



# MODEL T

INSTRUCTION MANUAL  
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO  
MODE D'EMPLOI  
ISTRUZIONI OPERATIVE  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
操作方法



**ENGLISH - PAGES 4-7**

*READ ALL INSTRUCTIONS  
BEFORE OPERATING UNIT!*

**ESPAÑOL - PÁGINAS 8-11**

*¡LÉANSE ANTES DE UTILIZAR EL APARATO Y  
GUARDENSE PARA SU USO POSTERIOR!*

**FRANÇAIS - PAGES 12-15**

*PRIERE DE LIRE AVANT L'EMPLOI ET A  
CONSERVER POUR UTILISATION ULTERIEURE!*

**ITALIANO - PAGINE 16-19**

*LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'USO E  
CONSERVARE PER UN UTILIZZO SUCCESSIVO!*

**DEUTSCH - SEITEN 20-23**

*BITTE VOR GEBRAUCH LESEN UND FÜR  
SPÄTEREN GEBRAUCH AUFBEWAHREN!*

**日本語 - 24-27**

操作する前に全ての説明を読んでください。



- TO PREVENT DAMAGE, FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS UNIT TO RAIN OR MOISTURE.
- NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE, REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL ONLY.
- DO NOT ALTER THE AC PLUG.

- THIS UNIT MUST BE EARTH GROUNDED.
- UNPLUG THE AC POWER LINE CORD BEFORE CLEANING THE UNIT'S COVERING WITH ONLY A DAMP CLOTH; WAIT UNTIL THE UNIT IS COMPLETELY DRY BEFORE RECONNECTING IT TO POWER.

- 
- PARA EVITAR DAÑOS, INCENDIOS Y DESCARGAS ELÉCTRICAS, NO EXPONGA ESTA UNIDAD A LA LLUVIA NI A LA HUMEDAD.
  - CONTIENE PIEZAS CUYO MANTENIMIENTO NO LO PUEDE REALIZAR EL USUARIO, SINO SÓLO PERSONAL CUALIFICADO.

- NO MODIFIQUE EL ENCHUFE DE CA.
- ESTA UNIDAD DEBE CONECTARSE CON TOMA DE TIERRA.
- DESCONECTE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE CA ANTES DE LIMPIAR LA CUBIERTA DE LA UNIDAD; ESPERE A QUE LA UNIDAD ESTÉ COMPLETAMENTE SECA ANTES DE VOLVER A CONECTARLA A LA CORRIENTE.

- 
- POUR EVITER L'ENDOMMAGEMENT DE L'APPAREIL, UN DEPART D'INCENDIE, OU UN CHOC ELECTRIQUE, NE L'EXPOSEZ JAMAIS A L'HUMIDITE OU A LA PLUIE.
  - AUCUNE MAINTENANCE NE DOIT ETRE EFFECTUEE POUR LES PIECES SITUEES DANS L'APPAREIL. LES REPARATIONS ET LA MAINTENANCE DOIVENT ETRE EXECUTEES UNIQUEMENT PAR UN PERSONNEL QUALIFIE.

- NE MODIFIEZ PAS LA PRISE DE CA.
- CET APPAREIL DOIT ETRE MIS A LA TERRE.
- DEBRANCHEZ LE CABLE D'ALIMENTATION AVANT DE NETTOYER LE BOITIER DE L'APPAREIL ET ATTENDEZ QUE L'APPAREIL SOIT COMPLETEMENT SEC AVANT DE LE REBRANCHER SUR LE SECTEUR.

- 
- PER EVITARE DANNI, RISCHI DI INCENDI O SCOSSE ELETTRICHE, NON ESPORRE QUESTA UNITÀ ALLA PIOGGIA O ALL'UMIDITÀ.
  - NON CONTIENE PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE: FARE ESEGUIRE LA MANUTENZIONE SOLTANTO DA PERSONALE QUALIFICATO.

- NON ALTERARE LA PRESA C.A.
- QUESTA UNITÀ DEVE ESSERE COLLEGATA A TERRA.
- DISCONNETTERE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE C.A. PRIMA DI PULIRE LA COPERTURA DELL'UNITÀ; ATTENDERE CHE L'UNITÀ SIA COMPLETAMENTE ASCIUTTA PRIMA DI RICOLLEGARLA ALL'ALIMENTAZIONE.

- 
- SETZEN SIE DIESES GERÄT NIEMALS REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUS, UM BESCHÄDIGUNG, BRANDENTWICKLUNG UND ELEKTRISCHE SCHLÄGEN ZU VERMEIDEN.
  - IM GERÄT SIND KEINE ZU WARTENDEN TEILE. WARTUNG UND REPERATUREN DÜRFEN NUR VON QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN DURCHGEFÜHRT WERDEN.

- MANIPULIEREN SIE AUF KEINEN FALL DIE NETZANSCHLUSSBUCHSE.
- DAS GERÄT MUSS GEERDET SEIN.
- STECKEN SIE DAS NETZKABEL AUS, BEVOR SIE DAS GEHÄUSE DES GERÄTS REINIGEN. SCHLIESSEN SIE DAS GERÄT ERST WIEDER ANS STROMNETZ AN, WENN ES VOLLSTÄNDIG GETROCKNET IST.

- 
- 損傷、引火、及び感電を防ぐために、この装置を雨や湿気にさらさないでください。
  - ユーザーが修理できるための部品は入っていません。修理は有資格のサービス員に依頼してください。
  - ACプラグを改造しないでください。

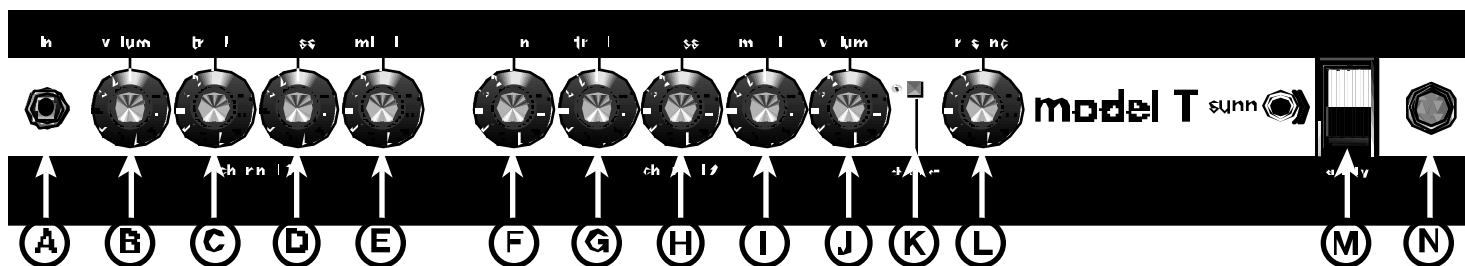
- この装置は、アース端子付きコンセントに接続しなければなりません。
- ACコードをコンセントから抜き、よく絞った布で装置のカーバを掃除し、完全に乾いてから電源に接続してください。

# Sunn® Model T

Congratulations on your purchase of a Sunn Model T amplifier. The all-tube Model T features a 2 channel switchable preamp with individual tone controls and an "arena / club" switch allowing the selection between 100 watt or 25 watt power outputs. The footswitch offers the ability to remotely switch on and off the effects loop and to select between the two preamp channels. The effects loop is an all tube series type with separate send and return controls for each

channel. In addition, the main amp out and extension amp in jacks on the rear panel allow chaining multiple Model T units together. The magnetic interference reducing chassis eliminates unwanted noise and radio interference. The cabinet is constructed from hand-selected woods, employing rugged corner corner joinery for enduring reliability and is covered in genuine Tolex® for long lasting good looks.

## Front Panel Controls



A. IN - Plug your guitar in here.

B. VOLUME - Adjusts the volume level of channel 1.

C. TREBLE - Adjusts the amount of increase or decrease in the high frequency content of channel 1.

D. BASS - Adjusts the amount of increase or decrease in the low frequency content of channel 1.

E. MIDDLE - Adjusts the amount of increase or decrease in the mid frequency content of channel 1.

F. GAIN - Adjusts the gain/distortion level in channel 2.

G. TREBLE - Adjusts the amount of increase or decrease in the high frequency content of channel 2.

H. BASS - Adjusts the amount of increase or decrease in the low frequency content of channel 2.

I. MIDDLE - Adjusts the amount of increase or decrease in the mid frequency content of channel 2.

J. VOLUME - Adjusts the volume level of channel 2.

K. CHANNEL SELECT LED - This LED does not illuminate when channel 1 is active. When this LED illuminates RED, channel 2 is active. CH SELECT - This push-push button switches between channel 1 and channel 2. When this button is in, channel 2 is active. Using the footswitch (included) overrides the channel select switch.

L. PRESENCE - Adjusts the ultra-high frequency response of the amplifier.

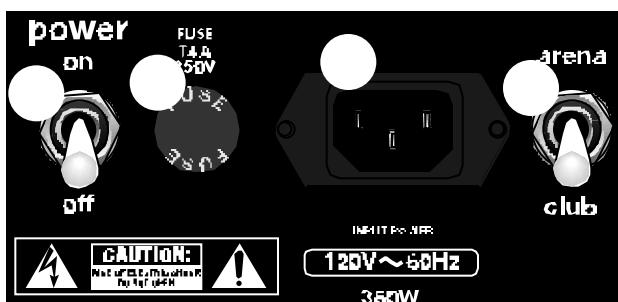
M. STANDBY - When the power switch and this switch are on, your Model T is ready to perform. In the standby position, power is supplied only to the tube filaments and sound will not come out of the amp. Using the standby switch during short breaks eliminates tube warm-up time and will increase tube life.

N. PILOT LIGHT - This pilot jewel illuminates when the Model T is receiving power. Should this bulb burn out, turn off and unplug the amplifier, unscrew the pilot jewel and replace the lamp with a type T47 bulb.

## Power Input/Output Functions

A. POWER SWITCH - Turns the AC power on and off.

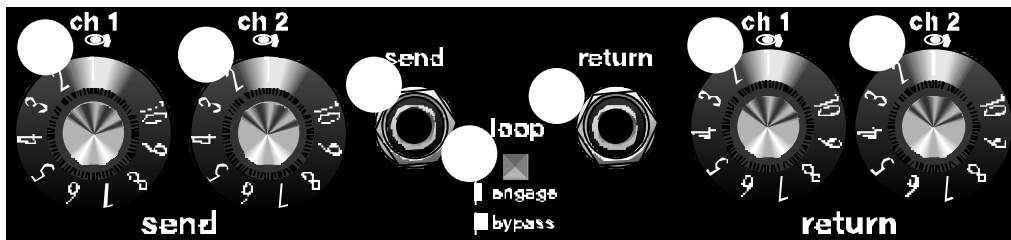
B. FUSE - The fuse will help to protect the amplifier from electrical faults. If a fuse blows, replace it only with one of the same type and rating (refer to the specification page). If the amplifier repeatedly blows fuses, it should be taken to an authorized Fender service center.



C. LINE CORD - The Model T is equipped with a grounding type IEC supply cord to reduce the possibility of shock hazard. Be sure to connect it to a grounded AC receptacle in accordance with the frequency and voltage ratings listed on the rear panel of the amplifier under input power.

D. ARENA / CLUB - Switches the output power of your Model T between 100W and 25W operation. When the switch is in the arena position, the amplifier's output is at 100W useful for larger venues. When the switch is in the club position, the amplifier's output is at 25W.

## Effects Loop Controls



effects loop is engaged and the guitar amp's signal is routed to your effects unit. Note: Using the footswitch overrides the loop bypass button.

E. CH.1 SEND - This knob adjusts the channel 1 send level for the effects loop. Rotating the knob clockwise increases the amount of signal sent to your effects unit.

F. CH.2 SEND - This knob adjusts the channel 2 send level for the effects loop. Rotating the knob clockwise increases the amount of signal sent to your effects unit.

G. SEND - This 1/4 inch, unbalanced, TS, output jack is designed to send a signal to an external signal processing device, such as a digital delay or a chorus unit.

H. LOOP - This push-push button is the on / off switch for the effects loop circuit. When this button is pressed, the

loop will not operate without a plug inserted into this jack.

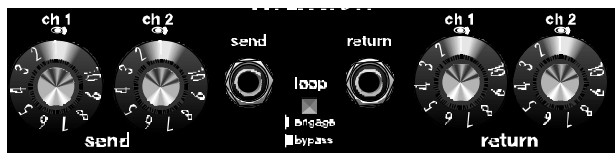
J. CH.1 RETURN - This knob adjusts the channel 1 return level for the effects loop. Rotating the knob clockwise increases the amount of signal returned to your Model T amplifier from your effects unit.

K. CH.2 RETURN - This knob adjusts the channel 2 return level for the effects loop. Rotating the knob clockwise increases the amount of signal returned to your Model T amplifier from your effects unit.

## Effects Loop Level Balancing

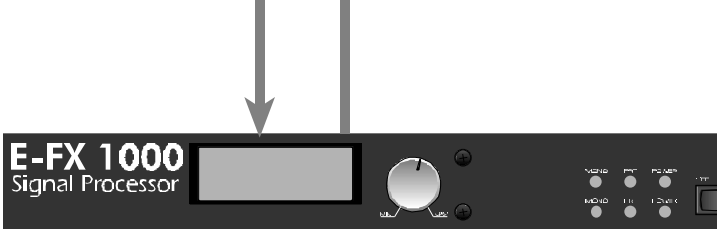
1. Adjust both channel's front panel controls to the desired volume and tone settings.

2. Turn all effects loop controls on the rear panel to 1.



3. Disconnect the footswitch from the amplifier and place the channel select button on the front panel to the channel 1 setting.

4. Place the effects loop button located on the rear panel in the Bypass position.



5. Connect your effects unit to the Model T effects loop (see illustration above).

6. Next, engage the loop by pressing the effects loop button in.

7. Turn the channel 1 send control clockwise until the desired amount of signal is sent to your effects device. Avoid very high settings of the send control as this could clip/distort the input of your effects device.

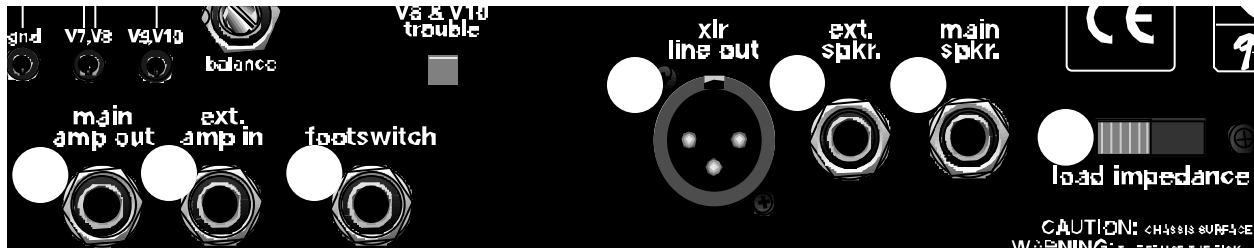
8. Carefully adjust the channel 1 return control until the amplifier's volume is matched when the effects loop is engaged or bypassed.

9. Repeat this procedure for the channel 2 effects loop.

10. Re-connect the footswitch.

**IMPORTANT:** 1. If your effects device is distorting or clipping, reduce the send control until the distortion stops. Next, increase the return control to match the amplifier's volume when the effects loop is engaged or bypassed. 2. If you are unable to match the volume levels, make sure the input level and/or the output level controls are set properly on your effects device.

## Rear Panel Functions



**Q. MAIN AMP OUT** - This 1/4 inch, unbalanced, TS, output jack is designed to send a preamp line level signal from your “main” Model T amplifier to another Model T amplifier. This jack is used for chaining multiple Model T amplifiers together and increasing your on stage volume. Do so by inserting a 1/4” cable from the main amp out jack into another Model T’s ext amp in jack.

**R. EXT AMP IN** - This 1/4 inch, unbalanced, TS, input jack is designed to receive a preamp line level signal from another Model T amplifier. This jack is used for chaining multiple Model T amplifiers together and increasing your on stage volume.

**S. FOOTSWITCH (INCLUDED)** - Plug-in connection for the footswitch. The footswitch allows the remote on / off selection of the effects loop and switching of the two channels. Using the footswitch overrides the rear panel effects loop switch and the front panel channel select switch.

**T. XLR LINE OUT** - This balanced XLR male line level output is designed to feed the Model T’s signal to an external power amplifier or main house mixer.

