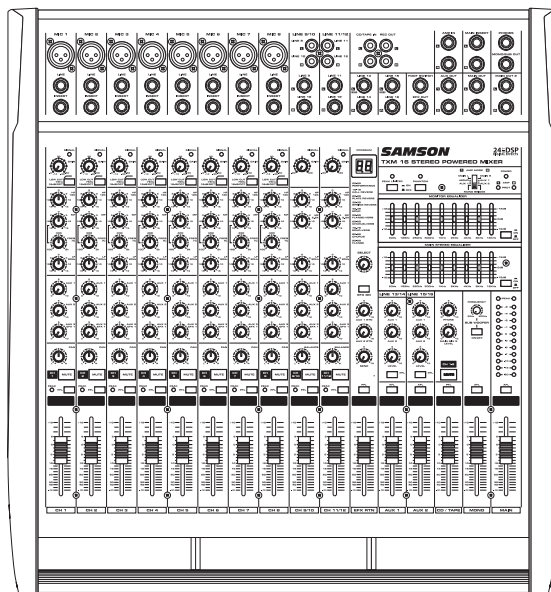


# TXM16

# TXM20

**24<sup>BIT</sup> DSP**  
DIGITAL EFFECTS



**1000 WATT POWERED MIXERS  
WITH 24BIT DIGITAL EFFECTS**

**Owners Manual**

**Powered Mixers**

24<sup>BIT</sup> DSP  
DIGITAL EFFECTS

**SAMSON**  
A U D I O

# Safety Instructions/Consignes de sécurité/Sicherheitsvorkehrungen



**WARNING:** To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this unit to rain or moisture. To reduce the hazard of electrical shock, do not remove cover or back. No user serviceable parts inside. Please refer all servicing to qualified personnel. The lightning flash with an arrowhead symbol within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the products enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons. The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

## Important Safety Instructions

1. Please read all instructions before operating the unit.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Please heed all safety warnings.
4. Follow manufacturers instructions.
5. Do not use this unit near water or moisture.
6. Clean only with a damp cloth.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturers instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or third prong is provided for your safety. When the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on and pinched particularly at plugs, convenience receptacles and at the point at which they exit from the unit.
11. Unplug this unit during lightning storms or when unused for long periods of time.
12. Refer all servicing to qualified personnel. Servicing is required when the unit has been damaged in any way, such as power supply cord or plug damage, or if liquid has been spilled or objects have fallen into the unit, the unit has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

**ATTENTION:** Pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, ne pas exposer cet appareil à la pluie ou à l'humidité. Pour éviter tout risque d'électrocution, ne pas ôter le couvercle ou le dos du boîtier. Cet appareil ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Confiez toutes les réparations à un personnel qualifié. Le signe avec un éclair dans un triangle prévient l'utilisateur de la présence d'une tension dangereuse et non isolée dans l'appareil. Cette tension constitue un risque d'électrocution. Le signe avec un point d'exclamation dans un triangle prévient l'utilisateur d'instructions importantes relatives à l'utilisation et à la maintenance du produit.

## Consignes de sécurité importantes

1. Veuillez lire toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.
2. Conserver ces instructions pour toute lecture ultérieure.
3. Lisez avec attention toutes les consignes de sécurité.
4. Suivez les instructions du fabricant.
5. Ne pas utiliser cet appareil près d'une source liquide ou dans un lieu humide.
6. Nettoyez l'appareil uniquement avec un tissu humide.
7. Veillez à ne pas obstruer les fentes prévues pour la ventilation de l'appareil. Installez l'appareil selon les instructions du fabricant.
8. Ne pas installer près d'une source de chaleur (radiateurs, etc.) ou de tout équipement susceptible de générer de la chaleur (amplificateurs de puissance par exemple).
9. Ne pas retirer la terre du cordon secteur ou de la prise murale. Les fiches canadiennes avec polarisation (avec une lame plus large) ne doivent pas être modifiées. Si votre prise murale ne correspond pas au modèle fourni, consultez votre électricien.
10. Protégez le cordon secteur contre tous les dommages possibles (pincement, tension, torsion, etc.). Veillez à ce que le cordon secteur soit libre, en particulier à sa sortie du boîtier.
11. Déconnectez l'appareil du secteur en présence d'orage ou lors de périodes d'inutilisation prolongées.
12. Consultez un service de réparation qualifié pour tout dysfonctionnement (dommage sur le cordon secteur, baisse de performances, exposition à la pluie, projection liquide dans l'appareil, introduction d'un objet dans le boîtier, etc.).

**ACHTUNG:** Um die Gefahr eines Brandes oder Stromschlags zu verringern, sollten Sie dieses Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit aussetzen. Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern, sollten Sie weder Deckel noch Rückwand des Geräts entfernen. Im Innern befinden sich keine Teile, die vom Anwender gewartet werden können. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Der Blitz mit Pfeilspitze im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender vor nichtisolierter "gefährlicher Spannung" im Geräteinnern warnen. Diese Spannung kann so hoch sein, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht. Das Ausrufezeichen im gleichseitigen Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam machen, die im mitgelieferten Informationsmaterial näher beschrieben werden.

## Wichtige Sicherheitsvorkehrungen

1. Lesen Sie alle Anleitungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.
2. Bewahren Sie diese Anleitungen für den späteren Gebrauch gut auf.
3. Bitte treffen Sie alle beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen.
4. Befolgen Sie die Anleitungen des Herstellers.
5. Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit.
6. Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts nur ein feuchtes Tuch.
7. Blockieren Sie keine Belüftungsöffnungen. Nehmen Sie den Einbau des Geräts nur entsprechend den Anweisungen des Herstellers vor.
8. Bauen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Wärmeclappen, Öfen oder anderen Geräten (inklusive Verstärkern) ein, die Hitze erzeugen.
9. Setzen Sie die Sicherheitsfunktion des polarisierten oder geerdeten Steckers nicht außer Kraft. Ein polarisierter Stecker hat zwei flache, unterschiedlich breite Pole. Ein geerdeter Stecker hat zwei flache Pole und einen dritten Erdungsstift. Der breitere Pol oder der dritte Stift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der vorhandene Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, lassen Sie die veraltete Steckdose von einem Elektriker ersetzen.
10. Schützen Sie das Netzkabel dahingehend, dass niemand darüber laufen und es nicht geknickt werden kann. Achten Sie hierbei besonders auf Netzstecker, Mehrfachsteckdosen und den Kabelanschluss am Gerät.
11. Ziehen Sie den Netzstecker des Geräts bei Gewittern oder längeren Betriebspausen aus der Steckdose.
12. Überlassen Sie die Wartung qualifiziertem Fachpersonal. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät auf irgendeine Weise, beispielsweise am Kabel oder Netzstecker beschädigt wurde, oder wenn Flüssigkeiten oder Objekte in das Gerät gelangt sind, es Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war, nicht mehr wie gewohnt betrieben werden kann oder fallen gelassen wurde.



**PRECAUCION:** Para reducir el riesgo de incendios o descargas, no permita que este aparato quede expuesto a la lluvia o la humedad. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, nunca quite la tapa ni el chasis. Dentro del aparato no hay piezas susceptibles de ser reparadas por el usuario. Dirija cualquier reparación al servicio técnico oficial. El símbolo del relámpago dentro del triángulo equilátero pretende advertir al usuario de la presencia de "voltajes peligrosos" no aislados dentro de la carcasa del producto, que pueden ser de la magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas. El símbolo de exclamación dentro del triángulo equilátero quiere advertirle de la existencia de importantes instrucciones de manejo y mantenimiento (reparaciones) en los documentos que se adjuntan con este aparato.

#### Instrucciones importantes de seguridad

1. Lea todo este manual de instrucciones antes de comenzar a usar la unidad.
2. Conserve estas instrucciones para cualquier consulta en el futuro.
3. Cumpla con todo lo indicado en las precauciones de seguridad.
4. Observe y siga todas las instrucciones del fabricante.
5. Nunca utilice este aparato cerca del agua o en lugares húmedos.
6. Limpie este aparato solo con un trapo suave y ligeramente humedecido.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale este aparato de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
8. No instale este aparato cerca de fuentes de calor como radiadores, calentadores, hornos u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No anule el sistema de seguridad del enchufe de tipo polarizado o con toma de tierra. Un enchufe polarizado tiene dos bornes, uno más ancho que el otro. Uno con toma de tierra tiene dos bornes normales y un tercero para la conexión a tierra. El borne ancho o el tercero se incluyen como medida de seguridad. Cuando el enchufe no encaje en su salida de corriente, llame a un electricista para que le cambie su salida anticuada.
10. Evite que el cable de corriente quede en una posición en la que pueda ser pisado o aplastado, especialmente en los enchufes, receptáculos y en el punto en el que salen de la unidad.
11. Desconecte de la corriente este aparato durante las tormentas eléctricas o cuando no lo vaya a usar durante un periodo de tiempo largo.
12. Dirija cualquier posible reparación solo al servicio técnico oficial. Deberá hacer que su aparato sea reparado cuando esté dañado de alguna forma, como si el cable de corriente o el enchufe están dañados, o si se han derramado líquidos o se ha introducido algún objeto dentro de la unidad, si esta ha quedado expuesta a la lluvia o la humedad, si no funciona normalmente o si ha caído al suelo.

**ATTENZIONE:** per ridurre il rischio di incendio o di scariche elettriche, non esponete questo apparecchio a pioggia o umidità. Per ridurre il pericolo di scariche elettriche evitate di rimuoverne il coperchio o il pannello posteriore. Non esistono all'interno dell'apparecchio parti la cui regolazione è a cura dell'utente. Per eventuale assistenza, fate riferimento esclusivamente a personale qualificato. Il fulmine con la punta a freccia all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno dell'apparecchio, tali da costituire un possibile rischio di scariche elettriche dannose per le persone. Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di importanti istruzioni di manutenzione (assistenza) nella documentazione che accompagna il prodotto.

#### Importanti Istruzioni di Sicurezza

1. Prima di usare l'apparecchio, vi preghiamo di leggerne per intero le istruzioni.
2. Conservate tali istruzioni per una eventuale consultazione futura.
3. Vi preghiamo di rispettare tutte le istruzioni di sicurezza.
4. Seguite tutte le istruzioni del costruttore.
5. Non usate questo apparecchio vicino ad acqua o umidità.
6. Pulite l'apparecchio esclusivamente con un panno asciutto.
7. Evitate di ostruire una qualsiasi delle aperture di ventilazione. Posizionate lo seguendo le istruzioni del costruttore.
8. Non posizionate vicino a sorgenti di calore come radiatori, scambiatori di calore, forni o altri apparecchi (amplificatori compresi) in grado di generare calore.
9. Non disattivate la protezione di sicurezza costituita dalla spina polarizzata o dotata di collegamento a terra. Una spina polarizzata è dotata di due spinotti, uno più piccolo ed uno più grande. Una spina dotata di collegamento a terra è dotata di due spinotti più un terzo spinotto di collegamento a terra. Questo terzo spinotto, eventualmente anche più grande, viene fornito per la vostra sicurezza. Se la spina fornita in dotazione non si adatta alla vostra presa, consultate un elettricista per la sostituzione della presa obsoleta.
10. Proteggete il cavo di alimentazione in modo che non sia possibile camminarci sopra né piegarlo, con particolare attenzione alle prese, ai punti di collegamento e al punto in cui esce dall'apparecchio.
11. Staccate l'apparecchio dalla alimentazione in caso di temporali o tempeste o se non lo usate per un lungo periodo.
12. Per l'assistenza, fate riferimento esclusivamente a personale qualificato. È necessaria l'assistenza se l'apparecchio ha subito un qualsiasi tipo di danno, come danni al cavo o alla spina di alimentazione, nel caso in cui sia stato versato del liquido o siano caduti oggetti al suo interno, sia stato esposto a pioggia o umidità, non funzioni correttamente o sia stato fatto cadere.



THIS DEVICE COMPLIES WITH PART 15 OF THE FCC RULES CLASS B. OPERATION IS SUBJECT TO THE FOLLOWING TWO CONDITIONS: (1) THIS DEVICE MUST NOT CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, AND (2) THIS DEVICE MUST ACCEPT ANY INTERFERENCE RECEIVED INCLUDING INTERFERENCE THAT MAY CAUSE UNDESIRABLE OPERATION. SUITABLE FOR HOME OR OFFICE USE.

Copyright 2006-2007 - Samson Technologies Corp.  
 Printed JANuary, 2007 v3.0  
 Samson Technologies Corp.  
 45 Gilpin Avenue  
 Hauppauge, New York 11788-8816  
 Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)  
 Fax: 631-784-2201  
 www.samsontech.com

# Table Of Contents

## ENGLISH

Introduction	1
TXM16 and TXM20 Features	2
Controls and Functions	3
MONO INPUT CHANNEL SECTION	3
STEREO INPUT CHANNEL SECTION	5
24 BIT DIGITAL EFFECT SECTION	7
Stereo Line Input	9
38 - AUX 1 - control knob	9
Master Auxiliary Send Section	9
PHONES and CD/TAPE IN Section	10
MONO/SUBWOOFER Output Section	10
MAIN Output Section	11
POWER AMP SECTION	12
TXM16 and TXM20 Input and Output Connections	14
REAR PANEL	16
SPEAKER CONNECTION	17
Operating the TXM16 and TXM20	18
USING THE DIGITAL EFFECTS	19
SENDING AN INDEPENDENT MIX TO THE MONITOR SPEAKERS	19
USING AN EXTERNAL EFFECT	20
RECORDING YOUR PERFORMANCE FROM THE TXM16 and TXM20	21
Using the MONO OUTPUT to Drive a Subwoofer System	21
TXM16 and TXM20 System Set-Ups	22
TXM16 and TXM20 Wiring Guide	24
Specifications	121
Block Diagram	126

## FRANÇAIS

Introduction	25
TXM16 et TXM20 - Caractéristiques générales	26
Réglages et fonctions	27
SECTION DES VOIES D'ENTRÉE MONO	27
SECTION DES VOIES D'ENTRÉE STÉRÉO	29
SECTION DES EFFETS NUMÉRIQUES 24 BITS	31
Entrée ligne stéréo	33
38 - Bouton AUX 1	33
Section du départ auxiliaire général	33
Section de l'embase casque PHONES et de l'entrée CD/TAPE IN	34
45 - Bouton PHONES	34
Section de la sortie MONO/SUBWOOFER	34
Section de sortie principale	35
SECTION D'AMPLIFICATION	36
TXM16 et TXM20 - Connecteurs d'entrée et de sortie	38
FACE ARRIÈRE	40
CONNEXION DES ENCEINTES	41
Utilisation des TXM16 et TXM20	42
UTILISATION DES EFFETS NUMÉRIQUES	43
POUR ACHÉMINER UN MIXAGE INDÉPENDANT AUX RETOURS DE SCÈNE	43
UTILISATION D'UN EFFET EXTERNE	44
ENREGISTREMENT D'UN CONCERT AVEC LES TXM16 ET TXM20	45
Utilisation de la sortie MONO OUTPUT pour alimenter un Subwoofer	45
TXM16 et TXM20 - Configurations	46
TXM16 et TXM20 - Guide de câblage	48
Caractéristiques techniques	122
Synoptique	126

## DEUTSCHE

Einleitung	49
TXM16 und TXM20 Features	50
Regler und Funktionen	51
MONO-EINGANGSKANALSEKTION	51
STEREO-EINGANGSKANALSEKTION	53
24-BIT DIGITALEFFEKTSSEKTION	55
Stereo Line-Eingang	57
38 - AUX 1 - Drehregler	57
Master Aux Send-Sektion	57
PHONES- und CD/TAPE IN-Sektion	58
MONO/SUBWOOFER-Ausgangssektion	58
MAIN-Ausgangssektion	59
ENDSTUFEN-SEKTION	60
TXM16 und TXM20 Eingänge und Ausgänge	62
RÜCKSEITE	64
BOXENANSCHLUSS	65
TXM16 und TXM20 betreiben	66
DIGITALEFFEKTE EINSETZEN	67
UNABHÄNGIGE MISCHUNG ZU DEN MONITORBOXEN LEITEN	67
EXTERNEN EFFEKT EINSETZEN	68

DARBIETUNG ÜBER DEN TXM16 und TXM20 AUFNEHMEN	69
Subwoofer-System mit MONO-AUSGANG betreiben	69
TXM16 und TXM20 System-Einrichtungen	70
TXM16 und TXM20 Verdrahtungsanleitung	72
Technische Daten	123
Blockdiagramm	126

## ESPAÑOL

Introducción	73
Características del TXM16 y TXM20	74
Controles y funciones	75
SECCION DE CANAL DE ENTRADA MONO	75
SECCION DE CANAL DE ENTRADA STEREO	77
SECCION DE EFECTOS DIGITALES DE 24 BITS	79
Entrada de línea stereo	81
38 - Control AUX 1	81
Sección de envío auxiliar master	81
Sección PHONES y CD/TAPE IN	82
Sección de salida MONO/SUBWOOFER	82
Sección de salida PRINCIPAL	83
SECCION DE ETAPA DE POTENCIA	84
Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20	86
Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20	87
Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20	88
PANEL TRASERO	88
Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20	89
CONEXION DE ALTAVOCES	89
Manejo del TXM16 y TXM20	90
Manejo del TXM16 y TXM20	91
USO DE LOS EFECTOS DIGITALES	91
ENVIO DE UNA MEZCLA INDEPENDIENTE A LOS MONITORES	91
Manejo del TXM16 y TXM20	92
USO DE UN EFECTO EXTERNO	92
Manejo del TXM16 y TXM20	93
GRABACION DE SU INTERPRETACION DESDE EL TXM16 Y TXM20	93
Uso de la salida MONO OUTPUT para dar señal a un sistema Subwoofer	93
Configuraciones de sistemas con el TXM16 y TXM20	94
Guía de cableado de la TXM16 y TXM20	96
Especificaciones técnicas	124
Diagrama de bloques	126

## ITALIANO

Introduzione	97
TXM16 e TXM20 - Caratteristiche	98
Controlli e Funzioni	99
SEZIONE DEGLI INGRESSI DI CANALE MONO	99
Controlli e Funzioni	100
SEZIONE DEGLI INGRESSI DI CANALE STEREO	101
Controlli e Funzioni	102
SEZIONE EFFETTI DIGITALI A 24 BIT	103
Controlli e Funzioni	104
INGRESSI DI LINEA Stereo	105
38 - Controllo AUX 1	105
SEZIONE GENERALE DELLE MANDATE AUSILIARIE	105
Controlli e Funzioni	106
SEZIONE CUFFIE E INGRESSO CD/TAPE	106
SEZIONE DI USCITA MONO/SUBWOOFER	106
Controlli e Funzioni	107
Sezione delle uscite principali (mAIN)	107
Controlli e Funzioni	108
SEZIONE DEL FINALE DI POTENZA	108
Controlli e Funzioni	109
SEZIONE DEGLI EQUALIZZATORI	109
IL PANNELLO POSTERIORE	112
IL COLLEGAMENTO DELLE CASSE ACUSTICHE	113
L'Uso del TXM16 e del TXM20	114
L'USO DEGLI EFFETTI DIGITALI	115
COME INVIARE UN MIX INDIPENDENTE ALLE CASSE MONITOR	115
L'Uso del TXM16 e del TXM20	116
L'USO DI UN EFFETTO ESTERNO	116
L'Uso del TXM16 e del TXM20	117
LA REGISTRAZIONE DELLE ESECUZIONI DAL TXM16 E DAL TXM20	117
L'Uso DELL'USCITA MONO PER ALIMENTARE UN SISTEMA DI SUBWOOFER	117
TXM16 e TXM20 - Configurazioni di Sistema	118
TXM16 e TXM20 - Guida al Cablaggio	120
Specifiche	125
Diagramma a Blocchi	126

# Introduction

Congratulations on your purchase of the Samson TXM16 or TXM20 powered mixer! The TXM16 and TXM20 are sixteen and twenty channel, powered mixers in ergonomically correct, attractively appointed, tabletop enclosures. Both TXM models feature the same massive 1000-watt power amplifier, which is capable of running in 2 x 500-watt stereo, 500-watt Main plus 500-watt monitor, or 1000-watt bridge mono operating modes. To set the overall tonal response of your mix, the TXM mixers feature a Nine-band Stereo Graphic Equalizer for the Main Left and Right outputs, plus a separate Nine-band Graphic Equalizer for your monitor mix. Connecting all your microphones and instruments is simple, with eight mic/line inputs plus four additional stereo channels on the TXM16, and twelve mic/line inputs plus four additional stereo channels on the TXM20. There are also dedicated stereo effects returns for the onboard digital effects. And the effects! You can add one of the TXM16's 100 dazzling digital studio quality effects, which include Delays, Chorus, Flanging, and of course, lush Reverbs to your vocals or instruments using the onboard 24-bit Multi-Effects Processor. It's easy to dial up your favorite effects preset with the large seven-segment LED display. Need more effects? The TXM20 employs two onboard 100 24-bit Multi-Effects Processors. Plus, the TXM mixers have extensive auxiliary busses allowing you to have complex combinations of effects on all the channels, or two different effects on different groups of channels. The auxiliary busses are also extremely flexible when it comes to monitor mixes. The TXM16 and TXM20 will give you clean, clear sound reproduction thanks to the high quality, low noise microphone preamps, super clean, low impedance mix bus, two on-board 9-band graphic equalizers and the high output/low distortion power amplifier. The units are easy to transport with their compact size and oversized, sure-grip handle. In addition, the TXM16 can be rack mounted using the included eleven-space rack mount kit.

