

MANUAL DE OPERACION

CHASIS ACCESORIO OPTIMOD-TV
MODELO 8182 A/ST

MANUAL DE OPERACIONES

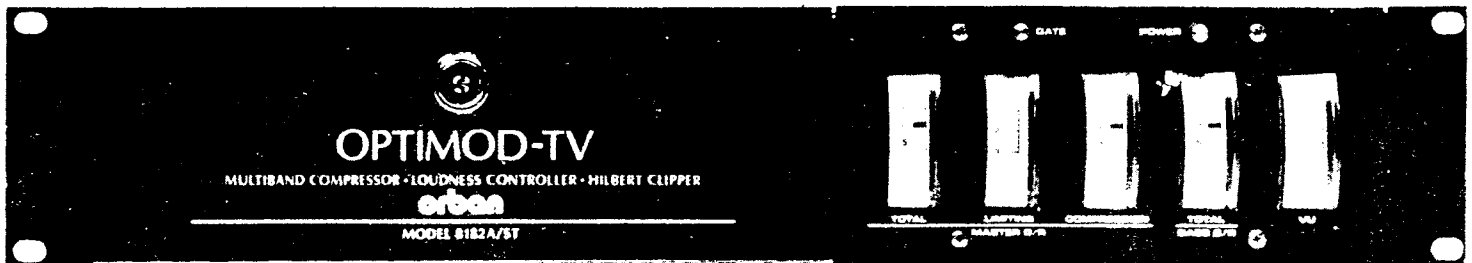
OPTIMOD-TV CHASIS ACCESORIO

PRIMERA EDICION (Revisada en Septiembre de 1989)

Este manual acompaña al chasis accesorio modelo 8182A/ST para el OPTIMOD-TV modelo 8182A y cubre sólo el circuito del chasis accesorio y las dos tarjetas "de prueba" (tarjetas #3TX y #4TX) que están instaladas en el OPTIMOD-TV.

En el Manual de Operaciones del OPTIMOD-TV se proporciona información técnica completa para las tarjetas #2, #3, #4, y #5 que se extraen del OPTIMOD-TV y se instalan en el chasis accesorio. Esta información no se repite en este manual para el chasis accesorio.

Este manual no es aplicable al sistema OPTIMOD-TV modelo 8180A.

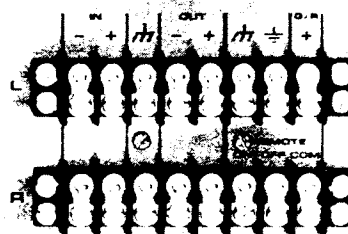


CAUTION
FOR CONTINUED PROTECTION
AGAINST FIRE HAZARD, REPLACE
ONLY WITH SAME TYPE FUSE
140 B B 250V

3AG-1/4A B B 250V

CAUTION
TO PREVENT ELECTRICAL SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER. NO USER
SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED
SERVICE PERSONNEL.

THIS IS AN ACCESSORY CHASSIS FOR
USE IN CONJUNCTION WITH ORBAN
R100 SERIES OPTIMOD PRODUCTS.



PATENT NOTICE
U.S. #3,568,884
U.S. #4,220,548
U.S. #4,248,042
PATENTED 1981
BREVETS 1981
OTHER PATENTS PENDING
MADE IN U.S.A.

CONTENIDO

TARJETA DE REGISTRO	1
GARANTIA	1
INTRODUCCION	
Tarjeta de registro	2
Objetivo	2
Configuración	2
Compatibilidad	2
Calidad del enlace	3
INSTALACION	
Cambio de tarjetas en el OPTIMOD-TV	4
Fig. 1: Disposición del atenuador de entrada para las tarjetas #3, #4, #3TX, y #4TX	4
Instalación del chasis accesorio	5
Desembalaje e inspección inicial	5
Examen físico	5
Consideraciones de alimentación	6
Fig. 2: Cableado del transformador de alimentación	6
Montaje del equipo	6
Inicialización	7
Inicialización del controlador de presencia (Tarjeta #2)	7
Fig. 4: Disposición del de-énfasis para la tarjeta #2	7
Fig. 5: Inicialización del encendido para la tarjeta #2	7
Posición de los atenuadores de entrada (tarjetas #3 y #4)	8
Inicialización de la tarjeta de control común (tarjeta #5) ...	8
Instalación de las tarjetas en el chasis accesorio	8
Fig. 6: Posiciones de las tarjetas dentro del chasis	9
Montaje y puesta a tierra	10
Conexiones de entrada	10
Conexiones de salida	10
Conexiones del control remoto	11
Medidor de ganancia remoto	11
AJUSTE ELECTRICO	
MANTENIMIENTO	
RECAMBIOS	
Obtención de recambios	13
Lista de recambios	14
Códigos de vendedores	18
Lista de cableado	19
Tarjeta de la fuente de alimentación (PS)	20
Esquema de la tarjeta de la fuente de alimentación (PS) (incluye medición y amplificadores de línea)	21
Dibujo de conexión de las tarjetas #3/4TX	22
Esquema de las tarjetas #3/4TX	23

TARJETA DE REGISTRO

El cliente original deberá haber recibido una tarjeta de registro embalada con este manual.

El registro es para beneficio suyo ya que nos permite comunicarle las nuevas aplicaciones, posibles mejoras de funcionamiento, ayudas de servicio, etc., que puedan producirse a lo largo de la vida del producto. También nos proporciona la fecha de venta de tal manera que podamos responder más rápidamente a posibles reclamaciones en garantía (sin tener que pedir una copia de la factura de venta u otra prueba de compra).

Por favor, rellene la Tarjeta de Registro y devuélvanosla.

Si la Tarjeta de Registro se pierde o se compra la unidad de segunda mano, por favor, fotocopie el modelo de tarjeta reproducido en la página siguiente y envíenosla en un sobre. Usar la dirección mostrada en esa pequeña página.

Model # _____	Purchase Date _____	Serial # _____
Your name _____	Title _____	
Company _____	Call Letters _____	
Street _____	Telephone _____	
City, State, Mail Code (Zip), Country _____		
Purchased from _____	City _____	
Nature of your product application _____		
How did you hear about this product? _____		
Comments _____		

Which magazines do you find most useful in your job?		
<input type="checkbox"/> BM/E	<input type="checkbox"/> Broadcasting	<input type="checkbox"/> Broadcast Engineering
<input type="checkbox"/> The Mix	<input type="checkbox"/> Pro Sound News	<input type="checkbox"/> Radio & Records
<input type="checkbox"/> RE/P	<input type="checkbox"/> Sound &	<input type="checkbox"/> Sound & Video Contractor
<input type="checkbox"/> TV Technology	Communications	<input type="checkbox"/> TV Broadcast
<input type="checkbox"/> Others: _____		

95101-000-08 8/89

Fig. A-1: TARJETA DE REGISTRO

GARANTIA

La garantía, que se aplica sólo al primer usuario del equipo, está establecida en el Certificado de Garantía en una hoja aparte embalada con este manual. Guárdela para una futura referencia.

En el Apéndice F del Manual del OPTIMOD-TV se proporcionan detalles sobre cómo obtener servicio de fábrica.

INTRODUCCION

Este manual se refiere frecuentemente al Manual de Operaciones del OPTIMOD-TV, y debe usarse en estrecha unión con dicho manual.

Este manual cubre sólo el chasis accesorio y las dos tarjetas auxiliares suministradas con él. El mantenimiento y la información operacional para las tarjetas #2, #3, #4, y #5 que se instalarán en el chasis está contenida dentro del Manual del OPTIMOD-TV. De modo similar se hace referencia a las instrucciones de instalación del Manual del OPTIMOD-TV cuando es necesario.

Puesto que se cambian las tarjetas entre este chasis accesorio y el OPTIMOD-TV, se sugiere para futuras referencias que se guarden los dos manuales juntos. Coloque una nota al principio del Manual del OPTIMOD-TV que advierta de que se está usando el chasis accesorio y que un manual aparte describe su configuración e instalación.