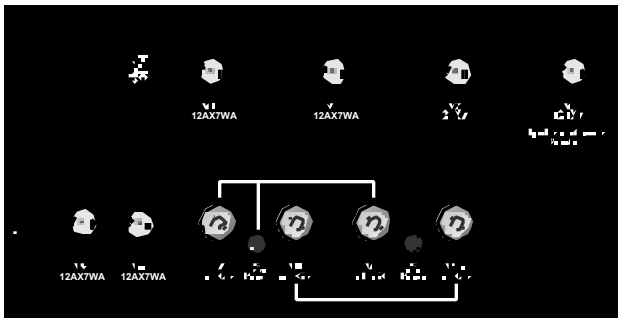
**U. EXTERNAL SPEAKER JACK** - Plug-in connection for an additional speaker enclosure. This jack is wired in parallel with the main speaker jack and must **ONLY** be used in conjunction with the main speaker jack. If this jack is used without the main speaker jack, no sound will be produced.

**V. MAIN SPEAKER JACK** - This is the main plug-in connection for your speaker enclosure and should always be used as the primary connection. If your Model T is in the on and ready to play position, make sure a load of at least 4 is present. Failure to do so may result in your Model T being damaged by using an improper impedance load. As a rule of thumb, **ALWAYS** connect or disconnect any speaker enclosure to your Model T with the power off.

**W. LOAD IMPEDANCE** - This switch allows the selection of different impedance loads for your loudspeaker enclosure(s). Make sure to match the total speaker’s load impedance to the load impedance selector switch setting. Failure to do so may result in your Model T being damaged by using an improper impedance load.

16	16
8	8
4	4
2	2

## Tube Replacement



Tube life varies depending upon playing style and application. Power tubes have a much shorter life than pre-amp tubes which can last for years. For continued optimum performance from your amplifier, the tubes should **ONLY** be replaced with the same type tubes as specified below.

**IMPORTANT:** ALWAYS unplug the amplifier before changing tubes and remember that **THE TUBES ARE HOT!** Wait for the tubes to cool before handling them.

A simple way to check if the tubes are worn is to replace the set in your amp with your spare set and listen for improvement. (You carry a spare set of tubes and fuses, don't you?)

- First, replace the **OUTPUT** tubes with new tubes; re-bias and listen (bias/balance instructions are on the next page).
- Next, re-insert the **ORIGINAL OUTPUT** tubes and re-bias. Replace the **PRE-AMP** tubes with new tubes and listen.
- Finally, try replacing both the **OUTPUT** (re-bias) and **PRE-AMP** tubes with new tubes and listen.

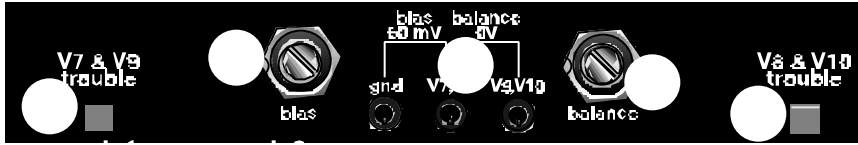
If there is a marked improvement in the tone of your amp at any point in this procedure, leave the new tubes in your amp and purchase another spare set.

The Model T's tube complement consists of:

- Four 6L6GC tubes at V7,V8,V9 and V10 (part #053980),
- Two 12AX7A tubes at V1 and V2 (part #023572),
- Four 12AX7WA tubes at V3, V4, V5 and V6 (part #013341).



# Tube Bias and Balance Adjustment



## Output Tube Bias Adjustment Instructions

1. Turn on your Model T and let it warm up for at least two minutes with the STANDBY switch in the ON position and the ARENA/CLUB switch in the Arena position.

2. Remove the bias controls cover box.
3. With a digital voltmeter set to its most sensitive DC voltage scale, measure the voltage between the GND and V7,V8 test points (items N) and adjust the BIAS control (item M) for a reading of .06 VDC (60 mVDC).
4. Connect the digital voltmeter to the V7,V8 and V9,V10 test points and adjust the BALANCE control (item O) for 0 VDC.
5. Replace the bias controls cover box.

### Notes:

1. Make bias and balance adjustments ONLY when necessary. If you are unsure about setting bias and balance, take your amp to the nearest authorized Fender Service Center.
2. For optimum sonic performance, set bias to .06 VDC then set balance.
3. If the output tubes can not be balanced, check the bias setting and/or replace the 6L6GC output tubes.
4. The power tube trouble LEDs are NOT indicators of worn tubes. If your tubes are worn and sound weak the LEDs may still glow green. The trouble LEDs turn Red only after tube failure has already occurred. **DO NOT WAIT FOR TUBE FAILURE TO REPLACE TUBES** (See Tube Replacement Section on the preceding page).

L. V7 & V9 TROUBLE - When this LED glows green, the tubes at the V7 and V9 locations are operating properly. When the LED glows red, this indicates a tube failure has blown the V7,V9 fuse located on the top surface of the chassis. If this fuse blows, replace it ONLY with one of the same type and rating. Next, replace the tubes in locations V7&V9, check and adjust the bias and balance. If the amplifier repeatedly blows fuses, it should be taken to an authorized Fender service center.

M. BIAS - This trim adjustment is used in conjunction with the BALANCE (item O) and the bias test points (items N) to set the output tube bias.

N. GND, V7&V8, V9&V10 - These are bias test points used to measure output tube bias and balance with a digital voltmeter.

O. BALANCE - This trim adjustment is used in conjunction with the bias test points (items N) and the bias adjustment (item M) to set the bias balance between the power amp tube sections of your Model T.

P. V8 & V10 TROUBLE - When the LED glows green, the tubes at the V8 and V10 locations are operating properly. When the LED glows red, this indicates a tube failure has blown the V8,V10 fuse located on the top surface of the chassis. If this fuse blows, replace it ONLY with one of the same type and rating. Next, replace the tubes in locations V8&V10, check and adjust the bias and balance. If the amplifier repeatedly blows fuses, it should be taken to an authorized Fender service center.

## Specifications

TYPE	PR 344	
PART NUMBERS	021-3303 (120V, 60 Hz) US, 021-3363 (230V, 50 Hz) Eur, 021-3373 (100V, 50/60Hz) Jpn	021-3343 (230V, 50 Hz) UK, 021-3333 (240V, 50 Hz) Aust,
POWER REQUIREMENT	360W	
POWER OUTPUT	120W RMS, arena / 29W RMS, club, 1kHz sine into 8 @ 5% THD, (presence @ "1")	
INPUT IMPEDANCE	1 M	
TUBES	Four 6L6GC tubes (part# 053980), Four 12AX7WA tubes (part #013341)	Two 12AX7A tubes (part #023572),
FUSE	T4A 250V fuse 100V and 120V versions T2A 250V fuse for 230V and 240V versions	
SPEAKER	Designed for use with Sunn 412 Loudspeaker Enclosures	
FOOTSWITCH	2 button, channel and effects loop switching (part# 053584)	
DIMENSIONS	Height: 10.2 in. (25.9 cm) Width: 24.5 in. (62.2 cm) Depth: 11.6 in. (29.5 cm)	
WEIGHT	45 lbs. (20.3 kg)	



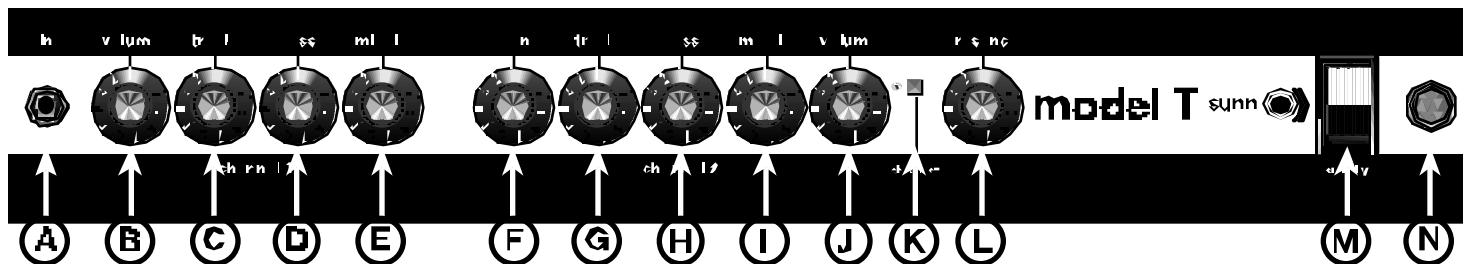
*Product specifications are subject to change without notice.*

# Sunn® Model T

Enhorabuena por haber adquirido el amplificador Sunn Model T. El amplificador de tubos Model T incorpora un preamplificador de dos canales conmutable con controles de tono individual y un conmutador "arena / club" que permite seleccionar potencias de salida de 100 o 25 vatios. El conmutador de pedal permite activar y desactivar de forma remota el bucle de efectos y seleccionar entre los dos canales de preamplificador. El bucle de efectos es un tipo de serie de tubos que incorpora controles de salida y entra-

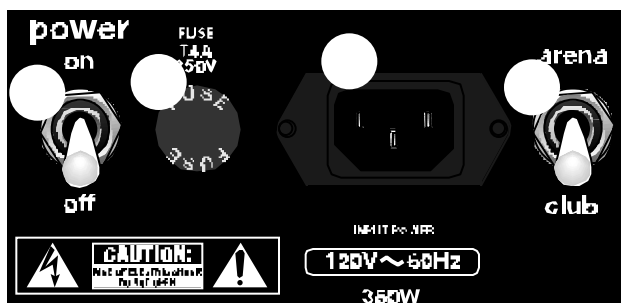
da individuales para cada canal. Además, los conectores de salida principal de amplificador y de entrada de amplificador de extensión del panel posterior permiten la conexión en cadena de varias unidades Model T. El chasis reductor de interferencias magnéticas elimina los ruidos no deseados y las interferencias de radio. La caja está construida con maderas seleccionadas a mano, con juntas rugosas en las esquinas para mayor fiabilidad y cubiertas con Tolex® para que su aspecto sea flamante y duradero.

## Controles del panel frontal



- A. IN : Conecte aquí su guitarra.
- B. VOLUME : Ajusta el nivel de volumen del canal 1.
- C. TREBLE : Ajusta el nivel de aumento o disminución de la gama de frecuencias altas del canal 1.
- D. BASS : Ajusta el nivel de aumento o disminución de la gama de frecuencias bajas del canal 1.
- E. MIDDLE : Ajusta el nivel de aumento o disminución de la gama de frecuencias medias del canal 1.
- F. GAIN : Ajusta el nivel de distorsión/ganancia en el canal 2.
- G. TREBLE : Ajusta el nivel de aumento o disminución de la gama de frecuencias altas del canal 2.
- H. BASS : Ajusta el nivel de aumento o disminución de la gama de frecuencias bajas del canal 2.
- I. MIDDLE : Ajusta el nivel de aumento o disminución de la gama de frecuencias medias del canal 2.
- J. VOLUME : Ajusta el nivel de volumen del canal 2.
- K. CHANNEL SELECT LED : Este indicador LED no se ilumina cuando el canal 1 se encuentra activo. Cuando este indicador LED se ilumina EN ROJO, el canal 2 se encuentra activo. CH SELECT (SELECCIÓN DE CANAL): Este botón alterna entre el canal 1 y 2. Al pulsar este botón, el canal 2 se activa. Al utilizar el conector de pedal (incluido) se anula el conmutador de selección de canal.
- L. PRESENCE : Ajusta la respuesta de frecuencias ultra altas del amplificador.
- M. STANDBY : Cuando el interruptor de encendido y este conmutador están activados, Model T está preparado para funcionar. En la posición de espera, sólo se suministra potencia a los filamentos de los tubos y se desactiva el sonido del amplificador. Si se utiliza el conmutador de espera en las pausas breves se evitará el sobrecalentamiento y se prolongará la vida de los tubos.
- N. PILOT LIGHT : Este piloto se ilumina cuando Model T recibe alimentación. Si esta bombilla se funde, deberá apagar el amplificador, desenroscar el piloto y sustituir la bombilla por otra del tipo T47.

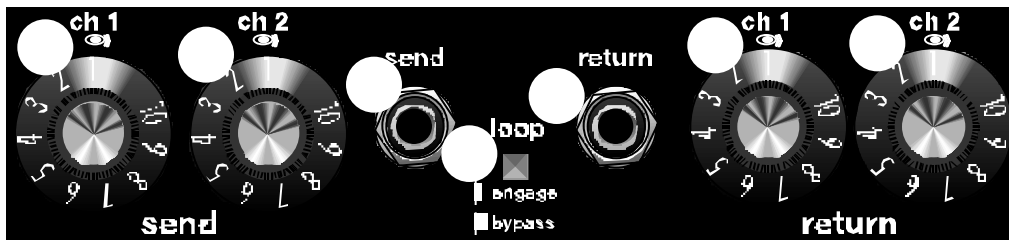
## Funciones de potencia de entrada/salida



- A. POWER SWITCH : Activa y desactiva el suministro de CA.
- B. FUSE : El fusible sirve para proteger el amplificador de fallos eléctricos. Si se funde el fusible, sustitúyalo por otro del mismo tipo y potencia (consulte la página de especificaciones).
- C. LINE CORD : Model T incluye un cable de alimentación IEC de toma de tierra para reducir el riesgo de descargas eléctricas. Asegúrese de conectarlo a una toma de CA de acuerdo con las especificaciones de frecuencia y voltaje que se indican en el panel posterior del amplificador en potencia de entrada.
- D. ARENA / CLUB : Alterna la potencia de salida de Model T entre 100 W y 25 W. Cuando el conmutador se encuentra en la posición arena, la salida del amplificador es de 100 W lo que resulta idóneo para lugares amplios. Cuando el conmutador se encuentra en la posición club, la salida del amplificador es de 25 W.



## Controles del bucle de efectos



de efectos. Al pulsar este botón, se acciona el bucle de efectos y la señal del amplificador de la guitarra se envía a la unidad de efectos. Nota: Al utilizar el conector de pedal se anula el botón de ignorar bucle.

I. RETURN : Este conector de entrada sin balance TS de 1/4 de pulgada ha sido diseñado para aceptar la señal de un dispositivo

de procesamiento externo como, por ejemplo, una unidad de chorus o de delay digital. El bucle de efectos no funcionará si no se inserta un enchufe en este conector.

J. CH.1 RETURN : Este botón ajusta el nivel de entrada del canal 1 para el bucle de efectos. Si se gira este botón hacia la derecha, aumentará el nivel de señal que se devuelve al amplificador Model T desde la unidad de efectos.

K. CH.2 RETURN : Este botón ajusta el nivel de entrada del canal 2 para el bucle de efectos. Si se gira este botón hacia la derecha, aumentará el nivel de señal que se devuelve al amplificador Model T desde la unidad de efectos.

E. CH.1 SEND : Este botón ajusta el nivel de envío del canal 1 para el bucle de efectos. Si se gira este botón hacia la derecha, aumentará el nivel de señal enviado a la unidad de efectos.

F. CH.2 SEND : Este botón ajusta el nivel de envío del canal 2 para el bucle de efectos. Si se gira este botón hacia la derecha, aumentará el nivel de señal enviado a la unidad de efectos.

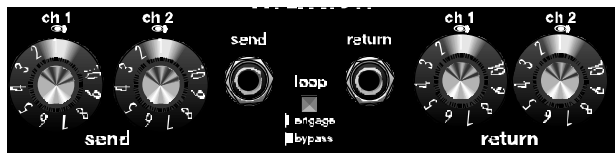
G. SEND : Este conector de salida sin balance TS de 1/4 de pulgada ha sido diseñado para enviar una señal a un dispositivo de procesamiento de señal externo como, por ejemplo, una unidad de chorus o de delay digital.

H. LOOP : Este botón activa y desactiva el circuito de bucle

## Balance de nivel del bucle de efectos

1. Ajuste los controles del panel frontal de ambos canales hasta obtener las configuraciones de tono y volumen deseados.

2. Establezca en 1 todos los controles del bucle de efectos del panel posterior.



3. Desconecte el conmutador de pedal del amplificador y sitúe el botón de selección de canal del panel frontal en la configuración del canal 1.

4. Coloque el botón de bucle de efectos del panel posterior en la posición Bypass.



5. Conecte la unidad de efectos al bucle de efectos de Model T (consulte la ilustración anterior).

6. A continuación, accione el bucle pulsando el botón de bucle de efectos.

7. Gire el control de envío del canal 1 hacia la derecha hasta que se envíe la cantidad de señal deseada al dispositivo de efectos. Evite valores muy altos para el control de envío, ya que se podrían producir cortes o distorsión en la entrada del dispositivo de efectos.

