configuración de red
Dirección IP [nnn.nnn.nnn.nnn]
Subred [nnn.nnn.nnn.nnn]
Puerta de enlace [nnn.nnn.nnn.nnn] Salir
Menú de seguridad
Remoto [habilitar | desactivar]
RemComp*[activar|desactivar]
Cambiar contraseña
Salida
Permite el control operativo a través de la Web Permite el control de nivel compuesto a través de la Web


Omnia.VOLT
Menús del panel frontal
DSP ENT
Soy versión 2.0
Menú principal
Entrada/Salida
Tratamiento
Administrativo
Bloquear el panel frontal
Acerca de
Menú de entrada/salida
Aporte
Producción
Cable en vivo | Desactivar
Bypass | Proceso
Guardar configuración de E/S
Cargar configuración de E/S
Eliminar configuración de E/S
Cambiar el nombre de la configuración de E/S
Salida
Menú de procesamiento
Programar:
Ajuste rápido
Guardar preestablecido
Eliminar preajuste
Cambiar nombre preestablecido
Salida
Menú administrativo
Contraste [0 - 100%]
Brillo [0 - 7]
Configuración de red
Reiniciar [confirmar]
Seguridad
Salida
Menú de entrada
Fuente de entrada [Ana|AES|Livew]
Opciones de conmutación por error
Nivel anlg [-12 - +12 dB] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES [-12 - +12 dB] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel LW [-12 - +12 dB] Recorte derecho [-3 - +3 dB] Invertir [Ninguno|Ambos|L|R]
Modo mono
Salida
Menú de salida
Anlg Lvl A [-12 - +12 dBu]
Anlg Lvl B [-12 - +12 dBu] AES Nvl A [-24 - 0 dBFS] AES Nvl B [-24 - 0 dBFS] Frecuencia de muestreo [pulg | 48k | Ext]
Nivel LW A [-24 - 0 dBFS]
Nivel LW B [-24 - 0 dBFS]
Opciones de salida
Generación de tono [Activado ff O] Salir
Menú de ajuste rápido
Profundidad Compr [-10 - +10%]
Densidad [-10 - +10%]
Clip Drive [-10 - +10%]
Mínimos [-10 - +10%]
Máximos [-10 - +10%] Salir
Menú de configuración de red
Dirección IP [nnn.nnn.nnn.nnn]
Subred [nnn.nnn.nnn.nnn] Puerta de enlace [nnn.nnn.nnn.nnn] Salir
Menú de seguridad
Remoto [habilitar | desactivar]
Cambiar contraseña
Salida
Opciones de conmutación por error
Tiempo de conmutación por error [0 - 60 s] Tiempo de recuperación [0,5 - 30 s] Umbral Abs [-60 - -24 dB] Umbral Rel [-36 - -3 dB] Fover Src [Ana|AES|Livew] Salir
Las opciones de conmutación por error incluyen tiempo para reconocer "sin audio" y "audio restaurado", un nivel de activación de falla absoluta y una diferencia relativa entre las fuentes principal y alternativa.
Opciones de modo mono
Estéreo
Mono L
Mono-R
Mono I+D
Intercambio
Menú de opciones de salida
Polaridad ANA A
polaridad ANA B
AES Una polaridad
Polaridad AES B
Polaridad LW A
Polaridad LW B
Mod asim
N frecuencia LPF
Frecuencia WLPF
Ecuación de inclinación
Frecuencia de inclinación
Salida
Para obtener más información sobre QuickTweak, consulte el capítulo Procesamiento.
Permite el control operativo vía Web


Omnia.VOLT
Menús del panel frontal
DSP ENTRO HD Pro versión 2.0
Menú principal
Entrada/Salida
Tratamiento
Administrativo
Bloquear el panel frontal
Acerca de
Menú de entrada/salida
Aporte
Producción
Cable en vivo | Desactivar
Generador estéreo
Bypass | Proceso
Guardar configuración de E/S
Cargar configuración de E/S
Eliminar configuración de E/S
Cambiar el nombre de la configuración de E/S
Salida
Menú de entrada
Fuente de entrada [Ana|AES|Livew]
Opciones de conmutación por error
Nivel anlg [-12 - +12 dB] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES [-12 - +12 dB] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel LW [-12 - +12 dB] Recorte derecho [-3 - +3 dB] Invertir [Ninguno|Ambos|L|R]
Modo mono
Salida
Opciones de conmutación por error
Tiempo de conmutación por error [0 - 60 s] Tiempo de recuperación [0,5 - 30 s] Umbral Abs [-60 - -24 dB] Umbral Rel [-36 - -3 dB] Fover Src [Ana|AES|Livew] Salir
Las opciones de conmutación por error incluyen tiempo para reconocer "sin audio" y "audio restaurado", un nivel de activación de falla absoluta y una diferencia relativa entre las fuentes principal y alternativa.
Menú de salida
Nivel anlg [-12 - +12 dBu] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES [-24 - 0 dBFS] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Frecuencia de muestreo [pulg | 48k | Ext] Nivel LW [-24 - 0 dBFS] Ajuste derecho [-3 - +3 dB] Generación de tono [Activado | Oh]
Salida
Opciones de modo mono
Estéreo
Mono L
Mono-R
Mono I+D
Intercambio
Menú de procesamiento
Programar:
Ajuste rápido
Guardar preestablecido
Eliminar preajuste
Cambiar nombre preestablecido
Salida
Menú de ajuste rápido
Profundidad Compr [-10 - +10%]
Densidad [-10 - +10%]
Fnl Limiter Drv [-10 - +10%]
Mínimos [-10 - +10%]
Máximos [-10 - +10%]
Espacio-EFX [0 - +10%]
Salir
Para obtener más información sobre QuickTweak, consulte el capítulo Procesamiento.
Menú administrativo
Contraste [0 - 100%]
Brillo [0 - 7]
Configuración de red
Reiniciar [confirmar]
Seguridad
Salida
Menú de configuración de red
Dirección IP [nnn.nnn.nnn.nnn]
Subred [nnn.nnn.nnn.nnn] Puerta de enlace [nnn.nnn.nnn.nnn] Salir
Menú de seguridad
Remoto [habilitar | desactivar]
Cambiar contraseña
Salida
Permite el control operativo vía Web


Omnia.VOLT
Menús del panel frontal
DSP
ENTRO
Generador estéreo
versión 2.0
Ajustar menú SG
Empf estándar [75 µS | 50 µS]
Pre-énfa [activado | off
Entrada LPF [15 kHz activado | off]
Separación [St |-3|-6| Mono]
Comp Drive [0 - +6 dB] Modo
Sidebnd [DSB | SSB] Nivel piloto
[0 - 12%]
Pilot Phs [-32 - +32°]
Comp Out #1 [0 - 10V]
Comp Nuestro #2 [0 -
10V] Salida
Comp Drive es un nivel de unidad Composite Clipper con distorsión completamente cancelada
Menú de generación estéreo
Configuración SG [seleccionar por nombre]
Ajustar SG
Guardar configuración SG
Eliminar configuración SG
Cambiar el nombre de la configuración SG
Salida
Menú de entrada
Fuente de entrada [Ana|AES|Livew]
Opciones de conmutación por error
Nivel anlg [-12 - +12 dB] Ajuste
derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES
[-12 - +12 dB] Ajuste derecho
[-3 - +3 dB] Nivel LW [-12 - +12
dB] Recorte derecho [-3 - +3
dB] Invertir [Ninguno|
Ambos|L|R]
Modo mono
Salida
Opciones de conmutación por error
Tiempo de conmutación por error [0
- 60 s] Tiempo de recuperación [0,5 -
30 s] Umbral Abs [-60 - -24 dB]
Umbral Rel [-36 - -3 dB] Fover Src
[Ana|AES|Livew] Salir
Las opciones de conmutación por error incluyen tiempo para reconocer "sin audio" y "audio restaurado", un nivel de activación de falla absoluta y una diferencia relativa entre las fuentes principal y alternativa.
Menú principal
Generador estéreo
E/S discretas
Administrativo
Bloquear el panel frontal
Menú de entrada/salida
Aporte
Producción
Cable en vivo | Desactivar
Bypass | Proceso
Guardar configuración de E/S
Cargar configuración de E/S
Eliminar configuración de E/S
Cambiar el nombre de la configuración de E/S
Salida
Menú de salida
Nivel anlg [-12 - +12 dBu] Ajuste
derecho [-3 - +3 dB] Nivel AES
[-24 - 0 dBFS] Ajuste derecho [-3
- +3 dB] Frecuencia de
muestreo [pulg | 48k | Ext]
Nivel LW [-24 - 0 dBFS] Ajuste
derecho [-3 - +3 dB] De-Emph
analógico [on|off]
AES De-Emph [en|off]
LW De-Emph [en|off]
H/P De-Emph [en|off]
Salida
Opciones de modo mono
Estéreo
Mono L
Mono-R
Mono I+D
Intercambio
Menú administrativo
Contraste [0 - 100%]
Brillo [0 - 7]
Configuración de red
Reiniciar [confirmar]
Seguridad
Salida
Menú de configuración de red
Dirección IP [nnn.nnn.nnn.nnn]
Subred [nnn.nnn.nnn.nnn]
Puerta de enlace
[nnn.nnn.nnn.nnn] Salir
Menú de seguridad
Remoto [habilitar | desactivar]
RemComp*[activar|desactivar]
Cambiar contraseña
Salida
Permite el control operativo a través de la Web Permite el control de nivel compuesto a través de la Web

5 Control remoto basado en navegador

VOLT se puede controlar desde una computadora, tableta o teléfono inteligente conectado a la red. El inicio de sesión está protegido con contraseña por motivos de seguridad.

El Control Remoto funciona en tiempo real. Puede leer todos los medidores del panel frontal de VOLT (con mayor resolución que la posible con los LED del panel frontal) y puede escuchar los resultados a medida que cambia la configuración de procesamiento.



El control remoto incluye todas las funciones QuickTweak y preestablecidas, junto con casi 140 configuraciones adicionales de enrutamiento y procesamiento profundo para ayudarlo a obtener exactamente el sonido adecuado para su estación y mercado.

También te permite:

- Configurar el enrutamiento Livewire
- Asignar funciones GPIO.
- Transfiera ajustes preestablecidos personalizados entre VOLT y su computadora, además de cambiar el nombre y administrar los ajustes preestablecidos.



- Cargue DSP|Funcionalidad principal y actualizaciones de firmware.
- Realice el mantenimiento del sistema, incluida la configuración de red y contraseña, la selección del firmware en ejecución y los diagnósticos de fábrica.
- Proporcionar información para soporte de fábrica.

Iniciar sesión

En voltios

Antes de poder acceder al control remoto de VOLT, debe configurar la red desde su panel frontal. Consulte el capítulo Panel frontal si no está seguro de cómo hacer lo siguiente:

Navegar aAdministrativo > Configuración de red > Dirección IPe ingrese una dirección IP válida en su red. Si su red requiere una máscara o dirección de puerta de enlace, ingrésela también. Anota estos números.

En caso de duda, póngase en contacto con el departamento informático de su estación. VOLT no admite la asignación de direcciones DHCP, por lo que se debe asignar una dirección IP dedicada.

Luego salConfiguración de redy regrese al menú Administrativo. Navega desde allí hasta Seguridad > Cambiar contraseña.

¡Cambie la contraseña!

La contraseña predeterminada de fábrica de VOLT es omnia (toda en minúsculas). ¡Le instamos a cambiar esto lo antes posible!

Los piratas informáticos han estado irrumpiendo en todo tipo de equipos de red (no sólo en estaciones de radio) asumiendo que los usuarios no han cambiado las contraseñas predeterminadas. ¡Por favor, hazles la vida más difícil!

Las contraseñas VOLT pueden tener hasta 16 caracteres alfanuméricos. No se permiten espacios ni símbolos especiales, pero las palabras pueden separarse mediante guiones bajos.

Le sugerimos que marque la nueva dirección de red y contraseña en una nota adhesiva o etiqueta cerca del panel frontal de VOLT, para facilitar su consulta.[12].

Si pierde la contraseña, la única manera de restaurarla es abriendo la cubierta superior y cortando un puente de hardware en la placa principal del sistema.

Puede tener varios VOLT en la misma red, si tienen diferentes direcciones IP. Si es necesario, pueden compartir la misma contraseña.

En un navegador web

En la mayoría de las instalaciones, VOLT puede ser controlado por cualquier navegador de la misma red, introduciendo la dirección IP y la contraseña correctas. Los usuarios de TI sofisticados pueden configurar la red para restringir el acceso incluso con una contraseña, o extender una red virtual más allá de la planta de su estación. Si intenta acceder a Volt a través de un firewall, asegúrese de permitir el acceso a los puertos 80 y 7999.

VOLT utiliza HTML5, sin Java ni otros complementos. Cualquier navegador moderno debería poder acceder a él desde una computadora, tableta o teléfono inteligente. Inicie sesión ingresando la dirección IP de VOLT en la barra de direcciones del navegador. Sólo son necesarios los cuatro números, separados por puntos. Esto lo llevará a una página de ingreso de contraseña. Ingrese la contraseña que almacenó en el panel frontal de VOLT.

- Algunos navegadores pueden mostrar uncontraseña inseguraoNo seguroAdvertencia cuando intenta ingresar la contraseña. Esto se debe a que VOLT no tiene el tipo de firma digital verificada que utilizan los servidores de comercio web. Puede ignorar estas advertencias.



Si pasa un tiempo visitando otros sitios o realizando otras operaciones informáticas, es posible que la conexión de VOLT se agote. Esta es una característica de seguridad. Puede restablecer su conexión ingresando la contraseña nuevamente.

Dado que VOLT responde al control remoto en tiempo real, no se pierde nada si la conexión se agota o se interrumpe por cualquier otro motivo. Puede volver a iniciar sesión y continuar justo donde lo dejó.

Ingrese su contraseña y haga clicAcceso,y verá el menú principal del control remoto de VOLT con estas pestañas en la parte superior. Haga clic en el de la pantalla que desea utilizar.

Remoto | cable en vivo|GPIO / Eventos | Transferencia de archivos | Actualización | Configuración | Acerca de | Cerrar sesión

La pantalla Remota es la que más usarás y tiene las funciones más interactivas. Se detalla a continuación, seguido de mapas de dónde aparecen controles específicos, según el DSP|Core VOLT que se esté ejecutando.

Las pantallas de las otras pestañas se tratan más adelante en este capítulo, después de los mapas de control.

Remoto

Esta es la pantalla de control gráfico principal de VOLT. Tiene acceso en tiempo real a todas las configuraciones y medidores, incluido QuickTweak. También puede guardar, administrar o cargar ajustes preestablecidos aquí.

Hay muchas cosas que puedes hacer con esta pantalla, por lo que ocupa muchas páginas en este manual. Las pantallas de las otras pestañas están basadas en texto y se explican por sí mismas, e incluyen sugerencias de operación sensibles al contexto. Se describen mucho más adelante en este capítulo.

La pantalla remota cambia ligeramente con diferentes firmware DSP|Core, pero la disposición y el esquema de control siguen siendo los mismos.

En la parte superior de la pantalla remota hay dos botones rectangulares:E/SyProcesamiento;haga clic en ellos para administrar ajustes preestablecidos y QuickTweak[13]controles. En la parte superior derecha de la pantalla hay un recordatorio de qué firmware DSP|Core está cargado actualmente.

Tan pronto como presione cualquiera de estos dos botones, la parte inferior izquierda de la pantalla le permitirá cargar, guardar y administrar ajustes preestablecidos para E/S o Procesamiento. Tan pronto como presione elTratamiento, los controles Quick-Tweak aparecen en la parte inferior derecha.

En el siguiente capítulo se tratan 13 funciones de procesamiento VOLT, incluidas QuickTweak y SpaceFX.



NOTA: Las capturas de pantalla de esta sección son del FM Stereo DSP|Core de VOLT. Otros Cores pueden mostrar otras funciones, pero la disposición siempre será similar.

Una fila de pequeños medidores se extiende por la parte superior de la pantalla, debajo de estos dos botones. Le permiten comprobar rápidamente los niveles de entrada, salida y procesamiento. (Aparecen medidores de mayor resolución cuando ajustas esas funciones). Debajo de estos pequeños medidores se encuentran los botones de Bloquear.



El par de medidores de la izquierda muestra el nivel de la entrada seleccionada. Usted elige si será analógico, AES o Livewire usando la entradaconfiguraciónbotón de función, que se describe a continuación. Los siguientes tres pares de medidores son medidores de nivel de salida estéreo. Todas las salidas están activas, sin importar qué entrada se haya seleccionado.

Los medidores de audio se encuentran en la entrada y salida del procesador de VOLT, se ven afectados por controles de balance de canal y nivel individual y están calibrados de 0 a -36 dBFS. Siguen convenciones normales para el mantenimiento de picos y la codificación de colores. Las versiones de mayor resolución de estos medidores aparecen en la parte inferior izquierda, cuando presiona el botónAporteoSalidasbotón de bloqueo.

Los otros medidores, que muestran barras en su mayoría de color gris claro, son*no*Medidores de nivel normales.

- ElCompuestomedidor en VOLT: FM muestra el porcentaje compuesto general, incluida cualquier subportadora aplicada en el panel posterior. El medidor compuesto está antes de cualquier nivel de salida.

control, y está calibrado 0 – 100%

- ElInicialEl medidor muestra la reducción de ganancia en el AGC de banda ancha. Todos los medidores de reducción de ganancia están calibrados en cantidad de reducción, desde 0 dB en la parte superior (sin cambios en el volumen) hasta -24 dB en la parte inferior (se aplica nivelación extrema).
- Si hay dos metros por encima delInicialbotón de bloqueo, el de la derecha muestra la actividad en el potenciador estéreo Space-EFX.
- Los medidores grises claros restantes muestran la reducción de ganancia a través de los cinco AGC y limitadores de banda única, y el recortador de graves y banda ancha.
- El segmento inferior de cada medidor AGC se vuelve rojo cuando la puerta automática está activa.

Hay un botón de bloqueo rectangular debajo de cada grupo de medidores. Estos activan versiones más grandes y de mayor resolución del grupo de medidores de ese botón.

ters en

clip electrónico

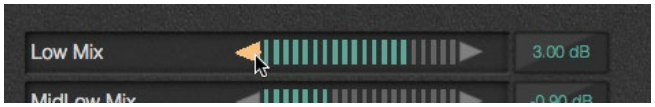
solución

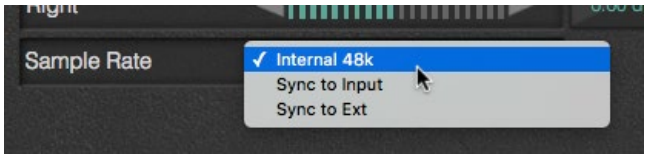
él



Los controles de funciones toman dos formas:

Los ajustes de parámetros tienen triángulos a cada lado de un medidor horizontal. Le permiten incrementar una variable haciendo clic en el triángulo que mira hacia la izquierda (reducir el valor) o en el que mira hacia la derecha (levantarlo). Puede mantener presionado un triángulo para incrementar continuamente. El rango, la escala y las unidades, cuando corresponda, se muestran en el campo a la derecha del ajuste.





Los menús desplegables muestran texto y tienen un triángulo a la derecha. Al hacer clic en el triángulo (Windows) o mantener presionado el triángulo (MAC), se muestra un menú de opciones. Deslice el puntero hacia la opción preferida y luego suéltelo.

La mayoría de los nombres de funciones resultarán familiares para cualquier ingeniero de radiodifusión. Sin embargo, algunos de los ajustes de procesamiento son exclusivos de VOLT. Se describen en el siguiente capítulo.

Trabajar con ajustes preestablecidos

cuando elE/SCuando se presiona el botón, el lado izquierdo de la pantalla muestra una lista de configuraciones de entrada/salida almacenadas. Estos controlan la conmutación y los niveles para todas las conexiones de audio de VOLT (analógicas, AES/EBU y Livewire; incluidas las fuentes principales y secundarias).

cuando elTRATAMIENTOCuando se presiona el botón VOLT en cualquier DSP|Core (excepto SG), aparece una lista de ajustes preestablecidos de procesamiento en el lado izquierdo de la pantalla. Estos controlan todos los parámetros de procesamiento de audio y, con VOLT: FM, también controlan los parámetros del generador compuesto.

Cuando presiona VOLT: SGTRATAMIENTO, aparece una lista de ajustes preestablecidos de configuración del generador estéreo a la izquierda. Estos controlan la separación, el modo de banda lateral simple o doble, la unidad de clip compuesto y los dos niveles de salida compuesto.

Una columna de botones a la derecha de cada lista le permiteCargar, Guardar, Guardar como, Cambiar nombre,yBorrar las configuraciones.

- CargaRealizar una configuración puede implicar cambiar una fuente de audio o una frecuencia de muestreo, por lo que puede interrumpir temporalmente el audio. Cargar un preset de procesamiento o Stereo Generator puede ser transparente para los oyentes: esto depende de las diferencias entre este y el preset ejecutado anteriormente.
- UsarAhorrarsi cargó una configuración de usuario y luego la cambió y desea sobrescribir el archivo con sus nuevas opciones. No está disponible para configuraciones de fábrica.
- UsarGuardar comosi desea crear un nuevo archivo con esas nuevas opciones, sin borrar el original. Aparece un cuadro de diálogo donde puede nombrar la nueva versión. Los nombres deben ser alfanuméricos y no pueden incluir espacios. Se permiten guiones bajos.
- Rebautizarestá permitido sólo para ajustes preestablecidos que hayan sido almacenados por el usuario. No puedes cambiar el nombre de un ajuste preestablecido de fábrica. Tú*poder*asigne a un ajuste preestablecido de fábrica modificado un nuevo nombre Guardar como y luego trátelo como un ajuste preestablecido de usuario.

- Borrarno está permitido para los ajustes preestablecidos de fábrica.

Los archivos preestablecidos también se pueden transferir entre VOLT y su computadora para que pueda realizar copias de seguridad de ajustes preestablecidos de usuario importantes o transferirlos a otros VOLT. Consulte la pantalla Transferencia de archivos, más adelante en este capítulo.

curado en micro-
suma hasta una
docena... pero algunos
procesos únicos,
r estación. Cuando
menú de funciones.
h Calidad (18.7
procesamiento específico



Los dos botones de opción actúan como “metacontroles”: preestablecen los controles de función para el procesamiento máximo (todo activado) o la latencia más baja (todo desactivado).