Tarjeta de Registro: Si todavía no lo ha hecho, por favor, rellene su tarjeta de registro completamente y envíela a la fábrica.

Objetivo: El chasis accesorio Modelo 8182A/ST se usa junto con el OPTIMOD-TV modelo 8182A. El chasis accesorio contiene el compresor de doble banda y las secciones del controlador de presencia del sistema de procesamiento OPTIMOD, y permite cumplir con los siguientes objetivos:

- Inserción de la función de compresión antes del enlace para protegerlo frente a sobrecargas y para mejorar la relación señal/ruido del sistema.
- Acceso en su colocación en el estudio a la mayoría de controles de operación cuando el limitador de HF y la sección de recortador deben estar instalados en el transmisor. (Si hay disponible un enlace de alta calidad y bajo ruido a menudo es práctico instalar todo el OPTIMOD en el estudio.)
- Procesamiento de "etapa de entrada" común cuando se alimentan dos o más transmisores.

Configuración: Cuando sale de fábrica, el chasis accesorio contiene sólo la fuente de alimentación y los medidores. Las dos tarjetas auxiliares están embaladas aparte. En el momento de la instalación, las tarjetas #2, #3, #4, y #5 se retiran del OPTIMOD-TV y se instalan en el chasis accesorio. Las dos tarjetas auxiliares se instalan como atenuadores de entrada en el OPTIMOD-TV en el lugar de las tarjetas #3 y #4. Las guías de las tarjetas #2 y #5 quedan vacías.

Compatibilidad: Este chasis accesorio puede ser instalado con cualquier OPTIMOD-TV 8182A en funcionamiento hasta la fecha. No se puede usar con el OPTIMOD-TV modelo 8180A o con procesadores de otros fabricantes, puesto que el OPTIMOD es un sistema integrado optimizado.

Calidad del enlace: A fin de que trabaje correctamente en el modo de operación "split" (separado), es necesario tener un enlace al transmisor cuya ganancia varíe menos de 0.75dB. Los enlaces de microondas dobles normalmente cumplen este requisito. Las líneas de tierra dobles normalmente pueden hacerse funcionar, pero deberán comprobarse con relativa frecuencia para una correcta ganancia y ecualización.

Si la ganancia del enlace no es estable, disminuirá la presencia. Si aumenta, el limitador de HF y el recortador se verán sobrealimentados y el sonido tenderá a hacerse sucio y distorsionado.

INSTALACION

INSTALACION DEL OPTIMOD-TV

Inspección: Si está llevando a cabo la instalación inicial, realice una inspección y comprobación completas del OPTIMOD-TV como se describe en las págs. 3-1 a 3-4 del Manual del OPTIMOD-TV antes de cambiar las tarjetas como se describe más adelante.

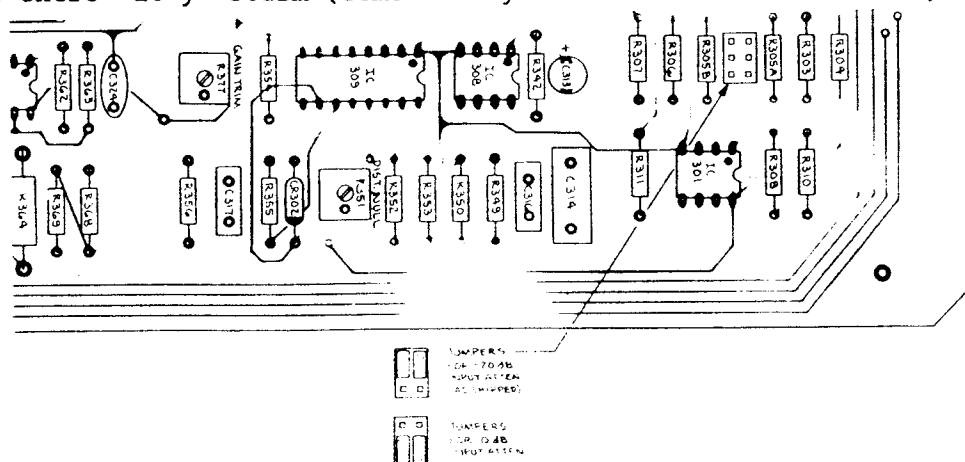
Cambio de tarjetas en el OPTIMOD-TV:

Después de completar la instalación del OPTIMOD-TV de acuerdo con el Manual del OPTIMOD-TV, retirar los tres tornillos allen de la parte superior del panel frontal del chasis usando la llave suministrada con el mismo. El panel frontal, que está enganchado al fondo, se abatirá y dejará al descubierto el interior.

Quitar el subpanel a través del cual asoman los controles girando los tornillos DZUS $\frac{1}{4}$ de vuelta a la izquierda. No los fuerce, pues se dañarían de un modo que lleva mucho tiempo en repararse.

Inclinar el panel para quitarlo. La "caja de tarjetas" queda ahora al descubierto. Usando las lengüetas expulsoras de tarjetas, sacar las tarjetas #2, #3, #4, y #5 de sus guías. Estas tarjetas están identificadas mediante números en las lengüetas expulsoras.

Con referencia en la Fig. 1 que hay a continuación, puentear las tarjetas #3TX y #4TX (suministradas con el chasis accesorio) para 20dB de atenuación si se espera que el nivel de salida del enlace esté por encima de -10dBm (enlace de microondas doble o líneas terrestres de alto nivel), o para 0dB de atenuación si se espera que el nivel del enlace esté entre -10 y -30dBm (como la mayoría de líneas terrestres).



Luego instalar las tarjetas #3TX y #4TX en las guías del OPTIMOD-TV normalmente ocupadas por las tarjetas #3 y #4 respectivamente. Las guías normalmente usadas por las tarjetas #2 y #5 quedan vacías.

(Observe que no hay botones en los controles de las tarjetas #3TX y #4TX. Estos controles deben ajustarse con mucho cuidado para igualar con precisión las ganancias entre el OPTIMOD-TV y el chasis accesorio. La ausencia de botones disminuye la oportunidad de desajustar accidentalmente los controles después de que estén correctamente ajustados.)

Volver a colocar el subpanel y apretar los tornillos DZUS $\frac{1}{4}$ de vuelta a la derecha. Luego fijar el panel frontal con sus tres tornillos allen. Normalmente, cualquier acceso posterior se puede realizar a través de una puerta de acceso más pequeña (equipada con cerradura).

Esto concluye la modificación física del OPTIMOD-TV. Sin embargo, después de haber concluido la instalación se deberá ajustar el chasis accesorio con respecto al OPTIMOD-TV.

INSTALACION DEL CHASIS ACCESORIO

Al igual que se hizo con el procesador principal, la instalación y ajuste de este chasis accesorio es directa. Por favor, revise los pasos en este manual, remitiéndose al Manual del OPTIMOD-TV cuando se indique, antes de comenzar.

Desembalaje e inspección inicial: Alguna vez durante la vida de su chasis accesorio, puede que necesite volver a embalarlo. Lo más seguro es emplear únicamente su embalaje original que ha sido cuidadosamente diseñado para protegerlo. Por esta razón, es aconsejable anotar mentalmente el método de embalaje y guardar todo el material de embalaje.

Hay varios elementos embalados junto con el chasis accesorio:

- (1) Tarjeta #3TX
- (1) Tarjeta #4TX
- (12) Tornillos 6-32 x $\frac{1}{4}$ " (para montar las tarjetas #3, #4, y #5)
- (4) Soportes hexagonales 6-32 (para montar la tarjeta #2)
- (4) Tornillos de rack 10-32 x $\frac{3}{4}$ "
- (1) Conector AC de 3 cables
- (1) Manual de operaciones
- (2) Llaves para la puerta de acceso
- (2) Resistencias de película de carbón de 620ohm $\pm 5\%$ $\frac{1}{2}$ vatios

Examen físico: Llevar a cabo una inspección general alrededor de toda la unidad para comprobar cualquier daño.