The super-tough steel construction ensures reliable, high quality sound from venue-to-venue and performance-to-performance day in, and night out. Optimized for live sound reinforcement and commercial installations, the TXM16 and TXM20 are ideal mixer and power amp solutions that offer plenty of inputs, sweet sounding effects and big sound in a compact package.

With proper care and adequate air circulation, your TXM mixer will operate trouble free for many years. We recommend you record your serial number in the space provided below for future reference.

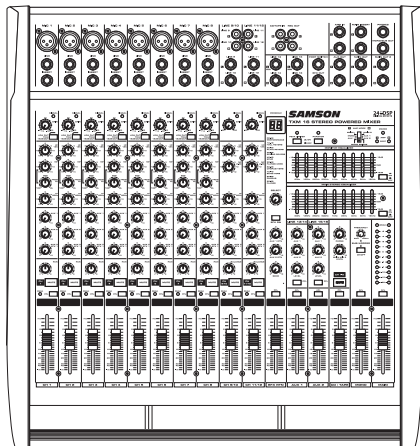
Serial number: \_\_\_\_\_

Date of purchase: \_\_\_\_\_

Should your unit ever require servicing, a Return Authorization number (RA) must be obtained before shipping your unit to Samson. Without this number, the unit will not be accepted. Please call Samson at 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) for a Return Authorization number prior to shipping your unit. Please retain the original packing materials and if possible, return the unit in the original carton and packing materials. If you purchased your Samson product outside the United States, please contact your local distributor for warranty information and service.

Also, be sure to check out our website ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) for complete information about our full product line.

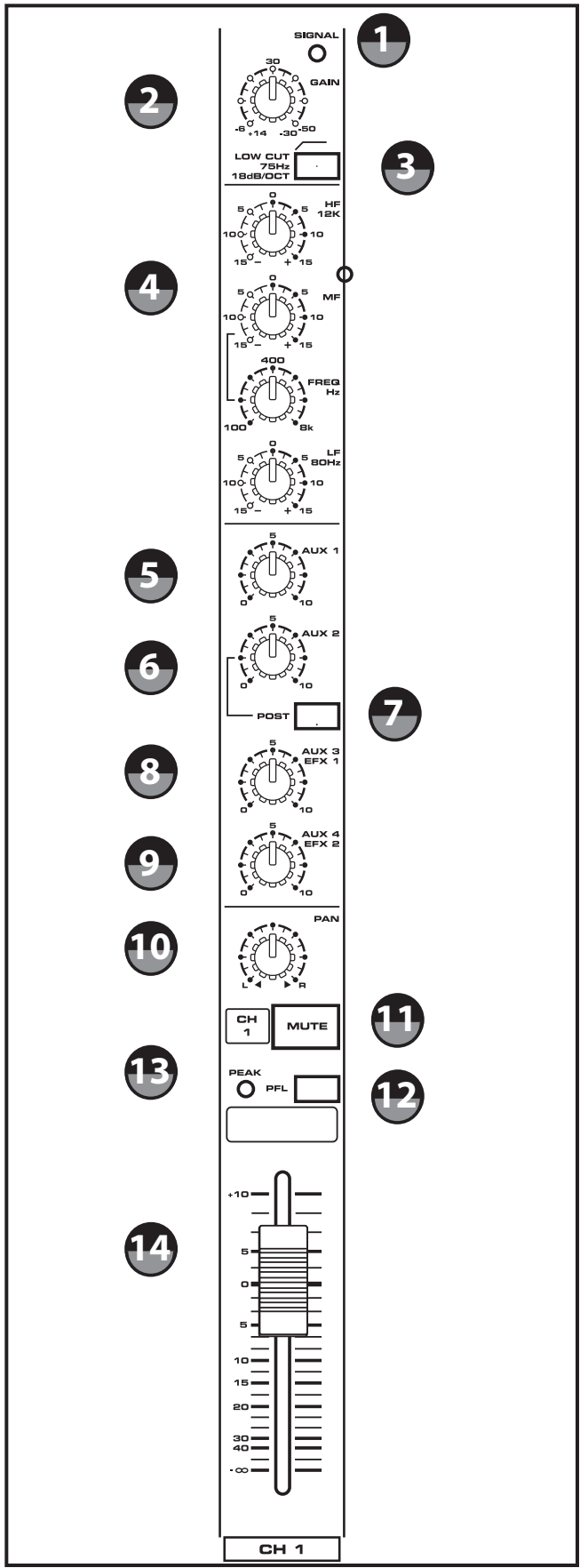
## TXM16 and TXM20 Features



The Samson TXM16 and TXM20 powered mixers are comprehensive, all-in-one mixer/power amplifier solutions for a variety of live sound applications. Here are some of their main features:

- The TXM16 and TXM20 are sixteen and twenty channel powered mixers in ergonomically correct, table-top enclosures providing easy to see and easy to operate front panel controls. In addition, the TXM16 can be rack mounted using the included eleven-space rack mount kit.
- Both TXM mixers use the same massive 1000-watt power amplifier section, featuring three modes of operation; 2 x 500-watts Stereo Main, or 500-watt Mono Main/500-watt Monitor, or 1000-watts Bridged Mono. And those power ratings are true RMS, measured at full bandwidth.
- Ample inputs, the TXM16 has eight mic/line inputs plus four stereo line inputs, while the TXM20 features twelve mic/line inputs plus four stereo line inputs. Plus dedicated stereo returns for the onboard effects.
- The TXM16 has a built-in, 24-bit DSP (Digital Signal Processor) Multi-effects Processor with 100 selectable presets offering dazzling studio quality effects including Reverb, Delay and Chorus and Flanging. The TXM20 feature two 24-bit DSP's, each with 100 selectable presets of studio quality effects on each input.
- The TXM series mixers feature high-quality, low-noise microphone pre-amplifiers that can accept a signal from most any standard microphone. With the mixer's XLR connectors, connecting standard low impedance dynamic mics is simple, and condenser microphones are connected easily using the available 48 Volt Phantom Power.
- Each of the TXM16 and TXM 20's mic / line channels feature a convenient Insert Point jack to patch in external effects and a Three-band Equalizer with variable mid-range control enabling you to tailor the tonal response of each input.
- The TXM 16 has three auxiliary sends. Two Aux sends on each channel for building two independent monitor mixes, plus a third EFX send for sending signal to the internal Multi-effects Processor. The TXM 20 has 4 auxiliary sends. One dedicated Aux send for monitors, plus a second Aux send that can be set up to be either a monitor send or an effects send using the Pre/Post switch, and two additional EFX sends for sending to the dual internal multi-effects processors.
- A Stereo 9-band Graphic Equalizer for the Main left and right outputs, plus a Mono 9-band for the Monitor output, allow the TXM mixers to be set-up for maximum gain before feedback.
- Mono/ Subwoofer Output with variable Low-pass Filter.
- A convenient Tape/CD Input is provided so you connect a stereo device for accompaniment or background music.
- The brilliant sound quality is achieved thanks to the advanced circuit design, utilizing low-noise operational amplifiers and low impedance bussing.
- Durable steel enclosure is road tough insuring reliable performance from night to night and venue to venue.
- The convenient, oversize grip handle make the units easy to carry.
- Three-year extended warranty.

# Controls and Functions



## MONO INPUT CHANNEL SECTION

The following section details each part of the TXM16 and TXM20's INPUT CHANNELS including the 3-BAND EQ, the MONITOR and EFX sends, PAN, GAIN and VOLUME controls.

### 1 - SIGNAL LED

The TXM16 and TXM20's MIC/LINE pre-amp also includes a SIGNAL LED which, when illuminated, indicates that the signal is present at the input.

### 2 - GAIN Control Knob

The TXM16 and TXM20's pre-amp stage has a variable GAIN control with a range of -6 to -50dB on the MIC input and +14 to -30dB on the LINE input.

### 3 - LOW CUT Switch

Each of the TXM's channels include a LOW CUT (or high pass) filter which rolls off the low frequencies from 75Hz and below at the rate of 18dB per octave.

### 4 - Channel Equalizer

The TXM16 and TXM20 mic/line input channels incorporate a 3-band, swept-mid equalizer allowing you to adjust the high, mid-range, and low frequencies independently on each channel. The frequency centers, range of boost or cut, and equalizer type for each band are described in the following section.

#### HF (HIGH FREQUENCY) 12kHz +/- 15dB Shelving type

The channel's HIGH frequency response is flat when the knob is in the "12:00" position. Rotating the knob towards the right will boost the channel's high frequency response at 12 kHz by 15dB, and rotating it towards the left will cut the high frequency by 15dB.

#### MF (MID FREQUENCY) CUT & BOOST

The MID CUT & BOOST knob is used in conjunction with the MID FREQUENCY knob to create the tonal shape in the mid-range frequency when using the mono channel's equalizers. You can adjust the frequency on the mid-range control with the FREQ knob, and use the MF CUT & BOOST to either boost or cut that frequency by plus or minus 15dB. The channel's MID frequency response is flat when the MF knob is in the "12:00" position.

#### FREQ (MID FREQUENCY) Variable 100Hz - 8K

The MID FREQUENCY is a control enabling you enhanced capabilities in the tonal shaping of the input channel signal. Thanks to the MID FREQUENCY control, you have a variable mid-range equalizer, allowing you to pin point the exact frequency you want to boost or cut. The MID SWEEP has a "fixed Q" of two octaves (the amount, or width, of frequencies around the center point that are effected by the MID CUT & BOOST control) and can be set in a range from 100Hz to 8Khz.

#### LF (LOW FREQUENCY) 80Hz +/- 15dB shelving type

The channel's LOW frequency response is flat when the



# Controls and Functions

## MONO INPUT CHANNEL SECTION - continued

knob is in the "12:00" position. Rotating the knob towards the right will boost the channel's low frequency response at 80 Hertz by 15dB, and rotating it towards the left will cut the frequency by 15dB.

### Auxiliary Busses ( 5 - 9 )

The TXM series include several auxiliary signal paths, or busses, that can be used to create independent mixes for sending to the internal or external effects processors, or to an external monitor system. These busses start by sending the signal from each individual channel, which is set with one of the auxiliary control knobs. Then, the mix of all the channels auxiliary level is ultimately sent to either an internal effects processor, or to an output jack to connect to an external effect or monitor system. To help you control your effects and monitor mixes, the TXM16 has three auxiliary busses, while the TXM20 has four auxiliary busses.

### PRE....? POST....? What's That?

In order to operate your mixer correctly, it is important to understand the concept of PRE and POST fader sends. An auxiliary bus that is set up as PRE Fader routes, or sends, the signal to its output from a point in the channels' circuit that is electronically before the channel Fader. That means the channel Fader has no effect on the PRE aux level. A Pre Fader send is what you want to use for a monitor mix, so when the level is changed for the mix in the main PA speakers using the channel Fader, the level in the monitor set by the aux control knob remains the same. An auxiliary bus that is set up as POST Fader routes, or sends, the signal to its output from a point in the channels' circuit that is electronically after the channel Fader. That means that the channel Fader also affects the level of a POST aux send. A POST Aux bus is what you want to use (almost always) for sending to an effects processor, either internal or external. When using the POST aux sends, (while turning the channel Fader up or down) the level of effects will track the channel level correctly.

### 5 – AUX 1- Pre Fader Send

Each of the TXM16 and TXM20's Mono Input channels include an AUX 1 send, which controls the amount of that channel's signal that is sent to the AUX 1 Output. The signal feeding Aux 1 is sent before, or pre, the channel Fader, so the channel Fader has no effect on the Aux 1 level. The Aux 1 buss is usually used to create a separate mix for a floor monitor system.

Note: If the AMP MODE switch is set to either MONO - - AUX 1, or AUX 1 - - AUX 2, the signal from AUX 1 bus will be sent through the Master Aux 1 Send and then directly to the internal power amplifier. For more information on the POWER AMP MODE switch, see the section "POWER AMP MODE Switch" on page 12 in this manual.

### 6 – AUX 2 - Pre Fader Send TXM16 / PRE/POST TXM20

Each of the TXM16 and TXM20's Mono Input channels include an AUX 2 send, which controls the amount of that channel's signal that is sent to the AUX 2 Output. On the TXM16, the signal that feeds Aux 2 is sent before, or pre, the channel Fader, so the channel Fader has no effect on the Aux 2 level. On the TXM20, Aux 2 can be configured for pre or post fader send using the PRE/POST switch. The Aux 2 bus is usually used to create a separate mix for a floor monitor system, but you can set the Pre/Post switch on the TXM20 to Post to use the send as an effects bus to an external processor.

Note: If the POWER AMP MODE switch is set to AUX 1 - - AUX 2, the signal from AUX 2 bus will be sent directly to the internal power amplifier. For more information on the POWER AMP MODE switch, see the section "POWER AMP MODE Switch" on page 12 in this manual.

### 7 - PRE/POST - switch (TXM20 only)

The PRE/POST switch is used to select the point that the Aux 2 bus uses to send the signal. When the PRE/POST switch is set to PRE, the signal feeding Aux 2 is sent before the fader, so the channel Fader has no effect on that level. This is the normal setting when using Aux 2 as a monitor send. When the PRE/POST switch is set to POST, the signal feeding Aux 2 is sent after the fader, so the channel Fader has an effect on that level, meaning the Aux level tracks up and down with the channel Fader. This is the normal setting for using Aux 2 as an effects send, since when you set the channel louder you normally want the effect to get louder.

NOTE: The channel's EFX signal is sent to the EFX bus from a location in the signal path after the VOLUME control.

### 8 – AUX 3/EFX1 - Post Fader Send

The TXM16 and TXM20 provides high quality, 24 Bit digital effects, and the level of effects can be set independently on each channel. The channel's EFX knob controls the amount of signal that is sent to the EFX bus. The signal of the EFX bus is routed to the DSP EFX section for on-board signal processing. On the TXM20 the EFX1 signal can also be sent to an external effect device connected to the EFX 1 SEND jack located on the front panel jack field.

### 9 – AUX 4/EFX 2 Effects Send (TXM20 only)

The TXM16 and TXM20 provides high quality, 24 Bit digital effects, and the level of effects can be set independently on each channel. The channel's EFX (Effects) knob controls the amount of signal that is sent to the EFX bus. The signal of the EFX bus is routed to the DSP EFX section for on-board signal processing. The EFX2 signal can also be sent to an external effect device connected to the EFX 2 SEND jack located on the front panel jack field.



# Controls and Functions

## MONO INPUT CHANNEL SECTION - continued

NOTE: The signal feeding EFX1 and EFX2 is sent after the channel Fader (14), so the channel Fader has an effect on that level, meaning the Aux level tracks up and down with the channel Fader. This means that the amount of signal that is sent to the EFFECTS bus will be affected not only by the setting of the EFX knob control, but it will also be affected by the setting of the channel Fader volume control.

### 10 - PAN Control

The TXM16 and TXM20's PAN control is used to place or position the mono signal into the stereo main Left and Right MIX bus. You can create a stereo image by panning some input signals to the left and others to the right. The TXM16 and TXM20's PAN control is a Power-Pan circuit, which includes a 3dB dip in the center position. This is desirable since there's a 3dB increase in gain when the mono input signal is heard in both the Left and Right MIX bus.

### 11 - MUTE switch

The Mono Input channels feature a large, backlit MUTE switch allowing you to easily turn that channel on or off. When MUTE switch is illuminated, the channel is off, conversely, when the backlight is off, the channel is on.

### 12 - PFL (Pre Fader Listen) switch

The Mono Input channel's PFL, or Pre Fader Listen switch allows you to listen, or "solo" a channel or group of channels in the headphones. When the PFL switch is pressed down, the channel is assigned to the solo bus and can be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. Since the signal is sent pre fader, you can hear the signal regardless of the position of the channel volume Fader. This allows you to listen to a channel by itself: (let's say) to see if an artist is out of tune, or to cue up a channel without having to play it through the main PA speakers.

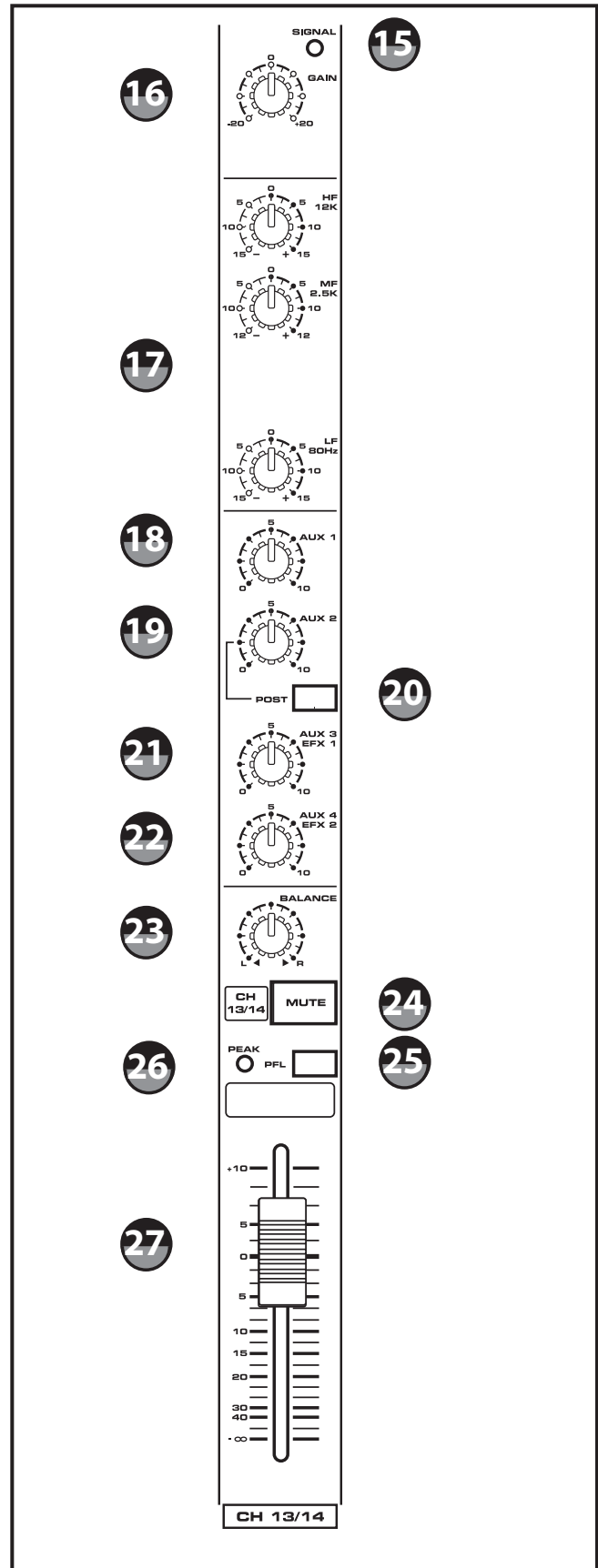
### 13 - PEAK LED

The TXM16 and TXM20's MIC/LINE pre-amp also includes a PEAK LED which when illuminated, indicates that the signal is peaking or overloading. To reduce distortion, lower the GAIN control to keep this LED from staying on.

### 14- VOLUME - Fader Level Control

The VOLUME Fader control adjusts the level of each mono input channel.

## STEREO INPUT CHANNEL SECTION



# Controls and Functions

## STEREO INPUT CHANNEL SECTION

The TXM16 and TXM20 feature stereo input channels for connected stereo line level devices like keyboards and drum machines, as well as the outputs from effects processors and digital guitar modelers. The TXM 16 has two sets of stereo inputs which make up channels 9/10 and 11/12, while the TXM20 has four sets of stereo inputs which make up channels 9/10, 11/12, 13/14 and 15/16. The Stereo input channels have a three-band fixed equalizer and AUX and EFX sends and are laid out the same as the mono inputs. The following section details the stereo input controls:

### 15 – SIGNAL LED

The TXM16 and TXM20's Stereo Input also includes a SIGNAL LED which, when illuminated, indicates that a signal is present at the input.

### 16 - GAIN Control

The TXM16 and TXM20's pre-amp stage has a variable GAIN control with a range of -20 to +20dB on the stereo LINE input.

### 17 - HIGH/MID/LOW - Channel Equalizer

The TXM16 and TXM20 Stereo input channels feature a 3-band equalizer allowing you to adjust the high, mid, and low frequencies independently on each channel. The stereo channel equalizer is laid out like a mono input on the control panel input strip, but internally, the equalizer is affecting a stereo signal path. The channel's frequency response is flat when the knobs are in the "12:00" position. Rotating the knob towards the right will boost the corresponding frequency band by 12dB/15dB, and rotating it towards the left will cut the frequency by 12dB/15dB. The frequency centers, range of boost or cut, and equalizer type for each band are as follows:

High: 12kHz +/- 15dB shelving type

Mid: 2.5kHz +/- 12dB peaking type

Low: 80Hz +/- 15dB shelving type

### Auxiliary Busses ( 18 - 22 )

The TXM series include several auxiliary signal paths, or buses, that can be used to create independent mixes for sending to the internal or external effects processors, or to an external monitor system. These buses start by sending the signal from each individual channel, which is set with one of the auxiliary control knobs. Then, the mix of all the channels auxiliary level is ultimately sent to either an internal effects processor, or to an output jack to connect to an external effect or monitor system. To help you control your effects and monitor mixes, the TXM16 has three auxiliary buses, while the TXM20 has four auxiliary buses.

In order to operate your mixer correctly it is important to understand the concept of PRE and POST fader sends. For more information on Pre and Post aux sends, see the previous section "Pre...?, Post?... What's that?" Located on

page 4 of this manual.