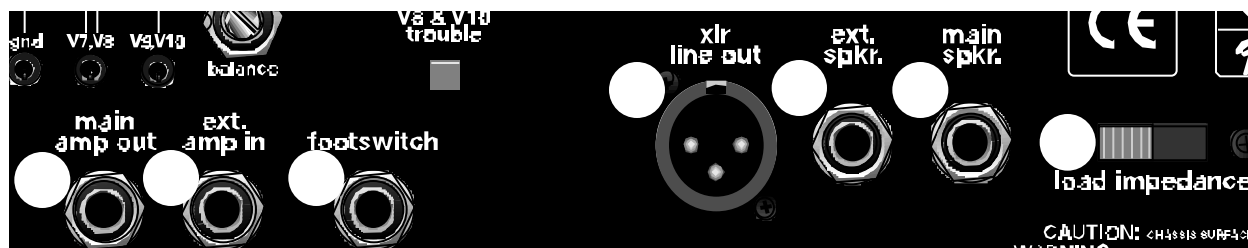
8. Ajuste con cuidado el control de retorno del canal 1 para ajustar el volumen del amplificador al accionar o ignorar el bucle de efectos.

9. Repita este procedimiento con el bucle de efectos del canal 2.

10. Vuelva a conectar el conmutador de pedal.

**IMPORTANTE:** 1. Si se producen cortes o distorsión en el dispositivo de efectos, reduzca el control de envío hasta que desaparezca la distorsión. A continuación, aumente el control de retorno para ajustar el volumen del amplificador al accionar o ignorar el bucle de efectos. 2. Si no puede ajustar los niveles de volumen, asegúrese de que se han establecido los controles de nivel de entrada y/o salida en el dispositivo de efectos.

## Funciones del panel posterior



**Q. MAIN AMP OUT :** Este conector de salida sin balance TS de 1/4 de pulgada está diseñado para enviar una señal de nivel de línea de preamplificador desde el amplificador Model T “principal” a otro amplificador Model T. Este conector se utiliza para conectar en cadena varios amplificadores Model T y aumentar el volumen en el escenario. Para ello, inserte un cable de 1/4 de pulgada desde el conector de salida principal del amplificador a otro conector de entrada externa de amplificador.

**R. EXT AMP IN :** Este conector de entrada sin balance TS de 1/4 de pulgada está diseñado para recibir una señal de nivel de línea de preamplificador desde otro amplificador Model T. Este conector se utiliza para conectar en cadena varios amplificadores Model T y aumentar el volumen en el escenario.

**S. FOOTSWITCH (INCLUIDO) :** Conexión de entrada para el conmutador de pedal. El conmutador de pedal permite activar o desactivar de forma remota el bucle de efectos y alternar entre los dos canales. Al utilizar el conector de pedal se anula el conmutador de bucle de efectos del panel posterior y el conmutador de selección de canal del panel frontal.

**T. XLR LINE OUT :** Esta salida de nivel de línea con balance XLR está diseñada para transmitir la señal de Model T a un mezclador principal fijo o un amplificador principal externo.

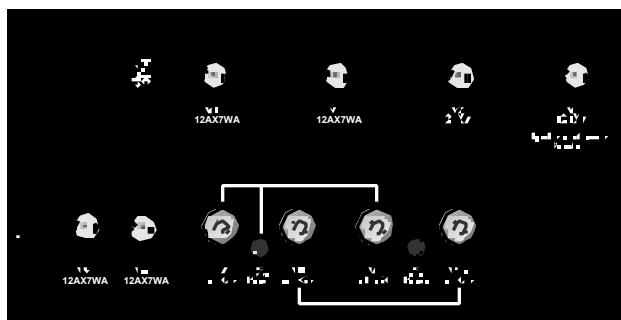
**U. EXTERNAL SPEAKER JACK :** Conexión de entrada para una caja acústica adicional. Este conector está cableado en paralelo con el conector principal del altavoz y SÓLO se debe utilizar junto con el conector del altavoz principal. Si este conector se utiliza sin el del altavoz principal, no se producirá sonido.

**V. MAIN SPEAKER JACK :** Conexión de entrada principal para la caja acústica que se debe utilizar siempre como conexión principal. Si Model T se encuentra en la posición de encendido y preparado para funcionar, asegúrese de seleccionar una carga de al menos 4 Ω. En caso contrario, Model T puede resultar dañado por el uso de una carga de impedancia incorrecta. Como regla general, se debe conectar o desconectar cualquier caja acústica con el amplificador Model T apagado.

**W. LOAD IMPEDANCE :** Este conmutador permite seleccionar distintas cargas de impedancia para las cajas acústicas. Compruebe que la impedancia de carga de altavoz total coincide con la configuración del conmutador de selección de impedancia de carga. En caso contrario, Model T puede resultar dañado por el uso de una carga de impedancia incorrecta.

Se	med.

## Sustitución de tubos



La duración de los tubos depende de la aplicación y el estilo de interpretación. La duración de los tubos de potencia es menor que la de los tubos del preamplificador que pueden resistir varios años. Para que el rendimiento del amplificador siga siendo óptimo, se deberá reemplazar los tubos por otros del mismo tipo, tal y como se especifica a continuación.

**IMPORTANTE:** El amplificador debe estar SIEMPRE desconectado al cambiar los tubos. Recuerde que LOS TUBOS PUEDEN QUEMAR. Espere hasta que se enfríen antes de tocarlos.

Un modo sencillo de comprobar si los tubos están deteriorados consiste en reemplazarlos por otros de repuesto y ver la diferencia. (Tenga siempre repuestos de tubos y fusibles)

- En primer lugar, sustituya los tubos de SALIDA por otros nuevos, ajuste de nuevo la polarización y compruebe si hay mejoras (las instrucciones de ajuste de polarización y balance se encuentran en la página siguiente).

- A continuación, vuelva a insertar los tubos de salida originales y ajuste de nuevo la polarización. Sustituya los tubos del PREAMPLIFICADOR por otros nuevos y compruebe si hay mejoras.

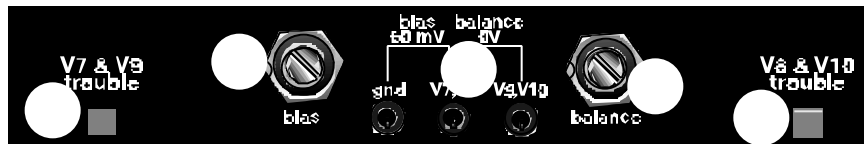
- Por último, intente sustituir los tubos de SALIDA (ajuste de nuevo la polarización) y del preamplificador por otros nuevos y compruebe si hay mejoras.

Si en cualquier momento de este procedimiento percibe una mejora notable en el sonido del amplificador, deje los tubos nuevos en el amplificador y compre otro juego de repuesto.

El complemento de tubos de Model T está formado por:

- Cuatro tubos 6L6GC a V7, V8, V9 y V10 (pieza nº 053980),
- Dos tubos 12AX7A a V1 y V2 (pieza nº 023572),
- Cuatro tubos 12AX7WA a V3, V4, V5 y V6 (pieza nº 013341).

# = Ajuste del balance y la polarización de los tubos =



Instrucciones para el ajuste de la polarización del tubo de salida

1. Encienda el amplificador Model T y espere a que se caliente durante al menos dos minutos con el conmutador de espera STANBY encendido y el conmutador ARENA/CLUB en la posición Arena.

2. Retire la cubierta de los controles de polarización.

3. Con un voltímetro digital establezca la escala de voltaje CC más sensible, mida el voltaje entre los puntos de prueba GND y V7,V8 (elementos N) y ajuste el control de polarización BIAS (elemento M) para una lectura de 0,06 V CC (60 m V CC).

4. Conecte el voltímetro digital a los puntos de prueba V7,V8 y V9, V10 y ajuste el control de balance (elemento O) para 0 V CC.

5. Vuelva a colocar la cubierta de los controles de polarización.

L. V7 & V9 TROUBLE : La luz de verde de este indicador LED se enciende cuando los tubos de las ubicaciones V7 y V9 están funcionando adecuadamente. La luz roja del LED se enciende cuando se produce un fallo en los tubos que provoca la fusión del fusible de V7, V9 situado en la parte superior del chasis. Si se funde este fusible, sustitúyalo por otro del mismo tipo y potencia. A continuación, sustituya los tubos de las ubicaciones V7 y V9 y ajuste la polarización y el balance. En caso de que los fusibles se fundan con frecuencia, lleve el amplificador a un centro de servicio Fender autorizado.

M. BIAS : Ajuste fino que se utiliza junto con los puntos de prueba de BALANCE (elemento O) y polarización (elementos N) para establecer la polarización de los tubos de salida.

N. GND, V7&V8, V9&V10 : Puntos de prueba de polarización que se utilizan para medir el balance y la polarización de los tubos de salida a través de un voltímetro digital.

O. BALANCE : Ajuste fino que se utiliza junto con los puntos de prueba de polarización (elementos N) y el ajuste de polarización (elemento M) para establecer el balance de polarización entre las secciones de tubos del amplificador principal del Model T.

P. V8 & V10 TROUBLE : La luz de verde del indicador LED se enciende cuando los tubos de las ubicaciones V8 y V10 están funcionando adecuadamente. La luz roja del LED se enciende cuando se produce un fallo en los tubos que provoca la fusión del fusible de V8, V10 situado en la parte superior del chasis. Si se funde este fusible, sustitúyalo SÓLO por otro del mismo tipo y potencia. A continuación, sustituya los tubos de las ubicaciones V8 y V10 y ajuste la polarización y el balance. En caso de que los fusibles se fundan con frecuencia, lleve el amplificador a un centro de servicio Fender autorizado.

Notas:

1. Ajuste la polarización y el balance SÓLO cuando sea necesario. Si tiene alguna duda sobre los ajustes, lleve el amplificador al centro de servicio Fender autorizado más cercano.

2. Para conseguir un rendimiento de sonido óptimo, establezca la polarización en 0,06 V CC y, a continuación, establezca el balance.

3. Si no se puede ajustar el balance de los tubos de salida, compruebe la configuración de polarización y/o sustituya los tubos de salida 6L6GC.

4. Los LED de los tubos de potencia NO son indicadores del desgaste de los tubos. Si los tubos están desgastados y el sonido es débil, es posible que los indicadores LED continúen en verde. Sólo se iluminarán en rojo cuando se produzca un fallo en los tubos. NO ESPERE A QUE OCURRA UN FALLO PARA SUSTITUIR LOS TUBOS (Consulte la sección de sustitución de tubos en la página anterior).

## Especificaciones

TIPO	PR 344	
NÚMEROS DE PIEZA	021-3303 (120 V, 60 Hz) EE.UU., 021-3363 (230 V, 50 Hz) Eur, 021-3373 (100 V, 50/60 Hz) Japón	021-3343 (230 V, 50 Hz) RU, 021-3333 (240 V, 50 Hz) Aust,
REQUISITOS DE CORRIENTE	360 W	
POTENCIA DE SALIDA	120 W RMS, arena / 29 W RMS, club, seno de 1 kHz en 8 @ 5% THD, (presencia @ "1")	
IMPEDANCIA DE ENTRADA	1 M	
TUBOS	Cuatro tubos 6L6GC (pieza nº 053980), Cuatro tubos 12AX7WA (pieza nº 013341)	Dos tubos 12AX7A (pieza nº 023572),
FUSIBLE	fusible de T4A y 250 V para las versiones 100 V y 120 V fusible de T2A y 250 V para las versiones 230V y 240V	
ALTAVOZ	Diseñado para su utilización con cajas acústicas Sunn 412	
CONMUTADOR DE PEDAL:	2 botones, conmutador de bucle de efectos y canal (pieza nº 053584)	
DIMENSIONES	Alto: 10.2 in. (25,9 cm) Ancho: 24.5 in. (62,2 cm) Fondo: 11.6 in. (29,5 cm)	
PESO	45 lbs. (20,3 kg)	



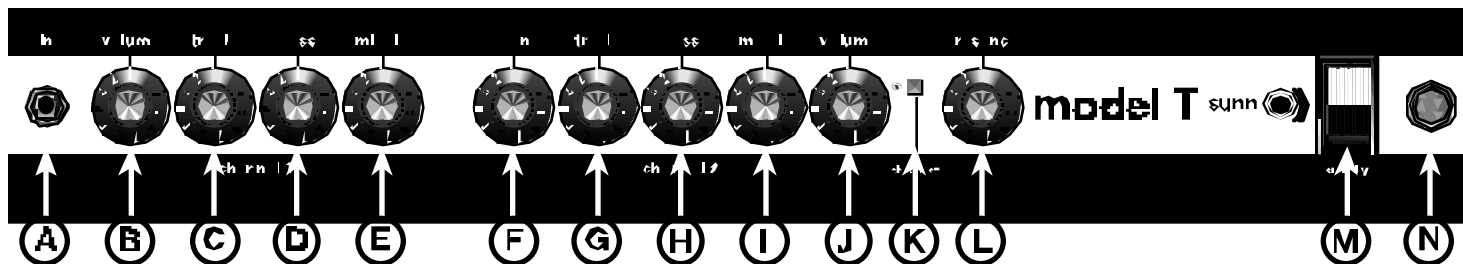
*Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin previo aviso.*

# Sunn® Model T

Félicitations, vous venez d'acquérir un amplificateur Sunn Model T. Le Model T est doté d'un préamplificateur à deux canaux commutables avec des boutons individuels de réglage du son et un commutateur « arena/club » permettant de choisir entre une puissance de sortie de 100 watts et une puissance de sortie de 25 watts. Une pédale permet de mettre en marche ou d'arrêter la boucle d'effets et de sélectionner l'un des deux canaux du préamplificateur à distance. La boucle d'effets est dotée de boutons individuels d'émission et de retour pour chaque canal. De plus, la prise

jack d'entrée de l'amplificateur principal et la prise de sortie de l'amplificateur additionnel sur le panneau arrière permettent le branchement en chaîne de plusieurs Model T. Un châssis destiné à réduire les interférences magnétiques élimine les parasites et les interférences radio. Le châssis est fabriqué dans du bois choisi avec le plus grand soin ; il est assemblé solidement pour une fiabilité durable et est recouvert de Tolex® authentique afin de pouvoir conserver longtemps son aspect d'origine.

## Boutons situés sur le panneau avant



- A. IN - Permet de raccorder votre guitare.
- B. VOLUME - Permet de régler le volume du canal 1.
- C. TREBLE - Permet d'augmenter ou de couper le contenu des hautes fréquences du canal 1.
- D. BASS - Permet d'augmenter ou de couper le contenu des basses fréquences du canal 1.
- E. MIDDLE - Permet d'augmenter ou de couper le contenu des moyennes fréquences du canal 1.
- F. GAIN - Permet de régler le niveau de gain/distorsion du canal 2.
- G. TREBLE - Permet d'augmenter ou de couper le contenu des hautes fréquences du canal 2.
- H. BASS - Permet d'augmenter ou de couper le contenu des basses fréquences du canal 2.
- I. MIDDLE - Permet d'augmenter ou de couper le contenu des moyennes fréquences du canal 2.
- J. VOLUME - Permet de régler le volume du canal 2.
- K. CHANNEL SELECT LED - Cette DEL ne s'allume pas

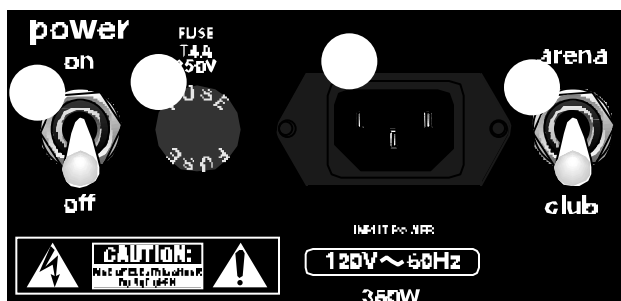
lorsque le canal 1 est activé. Cette DEL est ROUGE lorsque le canal 2 est activé. CH SELECT - Ce bouton-poussoir permet de choisir entre le canal 1 et le canal 2. Lorsque ce bouton est enclenché, le canal 2 est activé. L'utilisation de la pédale (fournie) prime sur celle du bouton de sélection du canal.

L. PRESENCE - Permet de régler la réponse des ultra-hautes fréquences de l'amplificateur.

M. STANDBY - Lorsque l'interrupteur d'alimentation générale et ce bouton sont enclenchés, votre Model T est prêt à l'emploi. Lorsque l'amplificateur est en position standby, seuls les filaments des tubes sont alimentés et l'amplificateur ne produit aucun son. Si vous utilisez l'interrupteur Standby lors de courtes pauses, vous réduirez le temps de chauffe et rallongerez la durée de vie des tubes.

N. PILOT LIGHT - Ce voyant s'allume lorsque votre Model T est sous tension. Si cette ampoule ne fonctionne pas, éteignez et débranchez l'amplificateur, dévissez le cache du voyant et remplacez la lampe par une ampoule de type T47.