Los controles del procesador en la pantalla de VOLT:FM incluyen:

- LPF de 15kHzactiva un filtro de paso bajo de entrada muy nítido para que una programación extremadamente brillante no cause problemas en las siguientes etapas del procesador,
- Procesamiento potenciadorpermite que los potenciadores iniciales agreguen funciones a su sonido,
- Clip de circunferencia de bajoenciende el Bass Girth Clipper para mejorar los armónicos superiores de las notas bajas,
- Modo cortapelosAlta calidad añade aún más cancelación de distorsión al recortador final.
- VOLTIOS: HDTRATAMIENTObotonesEstado latenteLa opción tiene metacontroles ligeramente diferentes: radio de alta definiciónyEstudio.Estos permiten combinaciones especializadas ligeramente diferentes de estos procesadores:
- Procesamiento potenciadoryCircunferencia del bajocomo se describe arriba.
- LPF final.Desactive o configure siete frecuencias de filtro entre 4 kHz y 22 kHz para lograr el uso más eficiente de medios con datos reducidos.

- Procesamiento final de Limomite el limitador final de anticipación de banda ancha.
- Procesamiento sensorialpermite el innovador pretratamiento de señales de Omnia para reducir la distorsión en medios con datos reducidos. No lo necesita si está produciendo material para PCM lineal o configuraciones de códec muy suaves.

Puedes personalizar la configuración de latencia
Después de usar cualquiera de los metacontroles, aún puede habilitar o deshabilitar cualquiera de los procesadores individuales por separado. Por ejemplo, puede seleccionarBaja latenciapero aun así agregue Clipper High Quality si puede tolerar un retraso adicional de unos milisegundos. O puedes seleccionarAlta calidad,pero desactiva Enhancer Processing para reducir la latencia si tu programación musical no requiere ese tipo de tratamiento.

A menos que tenga una necesidad particular de baja latencia, como el talento aéreo que monitorea una señal "fuera del aire", le recomendamos que utiliceAlta calidadmodo y mantenga todos los procesadores en este panel habilitados.

Una vez que haya obtenido la latencia como la desea, puede guardarla como parte de un ajuste preestablecido de procesamiento.

Mapas de control remoto: dónde encontrar cada función

Las funciones de la pantalla remota cambian dependiendo del DSP|Core en uso. Las siguientes páginas son mapas de referencia para cada uno de los DSP|Núcleos de VOLT, para que pueda encontrar un ajuste rápidamente.

Probablemente no necesites los mapas después de un par de usos, porque hemos mantenido el diseño lo más consistente e intuitivo posible.

I/O

Clicking the I/O button also shows a list of I/O configuration presets.

INPUT

Click to show an array of input meters.

Configuration
- Invert input polarity (options)
- Input Source
- Input Mode (stereo or various mono options)

Failover
- Secondary Source
- Fail Over Time

Levels
- AES Input Master
- AES Input Right*
- Analog Input Master
- Analog Input Right*
- LiveWire Input Master
- LiveWire Input Right*

Insert
- Insert Return
- Insert Send

OUTPUTS

Click to show large output meters.

Analog
- Analog De-emphasis
- Master
- Right*

AES
- AES De-emphasis
- Master
- Right*
- Sample Rate

Livewire
- LW De-emphasis
- Master
- Right*

**—For fine-tuning balance*

Composite
- Composite Out #1 Level
- Composite Out #2 Level
- Separation
- Pilot Level
- Pilot Phase

FM Options
- BS-412 Engage
- BS-412 Threshold
- Insert Return
- Insert Send
- Pre-emphasis
- Test Tone

PROCESSING

Clicking Processing button shows list of presets, plus two Menu items:

QuickTweak
- Compression Depth
- Density
- Clipper Drive
- Lows
- Highs
- Space-EFX

Latency

Latency has "meta-buttons" for High Quality and Low Latency. See text
- 15kHz LPF
- Enhancer Processing
- Bass Girth Clip
- Clipper Mode

INITIAL

Large Wideband GR Space-EFX Meters

Pre-proc
- HP Filter Freq
- Phase Rotator
- 15kHz LPF

Voice Detect
- Voice Gan

WB AGC
- Processing Active / Bypass
- Drive
- Attack
- Release
- Accel Release
- Activity
- Gate Thresh
- RTZ Level
- RTZ Speed

Enhancers
- Processing Active / Bypass
- Deep Bass
- Phat Bass
- Warmth
- Space-EFX

Xover
- LowMid XO Freq
- MidHigh XO Freq

(Block buttons continue next column)

Omnia.VOLT Remote Control Map

DSP·COR➤FM

Version 2.0

AGC

Brings up five individual GR meters on the left, plus 5 Menu buttons, one for each band. Each band has separate controls for:
- Drive
- Attack
- Release
- Accel Release
- Texture
- Gate Thresh
- RTZ Level
- RTZ Speed

LIMITERS

Also brings up five band GR meters and Menu buttons:
- Drive
- Attack
- Release
- Threshold
- Hold Threshold

FINAL

Brings up Bass and Main Clipper meters on the left.

Mixer
- Low Mix
- MidLow Mix
- Mid Mix
- MidHigh Mix
- High Mix

Bass Clipper
- Bass Filtering
- Bass Tight Clip on/off
- Tight Threshold
- Bass Girth Clip on/off
- Girth Threshold

Clipper
- Mode§
- Clipper Drive
- Clipper Silk
- Comp Clip Drive
- BS-412 Drive

§ — When "High Quality" mode is selected, VOLT uses a special process to reduce clipper distortion. This requires extra processing cycles and can add a few milliseconds of latency. If extremely low latency is required, you can turn that feature off through this control, or through the controls in the Processing>Latency menu.

E/S

Al hacer clic en el botón E/S también se muestra una lista de ajustes preestablecidos de configuración de E/S.

APORTE

Haga clic para mostrar una serie de medidores de entrada.

Configuración

Invertir polaridad de entrada (opciones)
Fuente de entrada
Modo de entrada (estéreo o varias opciones mono)

Conmutación por error

Fuente secundaria
Fallar con el tiempo

Niveles

Maestro de entrada AES
Entrada AES derecha*
Maestro de entrada analógica
Entrada analógica derecha*
Maestro de entrada LiveWire
Entrada LiveWire derecha*
** — Para ajustar el equilibrio*

Insertar

Insertar retorno
Insertar Enviar

SALIDAS

Haga clic para mostrar medidores de salida grandes.

Cosa análoga

Nivel de señal A
Nivel de señal B
Señal de polaridad A
Señal de polaridad B

AES

Nivel de señal A
Nivel de señal B
Frecuencia de muestreo
Señal de polaridad A
Señal de polaridad B

cable vivo

Nivel de señal A
Nivel de señal B
Señal de polaridad A
Señal de polaridad B

Opciones de salida

Mod asim
Frecuencia LPF*
Ecuación de inclinación
Frecuencia de inclinación
Tono de prueba
** — Ancho o Estrecho, según el ajuste preestablecido*

TRATAMIENTO

Al hacer clic en el botón Procesamiento se muestra la lista de ajustes preestablecidos, además de los controles QuickTweak:

Profundidad de compresión
Densidad
Unidad de podadoras
Mínimos
Máximos

INICIAL

Muestra un medidor GR de banda ancha grande

Preprocesamiento

Frecuencia del filtro HP
Rotador de fase

Asamblea General del Banco Mundial

Procesamiento de unidad activa/bypass
Ataque
Liberar
Liberación de aceleración
Actividad
Puerta de trilla
Nivel RTZ
Velocidad RTZ

Potenciadores

Procesamiento de graves profundos activos/bypass
Bajo fantástico
Calor
Previo HF-EQ
Pre-frecuencia HF-EQ
Poste HF-EQ
Publicación de frecuencia HF-EQ

(Los botones de bloque continúan en la siguiente columna)

Control remoto Omnia.VOLT

Mapa de control

DSP CENTOSOY

verrsiion21..01

AGC

Muestra cinco medidores GR individuales a la izquierda, además de 5 botones de menú, uno para cada banda. Cada banda tiene controles separados para:

Conducir
Ataque
Liberar
Liberación de aceleración
Textura
Puerta de trilla
Nivel RTZ
Velocidad RTZ

LIMITADORES

Muestra medidores GR de cinco bandas y botones de menú:

Conducir
Ataque
Liberar
Límite
Mantener umbral

FINAL

Muestra los medidores Bass y Main Clipper a la izquierda.

Mezclador

Mezcla baja
Mezcla media baja
Mezcla media
Mezcla media alta
Mezcla alta

Cortapelos para bajo

Filtrado de graves
Clip ajustado para bajo en umbral ajustado
Clip de circunferencia de bajo en el umbral de circunferencia

Clíper

Unidad de podadoras
Cortapelos de seda

E/S

Al hacer clic en el botón E/S también se muestra una lista de ajustes preestablecidos de configuración de E/S.

APORTE

Haga clic para mostrar una serie de medidores de entrada.

Configuración

Invertir polaridad de entrada (opciones)

Fuente de entrada

Conmutación por error

Fuente secundaria

Fallar con el tiempo

Niveles

Maestro de entrada AES

Entrada AES derecha*

Maestro de entrada analógica

Entrada analógica derecha*

Maestro de entrada LiveWire

Entrada LiveWire derecha*

Insertar

Insertar retorno

Insertar Enviar

SALIDAS

Haga clic para mostrar medidores de salida grandes.

Cosa análoga

Maestro

Bien*

AES

Maestro

Bien*

Frecuencia de muestreo

cable vivo

Maestro

Bien*

** — Para ajustar el equilibrio*

Compuesto

Nivel de salida compuesta n.° 1

Separación de nivel de salida compuesta n.° 2

Nivel piloto

Fase Piloto

Opciones de salida

Tono de prueba

TRATAMIENTO

Al hacer clic en el botón Procesamiento se muestra una lista de ajustes preestablecidos, además de estos botones:

Ajuste rápido

Profundidad de compresión

Densidad

Accionamiento limitador final

Mínimos

Máximos

EFX espacial

Estado latente

Latencia tiene "meta-botones" para HD Radio o Studio. Ver texto

Procesamiento potenciador

Clip de circunferencia de bajo

Procesamiento final de Lim

LPF final

Procesamiento sensorial

INICIAL

Muestra grandes medidores GR de banda ancha y Space-EFX

Preprocesamiento

Frecuencia del filtro HP

Rotador de fase

Asamblea General del Banco Mundial

Procesamiento de unidad activa/bypass

Ataque

Liberar

Liberación de aceleración

Actividad

Puerta de trilla

Nivel RTZ

Velocidad RTZ

Potenciadores

Procesamiento de graves profundos activos/bypass

Bajo fantástico

Calor

EFX espacial

(Los botones de bloque continúan en la siguiente columna)

Control remoto Omnia.VOLT

Mapa de control

DSP NTRO profesional

Versión21.01

AGC

Muestra cinco medidores GR individuales a la izquierda, además de 5 botones de menú, uno para cada banda. Cada banda tiene controles separados para:

Conducir

Ataque

Liberar

Liberación de aceleración

Textura

Puerta de trilla

Nivel RTZ

Velocidad RTZ

LIMITADORES

También muestra cinco medidores GR de banda separada y botones de menú:

Conducir

Ataque

Liberar

Límite

Mantener umbral

FINAL

Muestra los medidores Bass y Main Clipper a la izquierda.

Mezclador

Mezcla baja

Mezcla media baja

Mezcla media

Mezcla media alta

Mezcla alta

Cortapelos para bajo

Filtrado de graves

Activación/desactivación del clip ajustado de graves Umbral ajustado

Clip de circunferencia de graves activado/desactivado Umbral de circunferencia

sentido

Procesamiento activado/desactivado

Nivel sensorial

Frecuencia sensorial

limitador

Conducir

Liberar

Seda

LPF final

La configuración LPF final se puede conmutar entre 4 kHz y 22 kHz para evitar problemas con frecuencias de muestreo bajas o compresión de baja velocidad de bits. Controla la configuración en el cruce multibanda junto con el corte del filtro final.

E/S

Lista y gestión de preajustes de E/S

APORTE

Muestra medidores de entrada primarios, secundarios y ampliados de gran tamaño.

Configuración

Fuente de entrada
Invertir polaridad de entrada
Modo de entrada
Estándar de énfasis
Preénfasis

Conmutación por error

Fuente secundaria
Fallar con el tiempo
Tiempo de recuperación
Umbral absoluto
Umbral relativo

Niveles

Maestro de entrada AES
Entrada AES derecha
Maestro de entrada analógica
Entrada analógica derecha
Maestro de entrada LiveWire
Entrada LiveWire derecha

SALIDAS

Muestra medidores de audio grandes para analógico, AES y LiveWire; Medidor de 0-100% para compuestos.

Cosa análoga

Desacentuación analógica
Nivel de salida analógica
Ajuste de nivel derecho de salida analógica

AES

AES Desacentuado
Nivel de salida AES
Frecuencia de muestreo de ajuste de nivel derecho de salida AES

cable vivo

Desacentuación de Livewire
Nivel de salida de Livewire
Ajuste derecho de salida Livewire

TRATAMIENTO

Procesamiento y gestión de listas preestablecidas

GEN ESTÉREO

Medidores GR y Space-Efx de banda ancha

Codificador

Separación
Modo de banda lateral

Tratamiento

comp. Unidad de podadoras

Salida de compensación

Nivel de salida comp n.º 1
Nivel de salida comp n.º 2
Nivel piloto
Fase Piloto

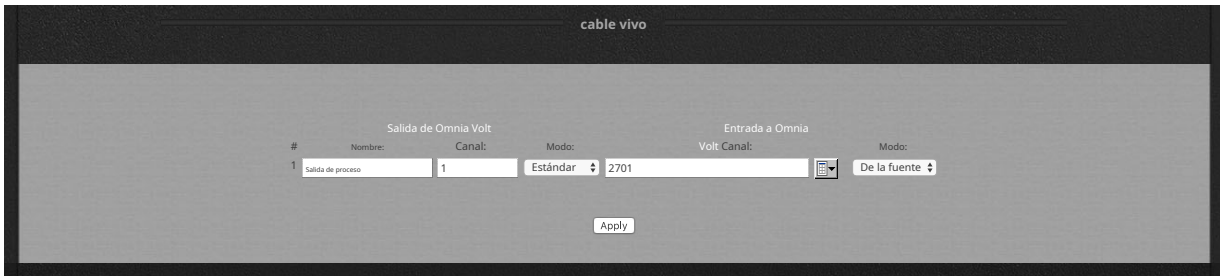
Mapa de control remoto Omnia.VOLT

DSP CENTRO · Generador estéreo

Versión21..01

cable vivo

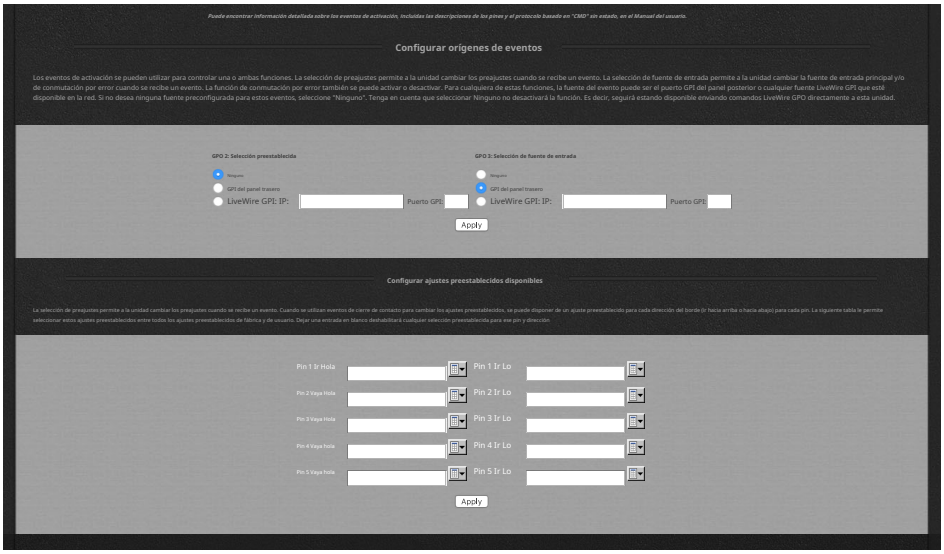
Utilice esta pantalla si su estación ejecuta Livewire Audio sobre el protocolo IP, que conecta de manera flexible e intuitiva cualquiera de sus señales de audio, hacia o desde consolas, procesadores, efectos especiales,



Haga sus elecciones y haga clicAplicar.Para obtener más información, consulte la documentación de Livewire.

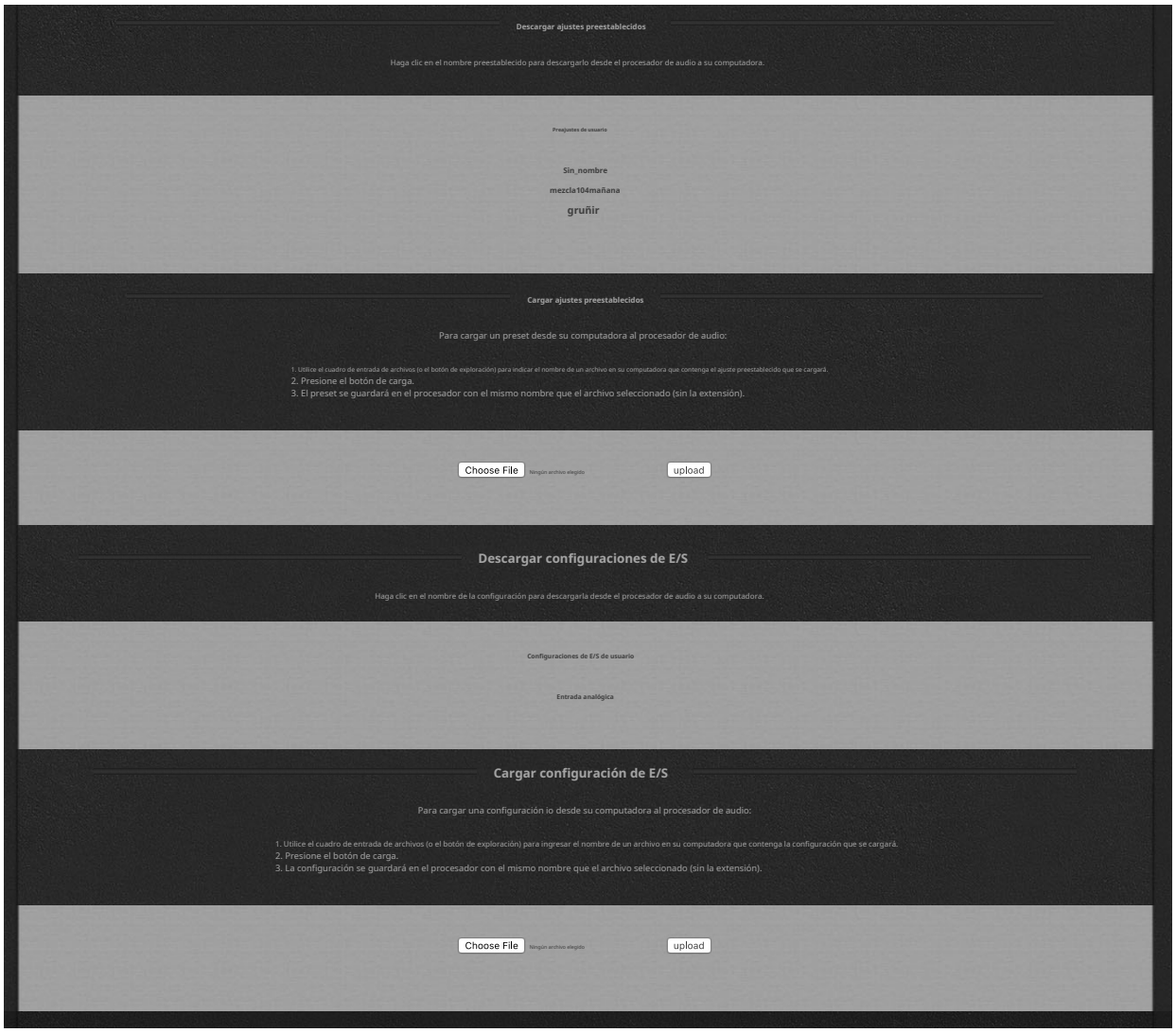
GPIO / Eventos

Este diez seleccionados proceso



Para obtener más información, consulte Configuración de GPIO en el apéndice de este manual.

Transferencia de archivos



Los archivos preestablecidos contienen sólo datos ASCII y pesan sólo unos pocos kilobytes cada uno, por lo que pueden transferirse fácilmente a través de una red o descargarse desde el sitio web interno de un grupo o desde uno público de Telos.

Las configuraciones de E/S se guardan en computadoras con un sufijo .oic. Procesamiento y VOLT: los ajustes preestablecidos del generador compuesto SG se guardan con un sufijo .opr.

Actualizar

Puede cambiar VOLT DSP|Cores fácilmente usando elActualizaryConfiguraciónpáginas:

1.Vaya al sitio web de Telos y descargue el firmware DSP|Core que desee. Será un archivo de aproximadamente 2,5 MB, con extensión ".oup". Guarde el archivo en la computadora que utiliza para el control remoto VOLT.

Visite el sitio web de Telos de vez en cuando, incluso si no planea cambiar la funcionalidad DSP|Core. Ahí es donde publicamos las actualizaciones de firmware. Asegúrate de estar ejecutando la última

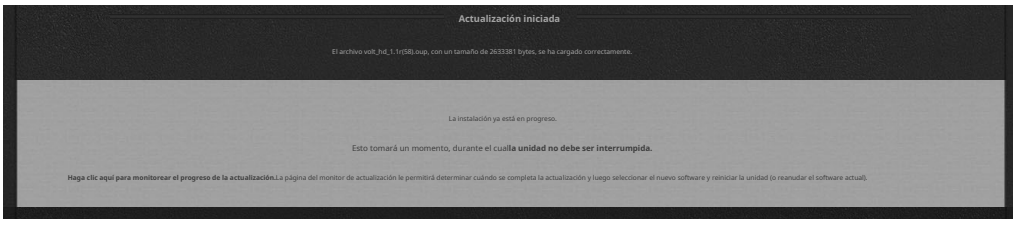
mira esto



tu



nge a



La actualización puede tardar unos minutos.

¡NO DESCONECTES LA ENERGÍA DURANTE LA ACTUALIZACIÓN! El panel frontal de su VOLT se desactivará durante este proceso, pero continuará procesando audio sin interrupción.

VOLT puede contener dos DSP|Cores diferentes al mismo tiempo en dos bancos diferentes. El firmware que está actualmente al aire permanecerá activo mientras el nuevo Core se carga en la ubicación no utilizada reemplazando la carga de firmware de ese banco.