LAS RECLAMACIONES POR DAÑOS DEBERA HACERLAS USTED CONTRA EL TRANSPORTISTA INMEDIATAMENTE DESPUES DE DESCUBRIR LOS DAÑOS. Guarde el embalaje y cualquier otra evidencia de daño para el inspector del transportista.

Consideraciones de alimentación: El equipo se embala normalmente dispuesto para funcionamiento a 220V 50-60Hz. Este se puede modificar gracias al bobinado primario del transformador de alimentación cuando se quita la cubierta superior durante el procedimiento de instalación.

Si se requiere operación a 125V, cablee el transformador de acuerdo con el diagrama inferior. Asegúrese de cambiar el fusible adecuadamente para proteger el equipo en caso de fallo. El tipo de fusible es 3AG de fundido lento ($\frac{1}{4}$ " x $1\frac{1}{4}$ ").

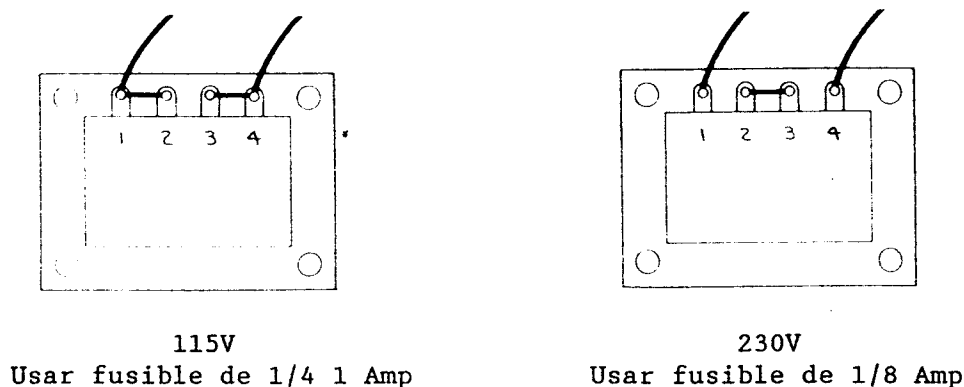


Fig. 2: Cableado del transformador de alimentación

En áreas donde los rayos afecten a las líneas de alimentación, puede ser aconsejable conectar varistores u otro tipo de protección entre cada lado de la línea y tierra de acuerdo con la práctica y la experiencia locales.

Montaje del equipo: El chasis accesorio ocupa 2 unidades de rack estándar de 19", y se puede colocar en cualquier espacio en el estudio. Es importante tener en cuenta que su supresión de RFI es modesta a causa de que se supone que se operará a una distancia considerable de los transmisores de alta potencia.

No montar el chasis accesorio en el rack hasta que se indique específicamente que se haga, ya que debe estar fuera del rack para permitir la instalación de las tarjetas de circuito.

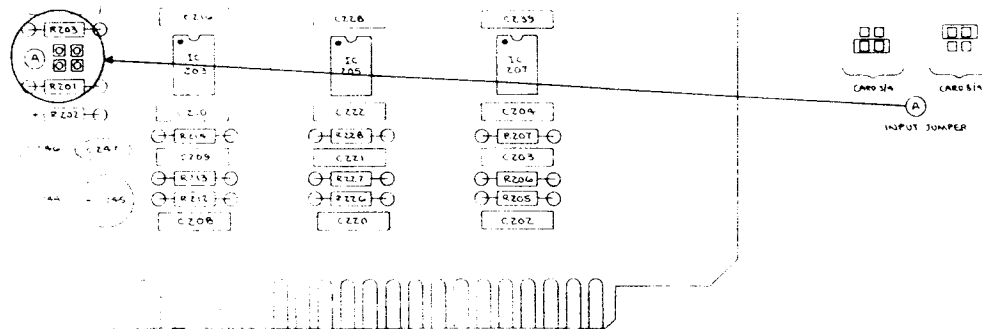
Inicialización: No se necesita una inicialización del chasis accesorio aparte de la anterior selección de voltaje de red.

Sin embargo hay opciones de inicialización para instalar las tarjetas auxiliares #3TX y #4TX en el OPTIMOD-TV (que se han descrito antes detalladamente). Además hay opciones para las tarjetas #2, #3, y #4 que serán instaladas en el chasis accesorio. Se describen a continuación.

Inicialización del controlador de presencia (tarjeta #2): El puente "A" de la tarjeta #2 determina si el audio que alimenta al controlador de presencia es des-enfatizado dentro de la tarjeta #2 antes de ser aplicado al circuito de análisis de presencia. Este puente también determina la sensibilidad del controlador. En el chasis accesorio el controlador de presencia es alimentado por las salidas de las tarjetas #3 y #4 y el de-énfasis debe estar en OUT.

Remitiéndose a la Fig. 4, colocar el puente "A" en la posición "Card #3/4".

El puente "B" de la tarjeta #2 determina si el controlador de presencia será inicializado en el modo OPERATE o DEFEAT cuando se conecte a la red. Refiriéndose a la Fig. 5, colocar el puente "B" de acuerdo con las necesidades de su instalación.



Inicialización de los atenuadores de entrada (Tarjetas #3 y #4): Las tarjetas #3 y #4 que están dentro del chasis accesorio se deberán instalar con sus atenuadores de 20dB activados para niveles entre -10 y +10dBm y sin los atenuadores para niveles entre -30 y -10dBm. Normalmente el chasis accesorio deberá ser alimentado desde una línea de +4dBm o +8dBm, y los atenuadores de 20dB deberán estar activados (tal y como sale la unidad de fábrica)

Para ajustar las posiciones referirse a la Fig. 1 anterior. Recordar volver a colocar las tarjetas según sea necesario antes de cerrar las cubiertas del chasis accesorio como se especifica más adelante en este procedimiento. Esto evitará tener que retirar el chasis del rack y volver a abrirlo después de la instalación.

Inicialización de la tarjeta de control común (Tarjeta #5): La tarjeta #5 no requiere inicialización. Los puentes mostrados en el esquema no son aplicables al sistema 8182A y ya han sido cableados.

Instalación de las tarjetas en el chasis accesorio: Quitar las cubiertas superior e inferior del chasis accesorio. Colocar la unidad con el lado derecho hacia arriba y el panel frontal hacia el frente. Referirse a la Fig. 6 que está más adelante, colocar la tarjeta #5 (retirada del OPTIMOD-TV) sobre los soportes del lado izquierdo, con el lado de los componentes hacia arriba. Fijar el conector del borde. Luego asegurar la tarjeta a los soportes usando cuatro de los tornillos #6-32 adjuntos, centrando los botones en sus agujeros justo antes del apretado final de los tornillos.

Usando los soportes de rosca en lugar de los tornillos #6-32, repetir este procedimiento para la tarjeta #3, que va montada a la derecha de la tarjeta #5.

Luego montar la tarjeta #2, con el lado de las soldaduras hacia arriba, en la parte superior de los soportes recién instalados. Asegurarla a los soportes con (4) tornillos #6-32.

Girar el chasis y repetir el procedimiento para la tarjeta #4, asegurándola con los tornillos #6-32 y montándola con el lado de los componentes hacia arriba. (La tarjeta adyacente ya instalada contiene la fuente de alimentación, los controladores de los medidores y los amplificadores de línea.)

Volver a colocar las cubiertas superior e inferior con cuidado de evitar pillar los cables de dentro del chasis.