### 18 – AUX 1- Pre Fader Send

Each of the TXM16 and TXM20's stereo input channels include an AUX 1 send, which controls the amount of that channel's signal that is sent to the AUX 1 Output. The signal feeding Aux 1 is sent before, or pre, the channel Fader, so the channel Fader has no effect on the Aux 1 level. The Aux 1 bus is usually used to create a separate mix for a floor monitor system.

Note: If the AMP MODE switch is set to either MONO -- AUX 1, or AUX 1 -- AUX 2, the signal from AUX 1 bus will be sent directly to the internal power amplifier. For more information on the AMP MODE switch see the section "Using the AMP MODE Switch" on page 12 in this manual.

### 19 – AUX 2 - Pre Fader Send TXM16 / PRE/POST TXM20

Each of the TXM16 and TXM20's stereo input channels include an AUX 2 send, which controls the amount of that channel's signal that is sent to the AUX 2 Output. On the TXM16, the signal that feeds Aux 2 is sent before, or pre, the channel Fader, so the channel Fader has no effect on the Aux 2 level. On the TXM20, Aux 2 can be configured for pre or post fader send using the PRE/POST switch. The Aux 2 bus is usually used to create a separate mix for a floor monitor system, but you can set the Pre/Post switch on the TXM20 to Post to use the send as an effects bus to an external processor

Note: If the AMP MODE switch is set to AUX 1 -- AUX 2, the signal from AUX 2 bus will be sent directly to the internal power amplifier. For more information on the AMP MODE switch see the section "Using the AMP MODE Switch" on page 12 in this manual.

### 20 - PRE/POST - switch (TXM20 only)

The PRE/POST switch is used to select the point that the Aux 2 bus uses to send the signal. When the PRE/POST switch is set to PRE, the signal feeding Aux 2 is sent before the fader, so the channel Fader has no effect on that level. This is the normal setting when using Aux 2 as a monitor send. When the PRE/POST switch is set to POST, the signal feeding Aux 2 is sent after the fader, so the channel Fader has an effect on that level, meaning the Aux level tracks up and down with the channel Fader. This is the normal setting for using Aux 2 as an effects send, since when you set the channel louder, you normally want the effect to get louder.

### 21 – AUX 3/EFX1 - Post Fader Send

The TXM16 and TXM20 provides high quality, 24 Bit digital effects, and the level of effects can be set independently on each channel. The stereo channel's EFX knob controls the amount of signal that is sent to the EFX bus. The signal of the EFX bus is routed to the DSP EFX section for on-board signal processing. On the TXM20, the EFX1 signal can also be sent to an external effect device connected to the EXF 1 SEND jack located on the front panel jack field.

# Controls and Functions

## STEREO INPUT CHANNEL SECTION - continued

### 22 – AUX 4/EFX 2 Effects Send (TXM20 only)

The TXM16 and TXM20 provides high quality, 24 Bit digital effects, and the level of effects can be set independently on each channel. The stereo channel's EFX (Effects) knob controls the amount of signal that is sent to the EFX bus. The signal of the EFX bus is routed to the second DSP EFX section for on-board signal processing. The EFX2 signal can also be sent to an external effect device connected to the EXF 2 SEND jack located on the front panel jack field.

NOTE: The signal feeding EFX1 and EFX2 is sent after the channel Fader (14), so the channel Fader has an effect on that level, meaning the Aux level tracks up and down with the channel Fader. This means that the amount of signal that is sent to the EFFECTS bus will be affected not only by the setting of the EFX knob control, but it will also be affected by the setting of the channel Fader volume control.

### 23 - BALANCE - Control

The TXM16 and TXM20's BALANCE control is used to place, or position, the stereo signal into the main Left and Right stereo mix field. You can create a stereo image by panning some input signals to the left and others to the right.

### 24 - MUTE switch

The Stereo Input channels feature a large backlit MUTE switch allowing you to easily turn that channel on or off. When the MUTE switch is illuminated, the channel is off, conversely, when the backlight is off, the channel is on.

### 25 - PFL (Pre Fader Listen) switch

The Stereo Input channel's PFL, or Pre Fader Listen switch allows you to listen, or "solo" a channel or group of channels in the headphones. When the a stereo input channel's PFL switch is pressed down, that channel's signal is assigned to the solo bus and can be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. Since the signal is sent pre fader, you can hear the signal regardless of the position of the channel volume Fader. This allows you to listen a channel by itself, let's say, to see if an artist is out of tune, or to cue up a channel without having to play it through the main PA speakers.

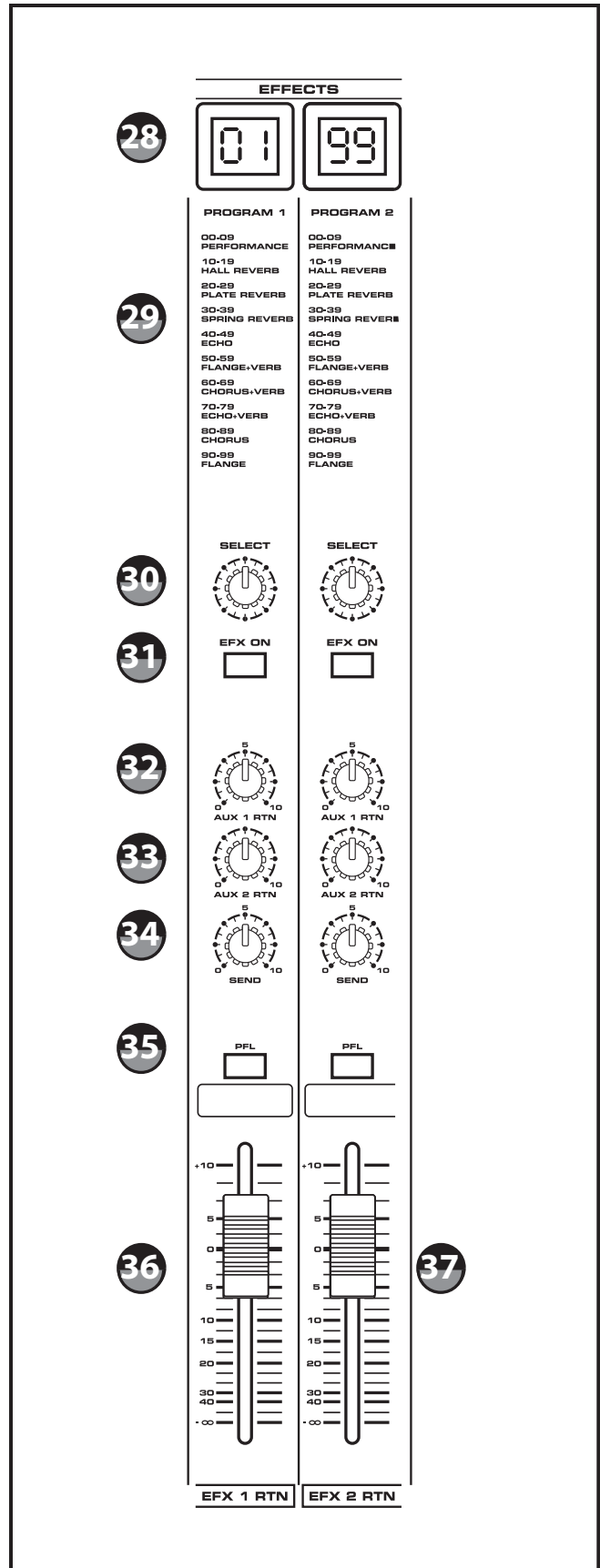
### 26 – PEAK LED

The TXM16 and TXM20's MIC/LINE pre-amp also includes a PEAK LED which, when illuminated, indicates that the signal is peaking or overloading. To reduce distortion, lower the GAIN control to keep this LED from staying on.

### 27- VOLUME - Fader Level Control

The VOLUME Fader control adjusts the level of the stereo channel.

## 24 BIT DIGITAL EFFECT SECTION



# Controls and Functions

## 24BIT DIGITAL EFFECT SECTION

The TXM16 and TXM20 feature built-in, 24 Bit Digital Multi-effects Processor(s) with 100 dazzling, studio quality effects like Delay, Chorus, Flanging and lush Reverbs including Halls, Plates and Rooms. In addition, there are multi-effects presets that have two effects combined together. For example, Delay and Reverb or Reverb and Chorus, to name a few. The following section describes the features control knobs and layout of the powerful on-board digital Multi-effects section.

### 28 - Program Effects Display

The TXM series mixers Multi-effects Processors feature a dual digit, seven-segment numerical Effects Display for showing the effects PROGRAM number from 00 - 99. You will see the PROGRAM numbers change as you scroll through the effects pre-set using the DSP SELECT control. When the Effects Display shows two straight lines through the center of each segment, the effects are turned off and the EFX ON switch is in the out position. See section number 31 below.

### 29 - Effect PROGRAM List

This section identifies the ten banks of built-in DSP effects presets. The first bank of 10 presets have been programmed with common effects for live performance, and the following banks are set up in groups by the types of effects.

### 30- SELECT control knob

The SELECT control knob is a continuously variable encoder, or tweaker, that allows you to call up one of the 100 built-in digital effects presets. Simply rotate the SELECT knob to scroll through the preset programs using the Effects Display to choose the effect number you want.

### 31 – EFX ON switch

The EFX ON switch is used to turn the internal Digital Effect on and off. The effects are by-passed when the switch is in the out position and the Effects Display shows two dashes.

### 32 - AUX 1 RTN - Effects Return to Aux 1 control knob

The AUX 1 RTN control is used to adjust the level of the effects from the built-in digital Multi-effect that's being sent to the Aux 1 monitor bus. This allows you to add the DSP effects to the signal in your monitor speakers. Turn this knob up if you want to hear the effect in the AUX 1 monitor mix.

### 33 - AUX 2 RTN - Effects Return Control

The AUX 2 RTN control is used to adjust the level of the effects from the built-in digital Multi-effect being that's being sent to the Aux 2 monitor bus. This allows you to add the DSP effects to the signal in your monitor speakers. Turn this knob up if you want to hear the effect in the AUX 2 monitor mix.

### 34 - EFX SEND - Master Effect Send

The master EFX SEND control is used to send the effect mix bus to an external effect device connected to the EFX OUT SEND jack.

### 35 - EFX RTN 1 PFL (Pre Fader Listen) - switch

The EXF RTN 1's PFL, or Pre Fader Listen switch allows you to listen, or "solo" the EFX 1 Return or group of channels in the headphones. When a stereo input channel's PFL switch is pressed down, the EFX RTN 1 signal is assigned to the solo bus and can be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. Since the signal is sent pre fader, you can hear the signal regardless of the position of the EXF RTN 1 volume Fader. This allows you to listen a EFX RTN 1 by itself: (let's say) to see if a reverb is long enough, or to cue up an echo without having to play it through the main PA.

### 36 – EFX RTN 1 FADER - Effects Level Control

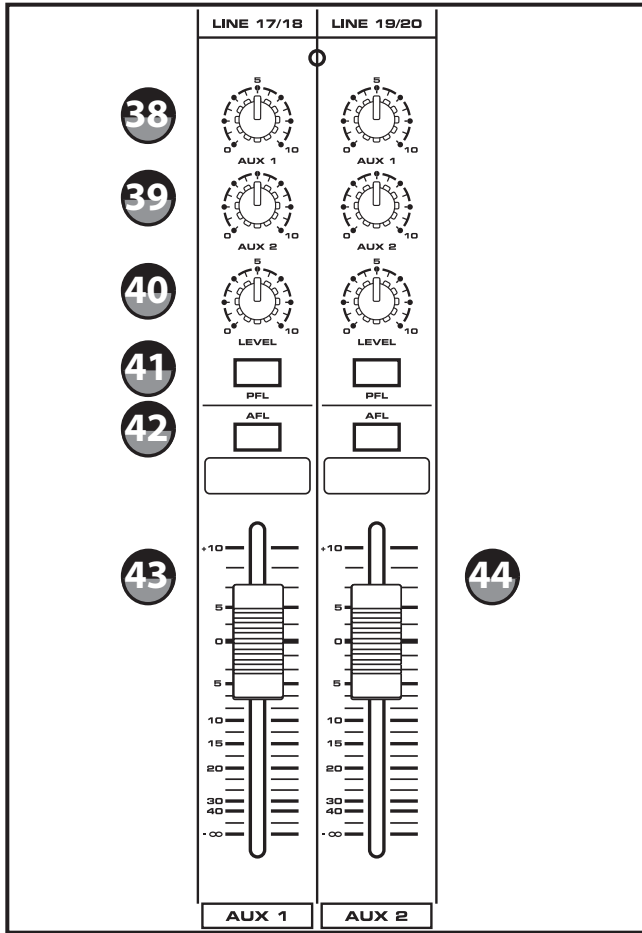
The EFX RTN 1 fader control is used to adjust the level of the effects from the built-in digital Multi-effect that's being sent to the MAIN mix bus. This allows you to hear the DSP effects in your MAIN speakers.

### 37 – TXM20's Effect 2 control strip

Same as functions 28 – 36 for DSP Multi-effects number 2.

# Controls and Functions

## Stereo Line Input



### 38 - AUX 1 - control knob

Each of the TXM16 and TXM20's Mono/Stereo Line channels include an AUX 1 send, which controls the amount of that channel's signal that is sent to the AUX 1 Output. The signal feeding Aux 1 is sent before, or pre, the channel Level control, so the channel Level has no effect on the Aux 1 level. The Aux 1 bus is usually used to create a separate mix for a floor monitor system.

### 39 - AUX 2- control knob

Each of the TXM16 and TXM20's Mono/Stereo Line channels include an AUX 2 send, which controls the amount of that channel's signal that is sent to the AUX 2 Output. The signal feeding Aux 2 is sent before, or pre, the channel Level control, so the channel Level has no effect on the Aux 2 level. The Aux 2 bus is usually used to create a separate mix for a floor monitor system.

Note: If the AMP MODE switch is set to either MONO -- AUX 1, or AUX 1 -- AUX 2, the signal from AUX 1 bus will be sent through the Master Aux 1 Send and then directly to the internal power amplifier. For more information on the AMP MODE switch see the section "Using the AMP MODE Switch" on page 12 in this manual.

### 40 - LEVEL - control knob

The Level control adjusts the level of each mono/stereo input channel.

### 41 - PFL switch

The Stereo Line Input channel's PFL, or Pre Fader Listen switch allows you to listen, or "solo" a channel or group of channels in the headphones. When the stereo input channel's PFL switch is pressed down, that channel's signal is assigned to the solo bus and can be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. Since the signal is sent pre fader, you can hear the signal regardless of the position of the channel Level control. This allows you to listen to a channel by itself: (let's say), to check the reverb decay time, or to cue up an echo without having to play it through the main PA speakers.

## Master Auxiliary Send Section

### 42 - AFL switch

The Aux 1 master send output's AFL, or After Fader Listen switch allows you to listen, or "solo" a channel or group of channels in the headphones. When the Aux 1 AFL switch is pressed down, that Aux's signal is assigned to the solo bus and can be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. This allows you to listen to an Aux send by itself, let's say, to check that a signal is not distorted before it gets to the power amplifier. Since the signal is sent after the Aux 1 level fader, you hear the signal with the added gain from the Aux 1 Level control.

### 43 - AUX 1 - Master Send Fader

To control the overall output of the Aux 1 bus, the TXM mixers have an Aux 1 Master fader. Each of the channels Aux 1 signals are mixed together and sent Aux 1 Output. Use the Aux 1 level control to set the amount of signal being sent to Aux 1 Output.

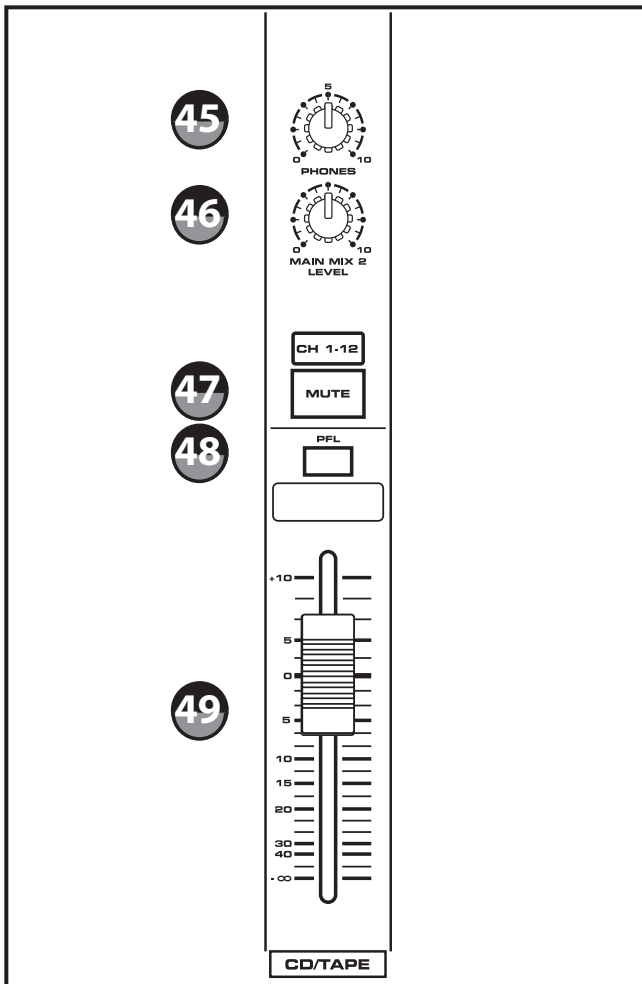
### 44 - LINE IN / AUX 2

Same functions as 38 through 43.



# Controls and Functions

## PHONES and CD/TAPE IN Section



### 45 - PHONES – Control knob

This control adjusts the level of Headphone Output.

### 46 -MAIN MIX 2 – control knob

The TXM mixers provide a second set of output connectors carrying a duplicate of the MAIN MIX signal for the purpose of feeding another speaker zone or recorder. The MAIN MIX 2 control knob is used to set the volume of the MAIN Mix 2 output.

### 47 - Mute CH 1 - 8 (12) - switch

You can turn off channels 1 through 8 on the TXM16 and 1 through 12 on the TXM20 with a press of a single button using the MUTE CH 1 – 8(12) switch. This is especially convenient when you take a break and want to leave all the levels set so they are ready when you begin to use your PA system again. The MUTE 1-8 does not turn off channels 7/8 9/10, 11/12 and 13/14, and does not turn off the CD/TAPE inputs. So, when the MUTE CH 1 – 8(12) switch is on, you still have a 2-channel DJ mixer with two available mic inputs. The MUTE switch features an electronic circuit for silent switching that ramps the signal up and down to prevent pops when the switch is turned on and off.

### 48 - PFL switch

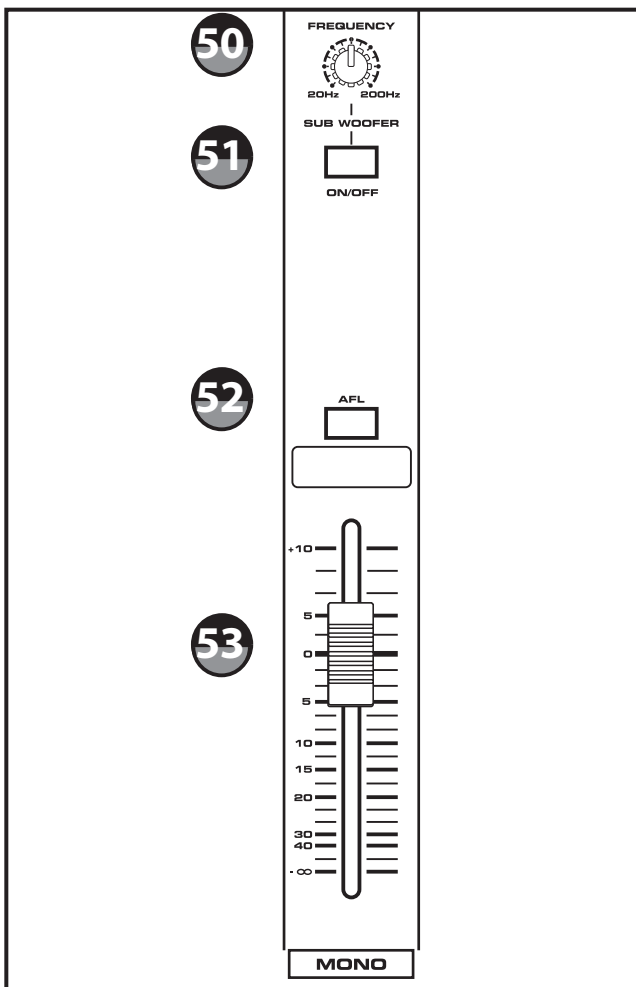
The CD/TAPE input channel's PFL, or Pre Fader Listen switch allows you to listen, or "solo" the CD/TAPE input in the headphones. When the CD/TAPE input channel's PFL switch is pressed down, that channel's signal is assigned to the solo bus and can be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. Since the signal is sent pre fader, you can hear the signal regardless of the position of the channel Level control. This allows you to listen to a channel by itself: (let's say), to cue up a song on a CD player without having to play it through the main PA speakers.

### 49 -CD/TAPE – Fader control

The TXM16 and TXM20 have a dedicated line level CD/TAPE input to connect a CD, Tape or MP3 player. The CD/TAPE level fader control is used to adjust the volume of the signal connected to the CD/TAPE input.

## MONO/SUBWOOFER Output Section

The TXM16 and TXM20 have a MONO output that can be used to send to a secondary speaker zone. You can also configure the MONO Output to drive a subwoofer system by using the built-in variable Low Pass Filter.