El nuevo núcleo no se activa hasta que cambia de banco (usando la siguiente pantalla) y reinicia. Por seguridad te recomendamos*no*Instale el mismo núcleo recién descargado en ambos bancos en la misma operación. De esa manera, si un archivo se ha dañado de alguna manera[15], puede volver a uno que sepa que funciona correctamente.

Si lo desea, puede hacer clic en la línea inferior (Haga clic aquí para seguir el progreso)en cualquier momento durante la actualización. La pantalla cambiará a una lista desplegable de los pasos que sigue VOLT para verificar, instalar y verificar la actualización.*No es necesario que utilices este monitor de progreso, pero puede que te resulte interesante.*

4.La pantalla de actualización confirmará cuando el nuevo firmware se haya cargado correctamente. El firmware que se ejecutaba anteriormente seguirá activo, pero la pantalla le dará un enlace para activar el nuevo firmware.

Si no desea activar el nuevo firmware de inmediato, puede cambiarlo más tarde usando elConfiguraciónpantalla. El firmware*no*debe reinstalarse para hacer esto.

SNMP

Todos los perfiles VOLT 2.0 ahora admiten SNMP (Protocolo simple de monitoreo de red) compatible con MIB 2, que se configura en la pestaña "SNMP" de la interfaz remota.

- Los cuadros “Ubicación del sistema” y “Contacto del sistema” son campos “de fácil acceso” utilizados por su administrador SNMP para identificar la ubicación de la unidad y la persona de contacto para alertas.
- Ingrese su “Nombre de comunidad” específico en el campo correspondiente (dejar este campo en blanco deshabilita SNMP)
- Haga clic en "Aplicar" para guardar la información de configuración.
- Para configurar el destino de las notificaciones, ingrese la dirección IP de destino en el campo "Destino" en la sección Notificaciones SNMP y haga clic en "Aplicar".
- Los archivos MIB para VOLT están disponibles para descargar en la sección SNMP MIBS.

Variables legibles que incluyen tiempo de actividad del sistema, versión de software, valor preestablecido actual, entrada actual

fuente, estado de conmutación por error, niveles de salida compuesta 1 y 2, nivel piloto de salida compuesta, niveles de entrada maestra analógica y AES y modo de entrada.

Los parámetros configurables incluyen la fuente de entrada de audio (analógica, AES/EBU y Livewire) y el estado de conmutación por error (elegir entre las fuentes de audio primaria y de conmutación por error). Tenga en cuenta que una conmutación por error de entrada forzada a través de SNMP funciona de la misma manera que una conmutación por error GPIO y no anula la lógica de conmutación por error interna de VOLT. Específicamente, si se selecciona una fuente de conmutación por error y la conmutación por error está habilitada con un tiempo de conmutación por error mayor que 0, la entrada cambiará a la fuente de conmutación por error y luego volverá inmediatamente a la fuente original siempre que el audio siga presente. Para que la fuente de conmutación por error se mantenga, el tiempo de conmutación por error debe establecerse en un valor de 0.

Las trampas de notificación incluyen conmutación por error de la fuente de entrada y cambio preestablecido.

Marca de agua Kantar

Con la instalación en el centro de servicio de fábrica de la opción Módulo de expansión VOLT (Telos PN 2011-00207), las unidades VOLT FM pueden admitir la marca de agua de audio Kantar. Una vez instalada la placa, se activan los menús de configuración e instalación necesarios en la pestaña "Marca de agua" de la interfaz remota.

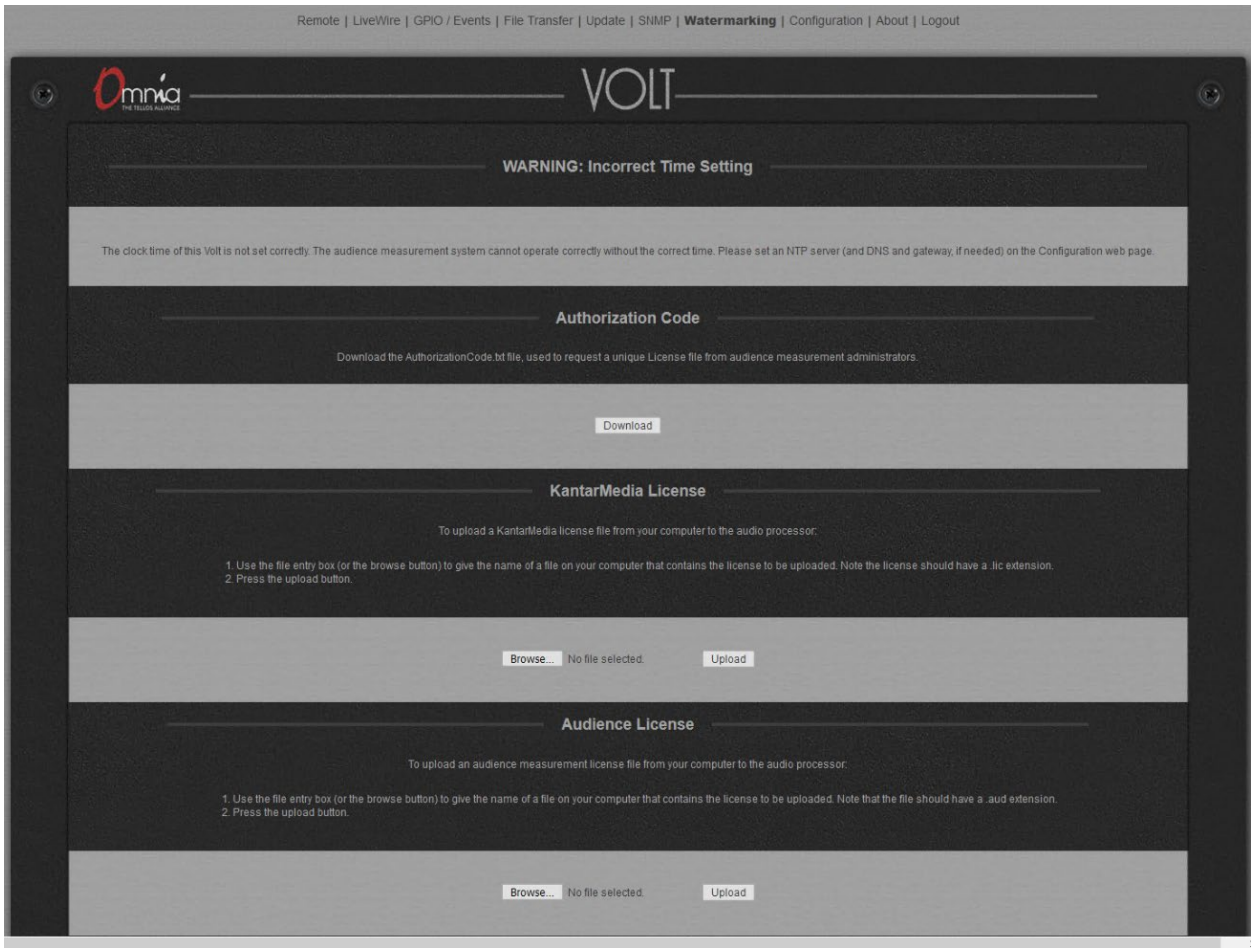
El Código de autorización requerido para que Kantar proporcione las licencias necesarias se puede descargar haciendo clic en el botón "Descargar" en la sección Código de autorización.

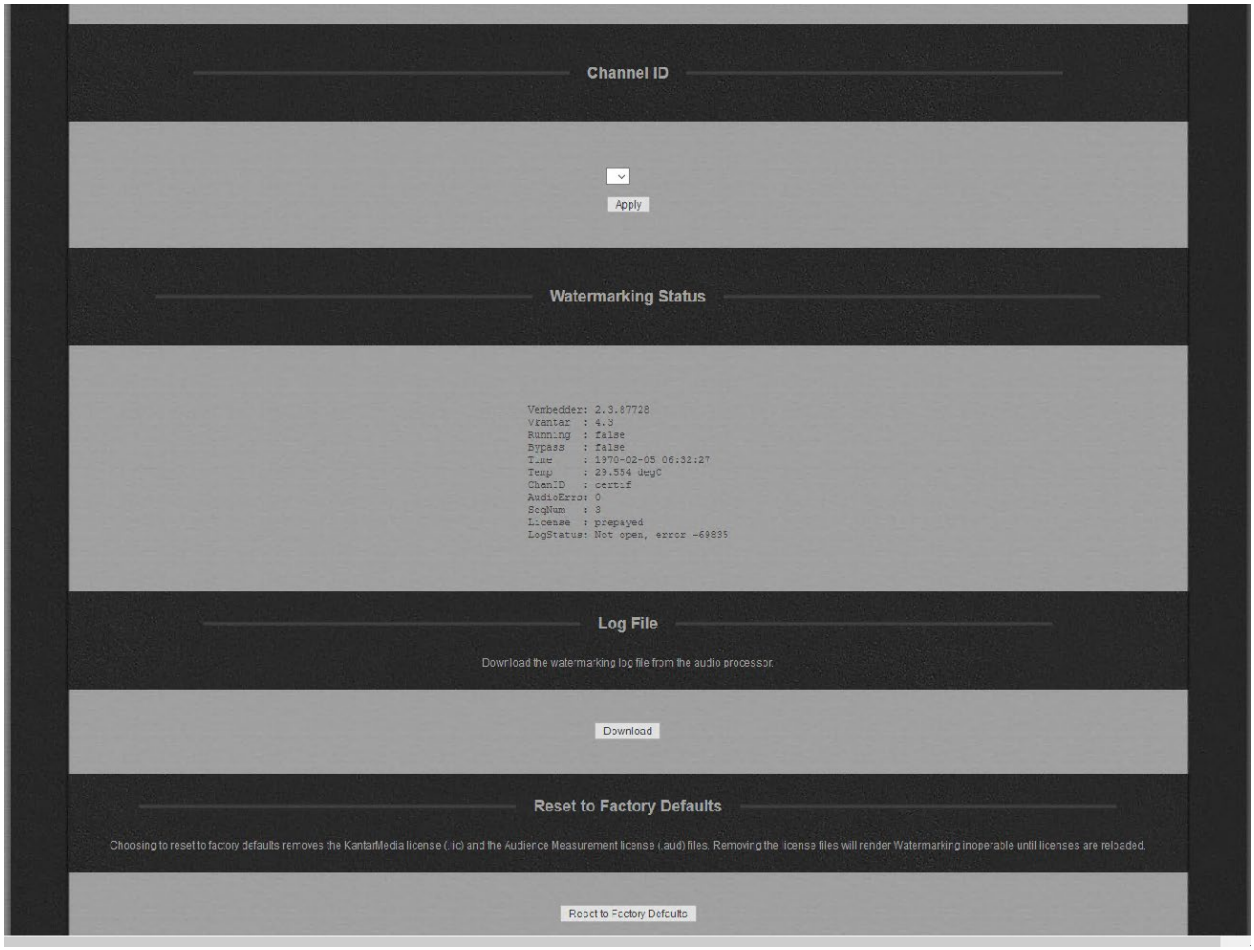
- Una vez que reciban este código, Kantar les proporcionará a cambio dos archivos de licencia únicos: una licencia KantarMedia y una licencia Audience. Utilice los botones “Elegir archivo” y “Cargar” en las secciones correspondientes para cargar cada licencia. Ponte en contacto con tu representante de Kantar Media si tienes preguntas o necesitas más información sobre licencias.
- Con las licencias ahora cargadas, elija el ID de canal apropiado para su estación en el menú desplegable "ID de canal", luego haga clic en "Aplicar".
- El estado actual del codificador de marca de agua se muestra en la pantalla "Estado de marca de agua".
- Se puede descargar un archivo de registro desde la sección "Archivo de registro".
- Para eliminar completamente las licencias de KantarMedia y Audience Measurement de VOLT, haga clic en el botón "Restablecer los valores predeterminados de fábrica".
- Las versiones de VOLT FM que admiten la marca de agua Kantar deben ser validadas por Kantar; consulte la página web de Omnia VOLT para conocer el estado de la versión actual

Para configurar la ruta de inserción de audio para la señal codificada, vaya a la pestaña "Remoto" del control remoto.

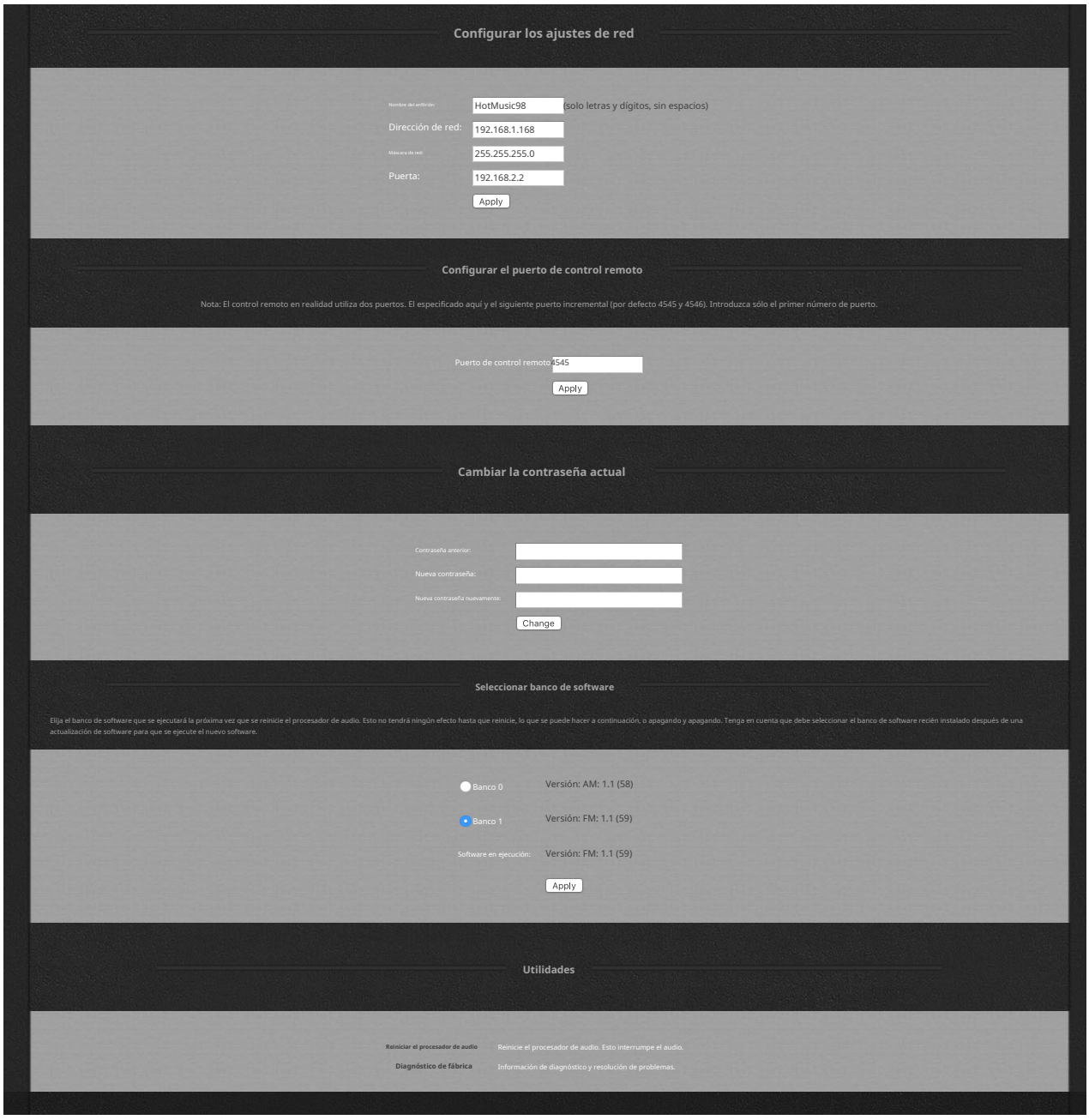
interfaz, luego haga clic en el botón “Insertar” en la sección Entrada del menú E/S. Seleccione "Marca de agua" en el menú desplegable Insertar devolución y "Ninguno" en el menú Insertar envío.

Recuerde restablecer Insertar retorno a “Ninguno” si elimina las licencias para que el audio ya no se envíe a través del punto de inserción del codificador.




Channel ID
Apply
Watermarking Status
Verbedder: 2.3.87728
Vkantar : 4.3
Running : false
Bypass : false
Time : 1970-02-05 06:32:27
Temp : 29.554 degC
ChanID : certif
AudioErro: 0
SeqNum : 3
License : prepayed
LogStatus: Not open, error -69835
Log File
Download the watermarking log file from the audio processor.
Download
Reset to Factory Defaults
Choosing to reset to factory defaults removes the KantarMedia license (.lic) and the Audience Measurement license (.aud) files. Removing the license files will render Watermarking inoperable until licenses are reloaded.
Reset to Factory Defaults

Configuración





Tenga en cuenta dos cosas al utilizar esta pantalla:

1. Si está cambiando la dirección IP o la contraseña, la nueva información se establece tan pronto como hace clicAplicaren el campo respectivo. Esto puede desconectarlo del control remoto de VOLT, hasta que inicie sesión nuevamente con la información modificada.

   Si el inicio de sesión no funciona como esperaba después de un cambio, use la pantalla LCD del panel frontal de VOLT para verificar o cambiar la información actual.

2. **Si desea seleccionar un banco de software diferente, debe reiniciar VOLT.** Este paso reconfigura el DSP. Hacer clicReiniciar el procesadoren la pantalla de confirmación que aparece. El procesamiento VOLT se desactiva durante el reinicio, así que asegúrese de estar en una cadena aérea de respaldo durante este proceso. En poco menos de un minuto, VOLT se reiniciará con el nuevo DSP|Core ejecutándose.

El procesamiento VOLT se desactiva durante el reinicio. Se iniciará de nuevo automáticamente cuando se cargue el firmware.

Las configuraciones de VOLT I/O y los ajustes de procesamiento no se cargan automáticamente cuando instala un DSP Core diferente. Si desea cambiar la función de VOLT (por ejemplo, cambiar de FM a AM), pero desea reutilizar su configuración si restaura la función original, asegúrese de haber guardado la configuración de E/S como preestablecida antes de reiniciar.

Configuración de E/S y ajustes de procesamiento*son*se conserva, incluso después de reiniciar, cuando apaga y enciende o instala una actualización de fábrica del firmware DSP|Core que se está ejecutando actualmente.

Si cambia los DSP Cores de (por ejemplo) una versión FM a una versión AM, HD o SG descargada, le recomendamos cargar la configuración IO de fábrica y un ajuste preestablecido de procesamiento de fábrica que pertenece al nuevo DSP Core. Esta acción asegurará que todos los parámetros coincidan limpiamente con el DSP Core recién instalado.

Después de reiniciar, tendrás que iniciar sesión nuevamente para usar el control remoto. Esto puede requerir vaciar el caché de su navegador o iniciar una nueva sesión con la dirección IP de VOLT.

Puede alternar entre Núcleos según sea necesario, usando esta pantalla y reiniciando.




Acceso
Has cerrado tu sesión correctamente.
Por favor ingrese la contraseña para iniciar sesión:
Contraseña:
.....
Login

6 Procesamiento de voltios

Omnia VOLT no es un procesador simple. Hemos tomado nuestro profundo conocimiento del procesamiento de transmisiones y DSP, hemos refinado algunos de los algoritmos Omnia más populares y hemos desarrollado otros completamente nuevos.

La mejor manera de aprender a ajustar VOLT para su estación y mercado es trabajar con él, utilizando este capítulo como guía.

Este capítulo consta de tres partes:

- **Estrategia preestablecida y ajuste, incluido QuickTweak**. Estas son las filosofías que hemos desarrollado durante años de trabajar con estaciones, en todos los formatos y tamaños de mercado posibles, en todo el mundo. Así que incluso si ya sabes cómo ajustar un procesador, probablemente aprenderás algo de esta sección. Es una lectura rápida.
- **Diagrama de bloques de procesamiento VOLT**. Esto le dirá qué secuencia utiliza VOLT para procesar su señal, para que sepa qué algoritmos se verán afectados por los que vienen antes.
- **Terminología VOLT**. Hemos utilizado lenguaje de procesamiento de audio estándar siempre que sea posible. Pero tuvimos que inventar nuevos términos para algunos de los nuevos algoritmos. Vaya a esta sección si no está seguro de qué se supone que debe hacer un control.

¿Preajustes y controles extraños?

Si la pantalla de control remoto no tiene sentido para la forma en que está usando VOLT (por ejemplo, está transmitiendo FM y no puede encontrar la configuración de preénfasis), asegúrese de estar ejecutando el DSP|Core adecuado.

El DSP|Core actual siempre se identifica en la esquina superior derecha de la pantalla remota. Puede cargar o cambiar núcleos usando las pestañas Actualización y Configuración en la parte superior de cualquier pantalla de Control remoto.

Estrategia preestablecida y ajuste

Antes de escuchar presintonías, asegúrese de que los niveles de entrada sean correctos. Puedes medirlos y ajustarlos desde el panel frontal o el Control Remoto.

VOLT está diseñado para usarse a -12 dBFS nominal; este es el nivel correspondiente a "0 VU" en un medidor analógico convencional. Ajuste la modulación del transmisor y cualquier subportadora según su práctica habitual.

No se salte este paso y no intente sobrecargar la entrada de VOLT con la esperanza de obtener "más densidad". VOLT puede ofrecer toda la densidad que cualquier estación pueda desear, mientras utiliza los niveles de entrada adecuados. La sobreexcitación de VOLT (o cualquier otro equipo) sólo añade distorsión.

Después de ajustar miles de instalaciones de Omnia, hemos desarrollado una estrategia para obtener los mejores resultados. Aquí están los principios:

Trabajar sin conexión

Le recomendamos que experimente con los ajustes preestablecidos y los controles de VOLT antes de colocarlo en su cadena de aire; eso te dará la mayor libertad para probar cosas diferentes[16]. Conéctelo a una fuente de programa y escuche con buenos monitores. Podrás escuchar cada preset y llevar cada control al extremo, sin molestar a los oyentes.

Elige un ajuste preestablecido.

No se obsesione con los nombres preestablecidos.

Nuestros nombres pueden implicar formatos o efectos específicos, pero eso suele ser para que nuestros diseñadores preestablecidos puedan realizar un seguimiento de ellos.*hablar en tu oído*podría funcionar con algún formato de música, y*alambre caliente*Puede trabajar con noticias. Así que prueba varios: solo toma un momento cargar cada preset, y la carga no interrumpe el flujo de la señal.