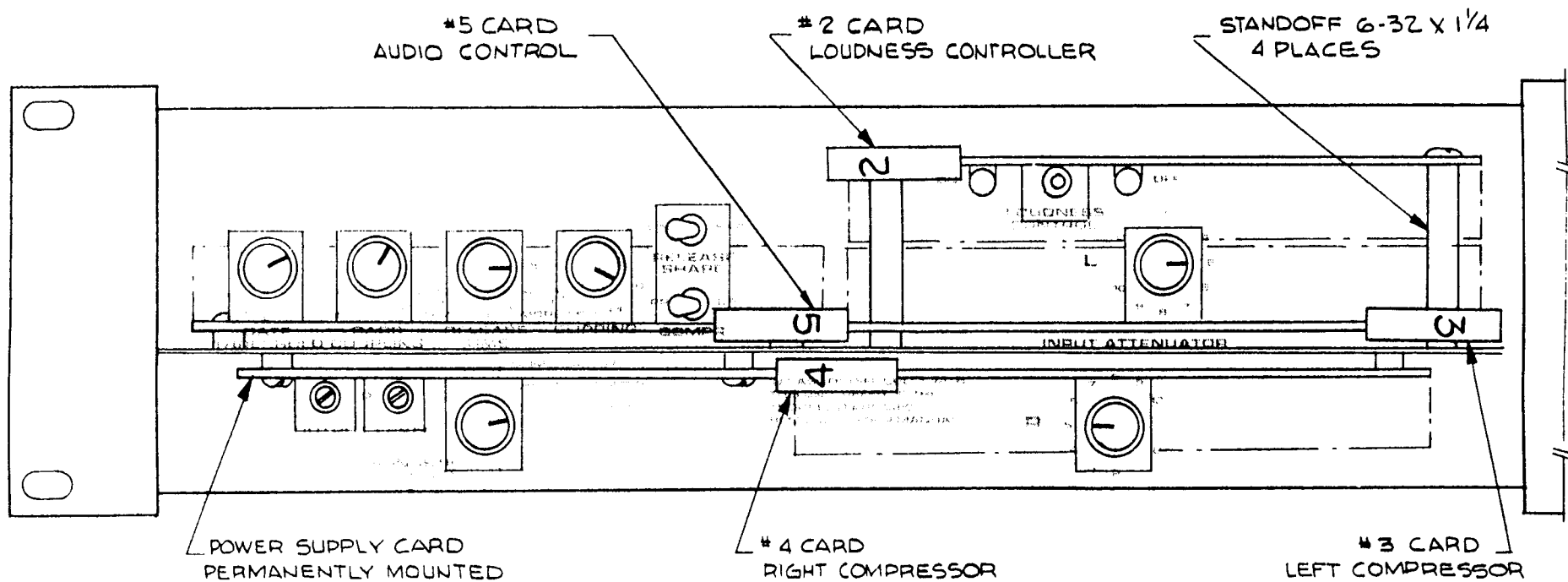
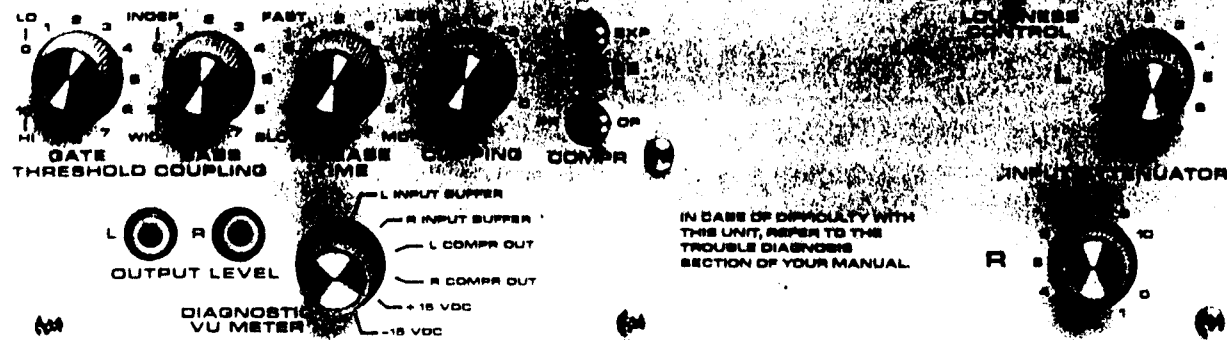


Fig. 6: CARD POSITIONS WITHIN THE CHASSIS

Montaje y puesta a tierra: Es aconsejable que el chasis accesorio esté correctamente conectado a una buena toma de tierra. El mejor modo de hacerlo es montarlo sólidamente en un rack bien conectado a tierra. Para asegurar un buen contacto eléctrico entre el chasis y el rack, puede ser necesario raspar la pintura. Medir la resistencia entre el chasis y el rack y verificar que sea menor de 0.5 ohm.

Conexiones de entrada: En un campo de alta RF, la entrada de audio al chasis accesorio debe estar completamente balanceada e introducida mediante un cable 100% blindado como el Belden 8451. El blindaje deberá conectarse a tierra (chasis) en ambos extremos. El chasis accesorio no está diseñado para usarse en un entorno inusualmente alto en cuanto a RF -- puede que haya que añadir una supresión adicional de RFI si las condiciones son particularmente severas.

En entornos de baja RF, el blindaje sólo deberá ponerse a tierra en un extremo, y el audio puede llevarse balanceado para largas distancias, o no balanceado en distancias de menos de 6m.

La entrada del chasis accesorio es balanceada. Su impedancia es de 200K con el atenuador de 20dB suprimido y de 11.2K con el atenuador de 20dB operativo. Si la fuente requiere una carga de 600 ohm, conectar una resistencia de película de carbón de 620 ohm $\pm 5\%$ $\frac{1}{2}$ vatio a través de cada entrada de audio. Se suministran dos resistencias de este tipo por si son necesarias.

En una instalación estéreo es importante que ambas entradas de audio izquierda y derecha estén en fase. Esto se asegura normalmente conectando simplemente los cables rojo y negro que hay en el interior de todos los cables blindados de forma simétrica al cablear los dos canales estéreo. Si hay un error de fase, será indicado en las pruebas de emisión al marcar el monitor estéreo más nivel L-R que L+R y será indicado también por la luz de GATE que se encenderá con bastante frecuencia incluso cuando el control GATE THRESHOLD esté completamente a la izquierda.

En una instalación mono, es importante alimentar ambas entradas con la señal mono.

Esto se hace simplemente conectando en paralelo los terminales de la regleta. De no hacerse así, el umbral de disparo se incrementará en 6dB y las dinámicas del compresor se verán seriamente comprometidas. (El procedimiento de conexión de entrada se describe en **Ajuste Eléctrico** más adelante.)

Conexiones de salida: La salida del chasis accesorio presenta una impedancia de fuente resistiva pura de 600 ohm, balanceada a tierra, con un nivel de salida nominal de +10dBm cuando se ve cargada por 600 ohm. Por tanto es capaz de alimentar directamente una línea, o la entrada balanceada de un transmisor de microondas.

Si está alimentando una carga de alta impedancia no es necesario (de hecho no es aconsejable) terminar la salida con 600 ohm.

Si desea alimentar una entrada no balanceada, conectarla entre la salida "+" del chasis accesorio y la masa del circuito. No conecte a tierra la salida "-": aunque no dañaría el circuito, cortaría la salida del amplificador de línea "-" a tierra a través de una resistencia de 300 ohm.

Para operación mono, no conectar las salidas en paralelo. Usar una salida (se acostumbra a usar la izquierda) y dejar la otra flotante. También se podría instalar un conmutador para transferir la entrada del siguiente equipo si el canal del chasis accesorio usado normalmente deteriora la señal.

Conexiones de control remoto: En la regleta del panel trasero hay tres terminales para el control remoto del estado ON/OFF del controlador de presencia. La conmutación se puede efectuar aplicando un impulso de 6-24V AC/DC entre el terminal adecuado y el "COMMON". Si se usa DC conectar el polo "+" al terminal "ON" u "OFF" y el polo "-" a "COMMON".

Si desea usar 48V, deberá limitar la corriente conectando una resistencia de de carbón de 1KΩ 2 watio ±10% en serie con el terminal "COMMON".