50

51

52

53



# Controls and Functions

**50 - FREQUENCY – control knob**

The TXM mixers have a onboard Low Pass Filter to make it simple to connect a subwoofer. Use the FREQUENCY control to adjust the crossover point for the Low Pass Filter in a range of 20 Hz to 200 Hz. The FREQUENCY control knob is active when the SUBWOOFER ON/OFF switch is set to ON.

**51 - SUBWOOFER ON/OFF – switch**

Used to engage the Low Pass Filter and turn the MONO output into a subwoofer output.

**52 - AFL - switch**

The MONO output’s AFL, or After Fader Listen switch allows you to listen, or “solo” the MONO in the headphones. When the MONO AFL switch is pressed down, the left/right mix will be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. Since the signal is sent after the MONO level fader, you hear the signal with the added gain from the MONO Level control.

**53 - MONO - Level fader**

The MONO level fader control is used to adjust the volume of the signal connected to the MONO/SUB output.

**MAIN Output Section**

**54 - PEAK LEDs**

The left and right PEAK LED’s illuminate when the signal from the MAIN mix is beginning to reach a level where distortion occurs. If the PEAK lights stay on, your mix is too hot and you need to lower the MAIN mix volume. It is okay for the PEAK light to occasionally light, however they should go off quickly and not stay on.

**55 - LED VU METER**

The OUTPUT LEVEL METER allows you to monitor the level of the signal, which is being sent to the MIX OUT jacks.

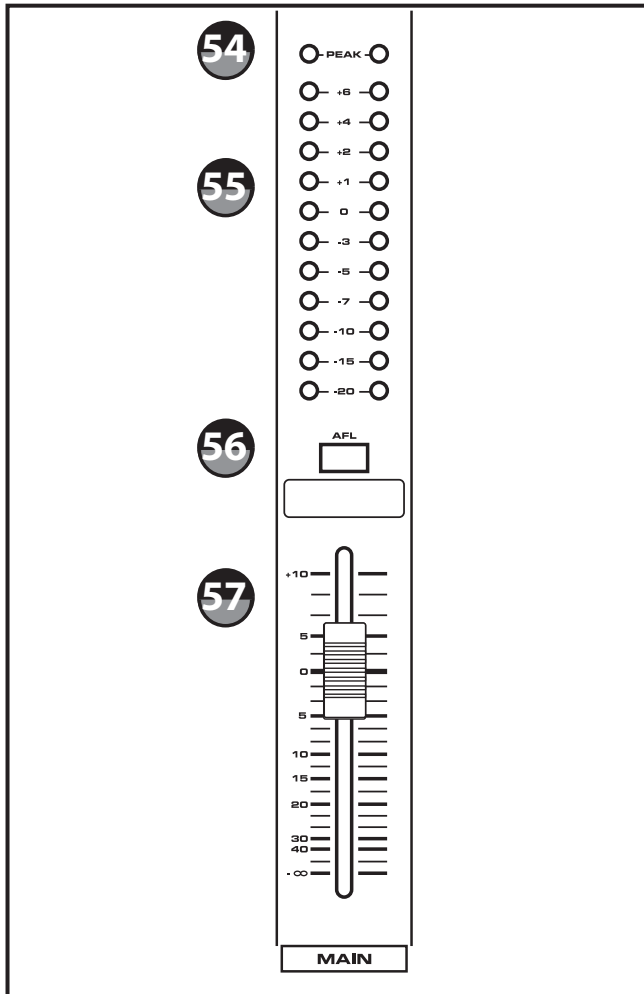
NOTE: To avoid distortion, adjust the MAIN level control so that the 0 indicator LED lights occasionally.

**56 - AFL (MAIN MIX) – switch**

The MAIN MIX output’s AFL, or After Fader Listen switch allows you to listen, or “solo” the MAIN MIX in the headphones. When the MAIN MIX AFL switch is pressed down, the left/right mix will be heard in any optional headphones plugged in to the PHONES connector located in the front panel jack field. This allows you to listen to the stereo mix , (let’s say), to check that a signal is not distorted before it gets to the power amplifier. Since the signal is sent after the MAIN MIX level fader, you hear the signal with the added gain from the MAIN MIX Level control.

**57 -MAIN MIX (left and right) - Level fader**

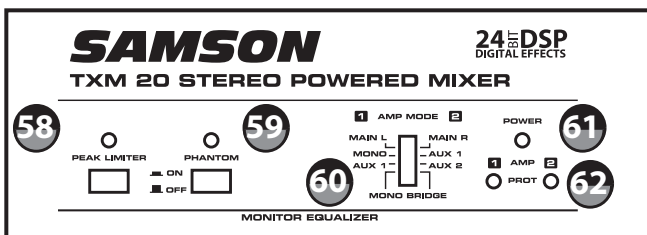
The MAIN MIX Level fader adjusts the level of MAIN left and right stereo mix.



# Controls and Functions

## POWER AMP SECTION

The TXM16 and TXM20's power amplifier section includes the Power Amp MODE switch, the PEAK limiter and Phantom Power switch, as well as LED indicators for the Protection Circuit and Main power. Using the power amp MODE switch, the TXM mixers' power amplifier can be configured to operate several ways depending on whether you want to run your Main speakers in stereo, or if you want to run mono Mains and use one side of the power amp for the Monitor mix. The PHANTOM POWER switch engages the power supply to allow you to connect condenser microphones. The PEAK LIMITER helps you keep the sound clean by using an active circuit to automatically control the system dynamics. And the Protection Circuit will help your TXM run trouble free for years. The section below describes the TXM mixers' MODE switch, PEAK LIMITER, PHANTOM POWER and PROTECTION CIRCUIT.



### 58 – PEAK LIMITER - Switch

In order to keep the sound loud and clean, the TXM mixers incorporate an on-board Limiter which is a dynamic processor that helps keep the signal from clipping the power amplifier. When you press the PEAK LIMITER switch in, the red LED will illuminate indicating that the dynamics processing is engaged.

**IMPORTANT NOTE:** Unless you are using an external limiter, it is highly recommended that the LIMITER switch be engaged at all times. This will ensure the cleanest possible output, and will protect your speaker system when it accidentally receives a clipped signal from your mixer.

### 59 - Phantom Power - Switch

The TXM16 and TXM20 feature an onboard, 48-Volt Phantom power supply to operate condenser microphones. When the switch is engaged, the LED will illuminate indicating that phantom power is now available at the microphone pre-amps.

**IMPORTANT NOTE:** To avoid a loud pop, be sure to turn down the master level controls before plugging and unplugging the mic cables when the phantom power is active. Be sure the MAIN level fader is turned all the way down before activating the Phantom Power to prevent pops from entering any external device connected to the mixer. Also, be sure the Phantom Power is OFF when connecting or disconnecting microphones.

### 60 - Power Amp Mode switch

The TXM16 and TXM20 have two internal power amplifiers, which can run in stereo or as two separate mono amplifiers. Depending on the position of the MODE switch, the amplifiers received their input signals from the MAIN, AUX 1 or AUX 2 monitor bus. The MODE switch is used to select one of four different operating modes, MAIN L-MAIN R, MONO-AUX 1, AUX 1 - AUX 2 and MONO-BRIDGE. The switch has been recessed under the panel to avoid accidental switching during normal use. Use the end of a plastic ballpoint pen or a plastic screwdriver to change the position of the switch. The following is a description of each of the POWER operating modes:

**CAUTION!** Only change the power amp mode switch when the TXM16 and TXM20's power is SWITCHED OFF!

#### MAIN L - MAIN R

The TXM mixers are shipped with the POWER AMP MODE switch is set to MAIN L- MAIN R for normal stereo operation. In this mode, the signal from the MAIN left and right mix will be routed separately to the two internal 500-watt amplifiers.

#### MONO – AUX 1

You can use one of the internal 500-watt amplifiers for the MAIN mix in mono, and the other 500-watt amplifier for the Monitor Mix by setting the TXM mixers' POWER AMP MODE switch to MONO – AUX 1. In this mode, the signal from the MAIN mix in mono and the Aux 1 mix will be routed, separately, to the two internal 500-watt amplifiers. If you want to use one of the internal power amps to power your monitors, choose the MONO – AUX 1 position on the POWER AMP MODE switch using a plastic screwdriver.

#### AUX 1 – AUX 2

You can use one of the internal 500-watt amplifiers for the Aux 1 monitor mix, and the other 500-watt amplifier for the Aux 2 monitor mix by setting the TXM mixer's POWER AMP MODE switch to AUX 1 – AUX 2. In this mode, the signal from the Aux 1 and Aux 2 mix will be routed separately to the two internal 500-watt amplifiers. If you want to use both of the internal power amps to power two monitor mixes, choose the Aux 1 – AUX 2 position on the POWER AMP MODE switch using a plastic screwdriver.

#### MONO - BRIDGE

With this setting, the two power amp channels (1 and 2) will be connected in bridge mode. Only the MAIN bus signal will be output from the BRIDGE jack.

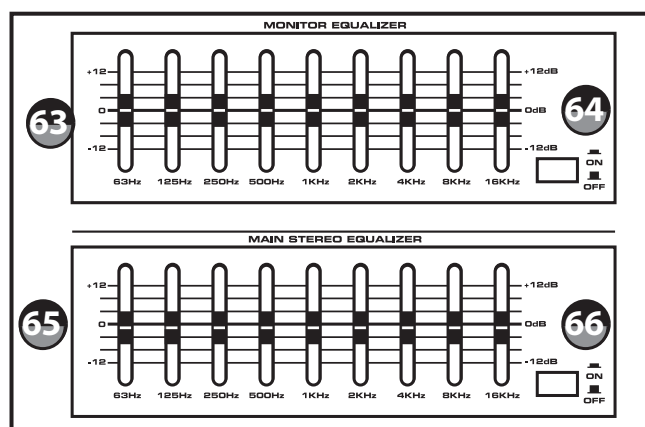
#### 61 – MAIN POWER LED

The POWER LED will illuminate when the unit is plugged in to a power outlet with the proper voltage and main power switch is set to the ON position.

## Controls and Functions

### 62 - PROTECT LED's

The TXM mixers have a protection circuit to help prevent damage to the power amplifiers when it is presented with a clipped signal for an unsafe duration. The TXM mixer's PROTECT LED's will illuminate indicating the protection circuit is active to help avoid serious damage to the amplifier section. There are individual PROTECT LED's for the left and right power amplifiers. If either of the PROTECT LED's illuminate, turn the main volume down and wait for the LED's to go off. This is your indication that it is safe to return to normal operation. In order to keep the amplifier from going into PROTECT mode, be sure to keep the PEAK LED's in the MAIN meter section from lighting.



### 63 – MONITOR EQUALIZER

The TXM16 and TXM20's nine-band MONITOR EQUALIZER allows you to contour the frequency response of the AUX 1 mix bus signal. Providing a maximum of 12dB of cut/boost for each frequency band, the TXM mixer's Graphic EQ is also extremely useful tool for cutting the frequencies that cause annoying feedback. The frequency response is flat when the sliders are in the center position. Moving a slider in the positive direction will boost that frequency by as much as 12dB, and moving the slider in the negative direction will cut that frequency by up to 12dB. The response curve set using the Graphic Equalizer is also applied to the signal at the AUX 1 output.

### 64 – MONITOR EQ ON/OFF - switch

The EQ ON/OFF switch is used to engage or bypass the MONITOR EQUALIZER. When the switch is in the down position, the EQ is on and when the switch is up, the EQ is bypassed.

### 65 – MAIN STEREO EQUALIZER

The TXM16 and TXM20 provide a nine-band MAIN STEREO EQUALIZER allowing you to contour the frequency response of the MAIN stereo mix bus signal. Providing a maximum of 12dB of cut/boost for each frequency band, the TXM mixer's Graphic EQ is also extremely useful tool for cutting the frequencies that cause annoying feedback. The frequency response is flat when the sliders are in the center position. Moving a slider in the positive direction will boost that frequency by as much as 12dB, and moving the slider in the negative direction will cut that frequency by up to 12dB. And since the MAIN Graphic Equalizer is stereo, the EQ curve is applied to both the left and right signal at the internal power amp input, the MAIN MIX out, MAIN INSERT, as well as the MAIN MIX OUT 2 output.

### 66 – MAIN EQ ON/OFF switch

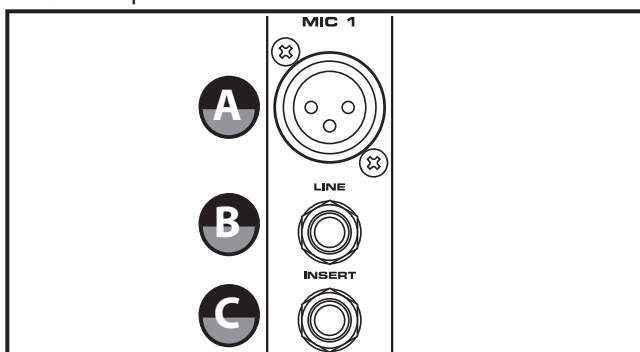
The EQ ON/OFF switch is used to engage or bypass the MAIN EQUALIZER. When the switch is in the down position, the EQ is on and when the switch is up, the EQ is bypassed.

# TXM16 and TXM20 Input and Output Connections

## CHANNEL 1 – 8 (12) MONO MIC/LINE INPUTS

The TXM mixers offer plenty of mono mic/line and stereo line input channels, sixteen on the TXM16 and twenty on the TXM20's, for connecting a variety of signal sources from microphones to line level devices such as synthesizers, drum machines and direct boxes.

The mono mic/line inputs each have a LINE level, Hi-Z (High Impedance) input, a MIC level, Low-Z (Low Impedance) input; and an Insert connector for effects. Both LINE and MIC inputs are balanced, with MIC inputs compatible with microphones of output impedance 50-600 Ohms and LINE inputs compatible with line level devices of 600 Ohms. Following is a description of the Mic/Line input connectors:



### A - MIC - Microphone Input

Use these inputs to connect Low Impedance microphones and low-level signals from direct boxes. The MIC inputs have a nominal operating level of -50dBV through -20dBV. The MIC inputs also feature +48V phantom power, allowing you to use condenser microphones. The Phantom Power is switched on/off simultaneously for channels 1 through 8(12). XLR connector pin-out - Pin 1: Ground, Pin 2: Hot (+), Pin 3: Cold (-)

### B - LINE - Line Level Input

Use these inputs to connect high impedance microphones, synthesizers and drum machines. The LINE inputs have a nominal operating level of -40dBV through -10dBV. TRS phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+), Ring: Cold (-)

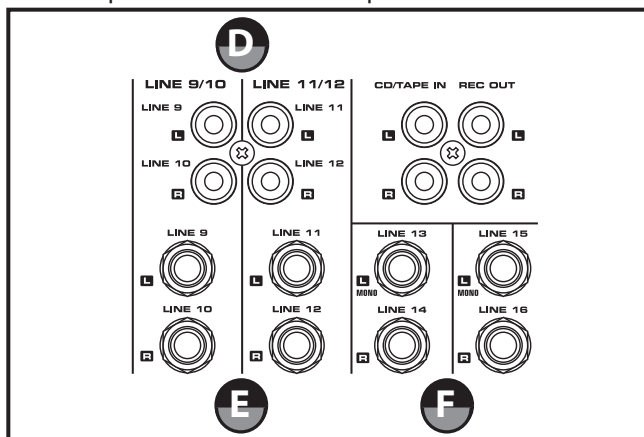
**NOTE:** It is not possible to simultaneously use both the LINE and MIC inputs on the same channel. For each channel, use only one of the inputs as appropriate for the input source.

### C - INSERT - Send and Return jack

The TXM16 and TXM20 have a 1/4-inch, TRS (TIP/RING/SLEEVE) Insert jack for connecting outboard effects processors directly on the channel input. The signal is sent on the tip (the Send) and returns on the ring (the Return) of the connector.

## Stereo Input Channels - 1/4-inch and RCA

Each of the TXM mixers has two sets of full-featured stereo input channels, Channels 9/10 and 11/12 on the TXM16 and Channels 13/14 and 15/16 on the TXM20. Use these for connecting stereo signals like those from CD or MP3 players, electronic keyboards, drum machines and other line level signals. These inputs have both 1/4-inch and RCA connectors for connecting your gear. Following is a description of the Mic/Line input connectors:



### D - Stereo Inputs - RCA jacks

The TXM stereo channel's RCA connectors accept signals from stereo line devices. The RCA line level inputs have a nominal operating level of -40dBV through -10dBV.

### E - Stereo Inputs - 1/4-inch jacks

The TXM16 and TXM20 have two pairs of 1/4-inch jacks for connecting stereo line level sources. For stereo inputs use the LINE L to connect the left channel and the LINE R to connect the right channel. Use these inputs to connect high impedance microphones, synthesizers and drum machines. The LINE inputs have a nominal operating level of -40dBV through -10dBV. TRS phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+), Ring: Cold (-)

### Stereo Input Channels - 1/4-inch

Each of the TXM mixers has two sets of basic stereo line level input channels, Channels 13/14 and 15/16 on the TXM16 and Channels 17/18 and 19/20 on the TXM20, for connecting stereo signals like those from CD or MP3 players, electronic keyboards, drum machines and other line level signals.

### F - Stereo Inputs - 1/4-inch jacks

The TXM16 and TXM20 have two pairs of 1/4-inch jacks for connecting stereo line level sources. For stereo inputs, use the LINE L to connect the left channel and the LINE R to connect the right channel. If you are using the inputs for a mono line input, use the LINE L input, (channels 13 or 15 on the TXM16 and channels 17 or 19 on the TXM20), only so that the signal feeds both the right and left Main mix bus. Use these inputs to connect high impedance microphones, synthesizers and drum machines. The LINE inputs have a nominal operating level of -40dBV through

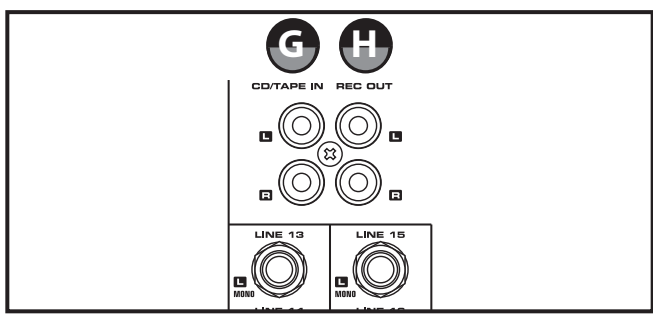
# TXM16 and TXM20 Input and Output Connections

- 10dBV.

TRS phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+), Ring: Cold (-)

## CD/TAPE IN and RECORD OUT

You can interface a cassette recorder, computer sound card or other recorders using the TXM16 and TXM20's CD/TAPE and RECORD OUT.



### G - CD/TAPE Inputs - RCA jacks

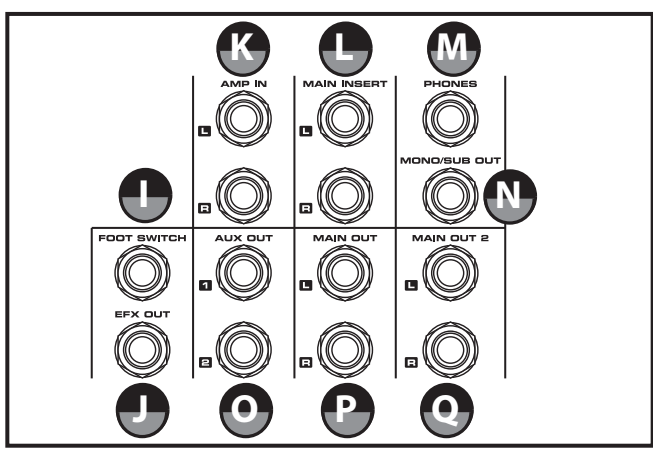
The TXM mixers feature a stereo line level input, on RCA connectors, for connecting the output of devices such as MP3, CD, computer soundcard, cassette player, or any other line level device.

### H - Record Out - RCA jacks

The signal present at this connector is the MAIN bus signal before it has passed through the MASTER level control and graphic equalizer. The nominal output level is -10dBV and the impedance is 100 Ohms.

## Master Input and Output Section

The TXM mixer's Master Input and Output section has the connectors for interfacing the PHONES, FOOTSWITCH, MAIN OUT, MAIN OUT 2, MAIN INSERT POINTS, AMP IN, and the master AUX OUT's.



### I - FOOTSWITCH - 1/4-inch jack

With a footswitch connected to this jack, you can turn on and off the on-board digital effects by simply stepping on the footswitch.

### J - EFX OUT- 1/4-inch jack

The EFX OUT (AUX 3) output is used to send a signal to an

external signal processor such as a delay or reverb. The signal present at the AUX 3 output is sent from the AUX3/DSP bus, which is fed from the AUX3/DSP send on the input channels. TR phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+), Ring: Cold (-).

### K- AMP IN (Left and Right) - 1/4-inch jacks

The Left and Right AMP IN 1/4-inch phone jacks are used to make a direct connection to the TXM's internal power amplifiers. You can connect a stereo source like the output from an external mixer here. TR phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+).

### L - MAIN INSERT (Left and Right) - 1/4-inch Send and Return jack

Send and return patch point on TRS (TIP/RING/SLEEVE) jack for interfacing external effects processors on Left and Right MIX bus. The signal is sent on the tip (the Send) and returns (the Return) on the sleeve of the connector.

### M - PHONES - 1/4-inch jack

Connect standard stereo headphone, 60 to 600 Ohms, here.

### N - MONO/SUB OUT- 1/4-inch jack

The Left and Right Mix outputs are summed together and sent to the MONO/SUB output. The volume of the Mono signal can be adjusted using the MONO/SUB OUT level fader control and used to feed a speaker zone in a fixed installation. For added flexibility, the MONO/SUB OUT can be used to feed a subwoofer using the onboard variable Low Pass Filter. TR phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+).