De hecho, escuchar todos los ajustes preestablecidos de fábrica incluidos es la mejor manera de tener una idea de lo que VOLT puede hacer. Decide cuál se acerca más al sonido que deseas y úsalo como punto de partida. A muchos usuarios les gusta jugar con VOLT en su tienda antes de almacenarlo: alimentan el material típico del programa, prueban los controles y escuchan todos los ajustes preestablecidos. Es una buena idea.

Hay una lista completa de ajustes preestablecidos más adelante en este capítulo.

Ajusta el cortapelos.

Luego, antes de continuar, ajuste elClíperoUnidad limitadora[17]@@@lo más bajo posible

17 El nombre de este control puede variar dependiendo de si está ejecutando FM, AM o HD Pro Cores.

para el volumen que necesitas. Esto ajusta el equilibrio principal entre volumen y distorsión. Una vez que esté cerca, podrá comenzar a utilizar algunas de las muchas formas de VOLT para*aumentar*volumen percibido mientras que en realidad*encapotado*distorsión.

- Comenzando con la configuración predeterminada para un ajuste preestablecido, ajusteConducirbaje en pasos de 0,5 dB hasta que el volumen caiga justo por debajo de lo que desea. Luego súbelo un poco desde allí.
- Si obtener el volumen deseado significa que tiene que ajustar Drive mucho más alto que el valor inicial del preajuste, pruebe con un preajuste más agresivo.

Recuerde: los oyentes pueden sentirse atraídos por el volumen. Pero siempre serán ahuyentados por la distorsión.

Cuando se usa correctamente, Omnia VOLT puede generar volumen momento a momento con mucha *músculo*,*densidad*, bajo*atracción sexual*y calidez, inteligibilidad de medios, agudos*brillar*y*seda*, consistencia estéreo y muchas otras características deseables.

Pero VOLT también ofrece el famoso*claridad*. Esta característica es apreciada por los mejores programadores de todo el mundo.

Piensa primero. ¡Entonces QuickTweak!



Hemos facilitado la optimización de su procesamiento tanto en términos de calidad como volumen. El primer paso—antes*poniéndolo en marcha*—es simplemente escuchar el preset elegido. En lugar de "poner todo en 11", decida exactamente qué características sonoras podrían faltar.

Luego busque las perillas QuickTweak.

Cuatro de los seis controles QuickTweak[18]—Profundidad de compresión, densidad, mínimos,yMáximos—puede crear la ilusión de más volumen sin sobrecargar el cortapelos. Estos*Ajustes de algoritmo interactivo*controlar múltiples parámetros simultáneamente, incluidos algunos que de otro modo no serían ajustables. Han sido cuidadosamente elaborados utilizando nuestra amplia experiencia en procesamiento y aportes de las principales emisoras.

Ajústelos uno a la vez, de manera deliberada y metódica, concentrándose primero en la característica que crea que necesita más ayuda. Haga el ajuste más pequeño que pueda oír; Esto dependerá del material de su programa y del valor preestablecido. Luego escuche críticamente antes de hacer otro ajuste.

Si cree que algo está cerca, escríbalo o guárdelo como preestablecido. Es posible que desee volver a esta configuración, después de ajustar más el control o modificar alguna otra característica.

Los otros controles QuickTweak,ClíperoUnidad limitadorayEFX espacial,refleje las configuraciones con nombres idénticos en los menús profundos de VOLT. Los incluimos aquí por conveniencia: en muchos casos, estas dos perillas pueden ser todo lo que necesita junto con los cuatro QuickTweaks principales. guardar el

18 QuickTweak es poderoso. El control de "Profundidad" de VOLT hace mucho más que las perillas con nombres similares en los compresores convencionales. Los "bajos" y los "altos" son mucho más complejos, internamente, de lo que sugieren los simples controles de tono que sugieren sus nombres. Y también hemos tenido que inventar nombres para algunos otros parámetros VOLT, debido a los nuevos algoritmos que controlan. Si no está seguro de lo que hace una perilla, consulte el glosario al final de este capítulo.

resultado como preestablecido y listo.

Profundiza... si crees que hay una razón.

En muchos casos, QuickTweak le dará el sonido que desea.

Con algunos formatos y mercados, es posible que desees profundizar un poco más. VOLT tiene más de 140 configuraciones de enrutamiento y procesamiento. Siéntete libre de explorarlos todos en tu búsqueda de la perfección sonora.

Y no se preocupe por cometer un error: si guarda un ajuste preestablecido con un nombre personalizado antes de comenzar a ajustar las configuraciones individuales, siempre podrá volver a su punto de referencia. Por seguridad, los ajustes preestablecidos de fábrica están protegidos contra escritura y no se pueden eliminar.

No existe un límite práctico para la cantidad de ajustes preestablecidos que puede tener. Se pueden cargar, guardar, cambiar de nombre o eliminar desde el panel frontal o el control remoto de VOLT. También se pueden cargar y descargar en su disco duro, cuando ejecuta el Control Remoto.

¿Apurado?

Si tienes prisa y no tienes tiempo para probar todos los ajustes preestablecidos, vale la pena hacer algunos experimentos fuera de línea. Elija algunos ajustes preestablecidos para audicionar, según su formato implícito o la cantidad de "en su cara" que sugiere su nombre. Ajuste los controles QuickTweak hasta que haya encontrado la mejor combinación y guárdela como un nuevo ajuste preestablecido. Luego pon VOLT y tu preset personalizado al aire.

Si tienes mucha prisa y tienes que*¡Sal al aire! ¡Ahora!*

1. Instale VOLT en su cadena de aire, utilizando la Guía de inicio rápido. Ajuste los niveles de entrada y la alimentación a su transmisor. Asegúrese de que las polaridades del audio sean correctas.
2. Elija al menos un par de ajustes preestablecidos que puedan estar cerca. Pruébalos. Puedes cambiar entre ajustes preestablecidos relacionados mientras estás al aire, sin perder ninguna programación. Si cambia entre canciones o antes de un anuncio, los cambios serán menos perceptibles para los oyentes.
3. Elija el más cercano y ajuste su Clipper Drive para obtener aproximadamente el volumen correcto. Luego usa los otros controles QuickTweak para acercarte aún más. Guarde el resultado.
4. Vuelva más tarde, tal vez durante la noche, y explore un poco más. Aunque tengas prisa, vale la pena dedicar un poco más de tiempo a crear un sonido que atraiga y mantenga a los oyentes.

Algunos consejos de ajuste:

- El equilibrio entre calidad y volumen está determinado principalmente por la dinámica de VOLT.

secciones. Si bien cada función por sí sola puede generar “presencia en el dial”, cada una tiene diferentes ventajas y efectos secundarios.

- Un AGC excesivo o una limitación pueden aumentar la distorsión de intermodulación, haciendo que el audio suene blando o borroso. Esto se puede controlar ajustando la unidad y las constantes de tiempo para cada banda por separado.
- Un AGC excesivo o una limitación también pueden causar bombeo o respiración, donde los pasajes muy silenciosos se estimulan demasiado.PuertaySostenerLos umbrales pueden controlar esto. Nuevamente, sintonice cada banda por separado.
- No olvides elPotenciadores.Pueden agregar calidez, graves adicionales o incluso una sensación de más graves a través de altavoces más pequeños: estos efectos de baja frecuencia pueden potenciar parte de la programación sin distorsionar las secciones dinámicas. ElEFX espacialLa mejora puede ayudar a mantener el escenario sonoro estéreo consistente y emocionante en una variedad de grabaciones diferentes.
- Tómalo en pequeñas dosis. Planee hacer pequeños ajustes a la vez, tal vez en segmentos de media hora con descansos entre ellos. Escuchar demasiado, en ajustes extremos, puede hacerte pensar que un sonido distorsionado o fatigante es mejor de lo que realmente es.
- Puede ser útil "recalibrar" sus oídos escuchando otras estaciones de su mercado. Obviamente, quieres sonar mejor por razones competitivas. Pero recuerde, las ideas de los oyentes sobre qué es lo mejor pueden verse influenciadas por otros procesos que escuchan en el dial. No es mala idea escuchar y pensar: "Vaya, un aspecto del procesamiento de esa estación es algo que podemos usar". Luego, use QuickTweak de VOLT y ajuste fino para mejorarlo.
- También puede ayudar a recalibrar su situación auditiva. Le recomendamos que realice el desarrollo inicial preestablecido con muy buenos monitores, para que pueda escuchar y controlar cada aspecto del procesamiento de VOLT. Pero después de haber puesto su salsa secreta al aire, es posible que desee escucharla en su automóvil.[19]! Se puede acceder al control remoto HTML5 de VOLT en tiempo real desde el navegador de su teléfono inteligente o tableta, para que pueda realizar ajustes desde cualquier lugar. El control remoto ni siquiera utiliza grandes cantidades de datos móviles... por lo que es posible que puedas usarlo en lugares con cobertura celular irregular.[20]!
- Está bien comerciar con otros usuarios de VOLT en su grupo o red corporativa. Los ajustes preestablecidos individuales se pueden descargar a una computadora y enviar por correo electrónico.

Unas palabras sobre el procesamiento ITU-R BS.412:

Radiodifusores en países que deben operar de acuerdo con las regulaciones ITU-R BS.412 (algunos

19 O sentarse en muchos coches. Descubrirá que hay muchas características acústicas y de audio diferentes.

20 Lo sentimos, en realidad no podemos garantizar el desempeño de un operador en particular en una ubicación particular con "barras bajas". Pero sabemos que nuestro control remoto es muy cuidadoso con el uso de datos.

veces denominado “limitación de potencia MPX”) deben habilitar el modo BS.412 de VOLT, establecer el nivel de potencia apropiado para su región y seleccionar un ajuste preestablecido específico de BS.412.

Para habilitar el modo BS.412, active el control “BS-412 Engage” en la sección Opciones de FM del menú Salidas. La configuración del control de umbral BS-412 corresponde al valor de potencia MPX, que varía según la región. El valor predeterminado es "0", ya que este es el nivel requerido en la mayoría de las regiones (pero no en todas).

VOLT ofrece nueve presintonías de fábrica BS.412 específicas basadas en presintonías de fábrica de FM estándar. Cada uno ha sido cuidadosamente ajustado para preservar el equilibrio espectral y la textura general de la versión FM lo más fielmente posible mientras funcionan bien en conjunto con el limitador BS.412.

También puede elegir un ajuste preestablecido que no sea BS.412, pero hacerlo requiere una sólida comprensión técnica de cómo funciona BS.412, tanto en teoría como en la práctica. Algunos ajustes preestablecidos se prestan inherentemente mejor para el uso de BS.412 que otros. Como regla general, los ajustes preestablecidos más relajados y de sonido abierto funcionan mejor en comparación con los diseñados teniendo en mente el máximo volumen.

Independientemente del ajuste preestablecido que elija, el control "BS-412 Drive" en la sección Clipper del menú de procesamiento final ajusta la cantidad de impulso al limitador BS.412. Es en gran medida responsable de qué tan cerca del límite de potencia máxima se mantiene la señal en promedio, además de equilibrar el equilibrio entre el volumen y los artefactos de bombeo audibles.

Acerca de los ajustes preestablecidos de fábrica de VOLT

Por favor, no nos preguntes: "¿Qué preajuste debo usar con*xxx*¿formato?"

Si insistes, responderemos esa pregunta lo mejor que podamos. Nuestros creadores de ajustes preestablecidos son expertos en procesamiento y programadores experimentados, y hemos ajustado muchos Omnias en todo el mundo. Pero no vivimos en su mercado y no estamos mirando un dial de radio con su competencia. Cualquier sugerencia de "usar preset*zzz*para formato*xxx*” es la opinión de una persona, que intenta resolver problemas ligeramente diferentes a los que usted enfrenta. Tu kilometraje*voluntad*variar.

En el mundo real, el proceso CHR perfecto de una persona puede ser el Rock Clásico... o Country... o Alternativo ideal para otra. Vemos esto todo el tiempo. En algunos mercados, hemos encontrado*rocknroll*o *CHRCaliente*Era ideal para un formato AC ligero. Si estás en un mercado muy competitivo donde todo funciona a un centímetro de su vida útil,*rocknroll*¡Puede sonar relajado y relajante!

Por favor,por favor explore todos los ajustes preestablecidos disponibles para usted dentro de VOLT. Busque otros adicionales en línea en la página web específica del producto VOLT (https://www.telosalliance.com/Omnia/Volt-Audio-Processor). Los ajustes preestablecidos son el lugar donde la ciencia del procesamiento se encuentra con el arte del diseño sonoro. No se puede juzgar un libro sólo por su portada y no se puede elegir un valor preestablecido por su nombre o breve descripción. Tus oídos te dirán más que cualquier diccionario.

Teniendo esto en cuenta, considere las siguientes listas como sugerencias para sus primeros pasos. Luego prueba también con otras direcciones. No limite su viaje (o el poderoso procesamiento de VOLT) a un pequeño subconjunto de sus posibilidades.

Presintonías de FM

Presets ligeros/puristas

Clásico	*Procesamiento de dinámica de luz con coloración mínima.*

Ajustes preestablecidos de uso general

Todo propósito	*Un lienzo mayoritariamente en blanco con una mejora razonable del volumen, pensado como punto de partida si desea crear su propio sonido característico.*
AudioCamaleón	*Un ajuste preestablecido diseñado para imitar los tonos cálidos de su hermano mayor analógico, el procesador de audio Audio Chameleon de Cornelius Gould.*
disyuntor	*Un guiño al Omnia.6exi y un excelente punto de partida si prefieres el sonido clásico del 6.*
CGS suave	*Un buen punto de partida para formatos AC ligeros.*
operaciones encubiertas	*Excelente para corregir un equilibrio espectral deficiente y compensar niveles de entrada variables. Puede causar un gran revuelo, pero también sabe cuándo permanecer discreto y fuera del radar.*
ElectraV2	*Un buen punto de partida para múltiples formatos donde se desea un sonido ligeramente más procesado.*
Plasma CósmicoV2	*Diseñado según su homónimo en Omnia.11 GForce, un excelente punto de partida si te gustan los medios con sonido natural.*
HitParade	*Un sonido y una textura más densos lo convierten en una buena opción para la programación energética que necesita destacarse del dial. Los graves están siempre presentes pero no abruman al resto del espectro.*
Ohio_ValleyV2	*Suave, consistente, brillante y con un volumen competitivo para una variedad de formatos.*

Presets medio agresivos

AC_brillante	*Un sonido denso, impulsado por un limitador, con unos agudos brillantes.*
roca activa	*Un preset competitivo y ruidoso con graves sólidos y medios avanzados pero abiertos.*
BigFuseV2	*Un buen punto de partida general de agresión media.*
De abajo hacia arriba	*Los bajos sin complejos con una dinámica más relajada lo convierten en una buena opción para formatos dance, hip-hop y urbanos.*
CHR_Brillante	*Ligeramente más relajado y cálido que AC_Bright sin dejar de mantener un nivel alto brillante.*
CHR_Caliente	*Similar en sensación a CHR_Bright pero con un poco más de volumen y unos agudos más suaves.*
ClásicoÉxitos	*Una buena opción para formatos estilo "Jack" que quieren un sonido relativamente abierto sin renunciar al volumen.*
ClassicRock_V2	*Muy adecuado para formatos de rock clásico de los años 70 y 80 que necesitan más reecualización de graves y agudos.*
País_V2	*Una textura más relajada con graves sólidos, voces al frente y al centro y unos agudos suaves para promover un TSL más largo para formatos country modernos y clásicos.*
EscapeVelocidad	*Buena densidad y sonoridad con un ecualizador de cara sonriente para agudos directos y graves convincentes.*
CalienteAC_Brillante	*Una gran gama de graves y una excelente consistencia hacen de este brillante preset una buena opción para los formatos Hot AC y Top 40.*
alambre caliente	*Un guiño a los ajustes preestablecidos de HotMix en el tradicional Omnia.11 'naranja'.*
Luz_AC	*Un sonido muy abierto que renuncia a algo de volumen a cambio de una textura abierta y fácil de escuchar.*
viejos	*Diseñado para proporcionar un gran reequilibrio espectral para brindar un sonido consistente de música que abarca los años 50, 60, 70 y 80.*
polifusible	*Otro guiño al Omnia.6. Competitivamente ruidoso y consistente sin ser fatigante ni exagerado.*
Turbina De Vapor	*Ruidoso y denso pero sin ser demasiado agresivo ni exagerado.*
Urbano_V2	*Una gama baja enorme con medios abiertos para formatos urbanos y hip hop.*
Regulador de voltaje	*Mucha compresión y densidad para formatos Top 40 y Hot AC de alta energía.*

Ajustes preestablecidos muy agresivos: (de menos a más agresivo, de arriba a abajo).

Seis voltios V2	🌶🌶
SuperConductor_V2	🌶🌶🌶🌶🌶🌶
Riesgo de choque_V2	🌶🌶🌶🌶🌶
KILOWATT_V2	🌶🌶🌶🌶🌶🌶🌶
MEGAWATT_V2	🌶🌶🌶🌶🌶
ZETTAWATT_V2	🌶🌶🌶🌶🌶🌶🌶
MegaAmperios	*Similar a VoltageRegulator, pero más avanzado.*
hablarenyocara hablar en tu oído Hablar como NPR HablameFM	*Para estaciones de FM con mucha programación hablada.*

Preajustes de 50 µs

Preajustes con un50nosotrosEl sufijo se diseñó para países donde el preénfasis de 50 µs es estándar. Pero es posible que también desees utilizarlos en países de 75 µs, si prefieres un sonido menos brillante.

CHR_Loud1_50uS CHR_Loud2_50uS CHR_Cálido_50uS Fuerte_80s_50uS RNB_50uS RNB_Loud_50uS Cálido80s_50uS	

Preajustes UIT-R BS.412

Las presintonías con "412" después de su nombre son versiones de presintonías de FM que se han optimizado para su uso en regiones que emplean limitación de potencia BS.412. Consulte la lista de presintonías de FM anterior para obtener descripciones individuales.

CircuitoBrkr_412	
ClásicosHits_412	
ClásicoRock_412	
CósmicoPlsmaV2_412	
País_412	
ElectraV2_412	
GIGAWATT_412	
MEGAWATTV2_412	
PolyFuseV2_412	

Presintonías de AM

Los sufijos NB y WB significan optimización de banda "estrecha" y "ancha". Estas variaciones se construyen con diferentes frecuencias de cruce y la elección dependerá del ancho de banda disponible, las características del receptor de los oyentes y sus objetivos de programación. Nuestro valor predeterminado de fábrica es un ajuste preestablecido de banda ancha.

AC_NB AC_WB	*Una buena opción para una variedad de formatos de música, incluidos AC y Top 40.*
ClásicoNB ClásicaWB	*Este ajuste preestablecido proporciona un control de nivel suave mientras mantiene intacto el rango dinámico vital.*
PaísNB PaísWB	*Country en AM simplemente "suena bien", ¿no es así? Blake, Carrie, Luke y Keith, así como Garth, Dolly, Randy y George, salen limpios y claros.*
LatinaNB LatinaWB	*Desde el sur de la frontera, desde el tejano hasta la salsa y el Caribe, la rica música llega a la mañana mejor que nunca, mientras que las personalidades llenas de energía se escuchan claras y animadas.*

NostalgiaNB NostalgiaWB	*Muy adecuado para formatos estándar y de big band de los años 30 a los 50.*
OldiesNB OldiesWB	*¡Pide tus maltas y ponte las faldas de caniche! Los éxitos de la época dorada de la radio vuelven al aire.*
RockandRollNB RockandRollWB	*El rock and roll comenzó en AM y todavía suena genial con este preajuste brillante y con sonido avanzado.*
Palabra habladaNB palabrahabladaWB	*Diseñado para programas producidos y de larga duración que incluyen la palabra hablada, incluido el radioteatro.*
DeportesLiteNB DeportesLiteWB	*Creado para transmisiones deportivas en red que llegan con un control de nivel decente pero que aún se benefician de configuraciones de puerta más altas para evitar el ruido durante las pausas en el habla.*
DeportesMedioNB DeportesMedioWB	*Similar a SportsLite con umbrales de puerta más altos para mantener bajo el ruido de la multitud durante las pausas de los locutores, pero con una ganancia más agresiva y limitándose a domesticar a los locutores entusiastas.*
HablarVeryLiteNB HablarVeryLiteWB	*Audio limpio y claro al estilo de la radio pública. Adecuado para programas de entrevistas, contenido de formato largo e incluso algo de música, este "talla única" y es el más dinámico de los ajustes preestablecidos de Talk.*
HablaLiteNB HablaLiteWB	*Un paso adelante en cuanto a volumen con respecto a Talk Very Light, pero aún así muy dinámico. Muy adecuado para conversaciones no controvertidas, programación de formato largo y especialmente adecuado para mantener baja la fatiga del oyente.*
HablarMedioNB HablarMedioWB	*¡Sube un nivel! Este es un ajuste preestablecido bastante alto que mantiene los niveles del anfitrión y de la persona que llama uniformemente igualados. Una buena opción si TalkLite no es suficiente. También suena genial en deportes jugada por jugada.*
HablarAgresivoNB hablaragresivoWB	*¡Saca los atascos! Haga un agujero en el dial y asegúrese de que su transmisor pueda aceptarlo. ¡La competencia no sabrá qué los golpeó! (Es posible que tu monitor mod nunca te perdone).*

Preajustes HD Pro

Algunas presintonías de HD son adaptaciones de presintonías de FM. Si hay un sonido FM que te gusta, prueba su HD correspondiente como punto de partida para tu producción HD, DAB, streaming o sindicada.