El control local de estado del controlador de presencia se realiza mediante un conmutador provisional que hay detrás de la puerta de acceso.

Medidor remoto de ganancia: Hay disponible un voltaje negativo proporcional a la reducción de ganancia total entre el terminal G/R del panel trasero del chasis accesorio y tierra. La escala de voltaje es aproximadamente de -0.33V por dB de reducción de ganancia, y la impedancia de fuente es de 8.87K. Se puede conectar un medidor de ganancia ORBAN de +10 a -15dB directamente entre este terminal (-) y tierra (+). (Solicitar un P/N 28009-107.)

El medidor ORBAN tiene una sensibilidad de 1mA F.S. y una resistencia DC de alrededor de 950 ohm. La escala completa corresponde a 30dB G/R. Puesto que sólo se pueden conseguir 25dB G/R, los 5dB finales de la escala están pintados en rojo. La finalidad de esto es igualar la escala a la del medidor BASS G/R que es capaz y está completamente calibrada para 30dB G/R.

Si se usa un medidor externo con diferentes características es fácil calcular la resistencia multiplicadora adicional necesaria para una escala de 0-30dB mediante la fórmula: $M = (9.75/F) - (8870/R)$, donde

M es la resistencia multiplicadora necesaria en ohmios,
F es la sensibilidad del medidor de escala completa en Amp, y
R es la resistencia DC interna del medidor en ohmios

Si M es negativa, el medidor que se desea usar no es lo suficientemente sensible, o tiene una resistencia interna demasiado alta.

La resistencia puede ser de 1/8 vatio o mayor. Su tolerancia deberá ser de al menos $\pm 5\%$, pero se prefiere $\pm 1\%$.

AJUSTE ELECTRICO

Ahora está preparado para ajustar el chasis accesorio con el OPTIMOD-TV y el enlace. En el Apartado 4 (Procedimiento de puesta a punto) de su Manual del OPTIMOD-TV se encuentran instrucciones completas para el ajuste eléctrico.

MANTENIMIENTO

Por favor, referirse al Manual del OPTIMOD-TV para los procedimientos de mantenimiento del sistema OPTIMOD.

En los Apéndices del Manual del OPTIMOD-TV se encuentran completas descripciones de las tarjetas #2, #3, #4, y #5.

Este manual contiene descripciones completas del chasis accesorio en sí mismo, incluyendo su fuente de alimentación DC (que es casi idéntica a la del OPTIMOD-TV), y el atenuador del medidor.

También contiene una completa descripción de las tarjetas de atenuación auxiliares #3TX y #4TX.

RECAMBIOS

Los recambios están listadas por familias de componentes (tales como "resistencias"), por conexiones (tales como "Tarjeta #A1"), en orden de designador de referencia. Las excepciones son ciertos componentes de uso ampliamente extendido tales como:

- Resistencias fijas
- Resistencias variables de 3/8"
- Diodos

que se describen generalmente a continuación. Dichos componentes deben ser comprobados con el diagrama apropiado o examinadas físicamente para determinar su valor exacto.

Obtención de recambios

Puesto que algunas características especiales de algunos componentes se aprovechan para producir un diseño elegante a un precio razonable, no es aconsejable hacer sustituciones de las piezas listadas. Tampoco es aconsejable ignorar las anotaciones de la lista que indican "Selected" (Seleccionada) o "Realigning required" (re-ajuste necesario) cuando se cambian componentes. En dichos casos, deberá consultarse a fábrica para ayudarlo a mantener el mejor funcionamiento.

ORBAN normalmente mantiene un amplio stock de repuestos comprobados de recambio exacto para atender cualquier demanda presente o esperada en el futuro rápidamente a precios de mercado.

Si solicita piezas de fábrica, por favor, suministre toda la siguiente información:

- El número de pieza de ORBAN, si lo puede determinar
- El designador de referencia (como R6) de la pieza
- Una breve descripción de la pieza
- y, de la etiqueta de serie del panel trasero:
 - El número de modelo exacto
 - El número de serie
 - El número "M", si lo hay

ORBAN puede suministrar kits de repuestos estándar para este producto mientras dure su producción. Consulte a su distribuidor o a la fábrica para obtener una lista de los precios y los contenidos de dichos kits.

Para facilitar un futuro mantenimiento, las piezas de esta unidad han sido elegidas de catálogos de fabricantes bien conocidos. Sus direcciones de centrales de USA están listadas al final de la lista de piezas. La mayoría de los fabricantes tienen distribuidores en todo el mundo y se puede contactar con ellos a través de oficinas locales.

DIODES

Chassis

CR1- CR4	Bridge Rect., 1A 200PIV Meter Panel	22301-000	VAR	VE-27	GI	1
CR5	LED, Green (POWER)	25104-000	GI	MV-5253		1
CR6	LED, Red (GATE)	25103-000	GI	MV-5053		1

INTEGRATED CIRCUITS

Power Supply/Meter Buffer

IC101	Dual J-FET Opamp, 412	24209-202	NAT	LF412CN		1	
IC102	Voltage Regulator, 723C	24301-302	FSC	JA723PC	NAT(LM723CN)	1	(4)
IC103	Linear, Single Opamp, 301A	24003-202	NAT	LM301AH		1	
IC104	Linear, Dual Opamp, 5532	24207-202	SIG	NE5532FE		3	
IC105	Same as IC104						

TX Card #3/4

IC301	Same as IC104						
IC302	Linear, Dual Opamp, TL072	24206-202	TI	TL 072CJG		1	

TRANSISTORS

Power Supply/Meter Buffer

Q101	Transistor, Power, NPN	23603-201	RCA	TIP31A		2	
Q102	Same as Q101						
Q103	Transistor, Signal, PNP	23002-101	FSC	2N4402		2	
Q104	Same as Q103						

FOOTNOTES:

- | | |
|---|--|
| (1) See last page for abbreviations | (4) Realignment may be required if replaced, see |
| (2) No Alternate Vendors known at publication | Circuit Description and/or Alignment |
| (3) Actual part is specially selected from | Instructions |
| part listed, consult Factory | |

SPECIFICATIONS AND SOURCES FOR
REPLACEMENT PARTS
OPTIMOD-TV (MODEL 8182A/ST)
STUDIO CHASSIS Rev.01 11/83

DIODES/INTEGRATED CIRCUITS/
TRANSISTORS/RESISTORS

Chassis

Chassis

Power Supply/Meter Buffer

C106 Same as C105

Card #3/4 TX

C301-						
C302	Not Used					
C303	Metallized Polyester, 100V, 10%, 0.1uF	21441-410	PLE	60C104J100		1
C304-						
C322	Not Used					
C323	Ceramic, Mono, 50V, 0.1uF	21123-410	SPR	1C2575U 104 M050B		2
C324	Same as C323					
C325-						
C326	Not Used					
C327	Aluminum, 25V, 100uF	21206-710	PAN	ECE A1EUI01S		2
C328	Same as C327					

DIODES

NOTE: DIODES NOT LISTED BY REFERENCE DESIGNATOR ARE:

Diode, Signal	22101-000	MOT	1N4148	Many	2
---------------	-----------	-----	--------	------	---

Note: This is a silicon small-signal diode, ultra fast recovery, high conductance. It may be replaced with 1N914 or, in Europe, with BAY-61. BV: 75V min. @ $I_r = 5V$ I_r : 25nA max. @ $V_r = 20V$
 V_f : 1.0V max. @ $I_f = 100\text{ mA}$ t_{rr} : 4ns max.