## Fonctions alimentation/sortie



- A. POWER SWITCH - Permet de mettre l'amplificateur sous ou hors TENSION.
- B. FUSE - Ce fusible permet de protéger l'amplificateur contre les incidents électriques. Si un fusible saute, remplacez-le uniquement par un fusible du même type et de caractéristique identique (reportez-vous à la page des spé-

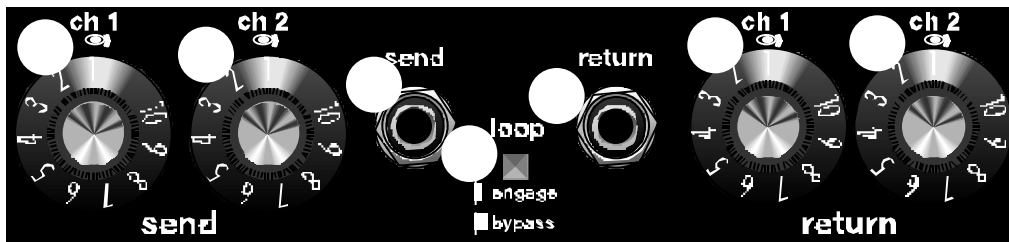
cifications). Si les fusibles de l'amplificateur sautent de manière répétée, apportez-le chez un réparateur Fender agréé.

C. LINE CORD - Votre amplificateur Model T est équipé d'un cordon d'alimentation de type mise à la terre IEC pour réduire les risques de décharges électriques. Assurez-vous de bien le raccorder à une prise CA mise à la terre selon le voltage et la fréquence indiqués sur le panneau arrière de l'amplificateur sous input power.

D. ARENA / CLUB - Permet de choisir entre deux puissances de sortie pour votre Model T, à savoir entre 100W et 25W. Lorsque l'interrupteur est en position Arena, l'amplificateur a une puissance de sortie de 100W, adaptée aux salles plus vastes. Lorsque l'interrupteur est en position Club, sa puissance de sortie est de 25W.



## Boutons de boucle d'effets



E. CH.1 SEND - Ce bouton permet de régler le niveau d'émission du canal 1 pour la boucle d'effets. Si vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmenterez l'intensité du signal envoyé aux appareils à effets.

F. CH.2 SEND - Ce bouton permet de régler le niveau d'émission du canal 2 pour la boucle d'effets. Si vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmenterez l'intensité du signal envoyé aux appareils à effets.

G. SEND - Cette sortie TS 0,635 cm non balancée est conçue pour envoyer un signal à un appareil de traitement de signaux externes tel qu'un retard numérique ou un appareil chorus.

H. LOOP - Ce bouton-poussoir permet d'allumer ou d'éteindre le circuit de la boucle d'effets. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, la boucle d'effets est activée et le signal de l'amplificateur

de guitare est envoyé aux appareils à effets. Remarque : l'utilisation de la pédale prime sur celle du bouton de dérivation de la boucle.

I. RETURN - Cette sortie de niveau de ligne non balancée, stéréo, TS est conçue pour accepter des signaux d'appareils de traitement de signaux externes tel qu'un retard numérique ou un appareil chorus. La boucle d'effets ne fonctionne pas si aucune

prise n'est branchée dans ce jack.

J. CH.1 RETURN - Ce bouton permet de régler le niveau de retour du canal 1 pour la boucle d'effets. Si vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmenterez l'intensité du signal de retour envoyé à votre Model T par les appareils à effets.

K. CH.2 RETURN - Ce bouton permet de régler le niveau de retour du canal 2 pour la boucle d'effets. Si vous tournez le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre, vous augmenterez l'intensité du signal de retour envoyé à votre Model T par les appareils à effets.

## Réglage du niveau de boucle d'effets

1. Réglez le son et le volume des deux canaux avec les deux boutons situés sur le panneau avant.
2. Réglez tous les boutons de boucle d'effets situés sur le panneau arrière sur 1.



3. Déconnectez la pédale de l'amplificateur et sélectionnez le canal 1 avec le bouton de sélection du canal situé sur le panneau avant de l'amplificateur.
4. Mettez les boutons de boucle d'effets situés sur le panneau arrière en position dérivation.



5. Connectez vos appareils à effets à la boucle d'effets du Model T (voir illustration ci-dessus).

6. Mettez ensuite la boucle en marche grâce au bouton de boucle d'effets.

7. Tournez le bouton d'émission du canal 1 dans le sens des aiguilles d'une montre obtenir l'intensité de signal souhaitée pour l'appareil à effets. Evitez de trop augmenter ce niveau, cela peut provoquer une distorsion/un recoupage de l'entrée de votre appareil à effets.

8. Réglez le bouton de retour du canal 1 avec précaution jusqu'à ce que vous atteigniez le niveau de volume de l'amplificateur obtenu lorsque la boucle d'effets est activée ou ignorée.

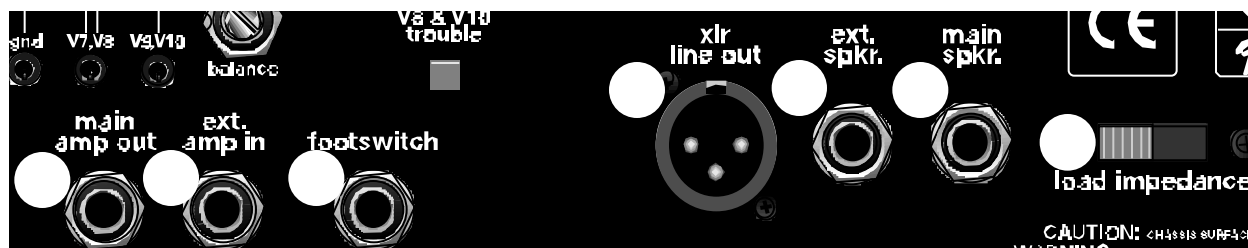
9. Répétez cette procédure pour la boucle d'effets du canal 2.

10. Rebranchez la pédale.

**ATTENTION :** 1. En cas de distorsion et de recoupage sur votre appareil à effets, réduisez le niveau d'émission jusqu'à ce que la distorsion cesse. Réglez ensuite le bouton de retour jusqu'à ce que vous atteigniez le niveau de volume de l'amplificateur, lorsque la boucle d'effets est activée ou ignorée. 2. Si vous ne parvenez pas à adapter les différents niveaux de volume, vérifiez si les niveaux d'entrée et de sortie sont correctement réglés sur votre appareil à effets.



## Fonctions du panneau arrière



Q. MAIN AMP OUT - Cette prise de sortie jack TS 0,635 cm, non balancée, est conçue pour envoyer un signal de niveau de ligne de votre amplificateur principal à un autre Model T. Ce jack sert à brancher plusieurs Model T en série pour augmenter le volume sur scène. Reliez pour ce faire le jack MAIN AMP OUT à la prise d'entrée EXT AMP IN d'un autre Model T avec un câble de 0,635 mm.

R. EXT AMP IN - Cette prise d'entrée jack TS 0,635 cm, non balancée, est conçue pour recevoir un signal de niveau de ligne de préamplification d'un autre Model T. Ce jack sert à brancher plusieurs Model T en série pour augmenter le volume sur scène.

S. FOOTSWITCH (FOURNIE) - Une prise de connexion pour pédale. La pédale permet de mettre en marche ou d'arrêter la boucle d'effets à distance et de sélectionner l'un des deux canaux. L'utilisation de la pédale prime sur celle de l'interrupteur de la boucle d'effet situé sur le panneau avant et le bouton de sélection du canal situé sur le panneau avant.

T. XLR LINE OUT - Cette sortie de niveau de ligne mâle, balancée XLR est conçue pour transmettre le signal du Model T à un amplificateur de puissance externe ou à une table de mixage.

U. EXTERNAL SPEAKER JACK - Prise de connexion pour enceintes de haut-parleur supplémentaires. Cette prise jack est connectée en parallèle au haut-parleur principal et doit être utilisée UNIQUEMENT avec la prise principale du haut-parleur. Si cette prise est utilisée sans la prise du haut-par-

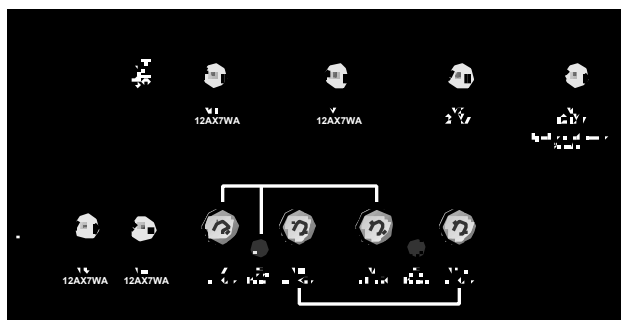
leur principal, aucun son ne sera produit.

V. MAIN SPEAKER JACK - Prise de connexion principale pour vos enceintes ; elle doit toujours être utilisée comme connexion primaire. Si votre Model T est sous tension et prêt à l'emploi, assurez-vous que la charge est d'au moins 4 Ω. En cas de non respect de cette consigne, vous risquez d'endommager votre Model T à cause d'une mauvaise charge d'impédance. En règle générale, votre Model T doit TOUJOURS être hors tension lorsque vous connectez ou déconnectez des enceintes.

W. LOAD IMPEDANCE - Cet interrupteur permet de sélectionner différentes charges d'impédance pour vos enceintes. Assurez-vous que la charge d'impédance totale des haut-parleurs correspond bien à la charge sélectionnée. En cas de non respect de cette consigne, vous risquez d'endommager votre Model T à cause d'une mauvaise charge d'impédance

Sp	ms

## Remplacement des tubes



La durée de vie des tubes dépend de leur utilisation et du style de jeu du musicien. La durée de vie des tubes de puissance est bien moins longue que celle des tubes de préamplificateurs, qui peuvent durer des années. Pour que la performance de votre amplificateur reste optimale, les tubes doivent être remplacés uniquement par des tubes de même type comme spécifié ci-dessous.

**ATTENTION** : Débranchez TOUJOURS l'amplificateur avant de remplacer un tube et n'oubliez pas que LES TUBES SONT BRULANTS ! Attendez qu'ils refroidissent avant de les toucher.

Un moyen simple de vérifier si les tubes sont usés est de les remplacer par des tubes de rechange et d'écouter s'il y a une amélioration. (Avez-vous des tubes et des fusibles de rechange ?)

- Remplacez d'abord les tubes de SORTIE par des tubes neufs, procédez une nouvelle fois au réglage du bias et écoutez (les instructions relatives au bias et à la balance se trouvent sur la page suivante).

Ensuite, remettez les tubes de sortie d'origine et procédez une nouvelle fois au réglage du bias. Remplacez les tubes de PREAMPLIFICATEUR par des tubes neufs puis écoutez.

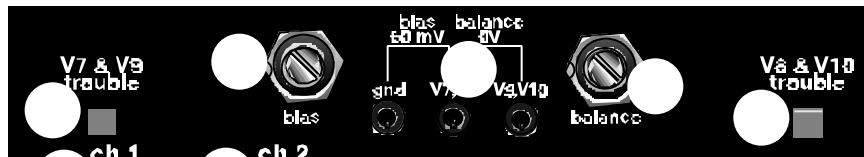
- Remplacez finalement les tubes de SORTIE (réglage du bias) ainsi que les tubes de PREAMPLIFICATEUR par des tubes neufs puis écoutez.

Si vous remarquez une amélioration sensible de la qualité du son de votre amplificateur lors de l'une des étapes, laissez les tubes de rechange dans l'amplificateur et rachetez des tubes de rechange.

Tubes intégrés dans le Model T :

- Quatre tubes 6L6GC V7, V8, V9 et V10 (pièce n° 053980),
- Deux tubes 12AX7A V1 et V2 (pièce n° 023572),
- Quatre tubes 12AX7WA V3, V4, V5 et V6 (pièce n° 013341)

# Réglage du bias et de la balance des tubes



Instructions relatives aux réglages bias du tube de sortie

1. Mettez votre Model T sous tension et laissez-le chauffer pendant au moins deux minutes en mode STANDBY avec le bouton ARENA/CLUB en position Arena.

L. V7 & V9 TROUBLE - Si cette DEL s'allume en vert, cela signifie que les tubes situés en V7 et V9 fonctionnent correctement. Si elle s'allume en rouge, cela indique qu'un dysfonctionnement des tubes a fait sauter les fusibles V7,V9 situés sur la surface supérieure du châssis. Si ce fusible saute, remplacez-le **UNIQUEMENT** par un fusible du même type et de caractéristique identique. Remplacez ensuite les tubes situés en V7 et V9, puis vérifiez et réglez le niveau de Bias et de Balance. Si les fusibles de l'amplificateur sautent de manière répétée, apportez le chez un réparateur Fender agréé.

M. BIAS - Ce réglage de compensation est effectué conjointement avec le réglage de la BALANCE (élément O) et les points de test du bias (éléments N) pour définir le bias du tube de sortie.

N. GND, V7&V8, V9&V10 - Points de test de bias utilisés pour mesurer les valeurs de bias et de balance du tube de sortie avec un voltmètre.

O. BALANCE - Ce réglage de compensation est effectué conjointement avec les points de test du bias (éléments N) et le réglage du bias (élément M) pour définir la balance du bias entre les sections de votre Model T.

P. V8 & V10 TROUBLE - Si cette DEL s'allume en vert, cela signifie que les tubes situés en V8 et V10 fonctionnent correctement. Si elle s'allume en rouge, cela indique qu'un dysfonctionnement des tubes a fait sauter les fusibles V8,V10 situés sur la surface supérieure du châssis. Si ce fusible saute, remplacez-le **UNIQUEMENT** par un fusible du même type et de caractéristique identique. Remplacez ensuite les tubes situés en V8&V10, puis vérifiez et réglez le niveau de Bias et de Balance. Si les fusibles de l'amplificateur sautent de manière répétée, apportez le chez un réparateur Fender agréé.

2. Retirez le boîtier de protection des boutons de réglage du bias.

3. A l'aide d'un voltmètre numérique réglé sur l'échelle de voltage CC la plus sensible, mesurez le voltage entre les GND et les points de test V7,V8 (éléments N) et réglez le BIAS (item M) de manière à obtenir 0,06 V CC (60 mV CC).

4. Connectez le voltmètre numérique aux points de test V7,V8 et V9,V10 et ajustez la balance avec le bouton BALANCE (élément O) pour obtenir 0 V CC.

5. Remettez en place le boîtier de protection des boutons Bias.

Remarques :

1. Effectuez les réglages du bias et de la balance **SEULEMENT** si c'est nécessaire. Si vous n'êtes pas certain de savoir comment procéder au réglage du bias et de la balance, apportez votre amplificateur chez un réparateur Fender agréé.

2. Pour une performance optimale, réglez d'abord le bias sur 0,06 V CC, puis réglez la balance.

3. Si les tubes de sortie ne peuvent être balancés, vérifiez le réglage du bias et remplacez le cas échéant les tubes de sortie 6L6GC.

4. Les DEL de dysfonctionnement des tubes (Power Tube Trouble LEDs) ne sont **PAS** des témoins indiquant l'état d'usure des tubes. Les DEL peuvent rester vertes même si vos tubes sont usés et que le son est faible. Les DEL de dysfonctionnement deviennent rouges uniquement après l'apparition de la panne. **N'ATTENDEZ PAS QUE LES TUBES SOIENT DEFECTUEUX POUR LES REMPLACER** (Reportez-vous au chapitre concernant le remplacement des tubes à la page précédente).

FRANÇAIS

## Spécifications

TYPE	PR 344	
NUMÉROS DE PIÈCE	021-3303 (120V, 60 Hz) USA, 021-3363 (230V, 50 Hz) Europe, 021-3373 (100V, 50/60Hz) Jpn	021-3343 (230V, 50 Hz) UK, 021-3333 (240V, 50 Hz) Aust
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	360W	
PUISSANCE DE SORTIE	120W RMS, arena / 29W RMS, club, sinus de 1kHz pour 8 à 5% THD, (présence à "1")	
IMPÉDANCE D'ENTRÉE	1 M	
TUBES	Quatre tubes 6L6GC (pièce n° 053980), Deux tubes 12AX7A (pièce n° 023572), Quatre tubes 12AX7WA (pièce n° 013341)	
FUSIBLE	Fusible T4A 250V pour versions 100V et 120V Fusible T2A 250V pour versions 230V et 240V	
HAUT-PARLEUR	conçu pour être utilisé avec des enceintes Sunn 412	
PEDALE	à 2 boutons, elle permet de sélectionner les canaux et d'activer la boucle d'effets (n° de pièce 053584)	
DIMENSIONS	Hauteur :	10.2 in. 25,9 cm
	Largeur :	24.5 in. 62,2 cm
	Profondeur :	11.6 in. 29,5 cm
POIDS	45 lbs.	20,3 kg



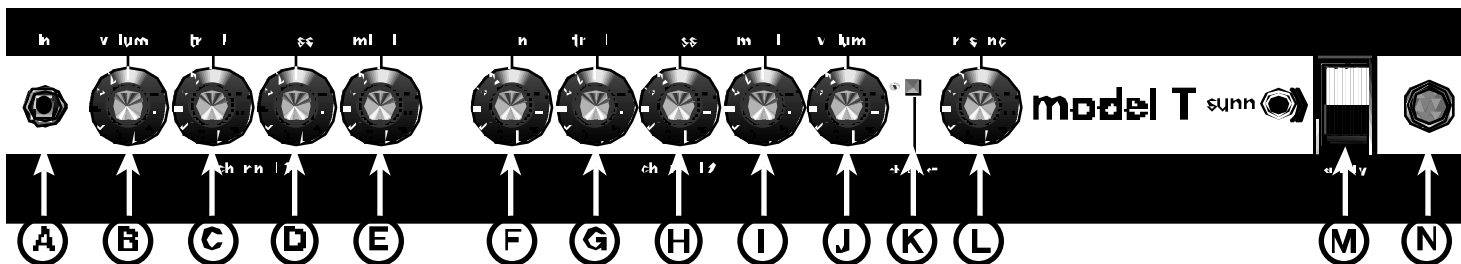
*Les spécifications de produits peuvent changer sans préavis.*

# Sunn® Model T

Congratulazioni per avere acquistato un amplificatore Sunn Model T. Il valvolare Model T presenta un pre-amp commutabile a due canali con singoli controlli di tono e un commutatore "arena/club" che consente di selezionare l'uscita di potenza a 100 Watt o a 25 Watt. Il footswitch permette di attivare e disattivare da remoto l'effects loop e di scegliere tra i due canali di pre-amp. L'effects loop è valvolare, con controlli di mandata e ritorno separati per ciascun canale.