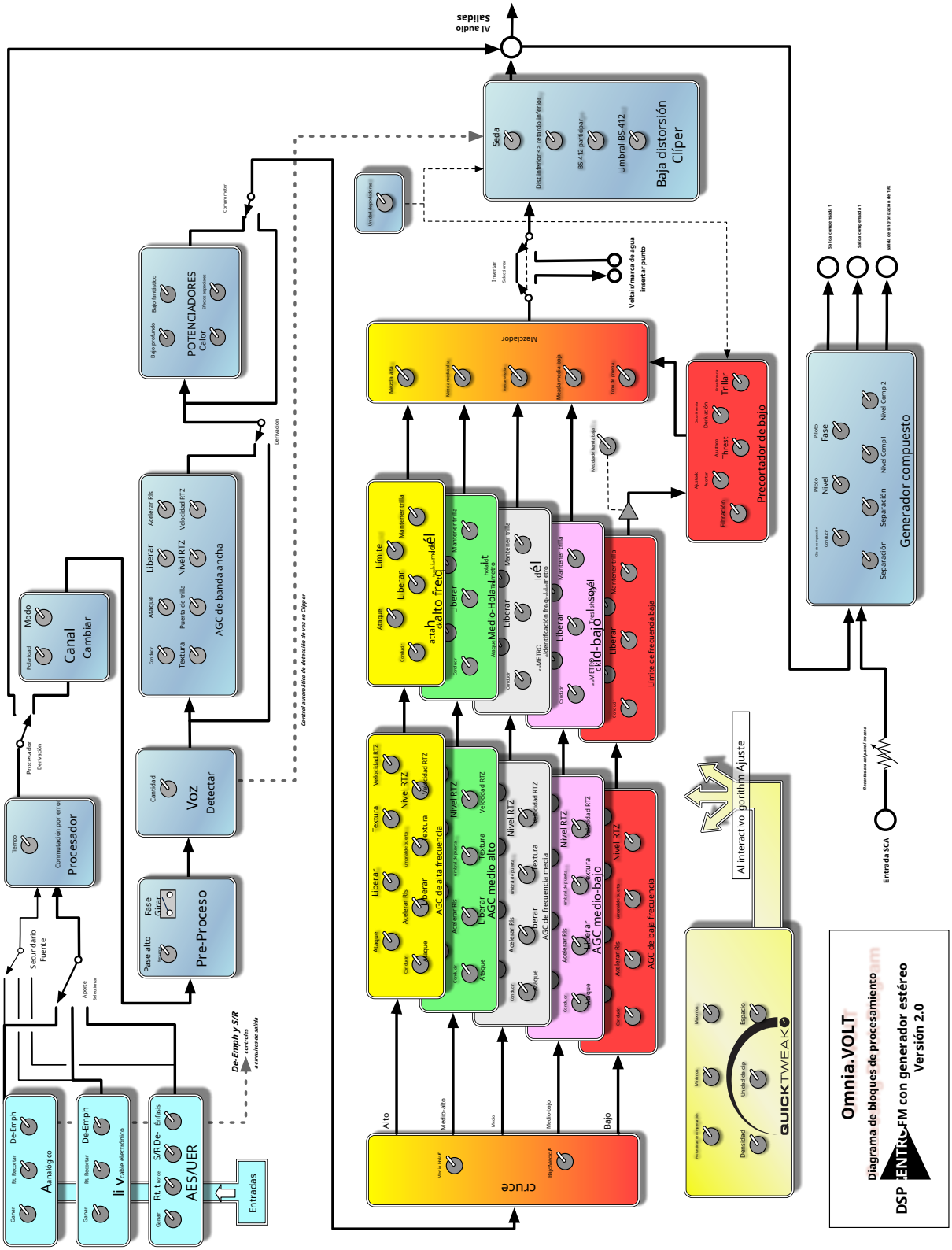
Todo propósitoHD	*Un lienzo mayoritariamente en blanco con una mejora razonable del volumen, pensado como punto de partida si desea crear su propio sonido característico.*
AudioCamaleónHD	*Un ajuste preestablecido diseñado para imitar los tonos cálidos de su hermano mayor analógico, el procesador de audio Audio Chameleon de Cornelius Gould.*
FondosArriba_HD	*Los bajos sin complejos con una dinámica más relajada lo convierten en una buena opción para formatos dance, hip-hop y urbanos.*
CHR_HD	*Un poco más relajado que otros ajustes preestablecidos, con un sonido general cálido y unos agudos brillantes.*
ClassicRock_HDV2	*Muy adecuado para formatos de rock clásico de los años 70 y 80 que necesitan más reecualización de graves y agudos.*
Condado_HD	*Una textura más relajada con graves sólidos, voces al frente y al centro y unos agudos suaves para promover un TSL más largo para formatos country modernos y clásicos.*
CovertOps_HD	*Excelente para corregir un equilibrio espectral deficiente y compensar niveles de entrada variables. Puede causar un gran revuelo, pero también sabe cuándo permanecer discreto y fuera del radar.*
EscapeVeloci-ty_HDV2	*Buena densidad y sonoridad con un ecualizador de cara sonriente para agudos directos y graves convincentes.*
HitParade_HD_V2	*Un sonido y una textura más densos lo convierten en una buena opción para la programación energética que necesita destacarse del dial. Los graves están siempre presentes pero no abruman al resto del espectro.*
KILOWATT_HDV2	*Una versión HD del preset que se encuentra en el medio del grupo de presets más ruidoso de VOLT.*
MEGAWATT_HDV2	*Una versión HD del preset más ruidoso de VOLT.*
InYoFaceTalk_HD EnTuOídoTalk_HD Habla como NPR_HD HablaConmigo_HD	*Para producción sindicada o en streaming de programación basada en charlas.*
Viejos_HD	*Diseñado para proporcionar un gran reequilibrio espectral para brindar un sonido consistente de música que abarca los años 50, 60, 70 y 80.*
urbano_hd	*Una gama baja enorme con medios abiertos para formatos urbanos y hip hop.*

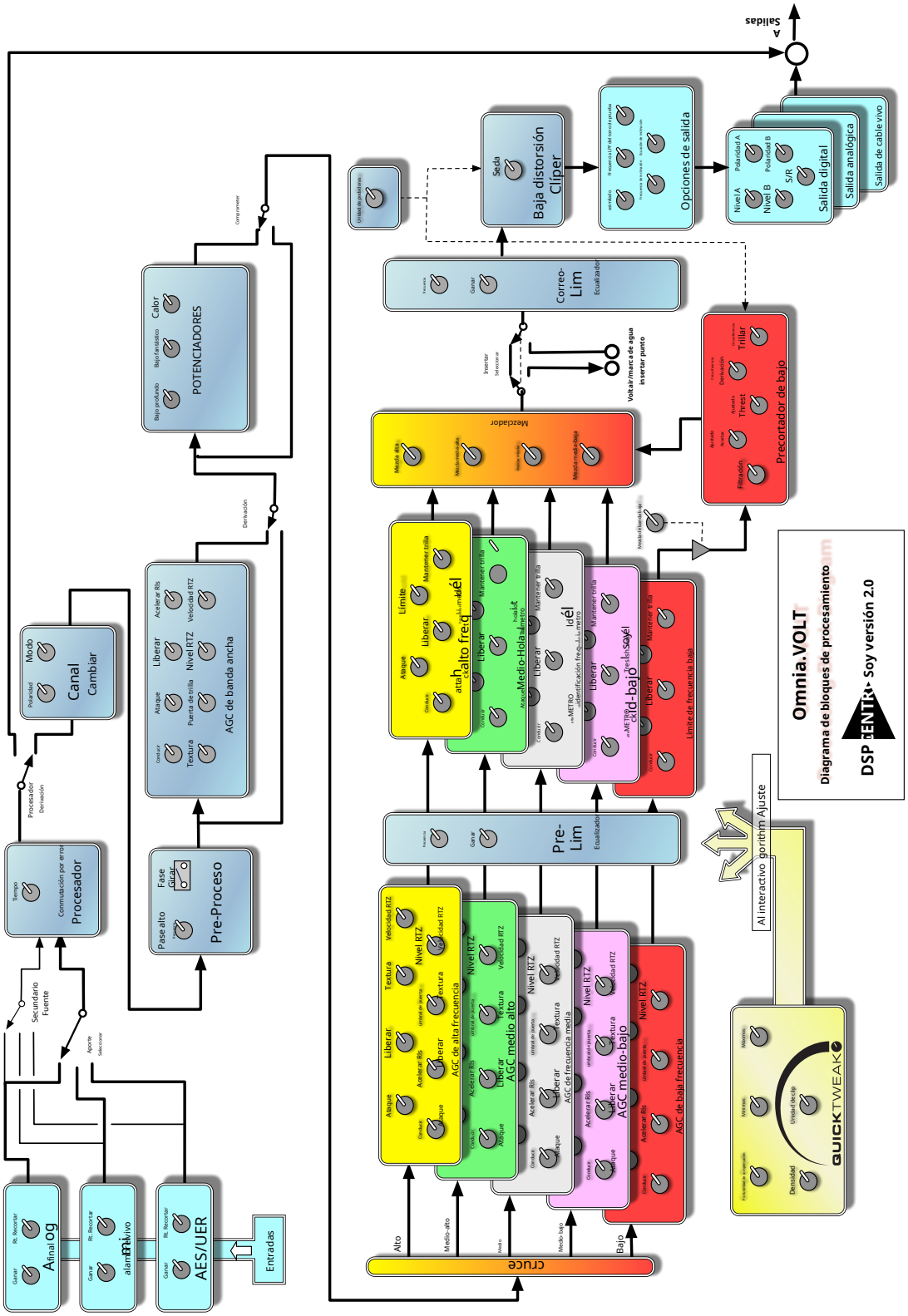
Las listas de preajustes de fábrica de VOLT suelen crecer a medida que se lanzan sucesivas actualizaciones de software. No hay ajustes preestablecidos disponibles para el generador compuesto de VOLT: SG, ya que ese DSP|Core no tiene procesamiento de audio nativo y sus opciones dependen del mercado y las regulaciones locales, así como de su objetivos de la estación.

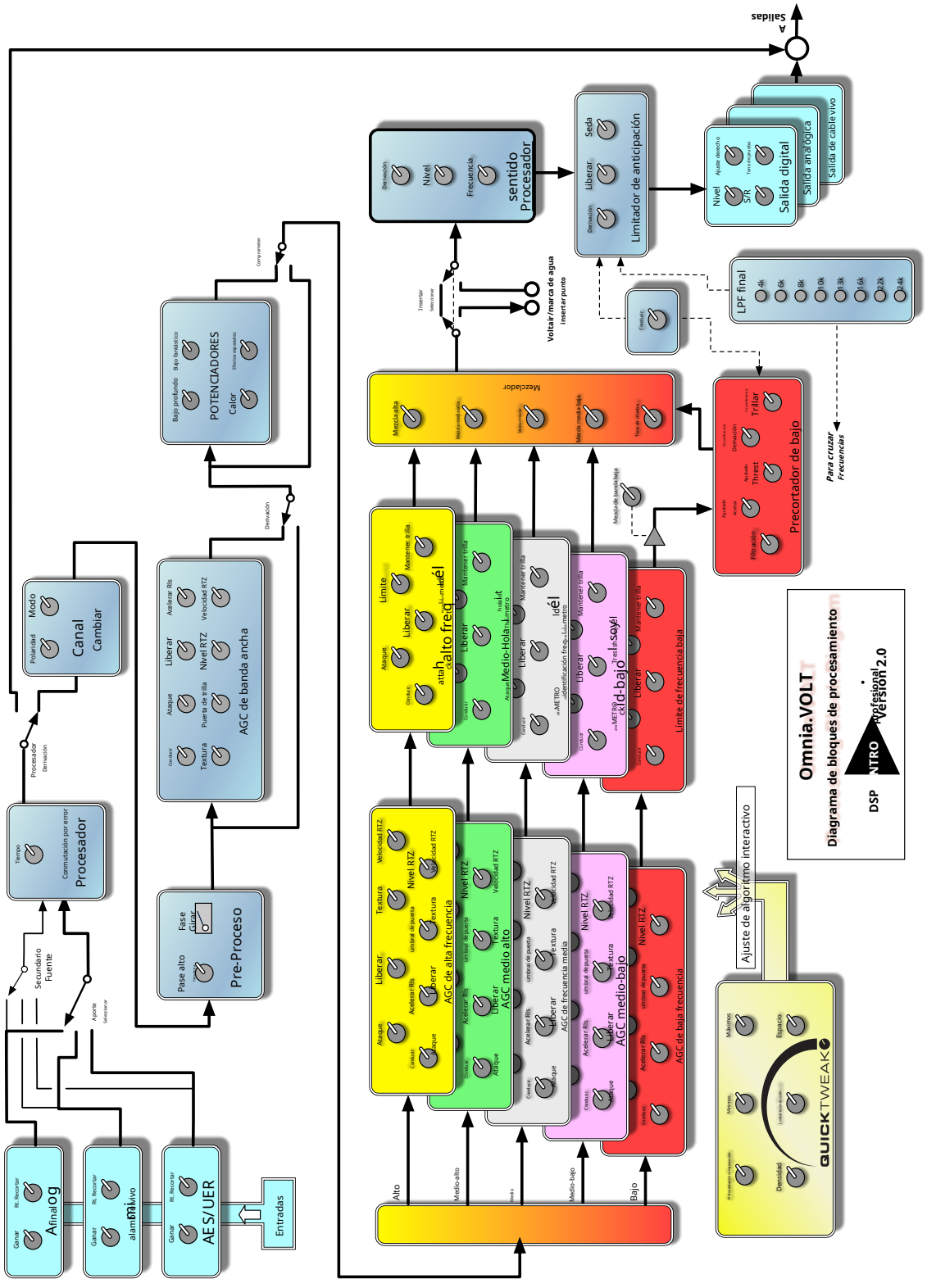
Diagramas de bloques de procesamiento de voltios

Gran parte de la potencia de procesamiento de VOLT depende de cómo se especializan sus algoritmos para cada función DSP|Core diferente y de cómo se enrutan las señales de un algoritmo al siguiente.

Los diagramas de las páginas siguientes explican el mapeo interno de cada módulo DSP|Core individual para FM, AM y HD-Pro. Cuando comprenda el flujo de señal de VOLT, le resultará más fácil intuir lo que hace cada control. El SG DSP|Core se puede ver como un subconjunto de FM, menos los bloques de procesamiento.


Omnia.VOLT
Diagrama de bloques de procesamiento
DSP FM con generador estéreo
Versión 2.0
Entradas
AES/UER
Analógico
Cable electrónico
Pre-Proceso
Procesador
Voz
Detectar
Canal
Cambiar
AGC de banda ancha
POTENCIADORES
Calor
Baja distorsión
Cliper
Seda
Umbral BS-412
Generador compuesto
Precortador de bajo
Mezclador
AGC de alta frecuencia
AGC medio alto
AGC de frecuencia media
AGC medio-bajo
AGC de baja frecuencia
Límite de frecuencia baja
cruce
QUICKTWEAK
Al interactivo gorithm Ajuste
Entrada SCA
Al audio Salidas


Omnia.VOLT
Diagrama de bloques de procesamiento
DSP ENTRY - Soy versión 2.0
Entradas
AES/UER
Analog
Pre-Proceso
Procesador
Canal
AGC de banda ancha
POTENCIADORES
Pre-Lim
Mezclador
Precortador de bajo
Correo-Lim
Baja distorsión Clíper
Opciones de salida
Salida digital
Salida analógica
Salida de cable-vivo
A Salidas
AI interactivo gorithm Ajuste
QUICKTWEAK
cruce
Alto
Medio-alto
Medio-bajo
Bajo
AGC de alta frecuencia
AGC medio alto
AGC de frecuencia media
AGC medio-bajo
AGC de baja frecuencia
Límite de frecuencia baja
Secundario Fuente
Procesador Derivación
Derivación
Voltair/marca de agua insertar punto


Omnia.VOLT
Diagrama de bloques de procesamiento
DSP
Versión 2.0
Entradas
Pre-Proceso
Procesador
AGC de banda ancha
Canal
Cambiar
POTENCIADORES
Mezclador
Precortador de bajo
Limitador de anticipación
Salida digital
Salida analógica
Salida de cable vivo
sentido
Procesador
LPF final
Ajuste de algoritmo interactivo
QUICKTWEAK
AGC de alta frecuencia
AGC medio alto
AGC de frecuencia media
AGC medio-bajo
AGC de baja frecuencia
Límite de frecuencia baja
Para cruzar Frecuencias
Voltar/marca de agua insertar punto
A Salidas

Terminología de procesamiento VOLT

La mayoría de los controles de VOLT están etiquetados con definiciones estándar de estudio o procesamiento y deberían ser intuitivos para cualquier ingeniero. Pero algunos nombres son nuestra propia invención... porque controlan algoritmos de nuestra propia invención. Aquí hay un glosario de esos términos.

Algunas de estas funciones no son necesarias para todas las aplicaciones DSP|Core y no aparecen hasta que haya activado el firmware correspondiente. Por lo tanto, no verá un control Space-EFX, por ejemplo, si su VOLT está configurado para transmisión AM.

Salidas

Frecuencia LPF estrecha/ancha [solo AM]: Hay dos filtros de paso bajo sintonizables diferentes disponibles en VOLT:AM, optimizados para diferentes aplicaciones. El preajuste determina cuál estará activo y usted puede controlar su frecuencia de corte. El inactivo está atenuado.

Ecuación de inclinacióny**Frecuencia [sólo AM]:**Se trata de una ecualización de muy baja frecuencia (entre 5 y 55 Hz), diseñada para compensar la "caída" cuando se transmiten ondas cuadradas a través de transmisores AM con modulación de placa más antiguos. Puede resultarle útil con algunos formatos de programas, según el equipo que utilice.

Separación compuesta [solo FM]: Conmutable entre estéreo, mono o una mezcla de -3 dB o -6 dB. Esto puede resultar útil para controlar problemas de rutas múltiples.

Ajuste rápido

Densidad: Controla el impulso relativo hacia las bandas limitadoras, mientras que las proporciones y las constantes de tiempo dependen del programa.

Mínimos: Afecta tanto a la cantidad como a la forma del procesamiento de las dos bandas inferiores.

Máximos: Cantidad y forma de procesamiento para las dos bandas superiores.

Preproceso y potenciadores

LPF de 15 kHz: Activa un filtro de paso bajo muy nítido en la entrada para proteger el procesamiento de señales supersónicas presentes en algunas grabaciones.

Bajos profundos: Agrega un toque psicoacústico al mejorar solo las frecuencias muy bajas, como los fundamentos del bombo.

Previo HF-EQo**Publicar [solo AM]:**VOLT proporciona ecualizadores de estante adicionales, cada uno con frecuencia y ganancia conmutables, tanto antes como después del limitador de 5 bandas. Si necesita brillo adicional, es posible que dividir el impulso entre estas dos etapas le brinde la mejor combinación de “brillo” y control.

Bajo fantástico: En realidad, hace que los parlantes de radios pequeñas (y auriculares) suenen más grandes. Agrega matices armónicos para frecuencias que los transductores más pequeños no pueden transportar, engañando al oído haciéndole creer que los fundamentos están ahí. En altavoces más grandes, el efecto empieza a desaparecer (porque, en primer lugar, los fundamentos están ahí).*¡Ten cuidado! Demasiado Phat Bass puede causar una reducción excesiva de la ganancia en las bandas inferiores y puede causar confusión en cierta programación.*

Calor: Refuerzo de estantería a 150 Hz, que compensa parte del material del programa.*¡Ten cuidado! Se aplica la advertencia de Phat Bass. Además, la frecuencia de resonancia de muchos interiores de automóviles se encuentra en este rango; demasiado calor puede sonar rechoncho en los automóviles.*

EFX espacial: Mantiene un campo estéreo consistente, compensando dinámicamente las variaciones de ancho entre una canción (o verso) y otra.

Detección de voz: Comprueba constantemente si hay elementos del programa mono (incluida la voz). cuando escucha ellos, reduce el canal principal en la cantidad que especifique enGanancia de voz.Esto puede evitar un recorte excesivo debido a la acumulación de L+R.

Xover: Le permite ajustar las frecuencias de cruce críticas que afectan la calidez y la inteligibilidad o el brillo.

AGC [Control automático de ganancia]

Lanzamiento acelerado: Acelera el tiempo de recuperación de AGC cuando hay una gran diferencia entre elementos de programa altos y bajos, para evitar "agujeros" en su perfil dinámico.

Actividad: Ajusta la relación del AGC de banda ancha. Debido a que se trata de un AGC de retroalimentación, ajustar la proporción también cambia de forma interactiva los tiempos de ataque y liberación. Los ajustes más altos proporcionan un sonido más controlado, mientras que los ajustes más bajos permiten más dinámica en la sección AGC multibanda que sigue.

Textura: Similar al control Actividad, pero ajusta la proporción de cada banda de los AGC multibanda. Como estos también son un diseño de retroalimentación, ajustar la proporción también cambia de forma interactiva los tiempos de ataque y liberación. Los ajustes más altos sonarán más ajustados y enviarán una señal menos dinámica a la banda correspondiente del limitador multibanda. Los ajustes más bajos sonarán más abiertos, pero pueden aumentar la actividad del Limitador multibanda. Si es necesario, se puede utilizar el control Drive para las bandas del limitador multibanda afectadas para compensar.

Umbral de puerta: Cuando la señal cae por debajo de este umbral, GR [Reducción de ganancia] se congela en su nivel más reciente. Esto evita que el AGC aumente esos sonidos suaves pero molestos, como la respiración del talento o el silbido de una cinta. GR se libera cuando la señal excede el umbral.

Nivel RTZ:[Regreso a cero] Determina GR en ralentí, para cuando la entrada está en silencio. Esto evita que el GR caiga a cero, lo que provocaría un repentino estallido de volumen cuando la señal comience de nuevo.

Velocidad RTZ: Determina qué tan rápido GR pasará del valor anterior al nivel RTZ.

limitador

Mantener umbral Preserva la dinámica cuando los picos repentinos son seguidos por disminuciones moderadas en el nivel, al detener temporalmente la liberación del GR. El resultado es una reducción drástica de la distorsión de intermodulación así como un sonido más abierto, aunque el audio sigue siendo bastante denso. Esto también funciona en conjunto con la Puerta del AGC.

Clippers y limitador final

Clip apretado para bajo: Cortapelos duro solo en las notas bajas, para evitar que modulen el cortapelos principal. Generalmente es más efectivo en la batería.

Clip de circunferencia de bajo: Más bien el efecto de un músico; hace que los armónicos superiores de las notas bajas sean más grandes y más amplios.

LPF final [solo HD-Pro]: Le permite agregar un filtro de corte nítido para eliminar las frecuencias altas y ayudar a controlar la distorsión con medios con datos reducidos. La frecuencia del filtro se puede conmutar para adaptarse a diferentes velocidades de bits. La configuración LPF también cambia las frecuencias utilizadas en su cruce multibanda, para brindarle el máximo control sobre el volumen del programa por debajo del corte deseado.

Sensus [solo HD-Pro]: Los algoritmos Sensus exclusivos de Omnia en realidad predicen cómo HD, DRM, DAB o la reducción de datos de transmisión afectarán su sonido. Preacondicionan su señal, haciendo que la compresión suene mejor, incluso a velocidades de bits bajas. Utilice una frecuencia más baja para velocidades de bits bajas y la transmisión de voz más limpia; elija uno más alto para mejorar la calidad de los programas centrados en la música.

Seda: Ajusta la textura del clipper principal cuando se maneja material importante de rango medio y medio superior, como una guitarra solista. En realidad modifica nuestro algoritmo de cancelación de distorsión: los ajustes con números más bajos se suavizan (o*de seda*) los efectos del recorte a expensas de una pequeña cantidad de volumen percibido.