FOOTNOTES:

- | | |
|--|--|
| (1) See last page for abbreviations | (4) Realignment may be required if replaced, see |
| (2) No Alternate Vendors known at publication | Circuit Description and/or Alignment |
| (3) Actual part is specially selected from
part listed, consult Factory | Instructions |

SPECIFICATIONS AND SOURCES FOR
REPLACEMENT PARTS
OPTIMOD-TV (MODEL 8182A/ST)
STUDIO CHASSIS Rev.01 11/83

CAPACITORS/DIODES

REF DES	DESCRIPTION	ORBAN P/N	VEN (1)	VENDOR P/N	ALTERNATE VENDORS (1)	QUAN/ SYS.	NOTES
------------	-------------	-----------	------------	------------	--------------------------	---------------	-------

MISCELLANEOUS

Meter Panel

M1	+10 to -15dB scale, 1mADC	28009-107	EMI	132D5		2	
M2	0-5dB scale, 1mADC	28009-105	EMI	132D5		1	
M3	Same as M1						
M4	+10 to -20dB scale, 1mADC	28009-106	EMI	132D5		1	
M5	VU scale, 1mADC	28009-108	EMI	132D5		1	(4)

Rear Panel

T1	Transformer, Power, 42VCT, 12.8VA	55004-000	ORB			1	
	Line cord	28101-000	BEL	17237B	Many	1	
F1	Fuse, 3AG, Slo-Blo, 1A	28004-125	LFE	313.250	BUS	1	

Other

	Connector, card edge	27037-004	SAE	SAC22S/1-2	Many	5	
--	----------------------	-----------	-----	------------	------	---	--

P/L REVISIONS:

30545-VER-01	#3/4TX Card
30550-000-05	Power Supply/Meter Buffer
40024-VER-02	Meter Panel
40025-000-02	Rear Panel

FOOTNOTES:

- | | |
|---|--|
| (1) See last page for abbreviations | (4) Realignment may be required if replaced, see |
| (2) No Alternate Vendors known at publication | Circuit Description and/or Alignment |
| (3) Actual part is specially selected from part listed, consult Factory | Instructions |

SPECIFICATIONS AND SOURCES FOR REPLACEMENT PARTS

OPTIMOD-TV (MODEL 8182A/ST)
STUDIO CHASSIS Rev.01 11/83

MISCELLANEOUS

	IPTI	IBAN	ENDOR	ALTERNATE ENDOR	QUAN/ SYS	NOTE
--	------	------	-------	--------------------	--------------	------

RESISTORS

Replace resistors only with the same style and with the exact value as marked on the resistor body, lest performance or stability be compromised. If the resistor is damaged, consult the factory or refer to the Schematic to obtain the value.

ALL COMMON RESISTORS NOT LISTED ARE GENERALLY SPECIFIED BELOW:

Metal Film Resistors

Body: conformally-coated
I.D.: five color bands or printed value
Orban P/N: 2004X-XXX
Power Rating: 1/8 Watt @ 70°C
Tolerance: 1%
Temperature Coefficient: 100 PPM/°C
U.S. Military Spec.: MIL-R-10509, Style RN55D
Manufacturers: R-Ohm (CRB-1/2FX), TRW/IRC, Beyschlag, Dale, Corning, Matsushita

Carbon Composition Resistors

Body: molded phenolic
I.D.: four color bands
Orban P/N: 2001X-XXX
Power Rating: (70°C) 1/2 Watt (Body 0.090" x 0.250")
1/2 Watt (Body 0.140" x 0.375")
Tolerance: 5%
U.S. Military Spec.: MIL-R-11, Style RC-07 (1/2W) or RC-20 (1/2W)
Manufacturers: Allen-Bradley, TRW/IRC, Stackpole, Matsushita

Carbon Film Resistors

Body: conformally-coated
I.D.: four color bands
Orban P/N: 20001-XXX
Power Rating: 1/2 Watt @ 70°C
Tolerance: 5%
Manufacturers: R-Ohm (R-25), Piher, Beyschlag, Dale, Phillips, Matsushita

Cermet Trimmer Resistors

Body: 3/8" square (9mm)
I.D.: printed marking on side
Orban P/N: 20510-XXX; 20511-XXX
Power Rating: 1/2 Watt @ 70°C
Tolerance: 10%
Temperature Coefficient: 100 PPM/°C
Manufacturers: Beckman (72P, 68W-series), Spectrol, Bourns, Matsushita

Power Supply/Meter Buffer

R132	Trimpot, Cermet, 1T, 25K	20512-325	BEK	82PA	2	(4)
R133	Same as R132					
	TX Card #3/4					
R309	Control, 10%, CCW Log, 25K, +20%	20742-000	CTS	CTS-270	1	

SWITCHES

Power Supply/Meter Buffer

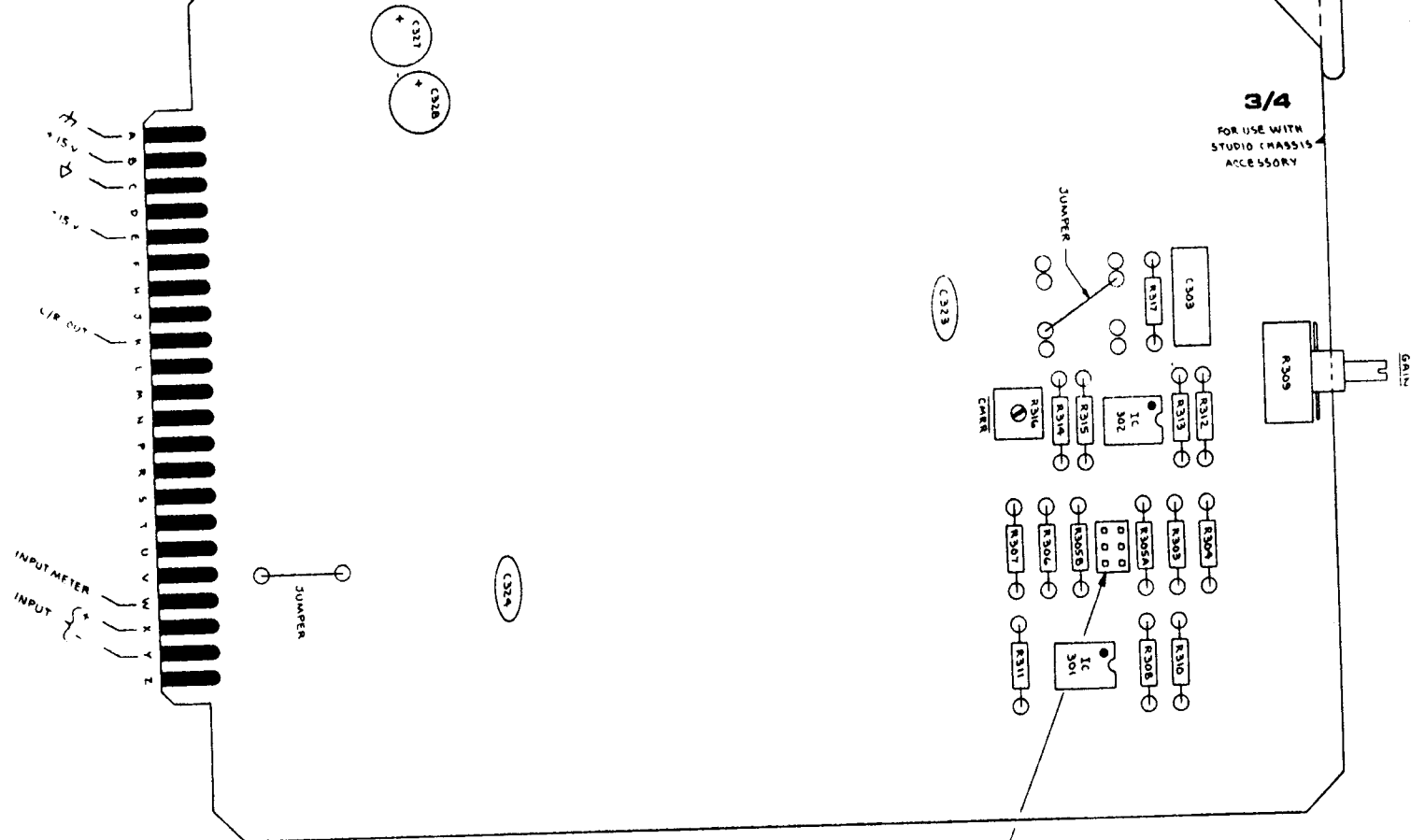
S101	Switch, Rotary, Mini	26202-000	STK	80-Series	1	
------	----------------------	-----------	-----	-----------	---	--

FOOTNOTES:

- | | |
|---|--|
| (1) See last page for abbreviations | (4) Realignment may be required if replaced, see Circuit Description and/or Alignment Instructions |
| (2) No Alternate Vendors known at publication | |
| (3) Actual part is specially selected from part listed, consult Factory | |

SPECIFICATIONS AND SOURCES FOR
REPLACEMENT PARTS
OPTIMOD-TV (MODEL 8182A/ST)
STUDIO CHASSIS Rev.01 11/83

RESISTORS/SWITCHES



JUMPER
FOR 0.48
INPUT ATTEN.

orban

Orban Associates Inc.