Inoltre, i jack main amp out ed extension amp in del pannello posteriore consentono di collegare più unità Model T insieme. Il telaio a riduzione delle interferenze magnetiche elimina i rumori indesiderati e le radiointerferenze. Il cabinet è in legni selezionati e utilizza incastri con angoli robusti per un'affidabilità che duri nel tempo; la copertura è in Tolex® originale, per la durata dell'estetica.

## Controlli del pannello anteriore



A. IN - Collegare qui la chitarra.

B. VOLUME - Regola il livello di volume del canale 1.

C. TREBLE - Regola la quantità di aumento o diminuzione del contenuto di alte frequenze del canale 1.

D. BASS - Regola la quantità di aumento o diminuzione del contenuto di basse frequenze del canale 1.

E. MIDDLE - Regola la quantità di aumento o diminuzione del contenuto di medie frequenze del canale 1.

F. GAIN - Regola la quantità di guadagno/distorsione del canale 2.

G. TREBLE - Regola la quantità di aumento o diminuzione del contenuto di alte frequenze del canale 2.

H. BASS - Regola la quantità di aumento o diminuzione del contenuto di basse frequenze del canale 2.

I. MIDDLE - Regola la quantità di aumento o diminuzione del contenuto di medie frequenze del canale 2.

J. VOLUME - Regola il livello di volume del canale 2.

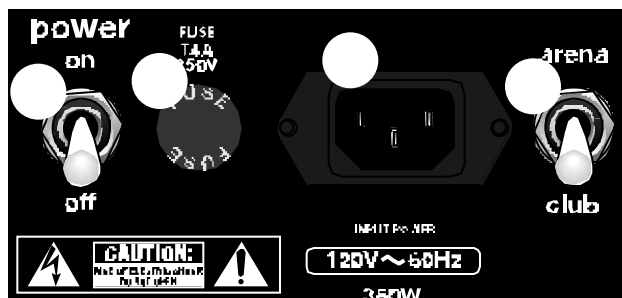
K. LED CHANNEL SELECT - Questo LED rimane spento quando è attivo il canale 1. Quando presenta una luce ROSSA, è attivo il canale 2. CH SELECT - Questo pulsante consente di selezionare il canale 1 o il canale 2. Quando è premuto, è attivo il canale 2. L'uso del footswitch (incluso) disabilita il commutatore di selezione del canale.

L. PRESENCE - Regola la risposta di frequenza UH dell'amplificatore.

M. STANDBY - Quando l'interruttore POWER e questo interruttore sono su ON, il Model T è pronto per partire. Nella posizione Standby, vengono alimentati solo i filamenti delle valvole e l'amplificatore non emette suoni. L'uso dell'interruttore Standby per i brevi intervalli elimina il tempo di riscaldamento e prolunga la durata delle valvole.

N. SPIA - Questa spia si accende quando l'amplificatore Model T è alimentato. Se questa lampadina si fulmina, spegnere l'amplificatore e staccare la spina di alimentazione, svitare il coperchio e sostituire la lampadina con una di tipo T47.

## Funzioni di ingresso/uscita di potenza



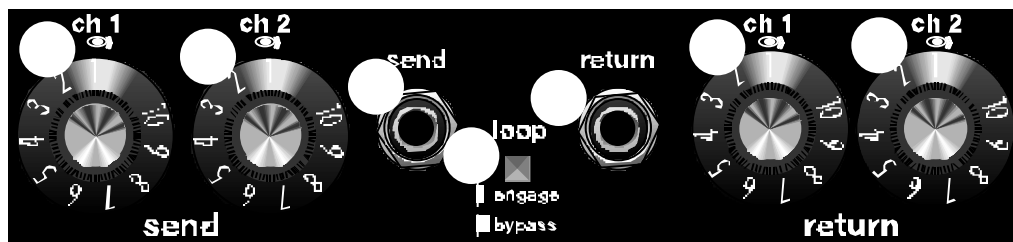
A. INTERRUPTORE POWER - Spegne e accende l'amplificatore.

B. FUUSE - Protegge l'amplificatore dagli sbalzi di tensione. Se un fusibile si fulmina, sostituirlo solo con uno dello stesso tipo e della stessa potenza (vedere Specifiche). Se i fusibili dell'amplificatore si fulminano ripetutamente, portare l'amplificatore presso un Centro di assistenza Fender autorizzato.

C. CAVO DI ALIMENTAZIONE - L'amplificatore SUNN MODEL T è dotato di cavo di alimentazione con messa a terra IEC per ridurre i rischi di scossa elettrica. Accertarsi di collegare il cavo di alimentazione a una presa c.a. con messa a terra conforme ai requisiti di tensione e frequenza indicati sul pannello posteriore dell'amplificatore sotto la potenza di entrata.

D. ARENA / CLUB - Consente di commutare la potenza di uscita del Model T scegliendo il funzionamento a 100W o a 25W. Quando è su arena, l'amplificatore ha un'uscita di 100W, adatta a luoghi di maggiori dimensioni. Quando è su club, l'amplificatore ha un'uscita di 25W.

## Controlli dell'effects loop



E. CH.1 SEND - This knob adjusts the channel 1 send level for the effects loop. Rotating the knob clockwise increases E. CH. 1 SEND - Questa manopola regola il livello di mandata del canale 1 per l'effects loop. Ruotando la manopola in senso orario, aumenta la quantità di segnale inviato all'unità effetti.

F. CH. 2 SEND - Questa manopola regola il livello di mandata del canale 2 per l'effects loop. Ruotando la manopola in senso orario, aumenta la quantità di segnale inviato all'unità effetti.

G. SEND - Questo jack di uscita TS non bilanciato da 1/4 di pollice è stato progettato per inviare il segnale a un processore esterno come una unità esterna di delay o di chorus digitale.

H. LOOP - Questo pulsante è l'interruttore di accensione del circuito dell'effects loop. Quando è premuto, l'effects loop è impegnato e il segnale dell'amplificatore della chitarra viene inviato all'unità effetti. Nota: Quando si usa il footswitch si esclude il pulsanti di bypass del loop.

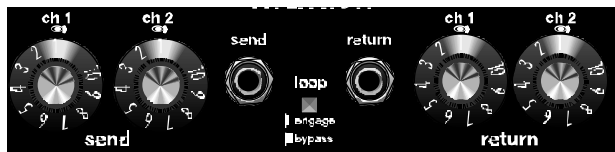
I. RETURN - Questo jack di ingresso TS non bilanciato da 1/4 di pollice è stato progettato per ricevere il segnale proveniente da un processore esterno come una unità esterna di delay o di chorus digitale. L'effects loop non funziona se non è presente uno spinotto collegato a questo jack.

J. CH. 1 RETURN - Questa manopola regola il livello di ritorno del canale 1 per l'effects loop. Ruotando la manopola in senso orario, aumenta la quantità di segnale rimandato all'amplificatore Model T dall'unità effetti.

K. CH. 2 RETURN - Questa manopola regola il livello di ritorno del canale 2 per l'effects loop. Ruotando la manopola in senso orario, aumenta la quantità di segnale rimandato all'amplificatore Model T dall'unità effetti.

## Bilanciamento del volume dell'effects loop

1. Regolare i controlli del pannello anteriore dei due canali sulle impostazioni desiderate di volume e tono.
2. Portare tutti i controlli dell'effects loop sul pannello posteriore su 1.



3. Disconnettere il footswitch dall'amplificatore e portare il pulsante di selezione del canale sul pannello anteriore in posizione CH 1.
4. Portare il pulsante dell'effects loop sul pannello posteriore su Bypass.



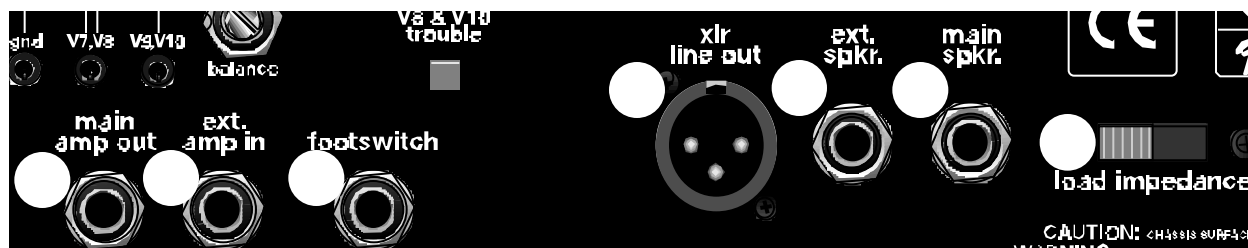
5. Collegare l'unità effetti all'effects loop del Model T (vedere illustrazione sopra).

6. Quindi, impegnare il loop premendo il pulsante effects loop.
7. Ruotare il controllo ch 1 send in senso orario finché l'apparecchiatura degli effetti non riceve la quantità desiderata di segnale. Evitare impostazioni molto alte del controllo send: potrebbero dare clipping e distorsione dell'ingresso dell'apparecchiatura degli effetti.
8. Regolare con attenzione il controllo ch 1 return finché il volume dell'amplificatore non raggiunge il livello desiderato quando l'effects loop è impegnato o bypassato.
9. Ripetere questa procedura per l'effects loop del canale 2.
10. Ricollegare il footswitch.

**IMPORTANTE:** 1. Se l'apparecchiatura degli effetti presenta distorsione o clipping, ridurre il controllo send fino ad eliminare la distorsione. Aumentare quindi il controllo return finché il volume dell'amplificatore non raggiunge il livello desiderato quando l'effects loop è impegnato o bypassato. 2. Se non si riesce a regolare i livelli di volume, accertarsi che i controlli di livello di ingresso e/o livello di uscita sull'apparecchiatura degli effetti siano impostati correttamente.



## Funzioni del pannello posteriore



**Q. MAIN AMP OUT** - Questo jack di uscita TS non bilanciato da 1/4 di pollice è stato progettato per inviare il segnale di livello di linea preamp dal Model T "principale" a un altro amplificatore Model T. Questo jack viene usato per collegare più amplificatori Model T e aumentare il volume in scena. Per il collegamento, inserire il cavo da 1/4 di pollice proveniente dal jack di uscita dell'amplificatore principale nel jack di entrata dell'altro amplificatore esterno Model T.

**R. EXT AMP IN** - Questo jack di ingresso TS non bilanciato da 1/4 di pollice è stato progettato per ricevere il segnale di livello di linea preamp da un altro amplificatore Model T. Questo jack viene usato per collegare più amplificatori Model T e aumentare il volume in scena.

**S. FOOTSWITCH (INCLUSO)** - Connessione a spina per il pedale. Il footswitch permette di attivare e disattivare da remoto l'effects loop e di scegliere tra i due canali. L'uso del footswitch disabilita il commutatore dell'effects loop del pannello posteriore e il commutatore di selezione del canale del pannello anteriore.

**T. XLR LINE OUT** - Questa uscita di linea XLR maschio non bilanciata è stata progettata per fornire il segnale dell'amplificatore Model T a un amplificatore di potenza o a una console di registrazione esterna.

**U. JACK EXTERNAL SPEAKER** - Collegamento per l'uscita a un ulteriore speaker. Questo jack è collegato in parallelo

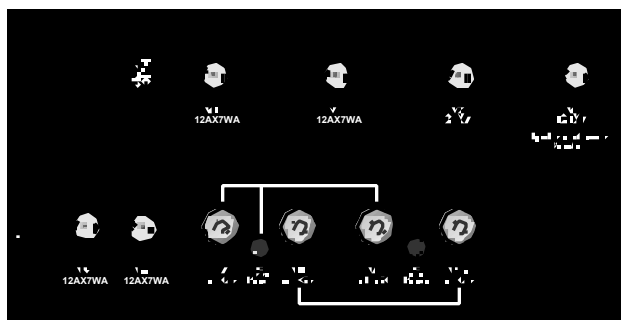
con il jack MAIN SPEAKER e deve essere usato SOLO insieme ad esso. Se questo jack viene usato senza il jack MAIN SPEAKER, non vengono emessi suoni.

**V. JACK MAIN SPEAKER** - Connessione a spina principale agli speaker; va sempre usata come connessione primaria. Se il Model T è acceso e pronto a funzionare, accertarsi che sia presente un carico di almeno 4 Ω. La mancata osservanza di questa indicazione può portare al danneggiamento del Model T dall'uso di un errato carico di impedenza. Di regola, collegare SEMPRE o disconnettere gli speaker al Model T con l'amplificatore spento.

**W. LOAD IMPEDANCE** - Questo commutatore consente di selezionare diversi carichi di impedenza per gli speaker. Assicurarsi di adattare l'impedenza di carico totale degli speaker all'impostazione del commutatore Load Impedance. La mancata osservanza di questa indicazione può portare al danneggiamento del Model T dall'uso di un errato carico di impedenza.

Spk.	Ω
1	16
2	8
3	4
4	2

## Sostituzione delle valvole



**Q.** La durata delle valvole varia a seconda dello stile di esecuzione e dell'uso. Le valvole di potenza hanno una durata minore delle valvole del preamplificatore, che può essere di diversi anni. Per ottenere dall'amplificatore delle prestazioni ottimali nel tempo, è necessario sostituire le valvole SOLO con valvole dello stesso tipo, come specificato di seguito.

**IMPORTANTE:** Scollegare sempre l'amplificatore dall'alimentazione prima di cambiare le valvole e ricordare che LE VALVOLE SONO MOLTO CALDE! Lasciare raffreddare le valvole prima di toccarle.

Un modo semplice per verificare se le valvole sono esauste consiste nel sostituirle tutte e sentire se il suono è migliore. Occorre sempre avere con sé un set di valvole e fusibili di riserva.

- Prima di tutto, sostituire le valvole della sezione OUTPUT, ricalibrare il bias e verificare se all'ascolto si rilevano miglioramenti (le istruzioni di regolazione del bias e del balance sono alla pagina seguente).
- Quindi, reinserire le valvole originali della sezione OUTPUT e regolare il bias. Sostituire le valvole del preamplificatore con una nuova serie di valvole e ascoltare.
- Infine, provare a sostituire le valvole della sezione output (con regolazione del bias) e quelle del preamplificatore con una nuova serie di valvole e ascoltare.

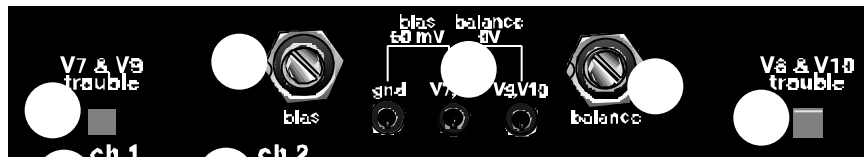
Se con una combinazione di sostituzioni si rileva nel corso della procedura un miglioramento notevole del suono, lasciare installate le nuove valvole e acquistare una nuova serie di valvole di riserva.

Il set di valvole del Model T comprende:

- Quattro valvole 6L6GC a V7, V8, V9 e V10 (N/P 053980),
- Due valvole 12AX7A a V1 e V2 (N/P 023572),
- Quattro valvole 12AX7WA a V3, V4, V5 e V6 (N/P 013341).