VOLTIO: funciones SG

SSB [Portadora suprimida de banda lateral única]:VOLT: especial de SGSSBLa configuración proporciona una señal LR avanzada. Puede ayudar a reducir los trayectos múltiples y el ruido, y proporcionar una mayor protección al espectro de banda base y a las señales HD. Si bien SSB es compatible con casi todos los receptores fabricados en los últimos 30 años, es posible que requiera registro en su agencia reguladora local. Telos fue pionero en SSB para FM. Para obtener más información, consulte el documento técnico de Frank Foti, disponible en el sitio web de Telos.

También puede configurar VOLT: SG en convencional.OSD,que proporciona una señal LR portadora suprimida de doble banda lateral completa.

uno más fuerte: VOLT: La función piloto integrada de SG permite una señal completa de dB más (o un 10 % más de modulación) sin exceder los límites legales. Está activo en todo momento en VOLT:SG_{21}. Para obtener más información, vea el vídeo de Frank Foti en nuestro sitio web.

Fase Piloto: Esto le permite establecer la relación de fase entre el piloto de 19 kHz y la portadora suprimida de 38 kHz. El valor predeterminado del sistema es 0,0 grados. El rendimiento del generador estéreo DSP de VOLT es teóricamente perfecto... pero se puede ajustar ±32°, en incrementos de un grado, si es necesario para compensar errores en el dominio del tiempo en el sistema de transmisión general. Utilice un monitor de modulación calibrado al realizar este ajuste.

Unidad de corte comp: VOLT: El clipper compuesto de SG, cuando se calibra correctamente al nivel de entrada, puede eliminar los excesos creados por no linealidades en un STL analógico o digital comprimido y brindarle un mejor control sobre la modulación. Si bien también puedes usar este cortapelos de manera más agresiva para agregar “sólo un poquito más de volumen plano”, no lo recomendamos. Cree el perfil de volumen de audio que desee mediante el procesamiento adecuado, en un Omnia o equipo similar, en la estación. Luego utilice el cortapelos compuesto de VOLT: SG como protección final para su señal general.

7 Solución de problemas y actualizaciones

VOLT está sólidamente construido, con hardware y software rigurosamente probados. Sin embargo, ningún equipo electrónico está inmune a problemas ocasionales. Estas páginas le ayudarán a identificar cuáles se pueden solucionar de forma rápida y local, y cuáles pueden requerir que se comunique con nosotros.

En caso de emergencia, puede comunicarse con nuestro equipo de soporte en cualquier momento llamando al +1 216-622-0247.

VOLT incluye diagnósticos de fábrica disponibles en el control remotoConfiguraciónpestaña. Al comunicarse con el servicio de atención al cliente, es posible que se le indique cómo recuperar información importante para que pueda leerla o enviárnosla por correo electrónico para su análisis.

Si tiene preguntas sobre facturación u otras preguntas técnicas que no sean de emergencia, envíe un correo electrónico a Support@TelosAlliance.com o llame al +1 216-241-7225 entre las 9:00 a. m. y las 5:00 p. m., hora del este de EE. UU., de lunes a viernes. Encontrará información de contacto completa al final de este capítulo y al final de este manual.

Las características y operaciones de VOLT están determinadas en gran medida por el software. Telos se esfuerza por ofrecer el software más estable y con más funciones disponibles. Le recomendamos que busque actualizaciones de software de vez en cuando. tiempo visitando nuestro sitio web o contactándonos directamente.

Contáctenos...

Por teléfono/fax

Puede comunicarse con nuestro equipo de soporte 24 horas al día, 7 días a la semana en caso de emergencia llamando al +1 216-622-0247. Si tiene preguntas sobre facturación u otras preguntas técnicas que no sean de emergencia, llame al +1 216-241-7225 entre las 9:00 a. m. y las 5:00 p. m., hora del este de EE. UU., de lunes a viernes.

Por correo electrónico

El soporte técnico que no es de emergencia está disponible en Support@TelosAlliance.com .

Por Internet

El sitio web de Telos tiene una variedad de información que puede ser útil para la selección y soporte de productos. La URL es http://www.TelosAlliance.com. Ver elomniasección para noticias y actualizaciones de VOLT.

8 Especificaciones técnicas

Trabajamos constantemente para mejorar nuestros productos. Las especificaciones y características están sujetas a cambios sin previo aviso. La calidad del audio se mide a través de toda la cadena de VOLT pero con los controles de procesamiento desactivados.

Sistema

Respuesta de frecuencia: Selección del usuario de curva de preénfasis plana, de 50 µs o de 75 µs dentro de ± 0,50 dB, de 30 Hz a 15 kHz.

Distorsión del sistema: Menos del 0,01% THD, 20 Hz – 7,5 kHz (la distorsión del segundo armónico por encima de 7,5 kHz no es audible en el sistema FM).

Relación señal-ruido: Audio >95 dB analógico, >120 dB E/S digital.

Entrada/Salida

Compuesto: De un solo extremo y flotante sobre el suelo del chasis. Conectores BNC con supresión EMI. Cable máximo 100' / 30M RG-58U.

Nivel de salida: ajustable por separado para cada una de las dos salidas, 0 V - 10 V en pasos de 0,05

V. Nivel piloto: Ajustable de 4,0% a 12,0% en pasos de 0,1% y APAGADO.

Estabilidad piloto: 19 kHz, ± 0,5 Hz.

S/N: -85 dB típico, 75 µS sin énfasis en 15 kHz, con 100% de modulación.

Distorsión: < 0,02 % THD 20 Hz – 15 kHz, 75 µS sin énfasis al 100 %. Separación estéreo: > 65 dB, 30 Hz – 15 kHz.

Diafonía lineal: > -80 dB, principal a secundario o secundario a canal principal @ 100%.

Diafonía no lineal: > -80 dB, principal a secundario o secundario a principal @ 100%.

Supresión de 38 kHz: > 70 dB @ 100%.

Supresión de 76 kHz: > 80 dB @ 100%.

Protección piloto: > -65 dB respecto al 9% de inyección piloto, ± 1 kHz. 57 kHz (RDS/RBDS) Protección: > -50 dB.

Cosa análoga: Estéreo izquierdo y derecho en XLR-3 con supresión EMI, balanceado con "pin 2 activo".

Entrada: Electrónica balanceada, impedancia 10kΩ, nominal +4 dBu, máx +22 dBu.

Salida: impedancia 20Ω para carga >600Ω, +4 dBu nominal, +22 dBu pico.

Convertidores: 24 bits, 128x sobremuestreado con filtro antialiasing de fase lineal.

Digital: Estéreo según estándar AES/EBU, resolución de 24 bits. La entrada se bloquea a cualquier velocidad de 32 kHz a 108 kHz. La salida se bloquea en la entrada, 48 kHz interna o referencia de "negro digital" AES/EBU externa independiente de 32 kHz – 96 kHz.

cable vivo: Audio sobre IP y control según el estándar Livewire, en el mismo RJ-45 utilizado para el control Ethernet.

Mando a distancia

IPG:EMI suprimió DB-9 en niveles lógicos, +5 V y tierra suministrada.

Ethernet: Ethernet 10/100BaseTX en RJ-45 con supresión EMI. Control TCP/IP vía HTML-5 servidores web internos, protegidos con contraseña. Direccionamiento manual y selección de puertos.

Eléctrico/Físico

Fuerza:100 - 250 VCA, 47-63 Hz. < 40VA. Sorteo típico12W RMS, máximo 15W RMS.

Alimentación interna con protección contra sobretensión y cortocircuito. Cumple con EN55022, EN55011 Nivel B sobre emisiones conducidas. Cumple con la inmunidad de nivel 3 EN61000-4-2, -3, -4, -5, -6. Aprobación de seguridad internacional completa. Marcado CE.

Conector macho IEC con supresión EMI. Cables de alimentación desmontables de 3 hilos suministrados para uso en EE. UU. y Europa.

Temperatura: 32° a 122° F / 0° a 50° C para todos los rangos de voltaje operativo.

Humedad:0-95% HR, sin condensación.

Dimensiones:19" de ancho x 1,75" de alto x 16" de profundidad (48,26 cm x 13,335 cm x 40,64 cm), incluidos los conectores. La unidad requiere un espacio de bastidor EIA para su montaje.

Peso de envío:12 libras. / 5,5 kilos

9 Garantía de la Alianza Telos

Garantía limitada de la Alianza Telos

Para conocer la última garantía de Telos Alliance, visite:telosalliance.com/warranty .

A operación GPIO

Omnia VOLT ofrece la capacidad de controlar varias funciones mediante eventos de activación (un evento de activación es un cierre de contacto físico o un evento GPIO LiveWire virtual). Actualmente, se pueden seleccionar ajustes preestablecidos, se pueden seleccionar las fuentes de entrada primaria y secundaria y se puede establecer el estado de conmutación por error (forzando un cambio a la entrada secundaria) o borrarlo (forzando una restauración a la entrada primaria). Además, la información de estado está disponible a través del sistema GPIO cuando cualquiera de los eventos anteriores ocurre por cualquier motivo (como el panel frontal o el control remoto, así como debido al manejo de eventos de activación).

Toda la funcionalidad anterior se implementa a través de las instalaciones GPIO de LiveWire que forman parte del Protocolo de enrutamiento LiveWire (LWRP). Las funciones se controlan enviando mensajes GPIO a puertos LiveWire GPO “virtuales” en VOLT, y el estado se monitorea mediante el monitoreo de puertos GPI virtuales. Estos puertos son virtuales en el sentido de que no corresponden a ninguna salida o entrada física en el panel trasero, sino que inician o informan sobre acciones que ocurren dentro de la unidad. Los puertos de salida (GPO) se utilizan para controlar la unidad, ya que son una salida de la red y pueden tener un GPI LiveWire conectado para que la fuente GPI controle el Omnia. Los puertos de entrada (GPI) se utilizan para informar el estado de la unidad, ya que son entradas a la red y se pueden conectar a un GPO LiveWire para producir una salida de estado.

Los pines GPI en el panel trasero aparecen como un puerto GPI en la red LiveWire. Por lo tanto, este puerto se puede conectar a cualquiera de los puertos GPO de VOLT para que controle la función correspondiente (también se puede conectar en cualquier lugar de la red LiveWire en lugar de, o además de, usarlo localmente). La página “GPIO/Eventos” en la interfaz web de VOLT permite hacer esto fácilmente. También permite conectar otros puertos LiveWire GPI a los puertos GPO virtuales de VOLT para que la función correspondiente pueda controlarse de forma remota. Finalmente, proporciona un medio para especificar qué ajustes preestablecidos se pueden seleccionar mediante eventos GPIO.

El control GPIO total está disponible utilizando directamente LWRP en una conexión TCP al puerto 93 de VOLT. Consulte la documentación de LWRP para obtener una descripción de este protocolo. Este documento explica cómo se asignan los puertos GPIO y los pines dentro de esos puertos en VOLT. Además del protocolo basado en pin, existe un protocolo de comando de texto sin estado que utiliza la sintaxis GPIO “CMD:” de LWRP. Se recomienda este protocolo en lugar del protocolo GPIO basado en pines al crear funciones de control remoto de software. Las descripciones de los comandos se proporcionan a continuación, después de las asignaciones de puertos y pines.

El protocolo GPIO basado en pines fue diseñado para ser fácil de usar con cierres de contactos sin formato (o bits lógicos independientes). Permite que un botón pulsador (o interruptor de palanca) en cada pin sea útil independientemente de los otros botones. Por ejemplo, se puede asignar un preajuste de procesamiento para que se seleccione mediante la dirección de "baja" de cada uno de los 5 pines del puerto. Si se hace esto y se conectan cinco botones normalmente abiertos entre las clavijas de un puerto GPI de control y tierra, cada botón seleccionará un valor preestablecido cuando se presione. Si se utilizan botones normalmente cerrados, se tendría que utilizar la dirección "ascendente" de los pines para crear el mismo efecto. Por lo general, no se asignarían las direcciones de descenso y de ascenso de los mismos pines al mismo tiempo. Una excepción podría ser usar un solo interruptor en un solo pin para seleccionar entre 2 ajustes preestablecidos, uno para cada dirección. Un poco de reflexión mostrará que el uso de múltiples interruptores de esta manera conducirá a problemas para seleccionar el ajuste preestablecido deseado sin pasar por ajustes preestablecidos intermedios.

Los siguientes 4 puertos GPO están definidos permanentemente. Su función no se puede cambiar. GPO 1: reservado (porque VOLT no tiene GPO físico)

GPO 2 - selección preestablecida

GPO 3: selección de enrutamiento de entrada/salida

GPO 4: activación de la ejecución del script (aún no implementado)

Como se vio arriba, la acción a realizar está vinculada directamente al número de puerto.

Las posibles acciones son:

Selección preestablecida: Cada uno de los cinco pines actúa independientemente de los demás. Cada pin puede tener un valor preestablecido asignado a un flanco ascendente en el pin y un valor preestablecido asignado a un flanco descendente (o se puede seleccionar "sin acción" para uno o ambos bordes). La selección de presets se realiza sólo en las transiciones (bordes). Si se produce más de una transición simultáneamente, tendrá prioridad el pin con el número más bajo que tenga una transición. Aquí, "simultáneamente" significa como parte del mismo comando para lwrd. Si están impulsadas por entradas físicas, las transiciones que ocurren dentro del mismo período de muestreo se considerarán simultáneas.

Enrutamiento de entrada: Los bits 0 y 1 seleccionan la entrada principal. El bit 0 actúa de forma independiente para seleccionar la entrada analógica en un flanco descendente o la entrada AES en el flanco ascendente:

Lxxxx = entrada analógica

Hxxxx = entrada aes

El bit 1 actúa para seleccionar la entrada LiveWire en un flanco descendente. En un flanco ascendente se examina el estado transmitido simultáneamente del bit 0 para seleccionar una de las otras entradas:

xLxxx = entrada LiveWire

lHxxx = entrada analógica

hHxxx = entrada aes

Si los bits 0 y 1 tienen transiciones simultáneas, el bit 1 tiene prioridad. Entonces LLxxx y HLxxx cambian a LiveWire.

El bit 2 es el desencadenante de conmutación por error manual:

xxLxx = desencadenar una conmutación por error manual. Esto hará que se seleccione la entrada secundaria y se active la lógica de conmutación por recuperación.

xxHxx = borrar manualmente una conmutación por error. Esto hará que se seleccione la entrada principal y se active la lógica de conmutación por error normal.

Los bits 3 y 4 seleccionan la entrada secundaria. Funcionan de la misma manera que los bits 0 y 1.

Las funciones de informes funcionan justo al revés. Cuando se asume uno de los estados anteriores (debido al control desde GPO o cualquier otra fuente), se crea la transición correspondiente en el pin correspondiente del puerto GPI correspondiente. Las asignaciones de GPI virtuales son las mismas que las asignaciones de GPO enumeradas anteriormente. Por ejemplo, cambiar la entrada principal a analógica hará que se emita “GPI 2 Lxxxx” (donde “x” se reemplaza por “h” o “l” dependiendo del estado anterior del GPI) a los clientes LWRP interesados.

GPI 1 se utiliza para el puerto GPI físico en el panel trasero. Los cambios en su estado se informan directamente mediante LWRP.

Debido a que el protocolo basado en pines fue diseñado para su uso con cierres de contacto físico, el resultado de cada evento de subida o bajada puede depender del estado anterior de los pines y ciertos resultados no se pueden lograr sin pasar por estados intermedios. Por lo tanto, no se recomienda su uso cuando el control se realiza directamente mediante software de computadora a través de una conexión TCP. En este caso, hay disponible un protocolo basado en comandos sin estado.

El protocolo basado en comandos también forma parte de LWRP y se accede a él mediante una conexión TCP al puerto 93. Se implementa mediante el comando LWRP GPO <n> CMD:. Los argumentos se dan en el comando LWRP (entre comillas después de CMD:) para controlar Omnia. Cada puerto GPO mantiene la misma función enumerada anteriormente para el protocolo basado en pin y solo aceptará argumentos CMD: que se relacionen con esa función. Se admiten los siguientes argumentos, enumerados por puerto:

GPO 2:

- - SEL <nombre preestablecido> -- Selecciona el preajuste con el nombre dado, poniéndolo al aire. Los nombres son los mismos que muestra el panel frontal o el control remoto. Nota: Se puede obtener una lista de nombres emitiendo un http GET de /cgi-bin/presetlist.cgi (desde el servidor web de Omnia). Esto dará una respuesta http que contiene un documento de texto/sin formato que contiene nombres preestablecidos, uno por línea.

GPO 3:

- - PRI <src>: seleccione la fuente dada, <src>, como fuente de entrada principal. <src> debe ser uno de: ANA (para analógico), AES (para AES/EBU) o LWR (para LiveWire).

- - SEC <src>: seleccione la fuente proporcionada, <src>, como fuente de entrada secundaria que se utilizará en caso de conmutación por error. Las opciones <src> son las mismas que PRI.

- - FOV SET: fuerza que se produzca una conmutación por error, poniendo la entrada secundaria al aire y activando la lógica de conmutación por recuperación.

- - FOV CLR: fuerza que se produzca una recuperación, poniendo la entrada principal al aire y activando el

lógica de conmutación por error normal. Nota: si la función de conmutación por error se anula configurando el tiempo de conmutación por error en 0,0, este comando no hará que se active.

Los puertos GPI correspondientes emiten informes utilizando esta misma sintaxis. Siempre que se selecciona un preset por cualquier medio, GPI 2 emitirá un “SEL <nombre del preset>”. Cuando la entrada principal se cambia por cualquier medio, GPI 3 emite un “PRI <src>”, y lo mismo para la entrada secundaria con “SEC <src>”.
Si se produce una conmutación por error, GPI 3 emite un "FOV SET"; si se produce una recuperación, emite un "FOV CLR". Estos informes se envían a cualquier cliente que monitoree el puerto GPI utilizando procedimientos LWRP estándar; consulte la documentación de LWRP para obtener más información. Tenga en cuenta que estos clientes también verán informes de los mismos cambios emitidos en el protocolo basado en PIN al mismo tiempo.

Miami, 14 de Agosto de 2024.

Señores:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Certificado de distribución y certificación de cumplimiento técnico, Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

BROADCAST DEPOT CORP, con sede en el número 7782 NW 46 ST Miami, FL 33166, quien actúa como Máster distribuidor de la marca TELOS ALLIANCE que cumple 100% con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el *"PROCESADOR DE AUDIO DE 5 BANDAS"* solicitado en el pliego definitivo del proceso y Anexo N°1 del proceso de la referencia, y descritas a continuación. Además de esto, **BROADCAST DEPOT CERTIFICA** mediante la presente, que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	PROCESADOR DE AUDIO DE 5 BANDAS	CUMPLE
MARCA	TELOS ALLIANCE	CUMPLE
MODELO	OMNIA- VOLT	CUMPLE
PRESENTACIÓN	PROCESADOR DE AUDIO 5 BANDAS PARA FM	CUMPLE
TECNOLOGÍA	DSP para procesamiento de audio y control de modulación para FM	CUMPLE
TELEMETRÍA	Acceso remoto y control del Equipo por IP o conexión Ethernet	CUMPLE
GENERADOR STÉREO	>= 60 dB, 50 hz - 15 KHz a 100% modulación = + 4dBu de nivel pico de salida (3.5 Vpp)	CUMPLE
PRESETS	40 Configuraciones(20 Preset de fábrica)	CUMPLE
CONEXIÓN	USB o ETHERNET (cable de red)	CUMPLE
SOFTWARE	Compatible con Windows	CUMPLE
GANANCIA	AGC de entrada en 2 Bandas.	CUMPLE
COMPRESOR Y LIMITADOR	4 Bandas independientes con ajuste optimizados.	CUMPLE
SALIDAS DE AUDIO	Estéreo analógicas L/R, salidas digitales AES-3, 2 salidas MPX independientes con sus respectivos cables de conexion y redes	CUMPLE

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.

Atentamente,

BROADCAST DEPOT CORP * 001 3100 * 7782 NW 46 ST, Miami, FL 33166 USA T. 305-599-3100

Broadcast Depot Corp
Danilo Bautista
Manager general de Ventas

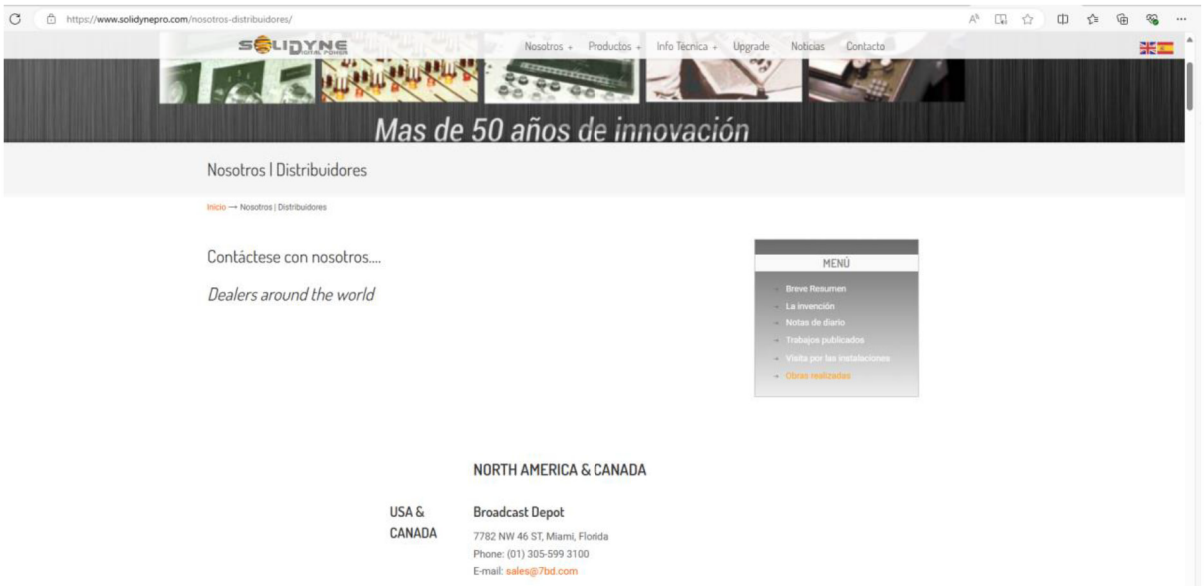
Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

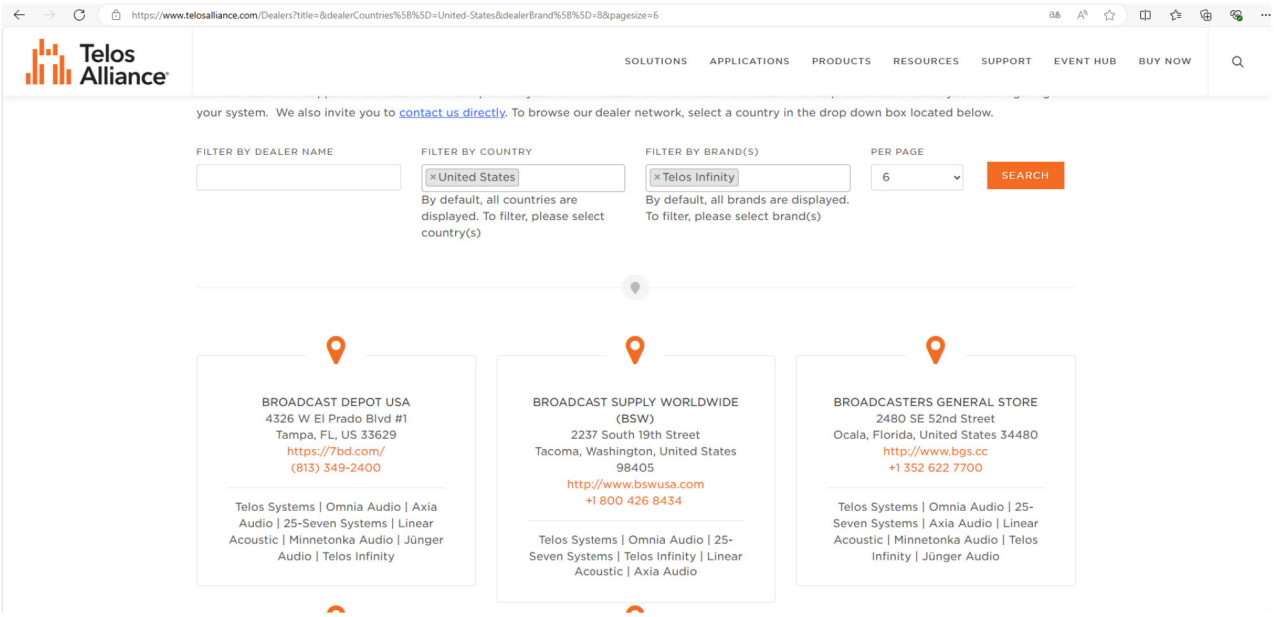
Referencia: Respuesta a observación certificado de distribución autorizado del fabricante.