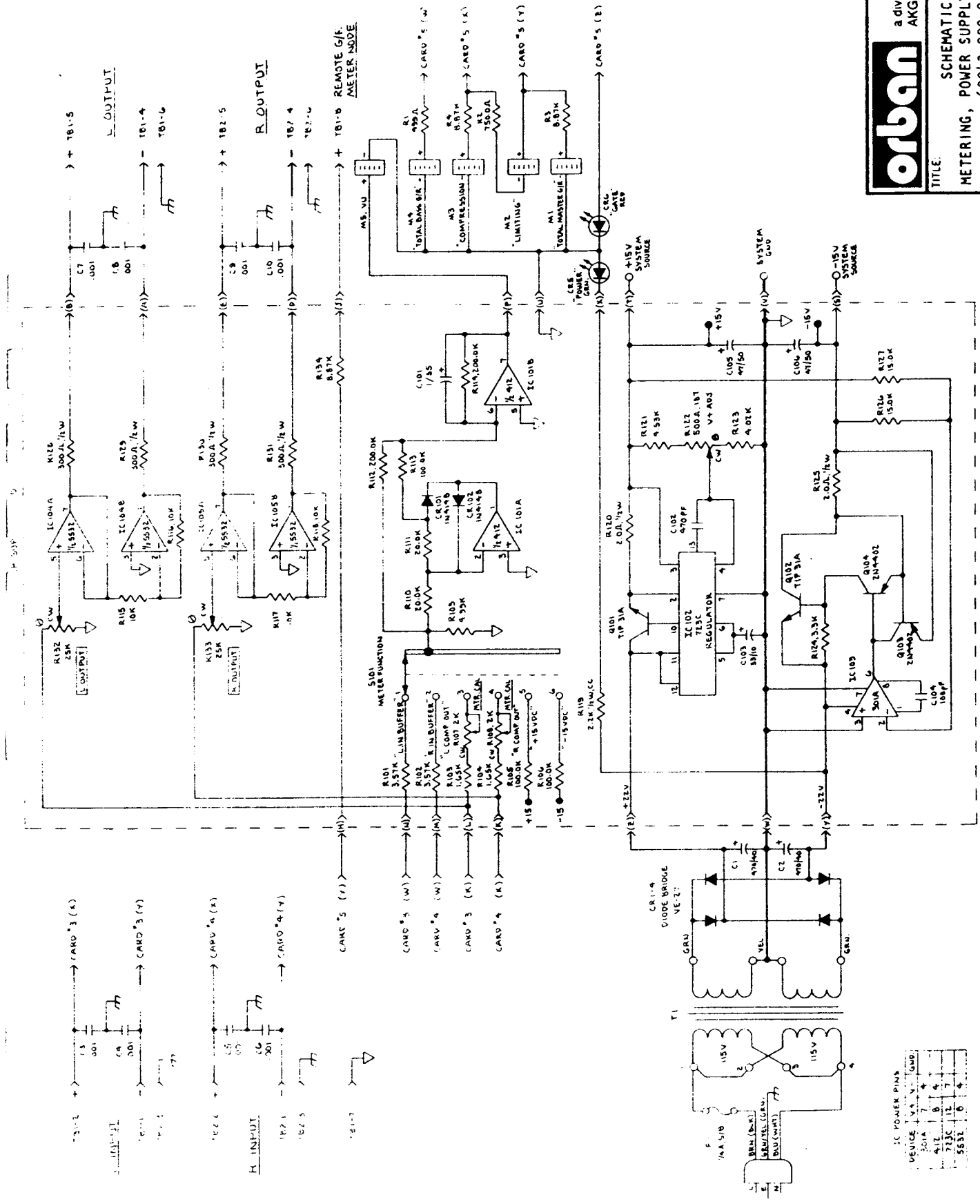
TITLE:

ASSEMBLY DRAWING
CARD #3/4TX
30545-VER-01



a division of
AKG Acoustics, Inc.

TITLE: ASSEMBLY DRAWING
POWER SUPPLY BOARD #PS
30550-000-05



a division of
AKG Acoustics, Inc.

TITLE:
SCHEMATIC
METERING, POWER SUPPLY & OUTPUT
60043-000-02 (#PS)

IC POWER PINS

DEVICE	V ₊	V ₋	IN	OUT
741	1	4	2	3
741	1	4	2	3
741	1	4	2	3
741	1	4	2	3

#	FROM	TO	COLOR	MODE/FUNCTION	NOTES
1	Not Used				
2	M1 (-)	PS-U	Blk	Total Master G/R Gnd	
3	M1 (-)	M3 (-)	Blk	Compressor	
4	M3 (-)	M4 (-)	Blk	Total Bass G/R	
5	M4 (-)	M5 (-)	Blk	VU	
6	M1 (-)	CR6 (K)	Blk	Gate LED (Red)	
7	M4 (-)	CP5 (A)	Blk	Power LED (Green)	
8	M1 (+)	TB3-1	Red	Total Master G/R	
9	M2 (+)	TB3-4	Orn	Limiting	
10	M3 (+)	TB4-2	Ylw	Compressor	
11	M4 (+)	TB3-5	Grn	Total Bass G/R	
12	M5 (+)	PS-F	Blu	VU	
13	M2 (-)	TB4-1	Brn		
14	CR6 (A)	5-2	Vlt	Gate LED (Red)	
15	CR5 (K)	PS-X	Gry	Power LED (Green)	
16	TB3-2	5-W	Grn	Bass G/R	
17	TB3-4	5-Y	Red	Meter "B"	
18	TB4-5	5-X	Ylw	Meter "A"	

Not Used

WIRING BETWEEN CARDS

24	2-B	3-B	Red	+15V	Shielded, S to 5-C Shielded, S to 5-C
25	3-B	5-D	Red	+15V	
26	5-B	PS-T	Red	+15V	
27	4-B	PS-T	Red	+15V	
28	2-C	PS-V	Blk	Gnd	
29	3-C	PS-V	Blk	Gnd	
30	4-C	PS-V	Blk	Gnd	
31	5-C	PS-V	Blk	Gnd	
32	2-E	3-E	Ylw	-15V	
33	3-E	5-E	Ylw	-15V	
34	5-E	PS-S	Ylw	-15V	
35	4-E	PS-S	Ylw	-15V	
36	5-F	3-F	Wht	Master Control	
37	5-F	4-F	Wht	Master Control	
38	5-H	3-H	Orn	+1.2V	
39	3-H	4-H	Orn	+1.2V	
40	5-J	3-J	Grn	-1.2V	
41	3-J	4-J	Grn	-1.2V	
42	5-K	2-K	Control Current	Out	
43	5-L	2-L	Clipping Bus		
44	Not Used				

NOTES:

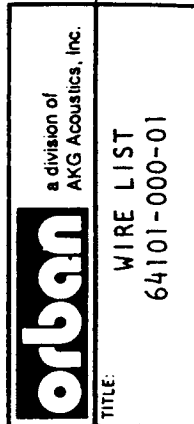
TB1 & 2 are on Rear Panel
TB3 & 4 are behind Meters
M1-5 are Front Panel Meters
PS is Power Supply Card