# — Regolazione del bias e del balance delle valvole —



Istruzioni di regolazione del bias della valvola di uscita

L. V7 & V9 TROUBLE - Quando questo LED è acceso e verde, le valvole in V7 e V9 funzionano correttamente. Quando il LED è acceso rosso, indica che un guasto della valvola ha fulminato il fusibile V7,V9 posto sulla superficie superiore del telaio. Se il fusibile si fulmina, sostituirlo SOLO con uno dello stesso tipo e della stessa potenza. Quindi, sostituire le valvole nelle posizioni V7 e V9, controllare e regolare bias e balance (bilanciamento). Se i fusibili dell'amplificatore si fulminano ripetutamente, portare l'amplificatore presso un Centro di assistenza Fender autorizzato.

M. BIAS - Questa regolazione del trim viene usata insieme alla regolazione BALANCE (O) e ai punti di test di bias (N) per impostare il bias della valvola di uscita.

N. GND, V7&V8, V9&V10 - Punti di test di bias usati per misurare il bias e il balance della valvola di uscita con un voltmetro.

O. BALANCE - Questa regolazione del trim viene usata insieme ai punti di test di bias (N) e alla regolazione bias (M) per impostare il bias e il balance tra le sezioni valvolari dell'amplificatore di potenza del Model T.

P. V8 & V10 TROUBLE - Quando questo LED è acceso e verde, le valvole in V8 e V10 funzionano correttamente. Quando il LED è acceso rosso, indica che un guasto della valvola ha fulminato il fusibile V8,V10 posto sulla superficie superiore del telaio. Se il fusibile si fulmina, sostituirlo SOLO con uno dello stesso tipo e della stessa potenza. Quindi, sostituire le valvole nelle posizioni V8 e V10, controllare e regolare bias e balance. Se i fusibili dell'amplificatore si fulminano ripetutamente, portare l'amplificatore presso un Centro di assistenza Fender autorizzato.

1. Accendere il Model T e lasciarlo riscaldare per almeno due minuti con l'interruttore STANDBY in posizione ON e l'interruttore ARENA/CLUB in posizione Arena.

2. Rimuovere la copertura dei controlli bias.
3. Con un voltmetro impostato sulla scala di tensione c.c. più sensibile, misurare la tensione tra i punti di test GND e V7,V8 (N), quindi regolare il controllo BIAS (M) per 0,06 Vc.c. (60mV c.c.).
4. Collegare il voltmetro digitale ai punti di test V7,V8 e V9,V10, quindi regolare il controllo BALANCE (O) per 0Vc.c.
5. Rimontare la copertura dei controlli bias.

Note:

1. Eseguire la regolazione del bias e del balance SOLO quando è necessario. In caso di dubbi su tali regolazioni, rivolgersi a un Centro di assistenza Fender autorizzato.
2. Per ottenere le prestazioni ottimali, regolare il bias a 0.06 VDC, quindi regolare il balance.
3. Se non è possibile impostare il balance delle valvole di uscita, controllare l'impostazione del bias o ripristinare le valvole di uscita 6L6GC.
4. I LED che segnalano guasto delle valvole di alimentazione NON indicano le valvole esauste. Il LED può essere acceso e di colore verde anche se le valvole sono esauste e hanno un suono debole. Il LED diventa rosso solo dopo che il guasto della valvola si è verificato. NON ASPETTARE CHE LE VALVOLE SI FULMININO PER SOSTITUIRLE (Vedere la sezione Sostituzione delle valvole alla pagina precedente).

## Specifiche

TIPO:	PR 344	
NUMERI DI PARTE	021-3303 (120V, 60 Hz) USA, 021-3363 (230V, 50Hz) Europa, 021-3373 (100V, 50/60Hz) Giappone.	021-3343 (230V, 50Hz) Regno Unito, 021-3333 (240V, 50Hz) Australia,
REQUISITI DI ALIMENTAZIONE	360W	
POTENZA:	120W valore quadratico medio arena/29 val quadr. med. club, seno 1 kHz per 8 al 5% di distorsione armonica totale (presenza @ "1")	
IMPEDENZA DI INGRESSO	1 M	
VALVOLE	Quattro 6L6GC (N/P 053980), Quattro 12AX7WA (N/P 013341)	Due 12AX7A (N/P 023572),
FUSIBILE	T4A 250V per le versioni 100V e 120V Fusibile T2A 250V per le versioni 230V e 240V	
SPEAKER	Progettato per l'uso con Enclosure altoparlanti Sunn 412	
FOOTSWITCH	a 2 pulsanti, commutazione canale ed effects loop (N/P 053584)	
DIMENSIONI	Altezza: 10.2 in. (25,9 cm) Larghezza: 24.5 in. (62,2 cm) Profondità: 11.6 in. (29,5 cm)	
PESO:	45 lbs.	(20,3 kg)



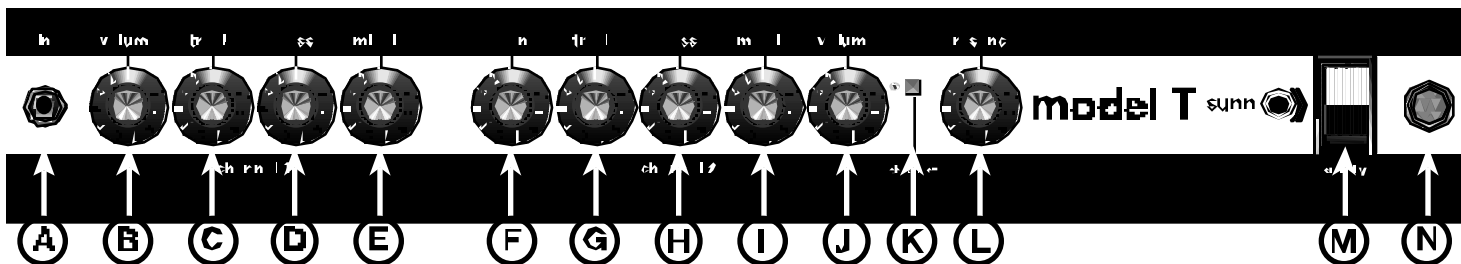
Le specifiche dei prodotti sono soggette a modifica senza preavviso.

# Sunn® Model T

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Sunn Model T-Verstärkers. Der Vollröhrenverstärker Model T bietet einen umschaltbaren 2-Kanal-Vorverstärker mit getrennter Klangregelung sowie einen ARENA / CLUB-Schalter für 100-Watt- oder 25-Watt-Ausgangsleistung. Über den Fußschalter können Sie den Effects Loop von außen ein- und ausschalten sowie den Vorverstärkerkanal auswählen. Der Effects Loop ist speziell für Vollröhrenverstärker konzipiert und verfügt über getrennte SEND- und RETURN-Regler

pro Kanal. Darüber hinaus bieten die Anschlüsse MAIN AMP OUT und EXTENSION AMP IN an der Verstärkerrückseite die Möglichkeit, mehrere Model T-Amps hintereinander zu schalten. Das gegen magnetische Interferenzen geschützte Gehäuse eliminiert unerwünschtes Rauschen und Funkstörungen. Zur Herstellung wurden handverlesene Hölzer verwendet und die robuste Verarbeitung sorgt für extreme Haltbarkeit. Die Bespannung aus Tolex® bietet langlebigen Schutz und ansprechendes Design.

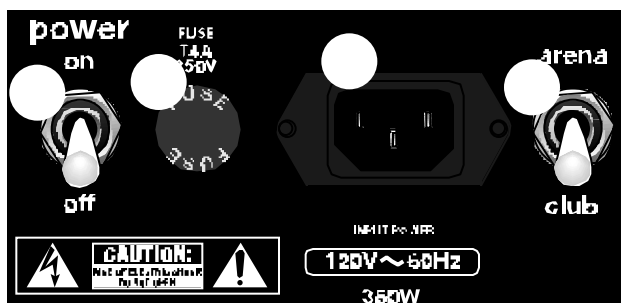
## Regler auf der Verstärkervorderseite



- A. IN - Anschlussbuchse für die Gitarre.
- B. VOLUME - Regelt die Lautstärke für Kanal 1.
- C. TREBLE - Regelt den Anteil hoher Frequenzen in Kanal 1.
- D. BASS - Regelt den Anteil tiefer Frequenzen in Kanal 1.
- E. MIDDLE - Regelt den Anteil mittlerer Frequenzen in Kanal 1.
- F. GAIN - Regelt Gain/Verzerrung in Kanal 2.
- G. TREBLE - Regelt den Anteil hoher Frequenzen in Kanal 2.
- H. BASS - Regelt den Anteil tiefer Frequenzen in Kanal 2.
- I. MIDDLE - Regelt den Anteil mittlerer Frequenzen in Kanal 2.
- J. VOLUME - Regelt die Lautstärke für Kanal 2.
- K. CHANNEL SELECT LED - Diese LED leuchtet nicht, wenn Kanal 1 aktiviert ist. Wenn die LED ROT leuchtet, ist Kanal 2 aktiviert. CH SELECT - Mit diesem Knopf wählen Sie zwischen Kanal 1 und Kanal 2. Wenn der Knopf

- gedrückt ist, ist Kanal 2 aktiviert. Bei Verwendung des Fußschalters (mitgeliefert) sind dessen Einstellungen gegenüber diesem Knopf vorrangig.
- L. PRESENCE - Regelt das Ansprechverhalten des Verstärkers im Bereich der sehr hohen Frequenzen.
- M. STANDBY - Wenn der Power Switch und dieser Schalter eingeschaltet sind, ist Ihr Model T einsatzbereit. In der Standby-Stellung werden nur die Glühfäden der Röhren mit Strom versorgt; der Verstärker ist stumm geschaltet. Durch Verwenden des Standby-Schalters bei kürzeren Spielpausen behalten die Röhren die Betriebstemperatur und werden somit geschont.
- N. BETRIEBSANZEIGE - Leuchtet, wenn der Model T mit Spannung versorgt wird. Falls das Birnchen durchbrennt, schalten Sie den Verstärker aus, und ziehen Sie das Netzkabel. Schrauben Sie die Abdeckung ab, und tauschen Sie das Birnchen (Typ T47) aus.

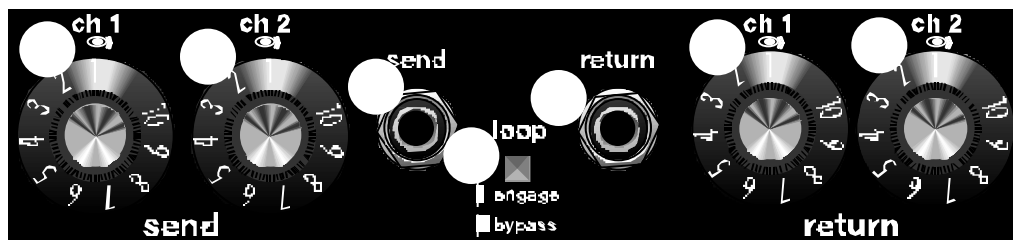
## Power Input/Output-Funktionen



- A. POWER SWITCH - Dient zum Ein- und Ausschalten der Spannungsversorgung.
- B. FUSE - Die Sicherung schützt den Verstärker vor Spannungsspitzen. Wenn eine Sicherung durchbrennt, tauschen Sie sie nur gegen eine Sicherung gleichen Typs und gleicher Stärke aus (siehe Technische Daten). Sollten

- wiederholt Sicherungen durchbrennen, bringen Sie den Verstärker zu einem autorisierten Fender-Service-Center.
- C. NETZKABEL - Das Model T ist zum Schutz vor elektrischen Schlägen mit einem IEC-konformen abgeschirmten Netzkabel ausgerüstet. Das Netzkabel muss an eine geerdete Netzsteckdose angeschlossen werden, die die auf der Verstärkerrückseite unter „Input Power“ angegebene Spannung und Frequenz liefert.
- D. ARENA / CLUB - Schaltet die Ausgangsleistung des Model T zwischen 100 W- und 25 W-Betrieb um. Wenn sich der Schalter in der Position „Arena“ befindet, ist der Verstärker auf 100-W-Ausgangsleistung geschaltet und kann somit für größere Auftritte eingesetzt werden. Wenn sich der Schalter in der Position „Club“ befindet, ist der Verstärker auf 25-W-Ausgangsleistung geschaltet.

## Effects Loop-Regler



aus. Bei gedrücktem Knopf ist der Effects Loop aktiviert (ENGAGE), so dass das Signal des Gitarrenverstärkers an das Effektgerät geleitet wird. Hinweis: Bei Verwendung des Fußschalters sind dessen Einstellungen gegenüber diesem Knopf vorrangig.

E. CH.1 SEND - Regelt den Pegel des von Kanal 1 an den Effects Loop gesendeten Signals. Durch Drehen dieses Reglers im Uhrzeigersinn, wird das an das Effektgerät gesendete Signal stärker.

F. CH.2 SEND - Regelt den Pegel des von Kanal 2 an den Effects Loop gesendeten Signals. Durch Drehen dieses Reglers im Uhrzeigersinn, wird das an das Effektgerät gesendete Signal stärker.

G. SEND - Über diesen unsymmetrischen Ausgang für 6,3-mm-Monoklinenstecker kann ein Signal an externe Effektgeräte wie z. B. ein digitales Delay- oder Chorusgerät gesendet werden.

H. LOOP - Dieser Knopf schaltet den Effects Loop an oder

I. RETURN - Über diesen unsymmetrischen Eingang für 6,3-mm-Monoklinenstecker kann ein Signal von einem externen Effektgerät wie z. B. einem digitalen Delay- oder Chorusgerät empfangen werden. Der Effects Loop funktioniert nur, wenn an dieser Buchse ein Stecker angeschlossen ist.

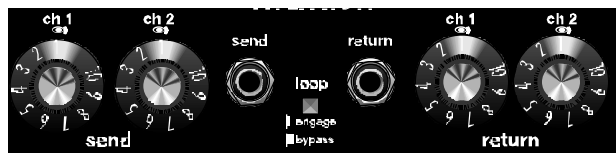
J. CH.1 RETURN - Regelt den Pegel des vom Effects Loop empfangenen Signals für Kanal 1. Wenn Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich die Intensität des vom Effektgerät an den Model T gesendeten Signals.

K. CH.2 RETURN - Regelt den Pegel des vom Effects Loop empfangenen Signals für Kanal 2. Wenn Sie diesen Regler im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich die Intensität des vom Effektgerät an den Model T gesendeten Signals.

## Steuerung des Effects Loop Level

1. Stellen Sie die Regler für beide Kanäle (Verstärkervorderseite) auf die gewünschte Lautstärke und den gewünschten Klang ein.

2. Stellen Sie die Effects Loop-Regler auf der Verstärkerrückseite auf 1.



3. Trennen Sie den Fußschalter vom Verstärker, und stellen Sie den CHANNEL SELECT-Regler an der Verstärkervorderseite auf Kanal 1.

4. Stellen Sie den Effects Loop-Knopf auf der Verstärkerrückseite auf BYPASS.



5. Schließen Sie Ihr Effektgerät an den Effects Loop des Model T an (siehe Abb. oben).

6. Aktivieren Sie anschließend den Loop, indem Sie den Effects Loop-Knopf drücken.

7. Drehen Sie den SEND-Regler für Kanal 1 im Uhrzeigersinn so weit auf, bis das an das Effektgerät gesendete Signal die gewünschte Stärke hat. Vermeiden Sie eine zu hohe SEND-Einstellung, da es sonst am Eingang des Effektgeräts zu einer Übersteuerung/Verzerrung kommen kann.

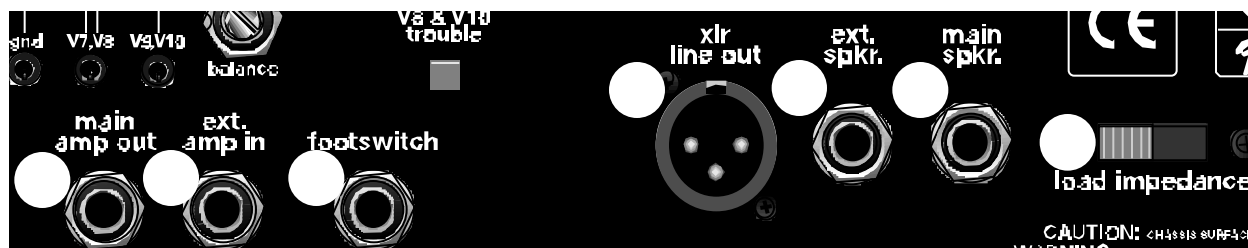
8. Drehen Sie den RETURN-Regler für Kanal 1 vorsichtig auf, bis die gewünschte Gesamtlautstärke erreicht ist, wenn der Effects Loop aktiviert oder umgangen (BYPASS) wird.