### O - AUX OUT (1 and 2) - 1/4-inch jacks

The signal present at the AUX 1 and Aux 2 outputs are sent from the AUX 1 and AUX 2 bus, which is fed from the AUX 1 and AUX 2 control knobs on the input channels. The AUX 1 and AUX 2 are normally used as a MONITOR MIX bus in a live sound situation by connecting the output to a power amp and monitor speaker. TR phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+).

### P - MAIN OUT - 1/4-inch jacks

In a live sound application, you can drive a second speaker system using MAIN OUT outputs connected to a power amplifier or powered speakers. The signal at the MAIN OUT jacks follows the MAIN volume fader. TR phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+).

### Q - MAIN OUT 2- 1/4-inch jacks

In a live sound application, you can drive a second speaker system using the MAIN OUT 2 outputs connected to a power amplifier or powered speakers. In a recording application, the MAIN OUT 2 outputs are used to connect a stereo device such as computer sound card, MP3, or cassette recorder. The signal at the MAIN OUT 2 jacks follows the MAIN OUT 2 level control knob allowing you to set a different level to the recorder. TR phone jack connector pin-out - Sleeve: Ground, Tip: Hot (+).



# TXM16 and TXM20 Input and Output Connections

## REAR PANEL

The TXM16 and TXM20 contain two mono power amplifiers and depending on the power amp operating mode, the two amplifiers can be used independently (maximum output 500W + 500W) or in BRIDGE mode (maximum output 1000W).

If the two power amplifiers are used for MAINS operation, two 8 Ohm speakers can be connected to the AMP 1 1/4-inch jack and Speakon connectors and two more to the AMP 2 1/4-inch jack and Speakon connectors, for a total of four speakers.

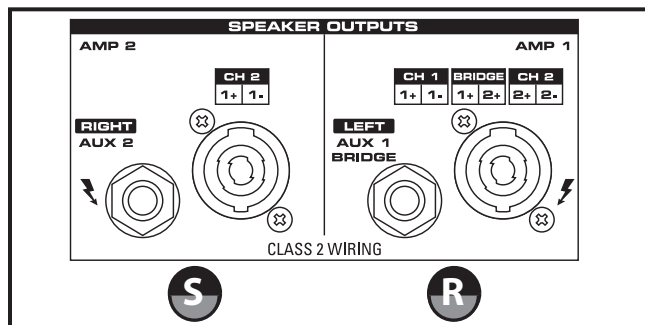
**NOTE:** When using the 1/4-inch jacks and Speakon connectors simultaneously, connect 8 through 16 Ohm speakers.

The total impedance load for each amplifier must not exceed 4 Ohms, therefore in the example above, one speaker with an impedance of 8 ohms is connected to each amp's 1/4-inch jack or Speakon connector. (The 1/4-inch jack or Speakon connector jacks are wired in "Parallel", so the total impedance when two 8 Ohm speakers are connected is 4 Ohms.)

If you wish to use two amplifiers independently, let's say for Main and Monitor operation, but only connect a single speaker to the 1/4-inch jack or Speakon connector, use a 4 through 8 Ohm speaker. Again, the total impedance load for each amplifier must not exceed 4 Ohms, therefore one speaker with an impedance of 4 ohms can be connected to each amp's 1/4-inch jack or Speakon connector.

If the two amplifiers are used in a BRIDGE mode, only one speaker can be connected to the AMP 1 Speakon connector. The total impedance load while operating in Bridge mode must not be less than 8 Ohms. If you are connecting a speaker to the BRIDGE jack, use an 8 through 16 Ohm speaker.

**CAUTION:** When using a bridge connection, do not connect anything to the AMP 2 jacks.

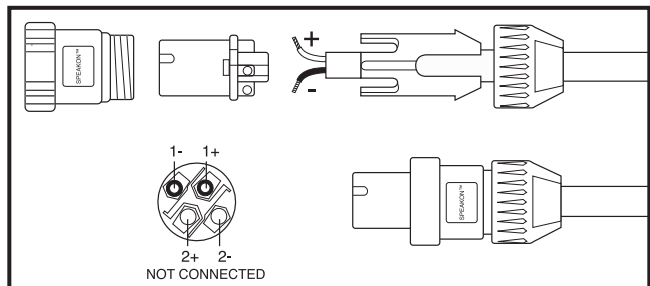


### R- AMP 1 – Powered Speaker Outputs

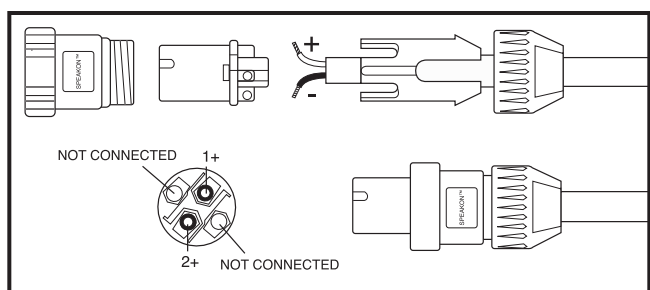
The AMP 1 output has a 1/4-inch jack and a Speakon

connector, which are powered outputs used to connect your left side main PA speaker when using the TXM16 and TXM20 in stereo mode.

When operating in MAIN / AUX1 mode, the AMP 2 powered output connectors are used to connect to floor or side fill monitors facing the performers. When operating in AUX1/ AUX2 mode, the AMP 1 and AMP2 powered output connectors are used to connect to floor or side fill monitors facing the performers. Below is a wiring diagram for the Speakon connection.



The TXM16 and TXM20's internal amplifier can run in mono BRIDGE mode by changing the POWER AMP MODE switch. In this mode, the internal power amp reconfigures itself to mono and outputs the signal on the POWER AMP 1's Speakon connector. In BRIDGE mode, the AMP1 Speakon uses different pinouts. Therefore, when using the TXM16 and TXM20 in mono BRIDGE mode, you must use a specially wired Speakon cable to make the connection. Below is a wiring diagram for the Speakon connector wired for BRIDGE MONO operation.



**NOTE:** Use the POWER AMP MODE switch to activate BRIDGE mode, and to select which signal is sent to the speaker output jacks.

### S- AMP 2– Powered Speaker Outputs

The AMP 2 output has 1/4-inch jack and a Speakon connector, which are powered outputs used to connect your right side main PA speaker when using the TXM16 and TXM20 in stereo mode. When operating in MAIN / AUX1 mode, the AMP 2 powered output connectors are used to connect monitor speakers.



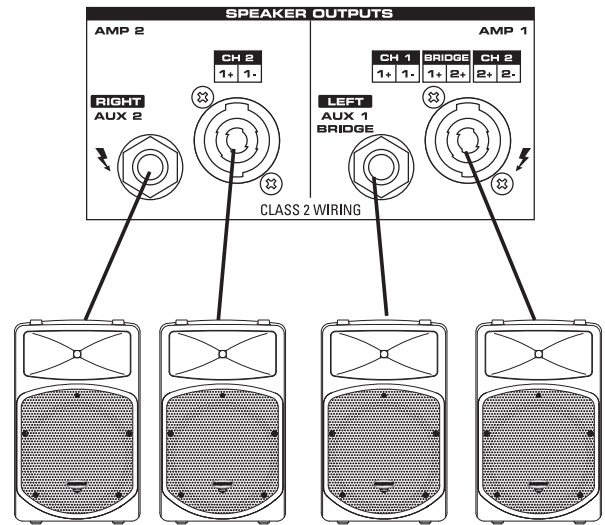
# TXM16 and TXM20 Input and Output Connections

## SPEAKER CONNECTION

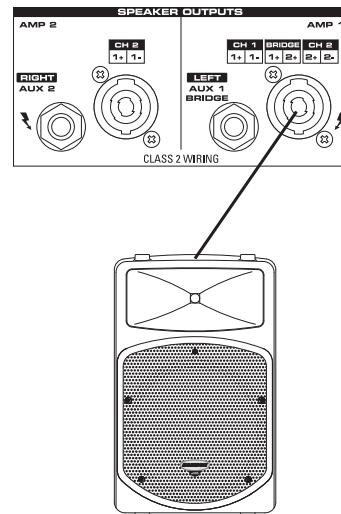
The TXM16 and TXM20's power amplifier section can be configured to operate several ways depending on the setting of the power amp MODE switch located on the front panel. This allows you to choose whether you need MAIN plus MONITOR amplifiers to power your speakers, or if you just need more power for the MAIN speakers. For more information on the POWER AMP MODE switch, see the section POWER AMP SECTION on page 12 of this manual.

There are three ways in which speakers can be connected to the TXM16 and TXM20: A single speaker can be connected to either the 1/4-inch jack or a Speakon connector of AMP 1 and AMP 2, two speakers can be connected in parallel to both the 1/4-inch jack and a Speakon connector of AMP1 and AMP 2, or a single speaker can be connected to the BRIDGE jack (bridge connection). For each of these, the required speaker impedance will differ. Refer to the following diagrams, and make sure that the speaker impedance is not less than the specified value.

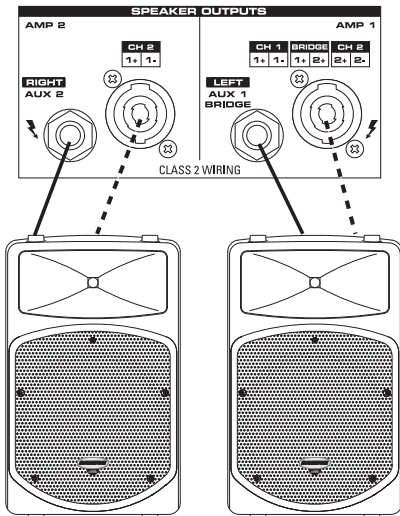
Additional, or alternative amplifiers and speakers, or powered speakers can be connected to the MAIN MIX OUT, MAIN MIX OUT2, AUX 1, AUX 2 SEND jacks on the top panel.



When connecting two speakers to POWER AMP 1 and two speaker to POWER AMP 2, use speakers with a 8 – 16 ohm impedance rating.



When the POWER AMPS are in BRIDGE MODE, use speakers with an 8 – 16 ohm impedance rating.



When connecting one speaker to POWER AMP 1 and one speaker to POWER AMP 2, use speakers with a 4 – 8 ohm impedance rating.

# Operating the TXM16 and TXM20

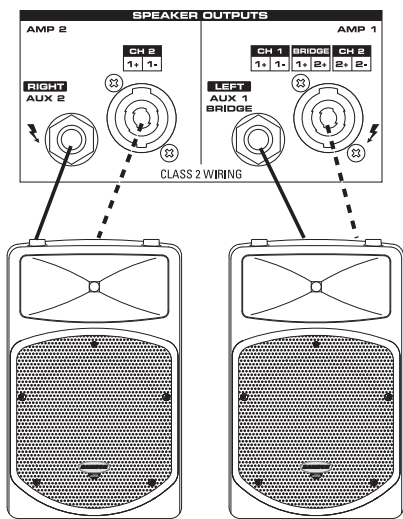
## BASIC OPERATION

The following section explains the basic operation of the TXM16 and TXM20.

## CONNECTING MICROPHONES AND INSTRUMENTS

1. Before connecting mics or instruments, make sure that the power of all your system's components, including the TXM mixer, is turned off. Also, make sure that the volume and gain controls of each channel of the TXM16 or TXM20 and the MAIN, MONO, AUX1 and AUX2 level faders are turned all the way down.

2. Next, make the connection to your speakers using heavy gauge, un-shielded speaker cable.

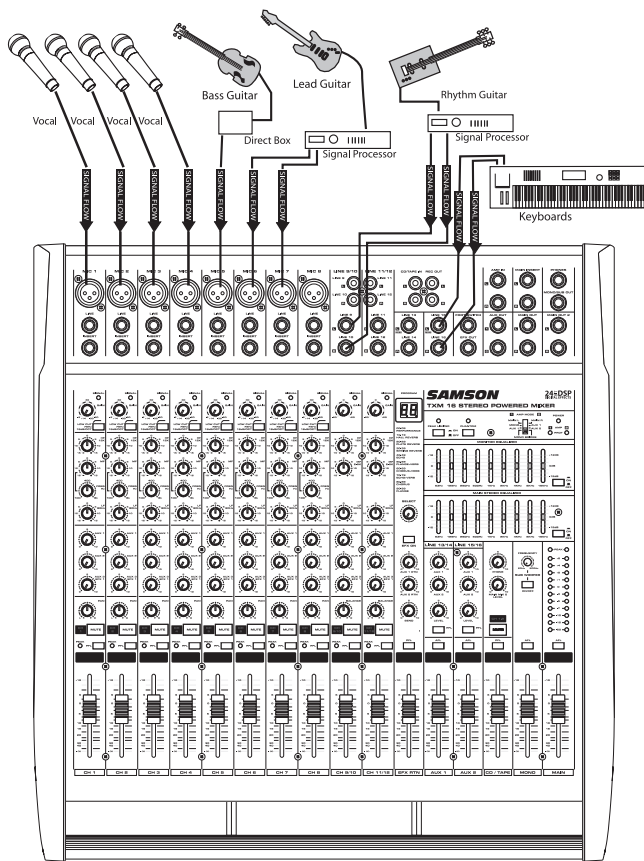


3. Connect the cables to your microphones and instruments, and insert the other end of the cable firmly into the appropriate input on the TXM16 or TXM20.

4. Switch on the power of any peripheral devices, and then power up the TXM16 and TXM20.

**NOTE:** Since the TXM16 and TXM20 contain two internal power amplifiers, it is important to remember the Golden Rule of audio ... **"LAST ON, FIRST OFF"**. Translated, this means that when powering up your PA system, you should always turn your power amplifiers on LAST, and when power your system down, turn your power amps off FIRST.

This helps avoid any loud pops caused by in-rush current at power up or power down, which can sometimes damage loudspeakers.



5. Make sure the channel faders are all down, then set the MAIN level fader control to the "0" position.

6. Before you turn up a channel, you want to make sure you set a good level, with no distortion, on the channel input GAIN. While speaking into the mic (or playing the instrument), adjust the channel GAIN control so that the "PEAK" LED of the channel lights occasionally, then back it down slightly.

7. Once you have set the GAIN control, slowly adjust the channel LEVEL fader control until the desired level is reached.

8. If you wish to adjust the tone of each channel, adjust the equalizer controls as desired. You may have to re-adjust the channel volume.

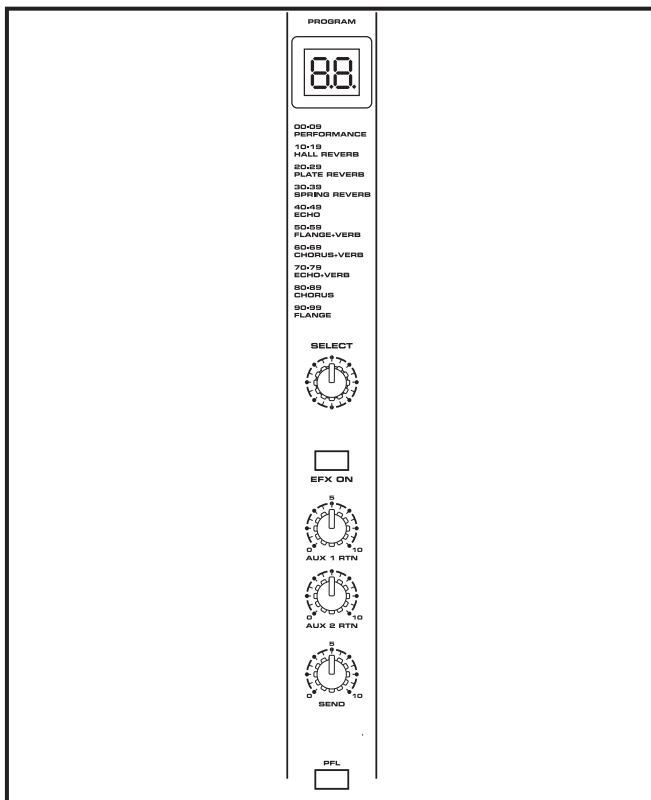
9. Use the MAIN STEREO GRAPHIC EQ section graphic equalizer and MASTER control to adjust the overall volume and tone. You can increase the overall level of your system by cutting certain frequencies that cause feedback.

# Operating the TXM16 and TXM20

## USING THE DIGITAL EFFECTS

The TXM mixers feature a built-in, high quality, 24-bit Multi Effect Processor, (two on the TXM20), offering studio grade effects. The EFX section features clean Delay, lush Reverbs and multi-effects like Chorus + Delay or Chorus + Reverb. You can add a broad range of studio quality effects by simply dialing through the 100 presets. The following details the operation of the internal DSP effects in the EFX section:

1. Connect a mic or instrument to the desired channel, adjust the level and equalizer to your liking and make sure the MAIN fader level is set so you can hear it in your



speakers.

2. Now select the desired EFX program using the SELECT control knob located in the middle of the EFX channel strip. Set the DSP SELECT switch to one of the 100 effects. You can check the EFX Program List to find the effect perfect for your performance. The first bank of 10 presets have been programmed with common effects for live performance, and the following banks are set up in groups by the types of effects.
3. Once you have selected the desired EFX program, raise the EFX 1 control on the channels you wish to apply the digital effect to.
4. Now use the EFX RTN fader control to adjust the effects return level. The EFX RTN fader control sets the overall level control for the DSP EFX processor.

5. If you want to hear the effects in the monitors, turn up the AUX1 RTN and/or AUX2 RTN until you have the level of effects you want in those mixes. For more information on setting up a monitor mix, see the following section.

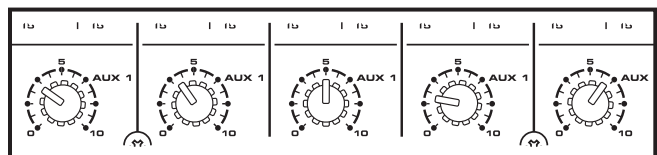
NOTE: If the effect sound is distorted even though the EFX RTN is turned down low, lower the EFX 1 controls of each channel.

6. Repeat the steps above for the second EFX section on the TXM20 using the EXF 2 auxiliary send instead of EFX 1.

## SENDING AN INDEPENDENT MIX TO THE MONITOR SPEAKERS

The TXM16 and TXM20 allow you to operate the power amplifiers in a MONO/ AUX1 mode. This lets you use one amplifier for speakers facing the audience, and the other amplifier for the monitor speakers facing the musicians. You can also use an external power amp to power your monitors when running the TXM Mixer in stereo. Either way, you'll want to make a separate mix for the monitor system that's different from the MAIN mix, let say to hear more vocals than instruments. Follow these simple steps to set up your monitor mix. For this example we assume that you will be using an external power amp.

1. Connect the AUX 1 Output to the input of your monitor power amplifier. Connect your amplifier to your monitor speakers according to the amplifier operating instructions.
2. Make sure that the AUX 1 Send level fader is all the way down.
3. Raise the AUX 1 controls for the channels that you wish to hear from the monitor speakers.



NOTE: The MONITOR controls are not affected by the level settings of each channel. This allows you to create a mix for the monitor that is independent of the MAIN mix.

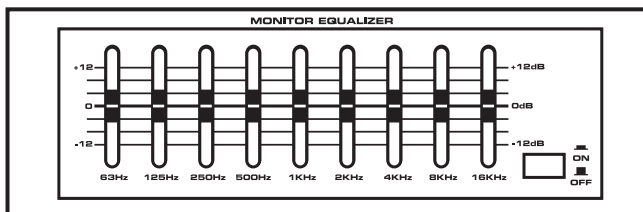
Now raise the AUX 1 Send fader up until you get a good level. If feedback occurs, back down on the AUX 1 Send fader.

4. You can use the MONITOR GRAPHIC EQUALIZER to cut the frequencies that cause feedback. Setting the equalizer to get the most gain before feedback requires a good ear, but mostly, a lot of painful experience. If you are just starting out use the standard "smile" EQ curve where the mids are cut down and the lows and high are slightly boosted.

# Operating the TXM16 and TXM20

## SENDING AN INDEPENDENT MIX TO THE MONITOR SPEAKERS - continued.

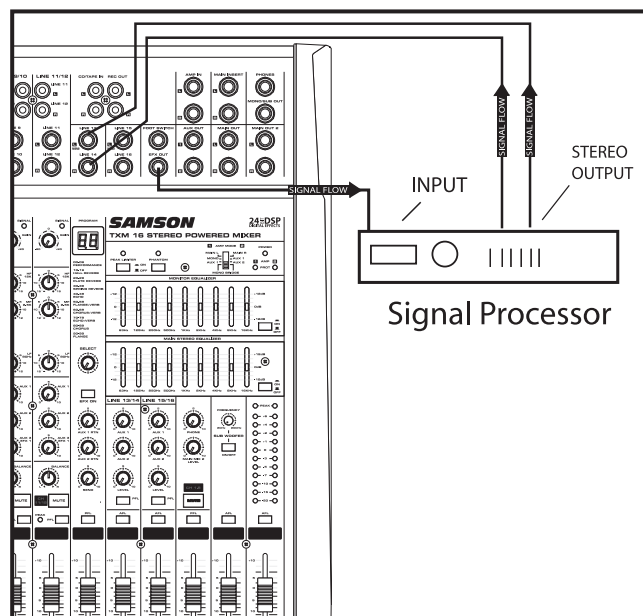
- Use the graphic equalizer and AUX 1 Send fader level control in combination to adjust the overall volume and tone.
- For a second monitor mix, repeat the steps above for using the AUX 2 monitor bus.