#	FROM	TO	COLOR	NODE/FUNCTION	NOTES
45	5-M	3-N	Blu	L Master Sample	
46	5-N	4-N	Blu/Whit	R Master Sample	
47	5-R	3-S	Vlt	L Bass Sample	
48	5-S	4-S	Whit/vlt	R Bass Sample	
49	5-T	3-T	Gry	Bass Control Current	
50	3-T	4-T	Gry	Bass Control Current	
51	5-U	3-V	Whit	L Gate	
52	5-V	4-V	Whit/Blk	R Gate	
53	3-W	PS-N	LtBlu	L Input Buffer	
54	4-W	PS-M	Whit/Blu	R Input Buffer	
55	3-K	PS-L	Brn	L Comp. Out	
56	4-K	PS-K	Whit/Brn	R Comp. Out	
57	5-Y	PS-H	Red	Remote G/R Meter	
2-N	58	3-K		L In	
2-H		4-K		R In	
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					

Not Used

I/O & POWER

68	PS-Z	+22	Red	Raw DC (+)	
69	PS-Y	-22	Ylw	Raw DC (-)	
70	PS-W	Sys Gnd	Blk	Gnd	
71	3-X	TB1-2	Ltblu	L In (+)	Twisted 22 AWG
72	3-Y	TB1-1	Wht	L In (-)	
73	4-X	TB2-2	Gry	R In (+)	Twisted 22 AWG
74	4-Y	TB2-1	Wht	R In (-)	
75	PS-B	TB1-5	Grn	L Out (+)	Twisted 22 AWG
76	PS-A	TB1-4	Wht	L Out (-)	
77	PS-E	TB2-5	Yel	R Out (+)	Twisted 22 AWG
78	PS-D	TB2-4	Wht	R Out (-)	
79	PS-U	TB1-7	Blk	Signal Ground	
80	Not Used				
81	PS-J	TB1-8	Red	G/R (+)	
82	2-X	TB5-1		On	Remote Control
83	2-Y	TB5-4		Com	Remote Control
84	2-Z	TB5-2		Off	Remote Control



Vendor Codes

AB Allen-Bradley Co., Inc. 1201 South Second Street Milwaukee, WI 53204	AD Analog Devices, Inc. One Technology Way PO BOX 9106 Norwood, MA 02062-9106	AM Amphenol Corporation 358 Fall Avenue Wallingford, CT 06492	BEK Beckman Industrial Corporation 4141 Palm Street. Fullerton, CA 92635-1025
BEL Belden Electronic Wire & Cable PO BOX 1980 Richmond, IN 47374	BRM Bourns, Inc. Resistive Components Group 1200 Columbia Avenue Riverside, CA 92507	BUS Bussmann Division Cooper Industries PO BOX 14460 St. Louis, MO 63178	CD Cornell-Dubilier Elec. Wayne Interchange Plaza 1 Wayne, NJ 07470
CH Cutler-Hammer 4201 W. 27th Street Milwaukee, WI 53216	CK C & K Components, Inc. 15 Riverdale Avenue Newton, MA 02158-1082	COR Corcom, Inc. 1600 Winchester Road Libertyville, IL 60048	CRL Mepco/Centralab A North American Philips Corp. 2001 W. Blue Heron Blvd. Riviera Beach, FL 33404
CTC CTS Corporation 905 North West Blvd. Elkhart, IN 46514	CV CW Industries 130 James Way Southampton, PA 18966	DIX Dixon, Inc. PO BOX 1449 Grand Junction, CO 81502	ECI Electrocube 1710 South Del Mar Avenue San Gabriel, CA 91776
EL Electroschwitch 180 King Avenue Weymouth, MA 02188	EMI Emico Inc. 123 North Main Street Dublin, PA 18917	ERE Murata Erie North America 2200 Lake Park Drive Smyrna, GA 30080	EXR Exar Corporation 750 Palomar Ave PO BOX 3575 Sunnyvale, CA 94088
FS Fairchild Camera & Instr. Corp. 464 Ellis Street Mountain View, CA 94042	GI General Instruments Optoelectronics Division 3400 Hillview Avenue Palo Alto, CA 94304	HP Hewlett-Packard Co. 640 Page Mill Road Palo Alto, CA 94304	INS Intersil, Inc. 10600 Ridgeview Court Cupertino, CA 95014
IS International Resistive Co., Inc. PO BOX 1860 Boone, NC 28607	JEN Jensen Transformers, Inc. 10735 Burbank Blvd. North Hollywood, CA 91601	KEY Keystone Electronics Corp. 49 Bleecker Street New York, NY 10012	LFE Littelfuse A Subsidiary of Tracor, Inc. 800 E. Northwest Hwy Des Plaines, IL 60016
LT Linear Technology Corp. 1630 McCarthy Blvd. Milpitas, CA 95035	LUMX Lumex Opto/Components Inc. 292 E. Hellen Road Palatine, IL 60067	MAL Mallory Capacitor Co. Emhart Electrical/Electronic Gr. 3029 East Washington Street Indianapolis, IN 46206	MAR Marquardt Switches, Inc. 67 Albany Street Cazenovia, NY 13035
ME Mepco/Centralab A North American Philips Corp. 2001 W. Blue Heron Blvd. Riviera Beach, FL 33404	MID Midland-Ross Corporation NEL Unit/Midtex Division 357 Beloit Street Burlington, WI 53105	MIL J.W. Miller Division Bell Industries 19070 Reyes Avenue Rancho Dominguez, CA 90224-5825	MOT Motorola Semiconductor PO BOX 20912 Phoenix, AZ 85036
NP National Semiconductor Corp. 2900 Semiconductor Drive PO BOX 58090 Santa Clara, CA 95052-8090	NOB Noble U.S.A., Incorporated 5450 Meadowbrook Ct. Rolling Meadows, IL 60008	OHM Ohmite Manufacturing Company A North American Philips Corp. 3601 Howard Street Skokie, IL 60076	ORB Orban a division of AKG Acoustics 645 Bryant Street San Francisco, CA 94107
PF Panasonic Industrial Company One Panasonic Way PO BOX 1503 Seacacus, NJ 07094	PB Potter & Brumfield Division A Siemens Co. 200 S. Richland Creek Dr. Princeton, IN 47671-0001	RCA RCA Solid State Division Route 202 Somerville, NJ 08876	ROHM Rohm Corporation 8 Whitney Irvine, CA 92718
SA Stanford Applied Engineering, Inc. 340 Martin Avenue Santa Clara, CA 95050	SAN Sangamo Weston Inc. Capacitor Division PO BOX 48400 Atlanta, GA 30362	SCH ITT Schadow 8081 Wallace Road Eden Prairie, MN 55344	SIE Siemens Components Inc. 186 Wood Avenue South Iselin, NJ 08830
SI Signetics Corporation A Sub. of US Philips Corp. 811 E. Arques PO BOX 3409 Sunnyvale, CA 94088-3409	SPR Sprague Electric Co. 41 Hampden Road PO BOX 9102 Mansfield, MA 02048-9102	SW Switchcraft A Raytheon Company 5555 N. Elston Avenue Chicago, IL 60630	TI Texas Instruments PO BOX 655012 Dallas, TX 75265
TC Toshiba America, Inc. 2441 Michelle Drive Tustin, CA 92680	TRW TRW Electronic Components Connector Division 1501 Morse Avenue Elk Grove Village, IL 60007-57	VARO Varo Quality Semiconductor, Inc. 1000 North Sulich Road PO BOX 469013 Garland, TX 75046-9013	WES Westlake 5314 Sterling Ctr Drive Westlake Village, CA 91361
WI The Inter-Technical Group, Inc. Wire Division PO BOX 23 Irrington, NY 10533			