El Comité técnico manifiesta ***"el oferente deberá aportar certificado de distribución autorizado del fabricante del equipo ofrecido, así: Deberá presentar certificado para los ítems No. 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia el equipo a ofertar, el cual deberá estar vigente al momento de la presentación de la oferta y durante todo el plazo de ejecución del contrato.***
Nota: En caso de proponentes plurales (Uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá contar con el certificado de distribución y/o comercialización y/o distribución autorizada expedido por el fabricante lo cual garantiza el respaldo de la misma en el presente proceso y para la ejecución del contrato".

Y también el Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 4, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca SOLIDYNE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca SOLIDYNE y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.solidynepro.com/nosotros-distribuidores/ y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/solidyne así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

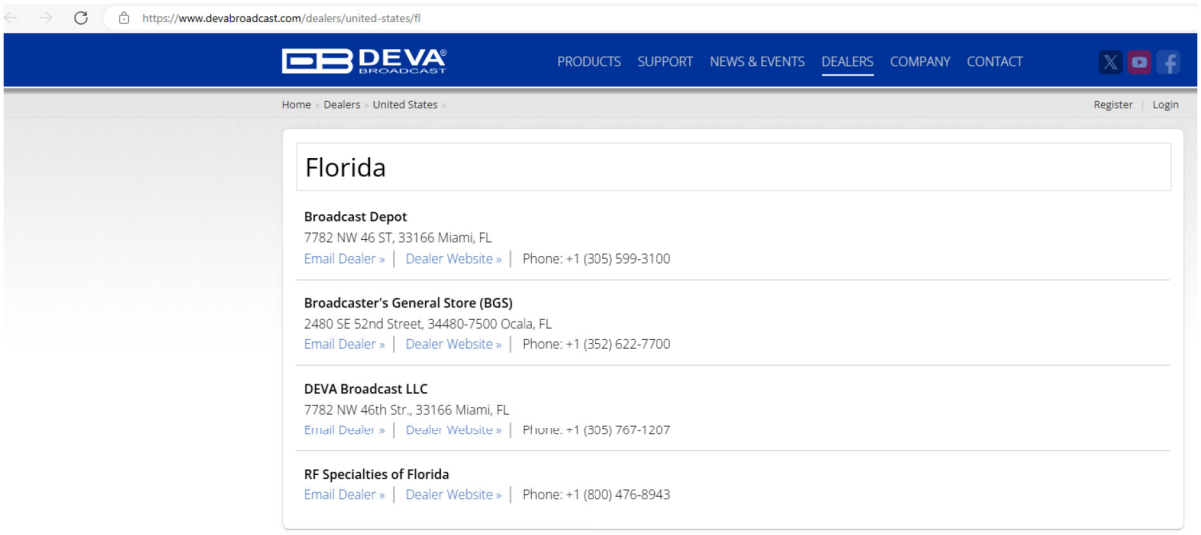


El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 5, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca TELOS ALLIANCE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *TELOS ALLIANCE* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.telosalliance.com/Dealers y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/telos así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 6, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca OPTOELECTRONICS, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca..."***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca OPTOELECTRONICS y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información poniéndose en contacto con el fabricante https://www.optoelectronics.com/ o con el Máster distribuidor https://7bd.com/ por cualquier medio electrónico o telefónico con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 7, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca DEVA DEVA BROADCAST, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *DEVA BROADCAST* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.devabroadcast.com/dealers/united-states/fl y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/deva así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



Christian Fernando Carvajal Gross
C.C 13.740.926. de Bucaramanga
Representante Legal **UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES**

Traducido del inglés al español - www.onlinedoctranslator.com

OPTOELECTRONICA, INC.

Equipos de prueba de RF, TSCM y equipos de contravigilancia

View Cart

M2

Contador de frecuencia

El contador de frecuencia Optoelectronics M2 es ideal para cualquier aplicación de prueba de comunicación bidireccional o mediciones de frecuencia de uso general. Si está buscando un contador de frecuencia portátil de bajo costo, no busque más que el contador de frecuencia Optoelectronics M2.

Características

- Rango de frecuencia de 10 Hz - 2,6 GHz Pantalla
- LCD de 9 dígitos con retroiluminación 6 tiempos
- de puerta seleccionables
- Indicador de intensidad de señal RF 50 MHz - 2,6 GHz 50
- bancos de memoria de captura
- Indicador de nivel de batería
- Conexión de antena SMA-F
- Antena de pato de goma de banda ancha de 10 Hz a 2,6 GHz incluida Batería interna
- recargable Ni-MH y fuente de alimentación de EE. UU. incluidas Tamaño: 3,3" de alto x 2,1"
- de ancho x 1" de profundidad

Especificaciones técnicas

Rango de frecuencia	10Hz-2,6GHz
Horarios de entrada	10 Hz-100 MHz: 0,01 s/0,1 s/1 s 50
	MHz-2,6 GHz: 0,1 ms/0,1 s/1 s 10
Impedancia de entrada	Hz-50 MHz: 100 ohmios
	50 MHz - 2,6 GHz: 50 ohmios
Entrada máxima	+ 15dBm (50mW)
Base de tiempo de frecuencia	+ /- Precisión inicial de 5 ppm LCD de 9
Mostrar	dígitos con retroiluminación 3,3" alto x
Tamaño	2,1" ancho x 1" profundidad
Requisitos de energía	5Vcc/1A
Batería	Recargable interno 3xAAA Ni-MH 3xAAA NiMh
	incluido/reemplaza fácil acceso 8 horas de carga
Tiempo de funcionamiento de la batería	completa/apagado automático ahorra batería

Sensibilidad de entrada

<30 mV a 10 MHz
<35 mV a 50 MHz
<5 mV a 400 MHz
<15 mV a 1 GHz

Accesorios opcionales

KIT M2

Ahorra $$

1 BB85/SMA
1 DB32/SMA
1 RD440/SMA
1CC10
1 juego de pilas M2



M2

Contador de frecuencia

$299

Add to Cart

ACCESORIOS M2

BB85/SMA $129.00 USD

Add to Cart

$259



BB85/SMA

Pato de goma de 15"

+ 2-3 dB de ganancia

Compresor SMA-F

$129



DB32/SMA

100MHz-2GHz

2" rechoncho

Conector SMA-F

$89



RD440/SMA

400MHz-500MHz

Pato de goma de 4"

Conector SMA-F

$89



CC10

Estuche de transporte

$49



Juego de baterías M2

3 x reemplazo

NiMH recargable

Baterías

$39

Optoelectrónica, Inc. 885 Woodstock Rd Ste. #430-521 Roswell, GA 30075 Contacto: sales@optoelectronics.com © 2023 por Optoelectronics, Inc. Todos los derechos reservados.

Miami, 14 de Agosto de 2024

Señores

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá, República de Colombia.

Ref.: Certificado de distribución y certificación de cumplimiento técnico, Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

BROADCAST DEPOT, con sede en el número 7782 NW 46 ST Miami, FL 33166, quien actúa como Máster Distribuidor de la marca OPTOELECTRONICS CERTIFICA que el monitor de frecuencia ofertado marca **OPTOELECTRONICS**, modelo **M2 FREQUENCY COUNTER** cumple 100% con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el *"MONITOR DE FRECUENCIA"* solicitado con las especificaciones técnicas de la "ADENDA No 2 PROCESO DE CONTRATACIÓN DE SELECCIÓN ABREVIADA SUBASTA INVERSA No. 084–APOYOLOGÍSTICO-2024, CUYO OBJETO ES LA "ADQUISICIÓN DE EQUIPOS Y ELEMENTOS PARA LA RED DE EMISORAS DEL EJÉRCITO NACIONAL A CARGO DEL COMANDO DE APOYO DE ACCIÓN INTEGRAL Y DESARROLLO" del proceso de la referencia, y descritas a continuación. Además de esto, BROADCAST DEPOT CERTIFICA mediante la presente, que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	MONITOR DE FRECUENCIA	CUMPLE
CARACTERISTICAS	Rango de frecuencia de 10 Hz a 2,6 GHz	CUMPLE
CARACTERISTICAS	Pantalla LCD de 9 dígitos con retroiluminación	CUMPLE
CARACTERISTICAS	6 tiempos de puerta seleccionables	CUMPLE
CARACTERISTICAS	Indicador de intensidad de señal RF 50 MHz - 2,6 GHz	CUMPLE
CARACTERISTICAS	Banco de memoria de 50 capturas	CUMPLE
CARACTERISTICAS	Indicador de nivel de batería	CUMPLE

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.

Atentamente,



DANILO BAUTISTA
Broadcast Depot Corp.
Manager General de Ventas
danilo@7bd.com

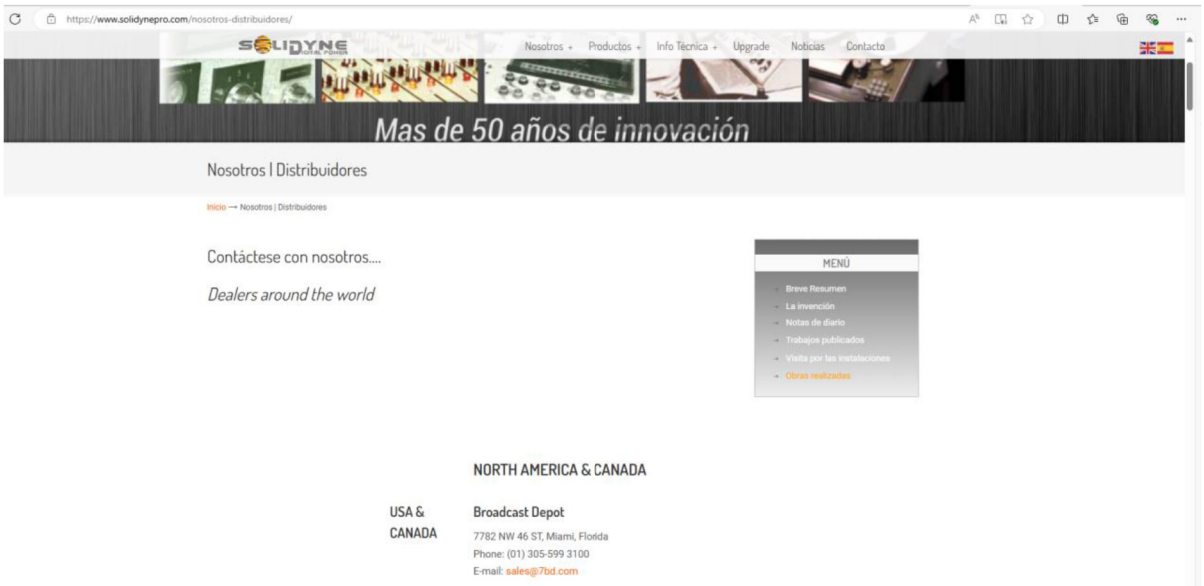
Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

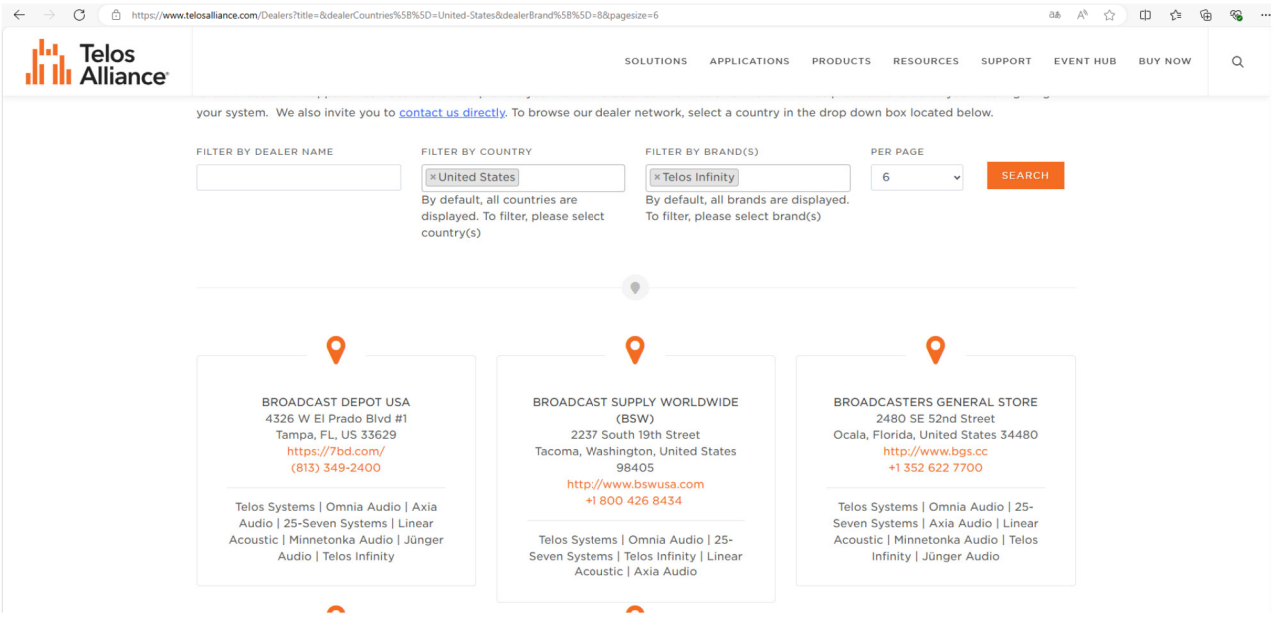
Referencia: Respuesta a observación certificado de distribución autorizado del fabricante.

El Comité técnico manifiesta ***"el oferente deberá aportar certificado de distribución autorizado del fabricante del equipo ofrecido, así: Deberá presentar certificado para los ítems No. 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia el equipo a ofertar, el cual deberá estar vigente al momento de la presentación de la oferta y durante todo el plazo de ejecución del contrato.***
Nota: En caso de proponentes plurales (Uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá contar con el certificado de distribución y/o comercialización y/o distribución autorizada expedido por el fabricante lo cual garantiza el respaldo de la misma en el presente proceso y para la ejecución del contrato".

Y también el Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 4, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca SOLIDYNE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca SOLIDYNE y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.solidynepro.com/nosotros-distribuidores/ y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/solidyne así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

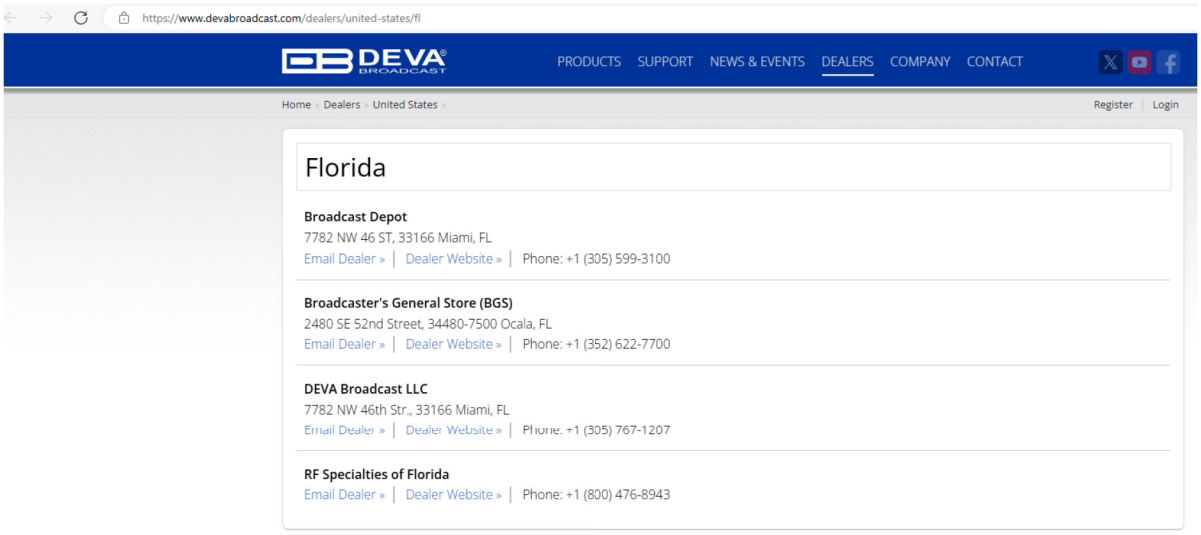


El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 5, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca TELOS ALLIANCE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *TELOS ALLIANCE* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.telosalliance.com/Dealers y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/telos así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 6, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca OPTOELECTRONICS, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca..."***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca OPTOELECTRONICS y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información poniéndose en contacto con el fabricante https://www.optoelectronics.com/ o con el Máster distribuidor https://7bd.com/ por cualquier medio electrónico o telefónico con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 7, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca DEVA DEVA BROADCAST, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *DEVA BROADCAST* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.devabroadcast.com/dealers/united-states/fl y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/deva así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



Christian Fernando Carvajal Gross
C.C 13.740.926. de Bucaramanga
Representante Legal **UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES**

Miami, 14 de Agosto de 2024

Señores:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Certificado de distribución y certificación de cumplimiento técnico, Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

BROADCAST DEPOT CORP, con sede en el número 7782 NW 46 ST Miami, FL 33166, quien actúa como Máster distribuidor de la marca DEVA BROADCAST que cumple 100% con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para el *"MONITOR DE MODULACIÓN"* solicitado en el pliego definitivo del proceso y Anexo N°1 del proceso de la referencia, y descritas a continuación. Además de esto, **BROADCAST DEPOT CERTIFICA** mediante la presente, que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	**MONITOR DE MODULACIÓN**	**CUMPLE**
MARCA	DEVA BROADCAST	CUMPLE
MODELO	DB4005	CUMPLE
REQUISITOS GENERALES		CUMPLE
RANGO DE FRECUENCIA	87.5 – 108 MHz	CUMPLE
CONECTOR DE DATOS	Pantalla LCD e interfaz RS232	CUMPLE
PASOS DE SINTONÍA	50 KHz	CUMPLE
IMPEDANCIA DE SALIDA DE AUDIO	100 Ohm	CUMPLE
DECODIFICADOR	RDS / RBS	CUMPLE
CONECTOR DE ANTENA	BNC	CUMPLE
SENSIBILIDAD:	S/N 26 dB	CUMPLE
MEDIDOR DE BALANCE ESTÉREO	SI	CUMPLE
SEPARADOR DE CODIFICADOR STÉREO	> 20 dB	CUMPLE
NIVEL MÁXIMO DE POTENCIA ADMISIBLE	-20 dBV	CUMPLE

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL, PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.