9. Führen Sie die gleichen Schritte für den Effects Loop von Kanal 2 durch.

10. Schließen Sie den Fußschalter erneut an.

**WICHTIG:** 1. Wenn Ihr Effektgerät mit Verzerrung oder Übersteuerung reagiert, drehen Sie den SEND-Regler entsprechend herunter. Drehen Sie anschließend den RETURN-Regler auf, bis der Effekt richtig auf die Lautstärke des Verstärkers abgestimmt ist, wenn der Effects Loop aktiviert oder umgangen (BYPASS) wird. 2. Wenn Sie die Lautstärken nicht aufeinander abstimmen können, überprüfen Sie die Einstellungen für Input bzw. Output Level an Ihrem Effektgerät.

## Bedienleiste auf der Verstärkerrückseite



**Q. MAIN AMP OUT** - An dieser unsymmetrischen 6,3-mm-Monoklinkenbuchse liegt ein Vorstufen-Line-Signal an, mit dem Sie einen weiteren Model T-Verstärker ansteuern können. Mit Hilfe dieses Ausgangs können Sie mehrere Model T-Verstärker zusammenschließen und somit eine größere Lautstärke auf der Bühne erzeugen. Verbinden Sie dazu die MAIN AMP OUT-Buchse mit der 'EXT AMP IN'-Buchse eines weiteren Model T mit Hilfe eines Kabels mit 6,3-mm-Klinkenstecker.

**R. EXT AMP IN** - Über diese unsymmetrische 6,3-mm-Monoklinkenbuchse kann ein Vorstufen-Line-Signal eines anderen Model T-Verstärkers empfangen werden. Mit Hilfe dieses Ausgangs können Sie mehrere Model T-Verstärker zusammenschließen und somit eine größere Lautstärke auf der Bühne erzeugen.

**S. FOOTSWITCH (MITGELIEFERT)** - Anschlussbuchse für den Fußschalter. Mit dem Fußschalter können Sie den Effects Loop ein- und ausschalten sowie zwischen den Kanälen umschalten. Bei Verwendung des Fußschalters sind dessen Einstellungen gegenüber dem Effects Loop-Schalter an der Rückseite und dem Channel Select-Schalter an der Vorderseite vorrangig.

**T. XLR LINE OUT** - Über diesen symmetrischen XLR-Line-Ausgang mit Außenstecker können Sie eine externe Endstufe oder ein Mischpult ansteuern.

**U. EXTERNAL SPEAKER JACK** - Anschlussbuchse für eine externe Lautsprecherbox. Diese Buchse ist mit der Main Speaker-Buchse parallel geschaltet und kann NUR zusam-

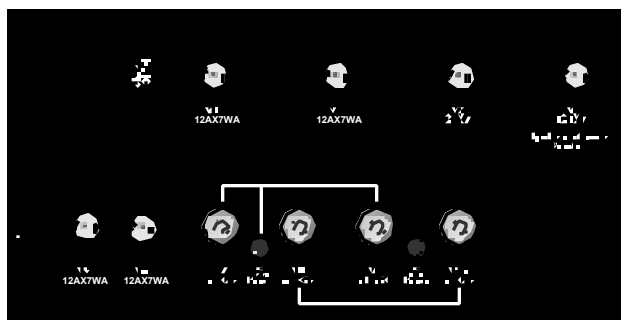
men mit dieser verwendet werden. Wenn diese Buchse verwendet wird, ohne dass die Main Speaker-Buchse belegt ist, ist kein Verstärkersignal hörbar.

**V. MAIN SPEAKER JACK** - Hauptanschlussbuchse für Lautsprecher. Sie muss immer belegt sein. Wenn der Model T eingeschaltet und spielbereit ist, stellen Sie sicher, dass eine Last von mindestens 4  $\Omega$  anliegt. Wenn Sie diese Kontrolle unterlassen, wird Ihr Model T möglicherweise durch eine nichtzulässige Impedanzlast beschädigt. Als Standardregel sollten Sie zum Anschließen oder Abschließen von Lautsprechern den Verstärker IMMER komplett ausschalten.

**W. LOAD IMPEDANCE** - Mit diesem Schalter können Sie verschiedene Impedanzlasten für Ihre Lautsprecherbox(en) auswählen. Stellen Sie sicher, dass die gesamte Lastimpedanz aller Lautsprecher mit der über den Schalter eingestellten Lastimpedanz übereinstimmt. Wenn Sie diese Kontrolle unterlassen, wird Ihr Model T möglicherweise durch eine nichtzulässige Impedanzlast beschädigt.

Sp	red

## Austauschen von Röhren



Die Lebensdauer einer Röhre hängt von der Spielweise sowie von ihrer Verwendung ab. Verstärkerröhren haben eine bedeutend geringere Lebensdauer als Vorverstärkerröhren; letztere halten in manchen Fällen über Jahre hinweg. Für dauerhafte optimale Leistungseigenschaften Ihres Verstärkers sollten die Röhren NUR gegen Röhren desselben Typs (wie nachfolgend angegeben) ausgetauscht werden.

**WICHTIG:** Ziehen Sie vor dem Auswechseln der Röhren IMMER das Netzkabel und bedenken Sie, dass DIE RÖHREN HEISS SIND! Warten Sie, bis die Röhren abgekühlt sind.

Eine einfache Methode zur Überprüfung, ob die Röhren merkbar

abgenutzt sind, besteht darin, sie gegen neue auszutauschen und auf eine klangliche Verbesserung zu achten. (Sie sollten stets über einen Satz Ersatzröhren und Sicherungen verfügen.)

- Wechseln Sie zuerst die ENDSTUFEN-Röhren gegen neue Röhren aus, stellen Sie die Bias-Regelung neu ein und achten Sie auf Klangunterschiede (Hinweise zu Bias/Balance finden Sie auf der folgenden Seite).

- Setzen Sie anschließend wieder die original Endstufen-Röhren ein und stellen Sie die Bias-Regelung neu ein. Wechseln Sie die VORSTUFEN-Röhren gegen neue Röhre aus und achten Sie auf Klangunterschiede.

- Wechseln Sie schließlich sowohl die ENDSTUFEN-(erneute Bias-Einstellung erforderlich) als auch die VORSTUFEN-Röhren gegen neue Röhren aus und achten Sie auf Klangunterschiede.

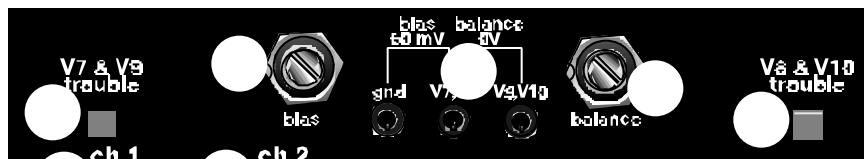
Wenn Sie an einem gewissen Punkt dieser Anleitung eine deutliche Klangverbesserung feststellen, betreiben Sie den Verstärker fortan mit den neuen Röhren und kaufen Sie einen neuen Satz Ersatzröhren.

Der Model T ist mit folgenden Röhren bestückt:

- Vier 6L6GC-Röhren an V7, V8, V9 und V10 (Art.-Nr. 053980),
- Zwei 12AX7A-Röhren an V1 und V2 (Art.-Nr. 023572),
- Vier 12AX7WA-Röhre an V3, V4, V5 und V6 (Art.-Nr. 013341).



# Bias- und Balance-Einstellung der Röhren



Anleitung für die Bias-Einstellung der Endstufenröhren

1. Schalten Sie den Model T ein und warten Sie eine Aufwärmzeit von mindestens zwei Minuten ab. Dabei sollte sich der STANDBY-Schalter in der Position ON und der ARENA/CLUB-Schalter in der Position ARENA befinden.

2. Entfernen Sie die Abdeckung der Bias-Regler.
3. Wählen Sie bei einem digitalen Spannungsprüfer die feinstufigste Gleichspannungsanzeige, und messen Sie die Spannung zwischen GND und den Prüfpunkten V7/V8 (N). Stellen Sie den BIAS-Regler (M) so ein, dass ein Wert von 0,06 V DC (60 mV DC) angezeigt wird.
4. Schließen Sie den digitalen Spannungsprüfer an den Prüfpunkten V7/V8 und V9/V10 an und stellen Sie den BALANCE-Regler (O) so ein, dass 0 V DC angezeigt werden.
5. Bauen Sie die Abdeckung der Bias-Regler wieder ein.

Hinweise:

1. Nehmen Sie Bias- und Balance-Anpassungen NUR bei Bedarf vor. Wenn Sie eine Bias- und Balance-Anpassung nicht selbst vornehmen möchten, bringen Sie den Verstärker zu einem autorisierten Fender-Service-Center.
2. Stellen Sie für optimale Klangeigenschaften den Bias-Wert auf 0,06 V DC und stellen Sie anschließend die Balance ein.
3. Wenn eine Bias-Anpassung bei den Endstufenröhren nicht möglich ist, überprüfen Sie die Bias-Einstellung und/oder wechseln Sie die 6L6GC-Endstufenröhren aus.
4. Die Trouble LEDs der Endstufenröhren zeigen NICHT den Verschleiß der Röhren an. Selbst wenn die Röhren verschlissen sind und schwach klingen, leuchten die LEDs möglicherweise immer noch grün. Die Trouble LEDs leuchten nur dann rot auf, wenn tatsächlich ein Röhrendefekt auftritt. WARTEN SIE MIT DEM AUSWECHSELN DER RÖHREN NICHT BIS ZUM AUFTRETEN EINES RÖHRENDEFEKTES (Siehe Abschnitt zum Austauschen der Röhren auf der vorherigen Seite).

L. V7 & V9 TROUBLE - Wenn diese LED grün aufleuchtet, funktionieren die Röhren der Positionen V7 und V9 ordnungsgemäß. Wenn diese LED rot aufleuchtet, ist die an der Gehäuseoberseite befindliche V7/V9-Sicherung aufgrund eines Röhrendefekts durchgebrannt. Wenn diese Sicherung durchbrennt, wechseln Sie sie NUR gegen eine Sicherung gleichen Typs und gleicher Stärke aus. Wechseln Sie anschließend die Röhren der Positionen V7&V9 aus. Überprüfen Sie die Bias- und Balance-Einstellung und stellen Sie sie ggf. nach. Sollten wiederholt Sicherungen durchbrennen, bringen Sie den Verstärker zu einem autorisierten Fender-Service-Center.

M. BIAS - Dieser Gleichgewichtsregler wird zusammen mit BALANCE (Regler O) und den Bias-Prüfpunkten (N) verwendet, um den Bias der Endstufenröhren einzustellen.

N. GND, V7&V8, V9&V10 - Über diese Prüfpunkte können Sie Bias und Balance der Endstufenröhren mit einem digitalen Spannungsprüfer messen.

O. BALANCE - Dieser Gleichgewichtsregler wird zusammen mit den Bias-Prüfpunkten (N) und dem Bias-Regler (M) verwendet, um die Bias Balance zwischen den Endstufenröhren des Model T einzustellen.

P. V8 & V10 TROUBLE - Wenn diese LED grün aufleuchtet, funktionieren die Röhren der Positionen V8 und V10 ordnungsgemäß. Wenn diese LED rot aufleuchtet, ist die an der Gehäuseoberseite befindliche V8/V10-Sicherung aufgrund eines Röhrendefekts durchgebrannt. Wenn diese Sicherung durchbrennt, wechseln Sie sie NUR gegen eine Sicherung gleichen Typs und gleicher Stärke aus. Wechseln Sie anschließend die Röhren der Positionen V8&V10 aus. Überprüfen Sie die Bias- und Balance-Einstellung und stellen Sie sie ggf. nach. Sollten wiederholt Sicherungen durchbrennen, bringen Sie den Verstärker zu einem autorisierten Fender-Service-Center.

## Technische Daten

TYP	PR 344	
ARTIKELNUMMERN	021-3303 (120 V, 60 Hz) US, 021-3363 (230 V, 50 Hz) Eur, 021-3373 (100 V, 50/60 Hz) Jpn	021-3343 (230 V, 50 Hz) UK, 021-3333 (240 V, 50 Hz) Aust,
STROMVERSORGUNG	360 W	
AUSGANGSLEISTUNG	120 W RMS, Arena / 29 W RMS, Club, 1 kHz Sinus an 8 bei 5 % THD (Gesamtverzerrung), (Presence auf „1“)	
EINGANGSIMPEDANZ	1 M	
RÖHREN	Vier 6L6GC-Röhren (Art.-Nr. 053980), Zwei 12AX7A-Röhren (Art.-Nr. 023572), Vier 12AX7WA-Röhren (Art.-Nr. 013341)	
SICHERUNG	T4-A-250-V-Sicherung für 100-V- und 120-V-Versionen T2-A-250-V-Sicherung für 230-V- and 240-V-Versionen	
LAUTSPRECHER	Abgestimmt auf die Verwendung mit Sunn 412 Lautsprecherboxen	
FUSSSCHALTER	Zweifach, für Kanalschaltung und Effects Loop-Schaltung (Art.-Nr. 053584)	
ABMESSUNGEN	Höhe: 10.2 in.	25,9 cm
	Breite: 24.5 in.	62,2 cm
	Tiefe: 11.6 in.	29,5 cm
GEWICHT	45 lbs.	20,3 kg

Die technischen Daten des Produkts können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



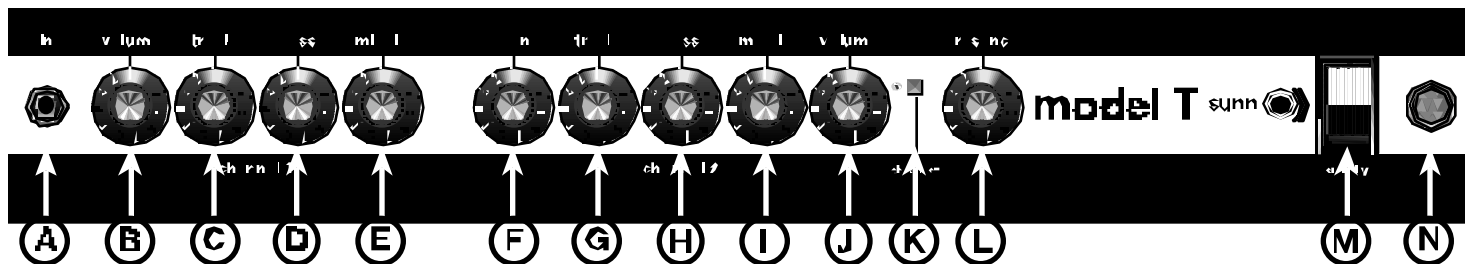


# Sunn® Model T

Sunn Model T アンプをお買いいただき、ありがとうございます。全チューブ Model T は、トーンを個々に調整できる 2 チャンネルの切り替え可能なプリアンプと、100 ワットまたは 25 ワットの電源出力を選択できる「arena / club」スイッチを備えています。フットスイッチを使って、エフェクト ループのオン/オフをリモートで切り替えたり、2 つのプリアンプ チャンネルを選択できます。エフェクト ループは、各チャンネルで出力とリターンを個別にコントロールできる全チューブのシリーズタイプです。さらに、リア パネルのメイン アンプの出力ジャックと拡張アンプ入

力ジャックを使って、複数の Model T ユニットを同時接続できます。磁性干渉低減シャーシにより、ノイズと電波干渉が取り除かれます。キャビネットは厳選された木材を使って作られ、頑丈な建具技術を採用しているため信頼性があり、表面には純正の Tolex® を用いているため、長い間優れた外観を保つことができます。

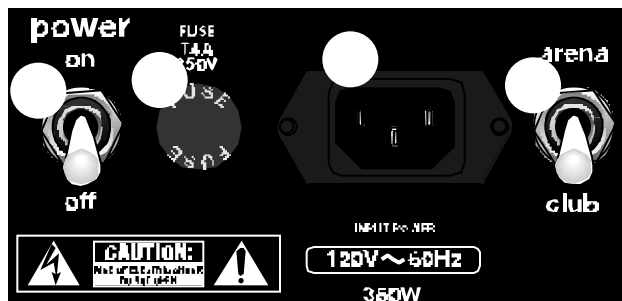
## フロントパネルのコントロール



- A. IN - ここにギターを接続します。
- B. VOLUME - チャンネル 1 のボリューム レベルを調節します。
- C. TREBLE - チャンネル 1 の高周波の増減量を調節します。
- D. BASS - チャンネル 1 の低周波の増減量を調節します。
- E. MIDDLE - チャンネル 1 の中間周波数の増減量を調節します。
- F. GAIN - チャンネル 2 のゲイン/歪みのレベルを調節します。
- G. TREBLE - チャンネル 2 の高周波の増減量を調節します。
- H. BASS - チャンネル 2 の低周波の増減量を調節します。
- I. MIDDLE - チャンネル 2 の中間周波数の増減量を調節します。
- J. VOLUME - チャンネル 2 のボリューム レベルを調節します。
- K. CHANNEL SELECT LED - この LED はチャンネル 1 がアクティブのときは点灯しません。この LED が<K>赤<\$>に点灯するときは、チャンネル 2 がアクティブです。CH SELECT - この push-push ボタンは、チャンネル 1 とチャンネル 2 の切り替えをします。このボタンが押されていると、チャンネル 2 がアクティブです。フットスイッチ (付属) を使用すると、チャンネルの選択スイッチは使用できなくなります。