## USING AN EXTERNAL EFFECT

If you prefer to use an external device for effects processing, you can easily connect the unit using the TXM16 and TXM20 EFX bus. Follow the simple steps below to interface your processor:

- Connect your processor by using a standard shielded cable from the TXM mixer's EFX OUT jack to the input of the external effect. Now, you can use any of the TXM mixer's stereo line input channels to connect the output of the effects, using the same type of cables.



- Set the EFX ON/OFF switch to the "OFF" position to disable the internal DSP.

- Raise the EFX 1 controls for the channels to which you want the external effect to be applied, and set them to about half way, or to the "5" position.

- Next you need to set the main EFX send level using the SEND control knob located in the middle of the EFX channel strip. To start, you can set the level to about half way up, or to the "5" position.

- Set the input level of the external effect so that the sound is not distorted and so that the effect's input meter does not indicate a clipped signal.

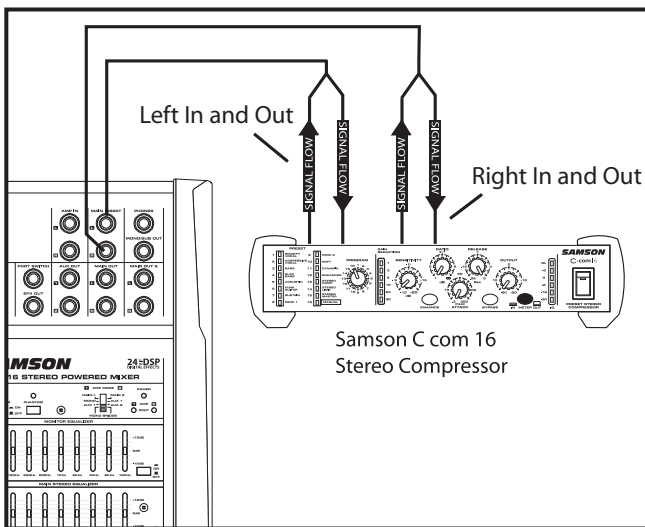
- Now, raise the stereo input level faders on the channel that you have the effects outputs connected to until you hear enough effect return.

## INSERT POINTS AS AN EFFECTS LOOP

You can use the TXM16 and TXM20's MAIN Left and Right Insert points as effects loops for connecting an external signal processor. This will allow you to apply an effect on the entire main stereo mix. You may want to use an external dynamics processor like a compressor. The following section details the hook up:

- Using standard 1/4-inch insert Y cable, connect the MAIN Insert to the Left input and output of a stereo compressor like a Samson C com 16 or S com plus.

- Using another standard 1/4-inch insert Y cable, connect the MAIN Insert to the Right input and output of a stereo compressor like a Samson C com 16 or S com plus.

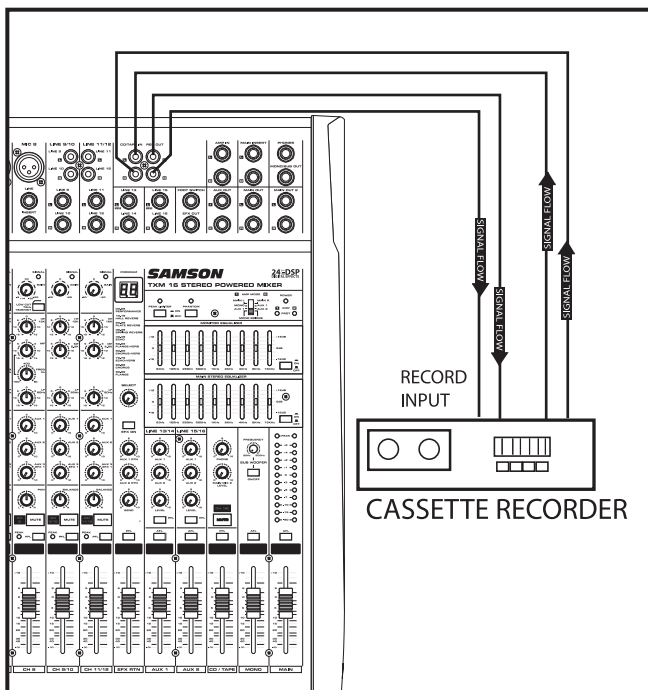


- Now, follow the directions in your compressor users manual to set the correct gain structure and to adjust the parameters for compressing your signal.

# Operating the TXM16 and TXM20

## RECORDING YOUR PERFORMANCE FROM THE TXM16 and TXM20

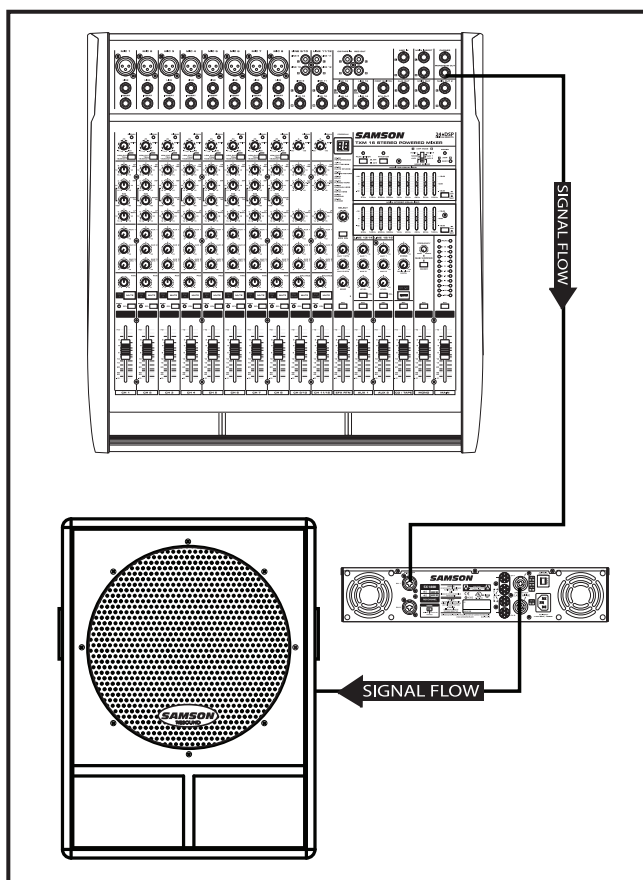
You can record the audio from the TXM16 and TXM20's mixer section including the MIC, LINE, TAPE IN and AUX inputs to a cassette deck, MP3, MD, DAT or any other type of recorder using the record outputs. Simply connect the TXM16 and TXM20's CD 2/ TAPE OUT jacks to the input jacks of the recorder as shown in the diagram below. For playback, connect the recorder's outputs to the CD/TAPE input.



## Using the MONO OUTPUT to Drive a Subwoofer System

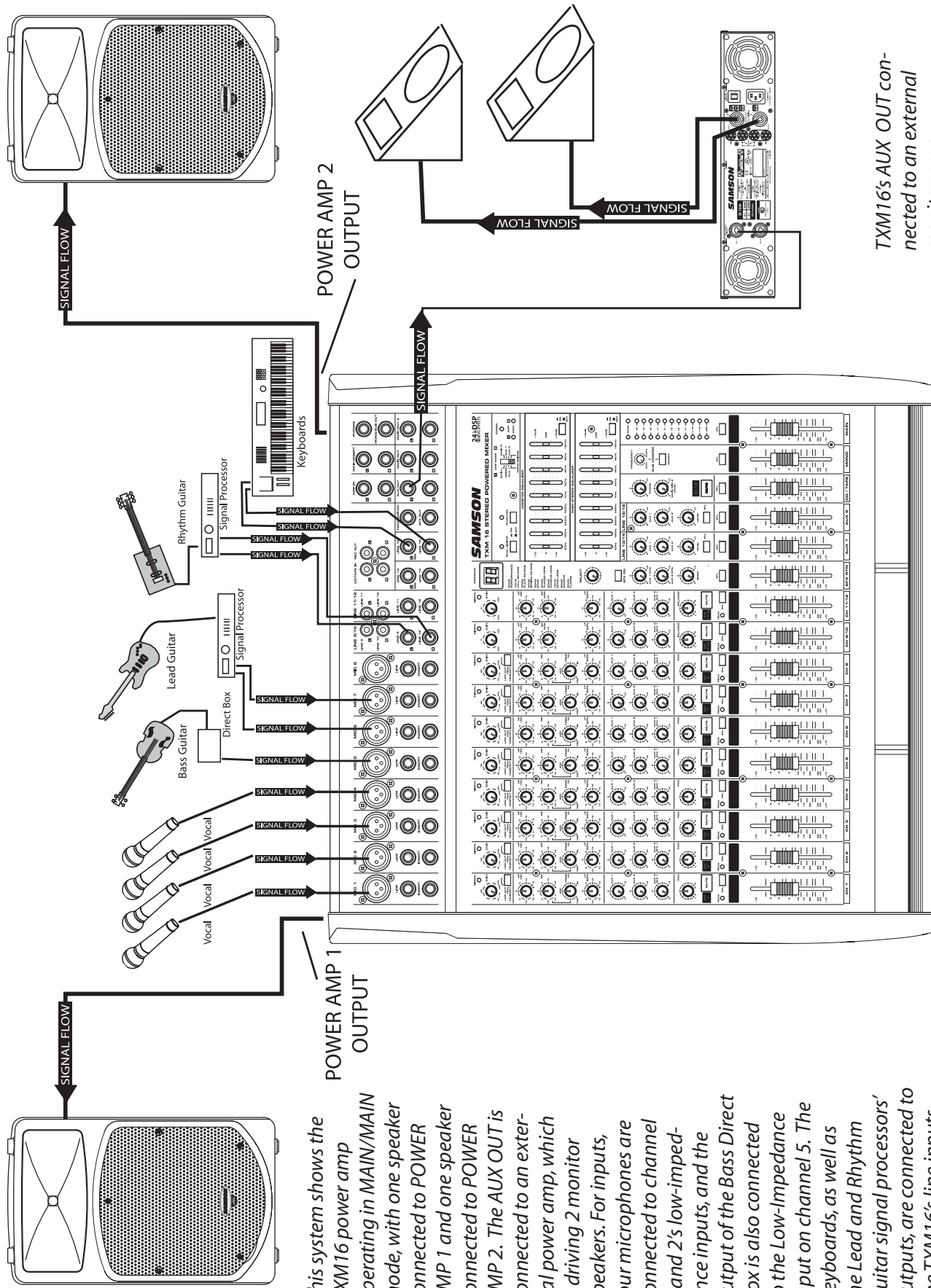
The TXM16 and TXM20's MONO OUT can be used to drive a subwoofer system by engaging the SUBWOOFER ON/OFF switch located in the MONO output strip. When the SUBWOOFER ON/OFF switch is pressed in, the variable Low Pass, (high-cut), filter is active. Now you can use the FREQUENCY control knob to set the high frequency limit of the MONO/SUBWOOFER OUT. The TXM mixer's FREQUENCY control has a range from 20Hz to 200Hz allowing you to tune the output for a variety of subwoofers. You can check your subwoofer's owners manual for the manufacturers recommended cut off frequency, or use your ears while slowly sweeping the cut off point using the FREQUENCY control knob to find the correct setting for your system.

Connect the TXM16 or TXM20's MONO OUT to the input of the power amp driving your subwoofer as illustrated in the drawing below.





# TXM16 and TXM20 System Set-Ups

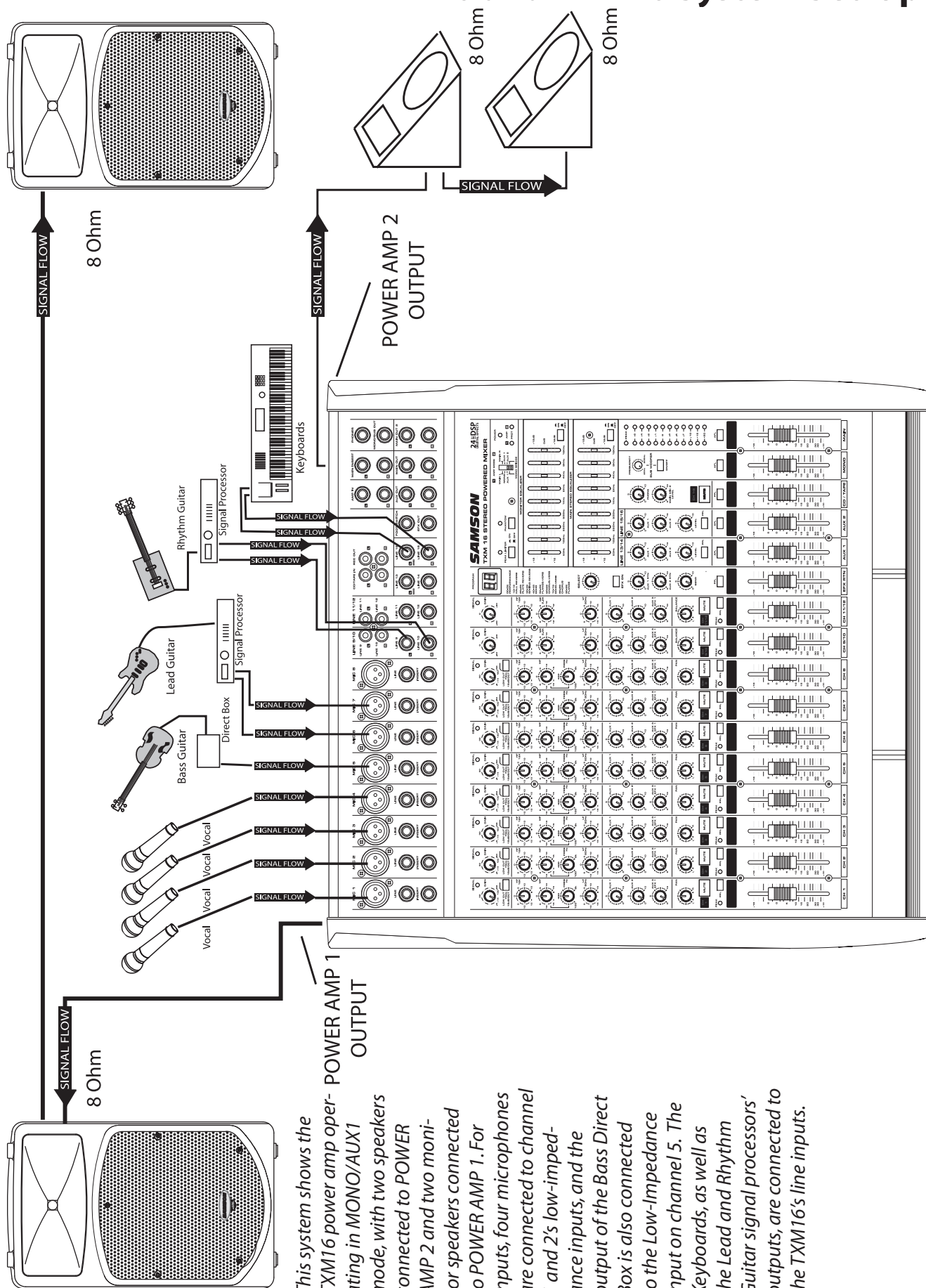


TXM16's AUX OUT connected to an external monitor amp.

This system shows the TXM16 power amp operating in MAIN/MAIN mode, with one speaker connected to POWER AMP 1 and one speaker connected to POWER AMP 2. The AUX OUT is connected to an external power amp, which is driving 2 monitor speakers. For inputs, four microphones are connected to channel 1 and 2's low-impedance inputs, and the output of the Bass Direct Box is also connected to the Low-Impedance input on channel 5. The Keyboards, as well as the Lead and Rhythm Guitar signal processors' outputs, are connected to the TXM16's line inputs.



# TXM16 and TXM20 System Set-Ups



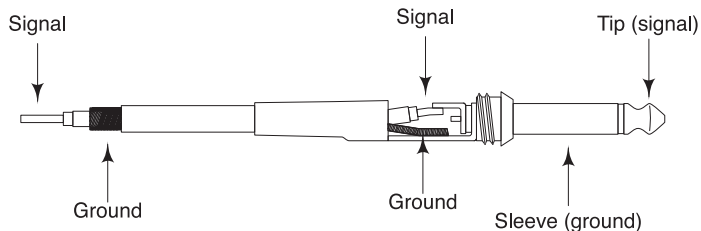
This system shows the TXM16 power amp operating in MONO/AUX1 mode, with two speakers connected to POWER AMP 2 and two mono-speakers connected to POWER AMP 1. For inputs, four microphones are connected to channel 1 and 2's low-impedance inputs, and the output of the Bass Direct Box is also connected to the Low-Impedance input on channel 5. The Keyboards, as well as the Lead and Rhythm Guitar signal processors' outputs, are connected to the TXM16's line inputs.

# TXM16 and TXM20 Wiring Guide

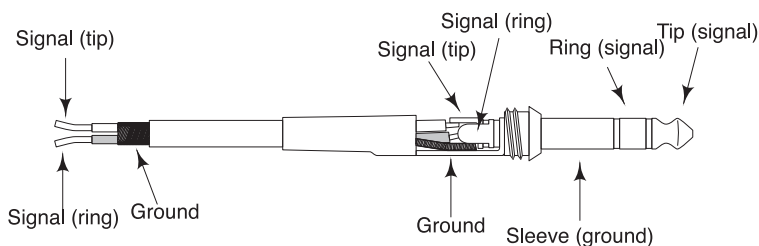
## CONNECTING THE TXM16 and TXM20

There are several ways to interface the TXM16 and TXM20 to support a variety of applications. The TXM16 and TXM20 feature balanced inputs and outputs, so connecting balanced and unbalanced signals is possible.

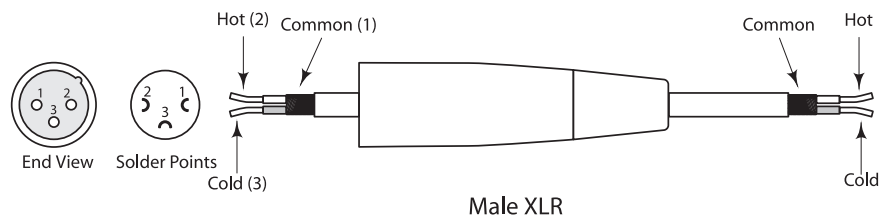
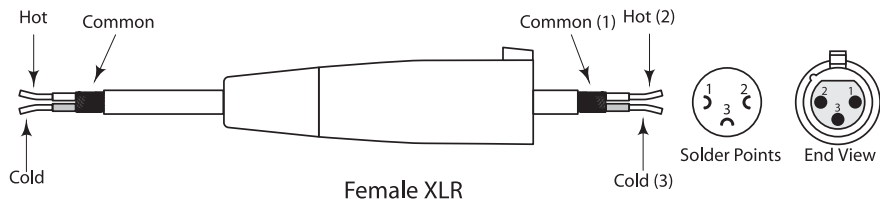
### Unbalanced 1/4" Connector



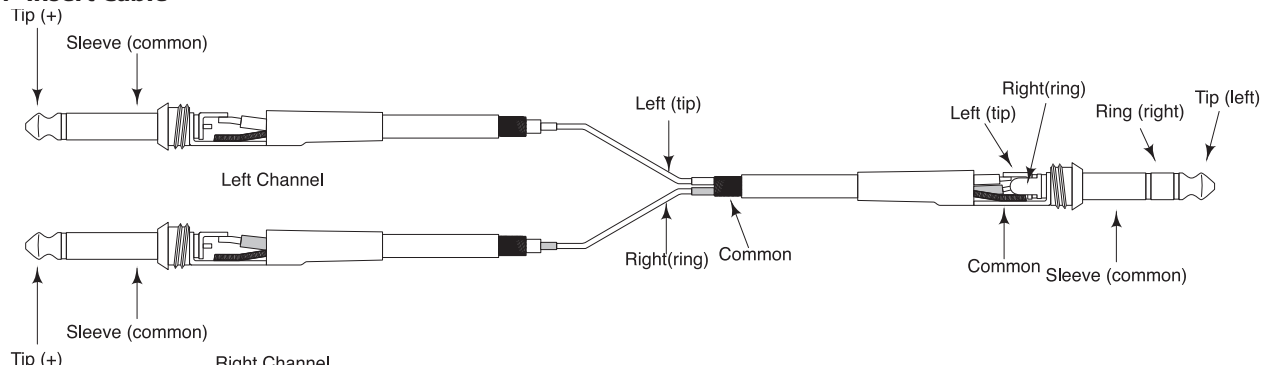
### Balanced TRS 1/4" Connector



### XLR Balanced Wiring Guide



### 1/4" Insert Cable



Merci d'avoir choisi les consoles de mixage amplifiées Samson TXM16 ou TXM20 ! Les TXM16 et TXM20 sont des consoles amplifiées 16 entrées/20 entrées offrant une organisation intuitive et un format pratique. Les deux modèles sont équipés d'un amplificateur de puissance impressionnant de 1000 Watts pouvant être configuré en stéréo (2 x 500 Watts), en mode façade/retour (500 Watts pour chaque mixage) ou en mono bridgé (1000 Watts). Les consoles TXM sont équipées d'un égaliseur graphique 9 bandes stéréo permettant de corriger la réponse en fréquence du mixage de façade (sorties principales gauche et droite), et d'un égaliseur graphique 9 bandes indépendant pour le mixage des retours. La connexion des micros et des instruments s'effectue facilement grâce aux huit entrées micro/ligne et quatre entrées stéréo supplémentaires de la TXM16, et aux douze entrées micro/ligne et quatre entrées stéréo supplémentaires de la TXM20. Vous disposez également de retours stéréo dédiés aux effets numériques intégrés. Et les effets ! Le processeur d'effets 24 bits intégré de la TXM16 permet de sélectionner l'un des 100 effets numériques de qualité studio offerts (dont des délais, des Chorus, des Flanger et de superbes réverbérations) et de l'appliquer au signal d'un micro ou d'un instrument. L'écran LCD 7 segments surdimensionné permet de sélectionner vos Presets d'effets préférés avec facilité. Vous avez besoin d'encore plus d'effets ? La TXM20 est pourvue de deux processeurs d'effets 24 bits intégrés. Les consoles de la série TXM disposent également de plusieurs bus auxiliaires permettant d'utiliser des combinaisons d'effets complexes sur chaque voie, ou d'assigner deux effets différents à des groupes de voies indépendants. Ces bus auxiliaires offrent également une polyvalence inégalée pour les mixages de retour. Les TXM16 et TXM20 permettent une reproduction sonore fidèle et détaillée grâce à leurs préamplificateurs micro faible bruit, leurs bus de mixage faible impédance au son cristallin, leurs deux égaliseurs graphiques 9 bandes intégrés et leur amplificateur haute puissance/faible distorsion. Leur format compact et leurs poignées surdimensionnées à prise sûre facilitent le transport. De plus, la TXM16 peut être montée en Rack à l'aide du kit fourni (11 U de hauteur de Rack).