Atentamente



Broadcast Depot Corp
Danilo Bautista
Manager General de Ventas

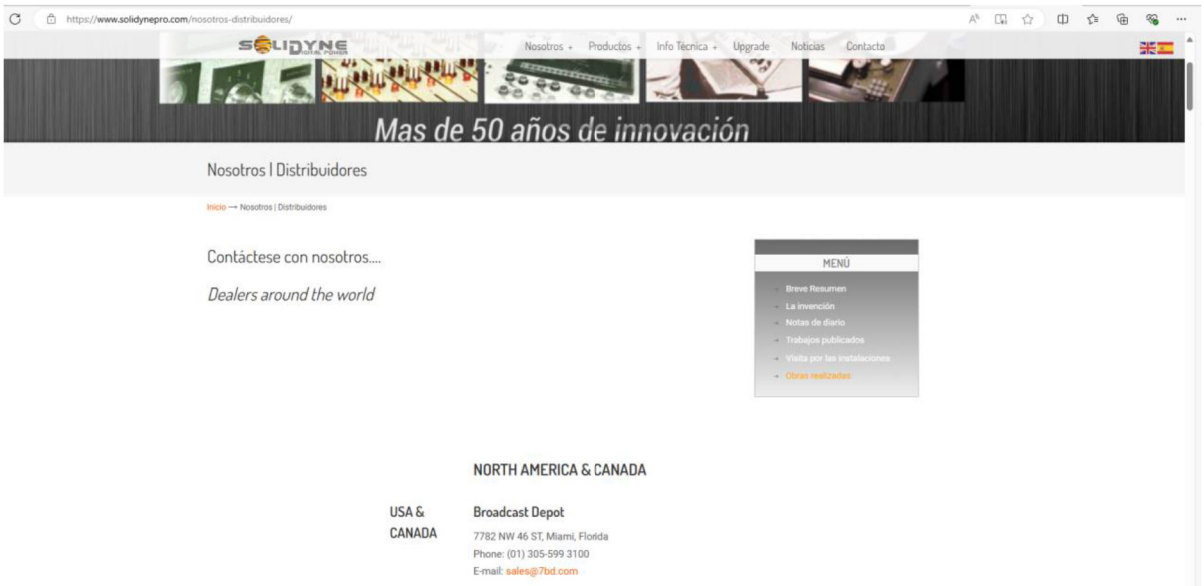
Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

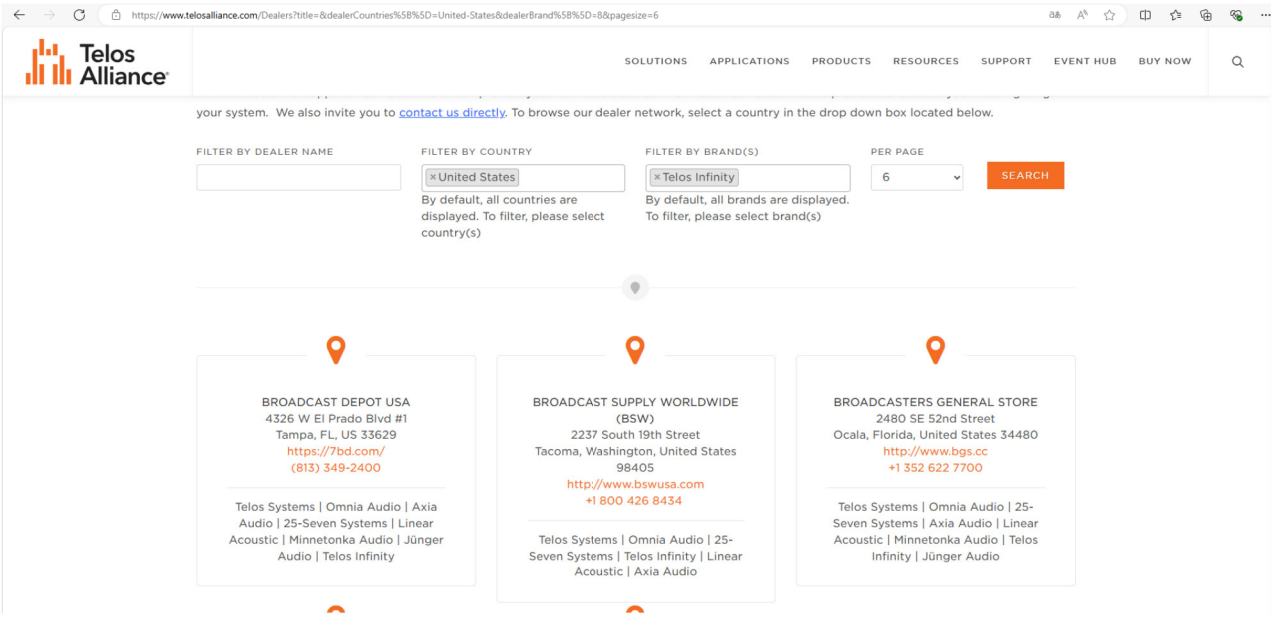
Referencia: Respuesta a observación certificado de distribución autorizado del fabricante.

El Comité técnico manifiesta ***"el oferente deberá aportar certificado de distribución autorizado del fabricante del equipo ofrecido, así: Deberá presentar certificado para los ítems No. 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 expedido por el fabricante o su canal de distribución autorizado, donde se indique que es distribuidor autorizado para cotizar y distribuir en Colombia el equipo a ofertar, el cual deberá estar vigente al momento de la presentación de la oferta y durante todo el plazo de ejecución del contrato.***
Nota: En caso de proponentes plurales (Uniones temporales), al menos uno de los integrantes deberá contar con el certificado de distribución y/o comercialización y/o distribución autorizada expedido por el fabricante lo cual garantiza el respaldo de la misma en el presente proceso y para la ejecución del contrato".

Y también el Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 4, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca SOLIDYNE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca SOLIDYNE y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.solidynepro.com/nosotros-distribuidores/ y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/solidyne así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

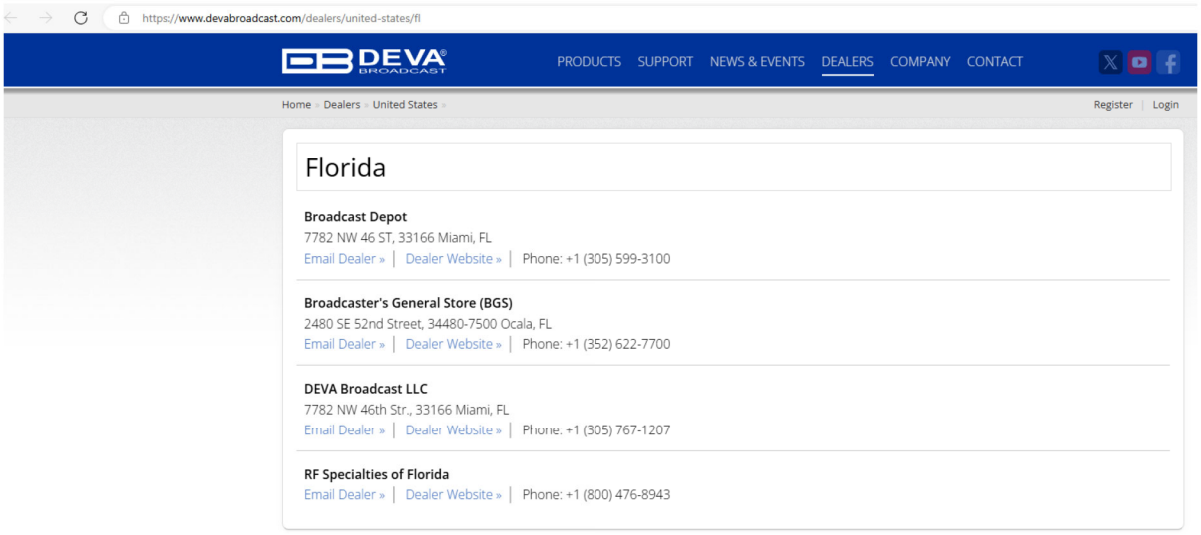


El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 5, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca TELOS ALLIANCE, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *TELOS ALLIANCE* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.telosalliance.com/Dealers y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/telos así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 6, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca OPTOELECTRONICS, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca..."***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca OPTOELECTRONICS y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información poniéndose en contacto con el fabricante https://www.optoelectronics.com/ o con el Máster distribuidor https://7bd.com/ por cualquier medio electrónico o telefónico con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.

El Comité Técnico manifiesta ***"Para el ítem 7, el oferente anexa certificación emitida por BROADCAST DEPOT CORP, quien actúa como Máster distribuidor de la marca DEVA DEVA BROADCAST, sin embargo, no anexa la certificación que acredite que sea el distribuidor autorizado para la marca…"***. LA UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, adjuntó en su propuesta la debida certificación que corrobora la distribución de la marca *DEVA BROADCAST* y expresamente va dirigida al proceso de la referencia. Esto con el ánimo de que no quede ninguna duda al respecto. Además, El Comité Técnico también puede corroborar dicha información tanto en las páginas web de los fabricantes https://www.devabroadcast.com/dealers/united-states/fl y en las páginas web de los distribuidores https://7bd.com/deva así como comunicándose directamente con los fabricantes con el ánimo de eliminar cualquier tipo de duda si no se quiere respetar el principio de la buena fe, de la que se refiere el Consejo de Estado para la contratación estatal en Colombia.



Christian Fernando Carvajal Gross
C.C 13.740.926. de Bucaramanga
Representante Legal **UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES**

Transmisión

DIFUSIÓN Y CIENCIA
EQUIPO

TK-FM14-CIRNS1 5/8

Sistema radiante compuesto por: 4 antenas de polarización circular, con ganancia superior a 2,95dBd. Tiene un rígido de 1 5/8 línea. Incluye distribuidor de energía con 1 5/8 salidas y 1 Conector de entrada 5/8. Potencia máxima 6000W.

TK-FM14-CIRNS1 5/8

Antena de banda estrecha polarización circular

Construcción robusta
Materiales de primera
Acero inoxidable (mejores características que el latón o el aluminio)
Conexiones internas de cobre
Patrón omnidireccional
Sintonizable a frecuencia 87,5 Mhz – 108Mhz
Polarización circular
Tratamiento impermeable condiciones extremas
Materiales anticorrosivos
Posibilidad de presurización total



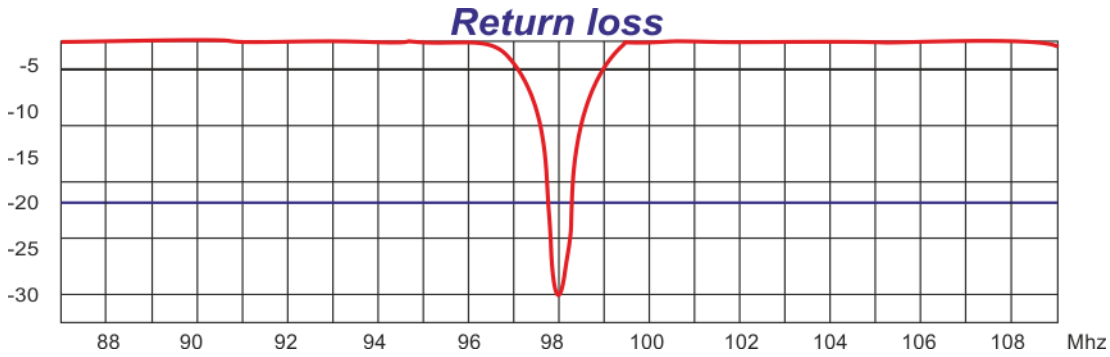
Imagen de referencia**solo**

potencia máxima	**5000W 1 5/8**
Frecuencia	**87,5 - 108 Mhz - Sintonizado**
VSWR	**> 1,1:1 +/- 500 kHz**
Ganar	**- 1,5dB**
polarización	**omnidireccional circular**
Peso	**5 kg**
Impedancia	**50 ohmios**
Carga de viento	**9 kg a 160 km/h**
Velocidad máxima del viento	**190 kilómetros por hora**
Protección contra rayos	**Conectado a tierra**
amplitud vertical	**75º @ -3dB plano E**
Soportes de montaje	**30 / 70mm**
Material	**Acero inoxidable (mejores características que el latón o el aluminio)**

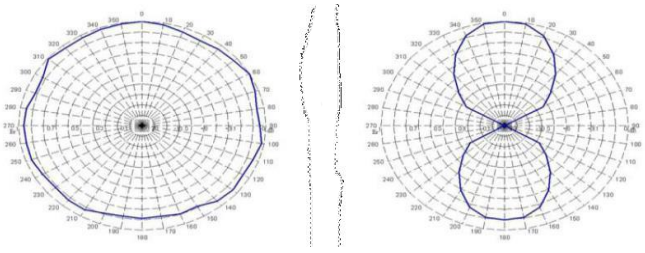
Broadcast

Datos técnicos

dipolos #	Ganar	Peso	factor x multiplicación norte veces	Carga de viento Kgrms @ 160 kilómetros por hora	Conector	Olla	Torre Espacio Metros
1	- 1,5 dB	5 kilos		9	7/8 o 1 5/8	4Kw	
2	0dB	10 kilos	1	18	7/8 o 1 5/8	8Kw	2, 3
4	3,1dB	20 kilos	2	36	7/8 o 1 5/8	16Kw	7
6	4,2dB	30 kilos	2,6	54	7/8 o 1 5/8	20Kw	11 , 5
8	6dB	40 kilos	4	72	7/8 o 1 5/8	30Kw	16



Dipolos	
1	75º
2	38º
4	19º
6	15º
8	9º



H V



Bologna (Italia), 14 de agosto 2024

Señores:
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Certificado de distribución y certificación de cumplimiento técnico, Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

TEKO BROADCAST S.R.L., identificada con IT03614281206, con sede en via 11 di Settembre 2001 Nr. 2/A 40051 – Malalbergo, Bologna (ITALIA), quien actúa como fabricante de equipos de radiodifusión, CERTIFICA que cumple 100% con todas y cada una de las especificaciones técnicas exigidas para las *"Antenas de polarización circular (sistema irradiante)"* solicitadas en el proceso de la referencia y descritas a continuación. Además de esto, TEKO BROADCAST S.R.L., CERTIFICA mediante la presente, que ADTEL LATAM S.A.S., es distribuidor autorizado y cuenta con nuestro respaldo para presentarse con nuestros productos en el proceso de la referencia.

NOMBRE DEL BIEN, OBRA O SERVICIO	**ANTENAS DE POLARIZACIÓN CIRCULAR (SISTEMA IRRADIANTE)**	**CUMPLE**
MARCA	TEKO BROADCAST	CUMPLE
MODELO	TK- FM14-CIRNS 1 5/8	CUMPLE
REQUISITOS GENERALES		CUMPLE
PRESENTACIÓN	ANTENAS DE POLARIZACIÓN CIRCULAR (SISTEMA IRRADIANTE)	CUMPLE
FRANJA DE FRECUENCIA	87,5 MHz a 108 MHz	CUMPLE
ANCHO DE BANDA	500 KHz	CUMPLE
POLARIZACIÓN	CIRCULAR	CUMPLE
IMPEDANCIA	50 OHM	CUMPLE
GANANCIA PARA 4 ELEMENTOS	Mayor igual a 2.95dBd	CUMPLE
POTENCIA MÁXIMA POR ELEMENTO	5000 Wtts (EIA 1 5/8")	CUMPLE
RELACIÓN AXIAL	< 1,2 dB	CUMPLE
VSWR	< 1:05:1	CUMPLE
CONECTOR DE ENTRADA	EIA 1 5/8	CUMPLE
RESISTENAIC A VIENTOS	180 km/h	CUMPLE
PROTECCIÓN ELÉCTRICA	Por medio de la estructura de la antena.	CUMPLE
POTENCIA MÁXIMA PARA 4 ELEMENTOS	> 14 KW	CUMPLE
MATERIAL	Estructura externa en metal ligero, latón o aluminio con conexiones internas de cobre y latón bañados en plata con tratamiento anticorrosión epoxi blanco con posibilidad de presurización total.	CUMPLE
ESTRUCTURA	LÍNEA RÍGIDA.	CUMPLE
CARÁCTERÍSTICAS TÉCNICAS	4 elementos de polarización circular de ganancia de 2.95 dbd, en línea rigida de 1 5/8" distribuidor de potencia integrado conector de entrada flange EIA 1 5/8 y/o adaptador para EIA 7/8, Frecuencia ajustada para potencia max de 5 Kw por elemento, Kit de soporte a torre incluido.Impedancia de 50 Ohm, Resistencia a vientos de 180 km/h.	CUMPLE

La presente se expide a solicitud del interesado con destino al MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES - EJÉRCITO NACIONAL - AYUDANTIA GENERAL,

PROCESO DE SELECCIÓN ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA ELECTRÓNICA No. 084-APOYOLOGISTICO-2024.

Atentamente,

TEKO Broadcast S.R.L.
Via 11 di Settembre 2001 n. 2/B
40051 - Malalbergo (BO) - Italy
P. IVA e C.F. 03614281206

Daniel Pometti
CEO
TEKO Broadcast s.r.l.
daniel@tekobroadcast.com

Bogotá, 15 de agosto 2024

Señores:

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
COMANDO GENERAL DE LAS FUERZAS MILITARES
EJÉRCITO NACIONAL
AYUDANTIA GENERAL
Bogotá.

Ref.: Respuesta a las observaciones ítems 9 y 10. Proceso de Selección Abreviada por Subasta Inversa Electrónica No. 084 – Apoyo logístico 2024.

La UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, se permite dar respuesta respecto de la observación que reza *"El oferente UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES anexa ficha técnica y/o manual para los ítems No. 9 y 10 el cable de marca RFS modelo LCF158-50JL", el comité evaluador identifica las siguientes observaciones del cable ofertado: 1. El pliego de condiciones en su anexo de especificaciones técnicas para este ítem, especifica que:* ***CABLE DE RF DE 1 5/8 50 OHNIOS DE IMPEDANCIA COBRE / COBRE y COBRE INNER – COBRE OUTER****, sin embargo, el oferente anexa una ficha técnica donde se evidencia que para esta característica es COBRE (INNER) – CORRUGATED ALUMINIUM (OUTER)".*

1. La UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, con el debido respeto y después de revisar detenidamente esta observación, confirma que tuvo un error humano en adjuntar la ficha técnica del producto ofrecido, pues como lo podemos evidenciar en la certificación de distribuidor, nuestro Máster distribuidor TEAMCO CONSULTING S.A.S., certificó el cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones técnicas del proceso de la referencia y confirma la distribución para ADTEL LATAM S.A.S., de las marcas AMPHENOL y COMMSCOPE. La ficha técnica adjuta por error humano hace referencia a un cable de la marca RFS que no concuerda con lo ofrecido en nuestra propuesta.
2. La UNIÓN TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES, reafirma el compromiso de suministrar la línea de transmisión, de acuerdo con la certificación de nuestro Máster distribuidor con la marca COMMSCOPE, modelo AVA7-50.
3. Se adjunta documento técnico de la línea para que el Comité pueda corroborar la información.

Atentamente,

Christian Fernando Carvajal Gross
C.C 13.740.926. de Bucaramanga
Representante Legal **UNION TEMPORAL ADTEL TELECOMUNICACIONES**

AVA7-50



AVA7-50, HELIAX® Andrew Virtual Air™ Coaxial Cable, corrugated copper, 1-5/8 in, black PE jacket (Halogen free jacketing non-fire-retardant)

Product Classification

Product Type	Coaxial wireless cable
Product Brand	HELIAX®
Product Series	AVA7-50
Ordering Note	CommScope® standard product in Asia Pacific | CommScope® standard product in Europe, the Middle East, and Africa | CommScope® standard product in Mexico, Central America, and South America | CommScope® standard product in the United States and Canada

General Specifications

Product Number	520096502/00 | SZ520096502/00
Flexibility	Standard
Jacket Color	Black
Performance Note	Attenuation values typical, guaranteed within 5%

Dimensions

Diameter Over Dielectric	44.45 mm | 1.75 in
Diameter Over Jacket	51.054 mm | 2.01 in
Inner Conductor OD	18.161 mm | 0.715 in
Outer Conductor OD	46.355 mm | 1.825 in
Nominal Size	1-5/8 in

Electrical Specifications

Cable Impedance	50 ohm ±1 ohm
Capacitance	72.2 pF/m | 22.007 pF/ft
dc Resistance, Inner Conductor	1.435 ohms/km | 0.437 ohms/kft

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: June 18, 2024

dc Resistance, Outer Conductor	0.525 ohms/km | 0.16 ohms/kft
dc Test Voltage	15000 V
Inductance	0.187 µH/m | 0.057 µH/ft
Insulation Resistance	100000 MOhms-km
Jacket Spark Test Voltage (rms)	10000 V
Operating Frequency Band	1 – 2700 MHz
Peak Power	302 kW
Velocity	92 %

Attenuation

Frequency (MHz)	Attenuation (dB/100 m)	Attenuation (dB/100 ft)	Average Power (kW)
1.0	0.062	0.019	117.56
1.5	0.076	0.023	95.88
2.0	0.088	0.027	82.96
10.0	0.197	0.06	36.78
20.0	0.281	0.086	25.84
30.0	0.346	0.105	21
50.0	0.45	0.137	16.14
85.0	0.593	0.181	12.25
88.0	0.603	0.184	12.03
100.0	0.645	0.197	11.26
108.0	0.672	0.205	10.81
150.0	0.798	0.243	9.09
174.0	0.864	0.263	8.41
200.0	0.93	0.284	7.81
204.0	0.94	0.287	7.72
300.0	1.156	0.352	6.28
400.0	1.351	0.412	5.37
450.0	1.441	0.439	5.04
460.0	1.459	0.445	4.98
500.0	1.527	0.465	4.76
512.0	1.547	0.471	4.69
600.0	1.689	0.515	4.3
700.0	1.84	0.561	3.95
800.0	1.982	0.604	3.66

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: June 18, 2024

COMMSCOPE®

824.0	2.016	0.614	3.6
894.0	2.11	0.643	3.44
960.0	2.197	0.67	3.3
1000.0	2.249	0.685	3.23
1218.0	2.517	0.767	2.89
1250.0	2.554	0.779	2.84
1500.0	2.838	0.865	2.56
1700.0	3.053	0.93	2.38
1794.0	3.151	0.96	2.3
1800.0	3.157	0.962	2.3
2000.0	3.359	1.024	2.16
2100.0	3.457	1.054	2.1
2200.0	3.554	1.083	2.04
2300.0	3.649	1.112	1.99
2500.0	3.836	1.169	1.89
2700.0	4.017	1.224	1.81

VSWR/Return Loss

Frequency Band	VSWR	Return Loss (dB)
680–800 MHz	1.13	24.3
806–960 MHz	1.13	24.3
1700–2170 MHz	1.13	24.3

Material Specifications

Dielectric Material	Foam PE
Jacket Material	PE
Inner Conductor Material	Corrugated copper tube
Outer Conductor Material	Corrugated copper

Mechanical Specifications

Minimum Bend Radius, multiple Bends	381 mm | 15 in
Minimum Bend Radius, single Bend	203.2 mm | 8 in
Number of Bends, minimum	15
Number of Bends, typical	50
Tensile Strength	181 kg | 399.036 lb

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: June 18, 2024

COMMSCOPE®

Bending Moment	47.5 N-m | 420.41 in lb
Flat Plate Crush Strength	1.6 kg/mm | 89.596 lb/in

Environmental Specifications

Installation temperature	-40 °C to +60 °C (-40 °F to +140 °F)
Operating Temperature	-55 °C to +85 °C (-67 °F to +185 °F)
Storage Temperature	-70 °C to +85 °C (-94 °F to +185 °F)
Attenuation, Ambient Temperature	68 °F | 20 °C
Average Power, Ambient Temperature	104 °F | 40 °C
Average Power, Inner Conductor Temperature	212 °F | 100 °C

Packaging and Weights

Cable weight	1.07 kg/m | 0.719 lb/ft

Regulatory Compliance/Certifications

Agency	**Classification**
CENELEC	EN 50575 compliant, Declaration of Performance (DoP) available
CHINA-ROHS	Below maximum concentration value
ISO 9001:2015	Designed, manufactured and/or distributed under this quality management system
REACH-SVHC	Compliant as per SVHC revision on www.commscope.com/ProductCompliance
ROHS	Compliant
UK-ROHS	Compliant

©2024 CommScope, Inc. All rights reserved. CommScope and the CommScope logo are registered trademarks of CommScope and/or its affiliates in the U.S. and other countries. For additional trademark information see https://www.commscope.com/trademarks. All product names, trademarks and registered trademarks are property of their respective owners. Revised: June 18, 2024