- L. PRESENCE - アンプの超高周波数レスポンスを調節します。
- M. STANDBY - 電源スイッチとこのスイッチがオンの場合、Model T は動作可能です。STANDBY にすると、電源はチューブのフィラメントにだけ送られ、アンプから音は出ません。ショート ブレーク中にスタンバイスイッチを使用すると、チューブのウォームアップ時間がなくなり、チューブの寿命が長くなります。
- N. PILOT LIGHT - Model T に電源が入っていると、このパイロットランプが点灯します。このランプが切れた場合は、電源を切ってアンプの電源コードを抜き、パイロットランプを取り外して T47 ランプと交換してください。

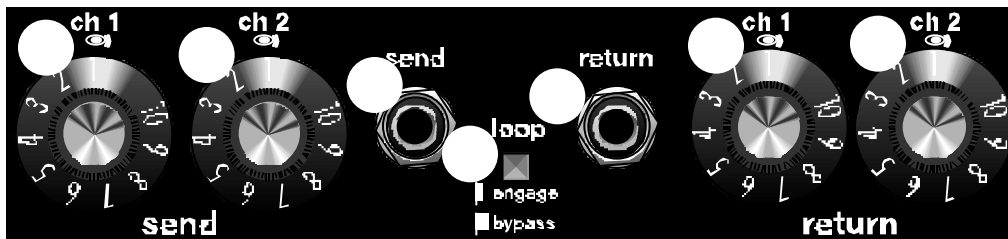
## 電源入力/出力機能



- A. POWER SWITCH - AC 電源のオン、オフを切り替えるスイッチです。
- B. FUSE - 電気的な障害からアンプを保護します。ヒューズが飛んだ場合は、型と定格が同一のものと交換してください (仕様ページを参照してください)。ヒューズが繰り返して飛ぶ場合は、公認の Fender サービスセンターにご連絡ください。

- C. LINE CORD - Model T は、ショック危険をもたらすことがないように、アースタイプの IEC 供給コードを装備しています。電源投入時には、アンプのリア パネルに示された定格周波数と定格電圧に従って、アース付きの AC コンセントに必ず接続してください。
- D. ARENA / CLUB - Model T の電源出力を 100W と 25W 間で切り替えます。このスイッチが arena のポジションになっているときは、アンプ出力は広い場所に効果のある 100 W で使用できます。このスイッチが club になっているときは、アンプ出力は 25 W です。

## エフェクトループコントロール



E. CH.1 SEND - このノブで、エフェクトループのチャンネル1 出力レベルを調節します。ノブを時計方向に回すと、エフェクトユニットに送出する信号量が増加します。

F. CH.2 SEND - このノブで、エフェクトループのチャンネル2 出力レベルを調節します。ノブを時計方向に回すと、エフェクトユニットに送出する信号量が増えます。

G. SEND - この1/4 インチの、非平衡、TS、出力ジャックは、信号をデジタル遅延やコーラスユニットなどの外部信号処理デバイスに送るよう設計されています。

H. LOOP - このプッシュ・プッシュ ボタンはエフェクトループ回路のオン/オフ スイッチです。このボタンを押すと、エフェクトループが機能して、ギター アンプの信号がエフェクトユニットに送られます。注: フットスイッチを使用すると、ループ バイパス ボタンは使用できなくなります。

I. RETURN - この1/4 インチの、非平衡、TS、入力ジャックは、デジタル遅延やコーラスユニットなどの外部信号処理デバイスからの信号を受け付けるよう設計されています。プラグをこのジャックに差しこまないで、エフェクトループは作動しません。

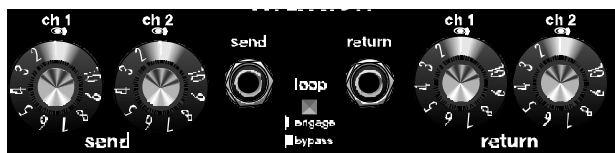
J. CH.1 RETURN - このノブは、エフェクトループのチャンネル1 のリターンレベルを調節します。ノブを時計方向に回すと、エフェクトユニットから Model T アンプに戻ってくる信号量が増加します。

K. CH.2 RETURN - このノブは、エフェクトループのチャンネル2 リターンレベルを調節します。ノブを時計方向に回すと、エフェクトユニットから Model T アンプに戻ってくる信号量が増加します。

## エフェクトループレベルのバランス調整

1. 2 つのチャンネルのフロント パネル コントロールのボリュームとトーン設定を調節します。

2. リア パネルのエフェクトループコントロールをすべて1 にします。



3. フットスイッチをアンプから切断して、フロント パネルのチャンネル選択ボタンをチャンネル1 に合わせます。

4. リア パネルのエフェクトループ ボタンを Bypass に合わせます。

6. 次に、エフェクトループ ボタンを押してループを作動させます。

7. チャンネル 1 出力コントロールを右回りに、必要な信号量がエフェクトデバイスに送られるまで回してください。出力コントロールを高く設定しすぎないようにしてください。エフェクトデバイスの入力にクリップや歪みが生じてしまいます。

8. チャンネル 1 リターン コントロールを注意して調節し、エフェクトループの作動やバイパス時のアンプのボリュームを合わせます。

9. この手順をチャンネル 2 のエフェクトループでも行ってください。

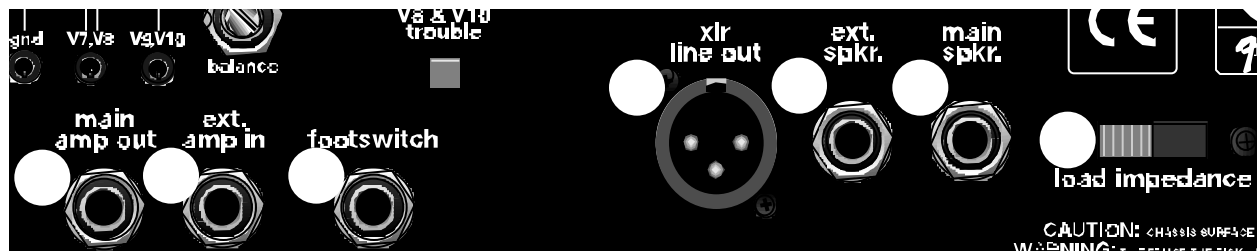
10. フットスイッチを再度接続します。

重要: 1. エフェクト デバイスが歪みやクリップを生じたら、歪みをとまるまで出力コントロールを下げてください。次に、リターン コントロールを上げて、エフェクトループを作動させたりバイパスする場合のアンプのボリュームを合わせます。2. ボリュームのレベルを合わせることができない場合は、エフェクト デバイスの入力レベル コントロールや出力レベル コントロールが正しく設定されているか確認してください。



5. エフェクトユニットを Model T エフェクトループに接続します (上のイラストを参照)。

## リアパネルの機能



**Q. MAIN AMP OUT** - この 1/4 インチの非バランス式、TS、出力ジャックは、プリアンプのライン レベルの信号を「メイン」の Model T アンプから別の Model T アンプに送出するよう設計されています。このジャックは、複数の Model T アンプを一緒に接続して、演奏ボリュームを増やすために使います。それには、1/4 インチ ケーブルをメイン アンプの出力ジャックから別の Model T の外部アンプ出力ジャックに取り付けてください。

**R. EXT AMP IN** - この 1/4 インチの非バランス式、TS、入力ジャックは、プリアンプのライン レベルの信号を別の Model T アンプから受け付けるよう設計されています。このジャックは、複数の Model T アンプを一緒に接続して、演奏ボリュームを増やすために使います。

**S. FOOTSWITCH (付属)** - フットスイッチのプラグを接続してください。フットスイッチを使うとエフェクト ループのオン / オフや 2 つのチャンネルの切り替えをリモートで選択できます。フットスイッチを使用すると、リア パネルのエフェクト ループ スイッチやフロント パネルのチャンネル選択スイッチは使用できなくなります。

**T. XLR LINE OUT** - このバランス式の XLR メス ラインレベル出力は、外部電源アンプまたはメインのハウスミキサーに Model T の信号を送るように設計されています。

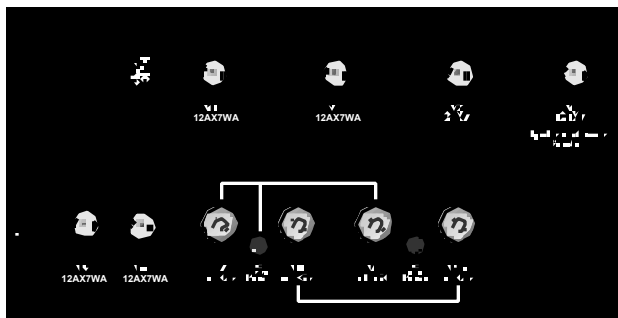
**U. EXTERNAL SPEAKER JACK** - 追加のスピーカー ケースにプラグを接続します。このジャックは MAIN SPEAKER ジャックと平行に配線されており、必ず MAIN SPEAKER ジャックと一緒に使用します。MAIN SPEAKER ジャックを使用せずにこのジャックを使用しても、音は出ません。

**V. MAIN SPEAKER JACK** - スピーカー ケースのメインの接続プラグで、必ず一次接続に使用します。Model T がオンで、演奏態勢にある場合、負荷が少なくとも 4Ω であることを確認してください。このようにしないと、Model T は誤った負荷インピーダンスを使用して破損してしまいます。大まかにいえば、スピーカー ケースは「かならず」電源をオフにしてから Model T に接続や切断を行ってください。

**W. LOAD IMPEDANCE** - この切り替えにより、異なるインピーダンス負荷をラウドスピーカー筐体 (複数可) に選択できます。スピーカーの LOAD IMPEDANCE の合計が、LOAD IMPEDANCE セレクタ スイッチの設定に一致するようにしてください。このようにしないと、Model T は誤ったインピーダンス負荷を使用して破損してしまいます。

16Ω	8Ω

## チューブの交換



チューブの寿命は演奏スタイルや使用法によって異なります。パワー チューブは、4 年間もつプリアンプ チューブに比べて、寿命が非常に短くなっています。継続してアンプの最適なパフォーマンスを得るために、チューブは以下に示す同タイプのもものと交換してください。

**重要:** チューブを交換する前にはかならずアンプのプラグを外し、チューブは加熱しているため注意してください。チューブが冷めてから、手に触れるようにしてください。

チューブが破損していないか簡単に調べる方法は、アンプに使用しているチューブをスペア品と交換して音がよくなるかどうか確かめます。(チューブとヒューズのスペアを備えておくとういでしょう。)

- 最初に、「出力」チューブを新品と交換し、再度バイアスをかけて音を聞きます (バイアス/調整の手順は、次のページで説明します)。
- 次に、もう一度最初の出力チューブを挿入して、再バイアスをかけます。プリアンプのチューブを新品と交換して、音を確かめます。
- 最後に、出力(再バイアス)チューブとプリアンプチューブの両方を新品と交換して、音を確かめます。

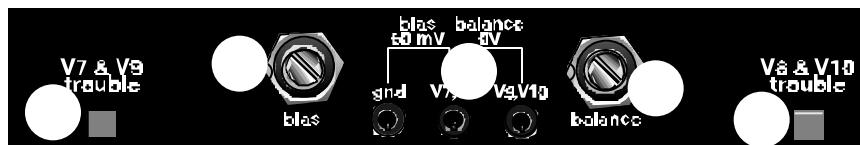
このようにチューブを交換する中でアンプのトーンがきわだって良くなるのであれば、そのまま新品のチューブを使用し、スペア品を新たに購入してください。

Model T のチューブ補償は、次の通りです。

- V7、V8、V9 および V10 の 6L6GC チューブ 4 本 (部品番号 053980)
- V1 と V2 の 12AX7A 2 本 (部品番号 023572)
- V3、V4、V5 および V6 の 12AX7WA チューブ 4 本 (部品番号 013341)



## チューブのバイアスとバランスの調整



L. V7 & V9 TROUBLE - この LED が緑の場合、V7 や V9 のチューブが正常に機能しています。LED が赤になると、チューブの障害によってシャーシ表面の上部にある V7、V9 ヒューズが飛んだことを示します。ヒューズが飛んだ場合は、同じタイプで定格のものと交換してください。次に、V7 と V9 のチューブを交換して、バイアスとバランスを確認および調整してください。ヒューズが繰り返し飛ぶ場合は、公認の Fender サービスセンターにご連絡ください。

M. BIAS - このトリム調節は、BALANCE (項目 O) やバイアス テストポイント (項目 N) と共に使用して、出力チューブ バイアスを設定します。

N. GND、V7&V8、V9&V10 - これらは、出力チューブのバイアスやバランスをデジタル電圧メーターで測定するために使うバイアス テストポイントです。

O. BALANCE - このトリム調節は、バイアス テストポイント (項目 N) やバイアス調節 (項目 M) と共に使用して、Model T の電源アンプ チューブ部分の間のバイアス バランスを設定します。

P. V8 & V10 TROUBLE - LED が緑の場合、V8 や V10 のチューブが正常に機能しています。LED が赤になると、チューブの障害によってシャーシ表面の上部にある V8 や V10 のヒューズが飛んだことを示します。ヒューズが飛んだ場合は、必ず同じタイプで定格のものと交換してください。次に、V8&V10 のチューブを交換して、バイアスとバランスを確認および調整してください。ヒューズが繰り返し飛ぶ場合は、公認のフェンダー サービスセンターにご連絡ください。

### 出力チューブ バイアス調節の手順

1. Model T をオンにして、STANDBY スイッチを ON にして ARENA/CLUB スイッチを Arena にして少なくとも 2 分間ウォームアップします。
2. バイアス コントロール カバーボックスを取り外します。
3. デジタル電圧計を最高感度の DC 電圧計にセットして、GND および V7、V8 のテストポイント (項目 N) 間の電圧を測定し、.06 VDC (60 mVDC) の読みみの BIAS コントロール (項目 M) を調節します。
4. デジタル電圧計を V7、V8 および V9、V10 のテストポイントに接続して、0 VDC の BALANCE コントロール (項目 O) を調節します。
5. バイアス コントロール カバーボックスを元に戻します。

### 注意:

1. バイアス調節とバランス調節は、必要な場合のみ行ってください。バイアスやバランスを正しく設定できない場合は、最寄りの公認フェンダー サービスセンターにご連絡ください。
2. 最適な音響のパフォーマンスを得るには、バイアスを .06 VDC に設定してからバランスを設定してください。
3. 出力チューブのバランスを調整できない場合は、バイアス設定の確認や 6L6GC 出力チューブの交換を行ってください。
4. POWER TUBE TROUBLE LED は、チューブが切れたことを示すものではありません。チューブが切れて音が弱くなっても、LED が緑の状態の場合もあります。TROUBLE LED は、チューブに障害が生じた場合のみ赤に変わります。チューブに障害が生じる前に交換してください (前のページの「チューブ交換」のセクションをご覧ください)。

## 仕様

型式	PR 344
部品番号	021-3303 (120V, 60 Hz) 米国、021-3343 (230V, 50Hz) 英国 021-3363 (230V, 50Hz) ヨーロッパ 021-3333 (240V, 50 Hz) オーストラリア 021-3373 (100V, 50/60Hz) 日本
消費電力	360W
出力電力	120W RMS, arena/29W RMS, club, 1kHz sine into 8Ω@5% THD, (presence @ "1")
入力インピーダンス:	1 MΩ
チューブ	6L6GC チューブ 4 本 (部品番号 053980)、 12AX7A チューブ 2 本 (部品番号 023572)、 12AX7WA チューブ 4 本 (部品番号 013341)
ヒューズ	T4A 250V ヒューズ 100V 型と 120V 型 T2A 250V ヒューズ、230V 型と 240V 型用
スピーカー	Sunn 412 ラウドスピーカー筐体用に設計
フットスイッチ:	2 ボタン、チャンネルとエフェクトループ切り替え (部品番号 053584)
寸法	高さ: 10.2 in. (25.9 cm) 幅: 24.5 in. (62.2 cm) 奥行き: 11.6 in. (29.5 cm)
重量	45 lbs. (20.3 kg)

製品仕様は 予告なく変更される場合があります





A PRODUCT OF:  
**FENDER MUSICAL INSTRUMENTS CORP.**  
CORONA, CA USA

Fender® and Sunn® are registered trademarks of  
Fender Musical Instruments Corporation

P/N 051436 REV B