Le boîtier en acier ultra-résistant assure une fiabilité à toute épreuve afin de garantir un son de haute qualité soir après soir, concert après concert. Optimisées pour les systèmes de sonorisation et les installations commerciales, les TXM16 et TXM20 sont les consoles amplifiées par excellence, offrant une multitude d'entrées, des effets de qualité et un son imposant, le tout dans un format compact.

Avec un entretien adapté et une ventilation suffisante, votre console TXM vous donnera satisfaction pendant de très nombreuses années. Prenez le temps de noter le numéro de série et la date d'achat pour toute référence ultérieure.

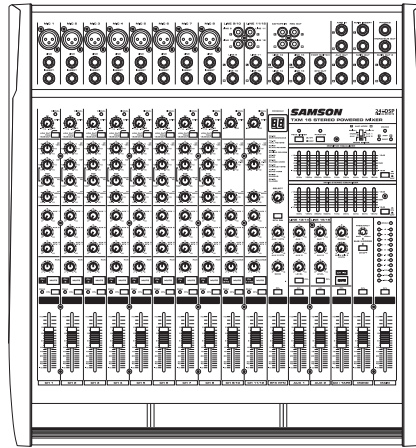
Numéro de série : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Si vous devez faire réparer votre appareil, vous devez tout d'abord obtenir un numéro de retour auprès de Samson. Sans ce numéro, l'appareil ne sera pas accepté. Appelez Samson aux USA au : 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) pour obtenir ce numéro. Conservez l'emballage d'origine afin de l'utiliser en cas de retour. Contactez votre revendeur pour de plus amples informations sur la garantie.

Pensez à consulter notre site Internet ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) pour obtenir une information complète sur toute notre gamme de produits.

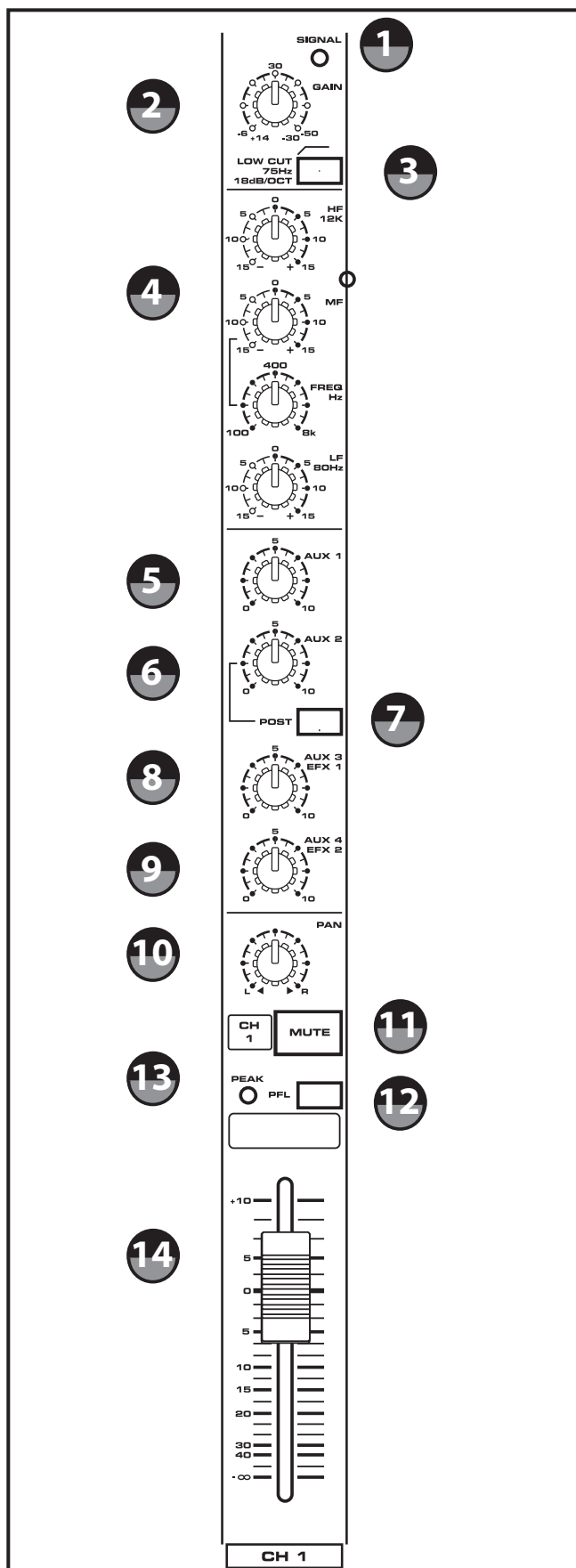
# TXM16 et TXM20 - Caractéristiques générales



Les Samson TXM16 et TXM20 sont des consoles amplifiées complètes parfaites pour la plupart des applications de sonorisation. Voici quelques-unes de leurs caractéristiques :

- Les TXM16 et TXM20 sont des consoles amplifiées 16 entrées/20 entrées offrant un format pratique et une disposition intuitive permettant de contrôler facilement les réglages. De plus, la TXM16 peut être montée en Rack à l'aide du kit fourni (11 U de hauteur de Rack).
- Les deux consoles TXM sont équipées d'un amplificateur offrant une puissance impressionnante de 1000 Watts efficace (mesurée sur toute la bande passante), pouvant être configuré en stéréo (2 x 500 Watts), en mode façade mono/retour mono (500 Watts pour chaque mixage) ou en mono bridgé (1000 Watts).
- Plusieurs entrées : La TXM16 comporte huit entrées micro/ligne et quatre entrées stéréo supplémentaires, et le TXM20, douze entrées micro/ligne et quatre entrées stéréo supplémentaires. Vous disposez également de retours stéréo dédiés aux effets numériques intégrés.
- La TXM16 est munie d'un processeur multi-effets DSP 24 bits intégré offrant 100 Presets d'effets de qualité studio, dont des réverbérations, des délais, des Chorus et des Flangers. La TXM20 est équipée de deux processeurs DSP 24 bits, offrant chacun 100 Presets de qualité studio pour chaque entrée.
- Les consoles TXM sont munies de préamplificateurs micro à faible bruit de haute qualité pouvant accepter les signaux de la plupart des micros standard. Les entrées XLR facilitent la connexion des micros dynamiques faible impédance, et l'alimentation fantôme 48 V permet d'utiliser des micros à condensateur.
- Chacune des voies micro/ligne des TXM16 et TXM20 est équipée d'un Jack d'insertion pratique permettant de relier des effets externes, et d'un égaliseur 3 bandes avec médiums paramétriques servant à corriger la réponse en fréquence du signal de chaque entrée.
- La TXM 16 dispose de trois départs auxiliaires : Les deux départs Aux sur chaque voie permettent de produire deux mixages de retour indépendants, et le départ EFX sert à acheminer le signal au processeur multieffets intégré. La TXM 20 est équipée de quatre départs auxiliaires : Un départ Aux sert pour le mixage de retour, un deuxième départ Aux peut être utilisé pour les retours ou les effets (selon la position de la touche Pre/Post), et deux départs EFX supplémentaires permettent d'acheminer le signal aux deux processeurs.
- Un égaliseur graphique 9 bandes stéréo pour les sorties principales gauche et droite, et un égaliseur graphique mono 9 bandes pour la sortie Monitor, permettant d'obtenir un gain maximum avant Larsen.
- Une sortie Mono/Subwoofer avec filtre passe-bas réglable.
- Une entrée Tape/CD très pratique permettant de relier une source stéréo pour diffuser des morceaux ou de la musique de fond.
- Les circuits perfectionnés font appel à des amplificateurs opérationnels à faible bruit et des bus faible impédance permettant de garantir un son de qualité exceptionnelle.
- Le boîtier en acier ultra-résistant assure une fiabilité inégalée soir après soir, concert après concert.
- Leur format compact et leurs poignées surdimensionnées à prise sûre facilitent le transport.
- Une garantie étendue de trois ans.

# Réglages et fonctions



## SECTION DES VOIES D'ENTRÉE MONO

Cette section présente chaque réglage des VOIES D'ENTRÉE des TXM16 et TXM20 : l'égaliseur 3 bandes, les départs MONITOR et EFX, ainsi que les réglages PAN, GAIN et VOLUME.

### 1 - Led SIGNAL

Le préampli micro/ligne des TXM16 et TXM20 est muni d'une Led SIGNAL. Cette Led s'allume lorsqu'un signal est présent en entrée.

### 2 - Bouton GAIN

L'étage préampli des TXM16 et TXM20 dispose d'un bouton GAIN offrant une plage de réglage de -6 à -50 dB pour l'entrée MIC, et de +14 à -30 dB pour l'entrée LINE.

### 3 - Touche LOW CUT

Toutes les voies des consoles TXM sont munies d'un filtre coupe-bas LOW CUT (ou passe-haut) servant à atténuer les basses fréquences inférieures à 75 Hz, avec une pente de 18 dB/octave.

### 4 - Égaliseur de la voie

Les voies d'entrée micro/ligne des TXM16 et TXM20 comportent un égaliseur 3 bandes avec médiums paramétriques servant à déterminer le niveau des fréquences hautes, médiums et basses de chaque voie indépendamment. La section ci-dessous présente la fréquence, la plage d'accentuation/atténuation et le type de chacun des filtres.

#### HF (HAUTES FRÉQ.) Filtre Baxendall, +/- 15 dB à 12 kHz

La réponse dans les hautes fréquences de la voie est plate lorsque ce bouton est réglé sur la position "12:00". Tournez ce bouton vers la droite ou la gauche pour accentuer ou atténuer (de +/- 15 dB) les hautes fréquences à 12 kHz.

#### MF (FRÉQ. MÉDIUMS) ACCENTUATION/ATTÉNUATION

Le bouton d'accentuation/atténuation des fréquences médiums fonctionne conjointement avec le bouton MID FREQUENCY afin de déterminer la réponse dans les fréquences médiums de la voie. Vous pouvez sélectionner la fréquence médium à l'aide du bouton FREQ, puis utiliser le bouton MF pour accentuer/atténuer cette fréquence de +/- 15 dB. La réponse dans les médiums est plate lorsque le bouton MF est réglé sur la position "12:00".

#### FREQ (FRÉQ. MÉDIUMS) Réglable de 100 Hz – 8 kHz

Le bouton MID FREQUENCY permet de corriger la réponse en fréquence du signal de la voie avec plus de précision. En effet, vous pouvez utiliser ce bouton pour déterminer la fréquence spécifique que vous souhaitez accentuer/atténuer. Le filtre médium offre une largeur de bande fixe de deux octaves (la largeur de bande de fréquences autour de la fréquence centrale affectée par le bouton d'accentuation/atténuation MF). La plage de réglage s'étend de 100 Hz à 8 kHz.



# Réglages et fonctions

## SECTION DES VOIES D'ENTRÉE MONO - suite LF (BASSES FRÉQ.) Filtre Baxendall, +/- 15 dB à 80 Hz

La réponse dans les basses fréquences de la voie est plate lorsque ce bouton est réglé sur la position "12:00". Tournez ce bouton vers la droite ou la gauche pour accentuer ou atténuer (de +/- 15 dB) les basses fréquences à 80 Hz.

### Bus auxiliaires (5 - 9)

Les consoles TXM offrent plusieurs bus auxiliaires permettant de créer des mixages indépendants et de les acheminer aux processeurs d'effets interne ou externe, ou aux retours de scène. Ces bus prélèvent tout d'abord le signal de chacune des voies, dont le niveau est déterminé à l'aide des boutons Aux. Le mixage des signaux auxiliaires est ensuite acheminé soit au processeur d'effets intégré, soit au Jack de sortie pour les effets externes ou les retours de scène. Les TXM comportent des bus auxiliaires (trois sur les TXM16, quatre sur les TXM20) afin de vous permettre de contrôler les mixages des effets et des retours plus facilement.

### PRÉ....? POST....? DE QUOI S'AGIT-IL ?

Vous devez comprendre le fonctionnement des départs PRÉ et POST Fader pour pouvoir utiliser correctement votre console. Lorsque le bus auxiliaire est en mode PRÉ-Fader, le signal est prélevé avant le Fader de la voie puis acheminé à la sortie Aux. Ainsi, le Fader de la voie n'affecte pas le niveau du départ Aux lorsque le mode PRE est sélectionné. Utilisez un départ PRÉ-Fader pour le mixage de retour. Les modifications alors apportées au niveau du mixage de façade (déterminé avec le Fader) n'affectent pas le niveau du mixage de retour (déterminé avec le bouton Aux). Lorsque le bus auxiliaire est en mode POST-Fader, le signal est prélevé après le Fader de la voie puis acheminé à la sortie Aux. Le Fader affecte donc le niveau du départ Aux lorsque le mode POST est sélectionné. La plupart du temps, vous utiliserez un départ POST-Fader pour acheminer le signal aux processeurs d'effets interne et externe. Lorsque vous utilisez des départs Aux POST-Fader, le niveau des effets demeure proportionnel au niveau général déterminé à l'aide du Fader.

### 5 – AUX 1 - Départ pré-Fader

Chacune des voies d'entrée mono des TXM16 et TXM20 comporte un réglage AUX 1 servant à déterminer le niveau du signal de la voie qui est acheminé à la sortie AUX 1. Le signal alimentant le départ AUX 1 est prélevé avant (PRÉ) le Fader de la voie afin que ce dernier n'affecte pas le niveau du départ. Le bus AUX 1 sert habituellement à produire un mixage pour un système de retours.

Remarque : Lorsque le sélecteur AMP MODE est réglé sur MONO - - AUX 1 ou AUX 1 - - AUX 2, le signal du bus AUX 1 est acheminé au départ Master Aux 1, puis directement à l'amplificateur de puissance intégré. Pour de plus amples informations sur ce sélecteur, consultez la section "Sélecteur POWER AMP MODE" en page 36.

### 6 – AUX 2 - Départ pré-Fader (TXM16)/ Départ pré ou post-Fader (TXM20)

Chacune des voies d'entrée mono des TXM16 et TXM20 comporte un réglage AUX 2 servant à déterminer la portion du signal qui est acheminée à la sortie AUX 2. Sur les TXM16, le signal alimentant le départ AUX 2 est prélevé avant (PRÉ) le Fader de la voie afin qu'il n'affecte pas le niveau de ce départ. Sur les TXM20, la touche PRE/POST permet de déterminer si le signal du départ AUX 2 est prélevé avant ou après le Fader. Le bus AUX 2 sert habituellement à produire un mixage pour un système de retours, mais vous pouvez également l'utiliser pour relier un processeur externe en plaçant la touche PRE/POST sur la position POST.

Remarque : Lorsque le sélecteur POWER AMP MODE est réglé sur AUX 1 - - AUX 2, le signal du bus AUX 2 est acheminé directement à l'amplificateur de puissance intégré. Pour de plus amples informations sur ce sélecteur, consultez la section "Sélecteur POWER AMP MODE" en page 36.

### 7 – Touche PRE/POST (seulement sur les TXM20)

La touche PRE/POST permet de déterminer si le signal du départ AUX 2 est prélevé avant ou après le Fader. Lorsqu'elle est réglée sur PRE, le signal acheminé au départ Aux 2 est prélevé avant le Fader de la voie, et ce dernier n'affecte pas le niveau du départ. Placez-la sur la position PRE lorsque vous souhaitez utiliser le départ Aux 2 pour le mixage de retour. Lorsque la touche PRE/POST est réglée sur POST, le signal acheminé au départ Aux 2 est prélevé après le Fader de la voie. Le Fader affecte alors le niveau du départ, qui demeure proportionnel au niveau principal de la voie. Placez la touche sur la position POST lorsque vous souhaitez utiliser le départ Aux 2 pour relier les effets. Le niveau des effets peut ainsi demeurer proportionnel au niveau de la voie.

REMARQUE : Le signal EFX acheminé au bus EFX est prélevé après le réglage de VOLUME de la voie.

### 8 – AUX 3/EFX1 - Départ post-Fader

Les TXM16 et TXM20 sont équipées d'effets numériques 24 bits de haute qualité, dont le niveau peut être réglé indépendamment sur chaque voie. Le bouton EFX de la voie détermine la portion du signal qui est acheminée au bus EFX. Le signal du bus EFX est ensuite traité par le processeur DSP intégré. Avec les TXM20, le signal EFX1 peut également être envoyé à un processeur d'effets externe relié au Jack EFX 1 SEND en face avant.

### 9 – AUX 4/EFX 2 Départ d'effets (TXM20)

Les TXM16 et TXM20 offrent des effets numériques 24 bits de haute qualité, dont le niveau peut être réglé indépendamment sur chaque voie. Le bouton EFX de la voie détermine la portion du signal qui est acheminée au bus EFX. Le signal du bus EFX est ensuite traité par le processeur DSP intégré. Le signal EFX2 peut également être envoyé à un processeur d'effets externe relié au Jack EFX 2 SEND en face avant.

# Réglages et fonctions

## SECTION DES VOIES D'ENTRÉE MONO - suite

REMARQUE : Le signal des départs EFX1 et EFX2 est prélevé après le Fader de la voie (14), et ce dernier affecte donc leur niveau afin qu'il demeure proportionnel au niveau de la voie. Ainsi, la portion du signal acheminée au bus EFFECTS est affectée non seulement par le bouton EFX, mais aussi par le Fader de la voie.

### 10 - Bouton PAN

Le bouton PAN des TXM16 et TXM20 permet de positionner le signal mono sur le champ stéréo du bus MIX principal. Vous pouvez ainsi créer une image stéréo en affectant certains signaux d'entrée au côté gauche et d'autres au côté droit. Le réglage PAN des TXM16 et TXM20 est conçu pour assurer un niveau constant, et le niveau du signal est donc atténué de 3 dB en position centrale. Ceci est nécessaire car les signaux d'entrée mono sont accentués de 3 dB lorsqu'ils sont dirigés vers les deux côtés du bus MIX principal.

### 11 - Touche MUTE

Les voies d'entrée stéréo sont équipées d'une touche MUTE rétroéclairée permettant de couper rapidement le signal de la voie. La voie est coupée lorsque la touche MUTE est allumée. De façon inverse, le signal de la voie est audible lorsque la touche est éteinte.

### 12 - Touche PFL (écoute pré-Fader)

Ces touches permettent d'écouter une ou plusieurs voies en solo dans le casque. Lorsque la touche PFL est en position basse, la voie est assignée au bus Solo et isolée dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES de la face avant. Comme le signal est pré-Fader, le niveau n'est pas affecté lorsque vous déplacez le Fader de la voie. Ceci permet d'isoler les voies pour, par exemple, vérifier si un instrument est désaccordé ou contrôler le signal d'une voie sans devoir l'acheminer aux enceintes de façade.

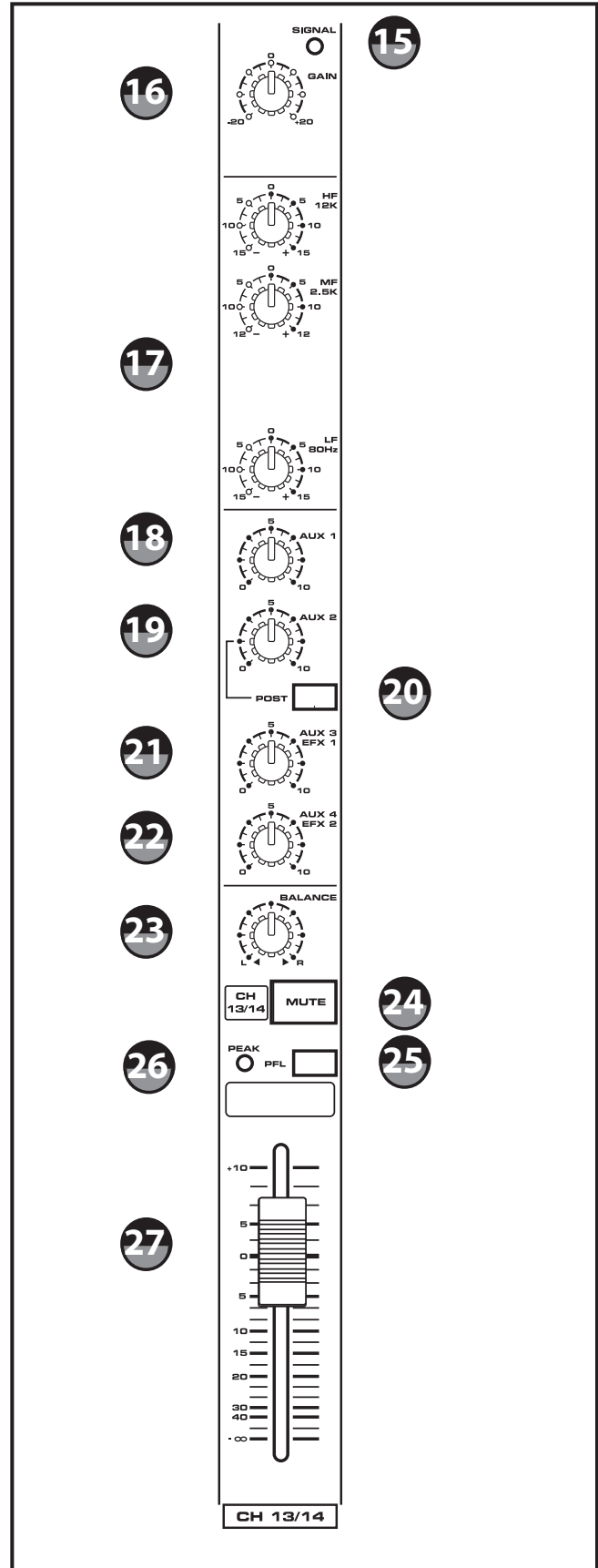
### 13 - Led PEAK

Le préampli micro/ligne des TXM16 et TXM20 comporte une Led PEAK s'allumant lorsque de l'écrêtage ou une surcharge se produisent. Pour éviter toute distorsion, réduisez le réglage de GAIN afin que cette Led ne s'allume pas.

### 14 - Fader de niveau

Le Fader VOLUME détermine le niveau de chacune des voies d'entrée mono.

## SECTION DES VOIES D'ENTRÉE STÉRÉO



# Réglages et fonctions

## SECTION DES VOIES D'ENTRÉE STÉRÉO

Les TXM16 et TXM20 sont équipées de voies d'entrée stéréo permettant de connecter des sources à niveau ligne, comme des claviers et des boîtes à rythmes, et de relier les sorties des processeurs d'effets et des pédaliers numériques pour guitare. Les TXM 16 disposent de deux paires d'entrées stéréo (les voies 9/10 et 11/12), et les TXM20, de quatre paires (les voies 9/10, 11/12, 13/14 et 15/16). Les voies d'entrée stéréo sont munies d'un égaliseur 3 bandes fixes et de départs AUX et EFX. Cette section présente les réglages des voies stéréo, qui sont disposés de la même façon que ceux des voies mono.

### 15 - Led SIGNAL

Le préampli micro/ligne des TXM16 et TXM20 est muni d'une Led SIGNAL. Cette Led s'allume lorsqu'un signal est présent en entrée.

### 16 - Bouton GAIN

L'étage préamplificateur des TXM16 et TXM20 dispose d'un bouton de GAIN offrant une plage de réglage comprise entre -20 à et 20 dB pour les entrées LINE stéréo.

### 17 - HIGH/MID/LOW - Égaliseur de la voie

Les voies d'entrée stéréo des TXM16 et TXM20 comportent un égaliseur 3 bandes servant à déterminer le niveau des fréquences hautes, médiums et basses de chaque voie. L'égaliseur des voies stéréo est semblable à celui des voies mono, mais il affecte le signal stéréo. La réponse en fréquence de la voie demeure plate lorsque les boutons sont réglés sur la position centrale. Tournez-les vers la droite pour accentuer la bande de fréquences correspondante de 12 dB/15 dB, ou vers la gauche pour l'atténuer de 12 dB/15 dB. Voici la fréquence centrale, la plage d'accentuation/atténuation et le type de chacun des filtres :

Aigus : 12 kHz, +/- 15 dB, filtre Baxendall

Médiums : 2,5 kHz, +/- 12 dB, filtre en cloche

Graves : 80 Hz, +/- 15 dB, filtre Baxendall

### Bus auxiliaires (18 - 22)

Les consoles TXM offrent plusieurs bus auxiliaires permettant de créer des mixages indépendants et de les acheminer aux processeurs d'effets interne ou externe, ou à un système de retours de scène. Ces bus prélèvent tout d'abord le signal de chacune des voies, dont le niveau est déterminé à l'aide des boutons Aux. Le mixage des signaux auxiliaires est ensuite acheminé soit au processeur d'effets intégré, soit au Jack de sortie pour les effets externes ou les retours de scène. Les TXM comportent des bus auxiliaires (trois sur les TXM16, quatre sur les TXM20) afin de vous permettre de contrôler les mixages des effets et des retours plus facilement.

Vous devez comprendre le fonctionnement des départs PRÉ et POST Fader pour utiliser correctement votre mélangeur. Pour de plus amples informations, consultez la section "Pré...?, Post...? De quoi s'agit-il ?" en page 28.

### 18 - AUX 1 - Départ pré-Fader

Chacune des voies d'entrée stéréo des TXM16 et TXM20 comporte un réglage AUX 1 servant à déterminer le niveau du signal acheminé à la sortie AUX 1. Le signal alimentant le départ AUX 1 est prélevé avant (PRÉ) le Fader de la voie afin que ce dernier n'affecte pas le niveau du départ. Le bus AUX 1 sert habituellement à produire un mixage pour les retours de scène.

Remarque : Lorsque le sélecteur AMP MODE est réglé sur MONO -- AUX 1 ou AUX 1 -- AUX 2, le signal du bus AUX 1 est acheminé directement à l'amplificateur de puissance intégré. Pour plus d'informations, consultez la section "Sélecteur POWER AMP MODE" en page 36.

### 19 - AUX 2 - Départ pré-Fader (TXM16)/ Départ pré ou post-Fader (TXM20)

Chacune des voies d'entrée stéréo des TXM16 et TXM20 comporte un réglage AUX 2 servant à déterminer le niveau du signal acheminé à la sortie AUX 2. Sur les TXM16, le signal alimentant le départ AUX 2 est prélevé avant (PRÉ) le Fader de la voie afin qu'il n'affecte pas le niveau du départ. Sur les TXM20, la touche PRE/POST permet de déterminer si le signal du départ AUX 2 est prélevé avant ou après le Fader. Le bus AUX 2 sert habituellement à créer un mixage pour les retours de scène, mais vous pouvez également l'utiliser pour relier un processeur externe en plaçant la touche PRE/POST sur la position POST.

Remarque : Lorsque le sélecteur AMP MODE est réglé sur AUX 1 -- AUX 2, le signal du bus AUX 2 est acheminé directement à l'amplificateur de puissance intégré. Pour de plus amples informations sur ce sélecteur, consultez la section "Sélecteur POWER AMP MODE" en page 36.

### 20 - Touche PRE/POST (TXM20)

La touche PRE/POST détermine si le signal du départ AUX 2 est prélevé avant ou après le Fader. Lorsqu'elle est réglée sur PRE, le signal acheminé au départ Aux 2 est prélevé avant le Fader de la voie, de sorte qu'il n'affecte pas le niveau du départ. Placez-la sur la position PRE lorsque vous souhaitez utiliser le départ Aux 2 pour le mixage de retour. Lorsque la touche PRE/POST est réglée sur POST, le signal acheminé au départ Aux 2 est prélevé après le Fader de la voie. Le Fader affecte alors le niveau du départ, qui demeure proportionnel au niveau de la voie. Placez la touche sur la position POST lorsque vous souhaitez utiliser le départ Aux 2 pour relier les effets. Le niveau des effets peut ainsi demeurer proportionnel au niveau de la voie.

### 21 - AUX 3/EFX1 - Départ post-Fader

Les TXM16 et TXM20 disposent d'effets numériques 24 bits de haute qualité, dont le niveau peut être réglé indépendamment sur chaque voie. Le bouton EFX de la voie détermine la portion du signal qui est acheminée au bus EFX. Le signal du bus EFX est ensuite traité par le processeur DSP intégré. Avec les TXM20, le signal EFX1 peut également être envoyé à un processeur d'effets externe relié au Jack EFX 1 SEND en face avant.

# Réglages et fonctions

## SECTION DES VOIES D'ENTRÉE STÉRÉO - suite

### 22 – AUX 4/EFX 2 Départ d'effets (TXM20)

Les TXM16 et TXM20 disposent d'effets numériques 24 bits de haute qualité, dont le niveau peut être réglé indépendamment sur chaque voie. Le bouton EFX de la voie détermine la portion du signal qui est acheminée au bus EFX. Le signal du bus EFX est ensuite traité par le processeur DSP intégré. Le signal EFX2 peut également être envoyé à un processeur d'effets externe relié au Jack EFX 2 SEND en face avant.

**REMARQUE :** Le signal des départs EFX1 et EFX2 est prélevé après le Fader de la voie (14). Comme le Fader affecte leur niveau, il demeure proportionnel au niveau de la voie. Ainsi, la portion du signal acheminée au bus EFFECTS est affectée non seulement par le bouton EFX, mais aussi par le Fader de la voie.

### 23 - Bouton BALANCE

Le bouton BALANCE des TXM16 et TXM20 permet de positionner le signal stéréo sur le champ stéréo du bus MIX principal. Vous pouvez ainsi créer une image stéréo en affectant certains signaux d'entrée au côté gauche et d'autres au côté droit.

### 24 - Touche MUTE

Les voies d'entrée stéréo sont équipées d'une touche MUTE rétroéclairée permettant de couper rapidement le signal de la voie. La voie est coupée lorsque la touche MUTE est allumée. De façon inverse, le signal de la voie est audible lorsque la touche est éteinte.

### 25 - Touche PFL (écoute pré-Fader)

Ces touches permettent de placer une ou plusieurs voies en solo dans le casque. Lorsque la touche PFL est en position basse, la voie est assignée au bus Solo et isolée dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Comme le signal est pré-Fader, le niveau n'est pas affecté lorsque vous déplacez le Fader de la voie. Ceci permet d'isoler les voies pour, par exemple, vérifier si un instrument est désaccordé ou contrôler le signal d'une voie sans l'acheminer aux enceintes de façade.

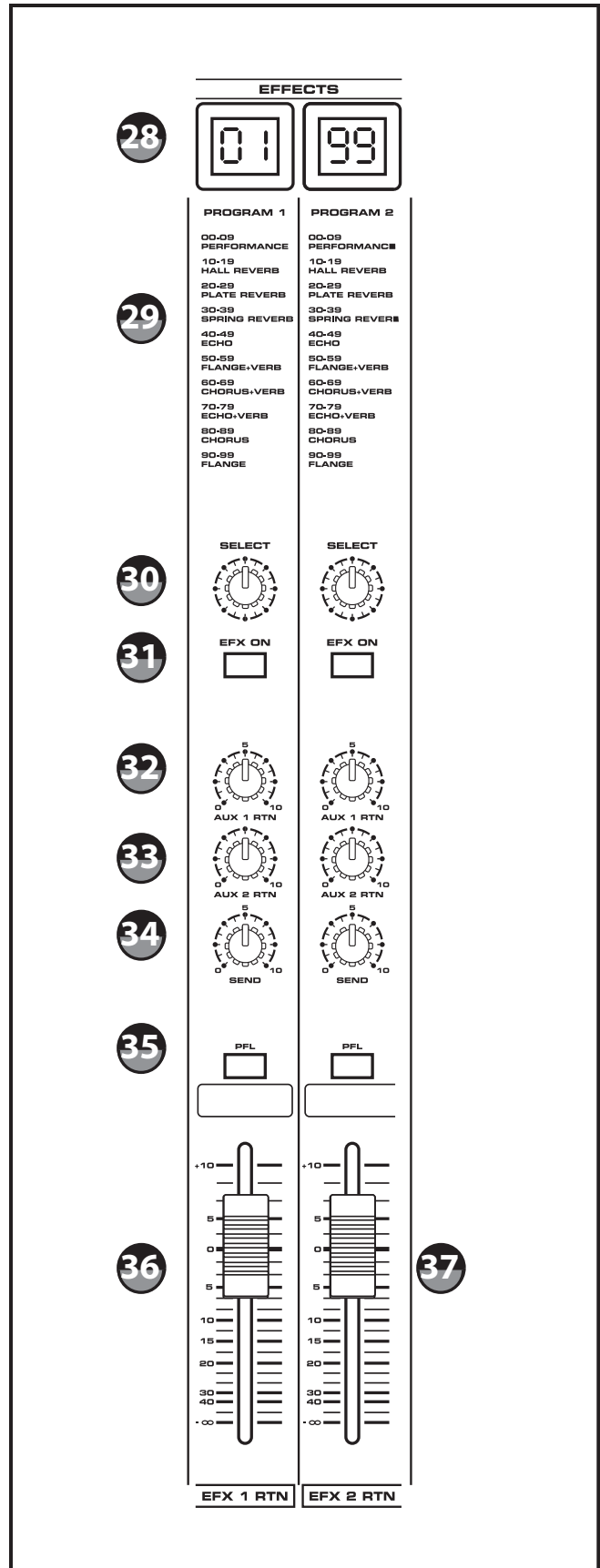
### 26 – Led PEAK

Le préampli micro/ligne des TXM16 et TXM20 comporte une Led PEAK s'allumant lorsque de l'écrêtage ou une surcharge se produisent. Pour éviter toute distorsion, réduisez le réglage de GAIN afin que cette Led ne s'allume pas.

### 27 - Fader de niveau

Le Fader VOLUME détermine le niveau de la voie d'entrée stéréo.

## SECTION DES EFFETS NUMÉRIQUES 24 BITS



# Réglages et fonctions

## SECTION DES EFFETS NUMÉRIQUES 24 BITS

Les TXM16 et TXM20 disposent de processeurs multi-effets à DSP (24 bits) offrant 100 effets de qualité studio, dont des délais, des Chorus, des Flangers et des réverbérations (Hall, Plates, Room, etc.). Vous disposez également de Presets multi-effets offrant une combinaison de deux effets, comme par exemple, un délai et une réverbération, ou une réverbération et un Chorus. Cette section présente les réglages et les caractéristiques de l'impressionnant processeur d'effets numérique intégré.

### 28 - Afficheur de numéro d'effet

Les processeurs multieffets des consoles TXM comportent un afficheur numérique à sept segments indiquant le numéro des effets (compris entre 00 et 99). Faites défiler les numéros PROGRAM à l'aide du réglage DSP SELECT défilent pour sélectionner les Presets d'effets. Deux traits apparaissent sur l'afficheur lorsque la touche EFX est en position haute et que les effets sont désactivés. Pour plus d'informations, consultez la section "31 - Touche EFX ON" ci-dessous.

### 29 - Liste des effets PROGRAM

La liste des 10 banques d'effets numériques intégrés est affichée dans cette section. La première banque de 10 Presets comporte les effets souvent utilisés pour les applications sur scène, les autres banques regroupent les effets par types.

### 30 - Bouton SELECT

Ce codeur à réglage continu permet de sélectionner l'un des 100 Presets d'effets numériques intégrés. Vous n'avez donc qu'à tourner le codeur SELECT pour faire défiler les numéros de Presets sur l'afficheur des effets.

### 31 - Touche EFX ON

La touche EFX ON permet d'activer/désactiver les effets numériques intégrés. Les effets sont désactivés lorsque cette touche est en position haute (deux traits apparaissent alors sur l'afficheur).

### 32 - Bouton AUX 1 RTN - Retour des effets

Le bouton AUX 1 RTN détermine le niveau des signaux traités acheminés du processeur d'effets numérique intégré au bus Aux 1. Ceci permet d'appliquer des effets DSP au mixage de retour. Montez ce réglage lorsque vous souhaitez que les effets soient audibles dans le mixage de retour AUX 1.

### 33 - Bouton AUX 2 RTN - Retour des effets

Le bouton AUX 2 RTN détermine le niveau des signaux traités acheminés du processeur d'effets numérique intégré au bus Aux 2. Ceci permet d'appliquer des effets DSP au mixage de retour. Montez ce réglage lorsque vous souhaitez que les effets soient audibles dans le mixage de retour AUX 2.

### 34 - EFX SEND - Départ d'effet général

Le bouton EFX SEND permet d'acheminer le signal de l'effet à un processeur d'effets externe relié au Jack EFX OUT SEND.

### 35 - Touche EFX RTN 1 PFL (écoute pré-Fader)

Cette touche permet de placer le signal du retour EFX 1 ou d'un groupe de voies en solo dans le casque. Lorsque la touche PFL d'une voie d'entrée stéréo est en position basse, le signal EFX RTN 1 assigné au bus Solo est isolé dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Comme le signal est pré-Fader, son niveau n'est pas affecté lorsque vous déplacez le Fader EFX RTN 1. Ceci permet d'isoler les retours EFX RTN 1 pour, par exemple, vérifier si le niveau de réverbération est convenable ou régler les paramètres d'un Preset d'écho sans acheminer le signal traité aux enceintes de façade.

### 36 - Fader EFX RTN 1 - Niveau des effets

Le Fader EFX RTN 1 détermine le niveau des effets acheminés du processeur numérique intégré au bus de mixage principal. Ceci permet d'entendre les effets dans les enceintes de façade.

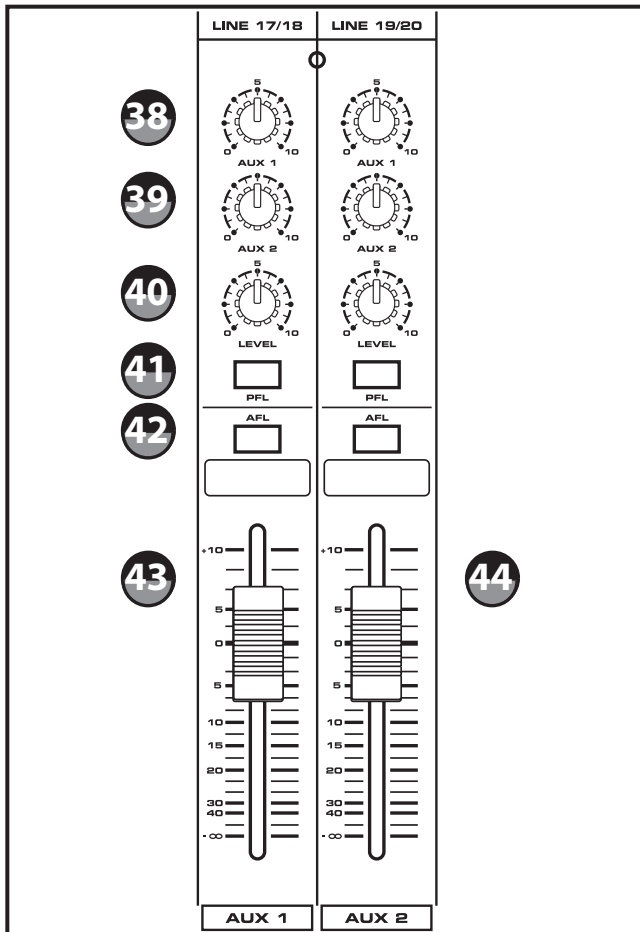
### 37 - Voie du deuxième processeur d'effets (TXM20)

Le deuxième processeur multieffets DSP dispose des mêmes réglages (28 – 36).



# Réglages et fonctions

## Entrée ligne stéréo



### 38 - Bouton AUX 1

Chacune des entrées ligne mono/stéréo des TXM16 et TXM20 comporte un réglage AUX 1 servant à déterminer le niveau du signal qui est acheminée à la sortie AUX 1. Le signal alimentant le départ Aux 1 est prélevé avant (PRÉ) le Fader de la voie afin qu'il n'affecte pas le niveau du départ. Le bus Aux 1 sert habituellement à produire un mixage indépendant pour un système de retours.

### 39 - Bouton AUX 2

Chacune des entrées ligne stéréo des TXM16 et TXM20 comporte un réglage AUX 2 servant à déterminer la portion du signal qui est acheminée à la sortie AUX 2. Le signal alimentant le départ Aux 2 est prélevé avant (PRÉ) le Fader de la voie afin qu'il n'affecte pas le niveau du départ. Le bus Aux 2 sert habituellement à produire un mixage indépendant pour un système de retours.

Remarque : Lorsque le sélecteur AMP MODE est réglé sur MONO -- AUX 1 ou AUX 1 -- AUX 2, le signal du bus AUX 1 est acheminé au départ Master Aux 1, puis directement à l'amplificateur de puissance intégré. Pour plus d'informations, consultez la section "Sélecteur POWER AMP MODE" en page 36.

### 40 - Bouton LEVEL

Ce bouton détermine le niveau de la voie d'entrée mono/stéréo.

### 41 - Touche PFL

La touche PFL des entrées ligne stéréo permet de placer une ou plusieurs voies en solo dans le casque. Lorsque la touche PFL est en position basse, la voie est assignée au bus Solo et isolée dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Comme le signal est pré-Fader, le niveau n'est pas affecté lorsque vous déplacez le Fader de la voie. Ceci permet d'isoler les voies pour, par exemple, vérifier si un instrument est désaccordé ou contrôler le signal d'un effet sans l'acheminer aux enceintes de façade.

## Section du départ auxiliaire général

### 42 - Touche AFL (écoute post-Fader)

La touche AFL du départ Aux 1 général permet de placer une ou plusieurs voies en solo dans le casque. Lorsque la touche Aux 1 AFL est en position basse, le signal du départ Aux est assigné au bus Solo et isolé dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Ceci permet d'isoler le signal d'un départ Aux pour, par exemple, vous assurer qu'il n'est pas distordu avant de l'acheminer à l'amplificateur de puissance. Comme le signal est prélevé après le Fader Aux 1, le niveau est également affecté par ce réglage.

### 43 - AUX 1 - Fader du départ général

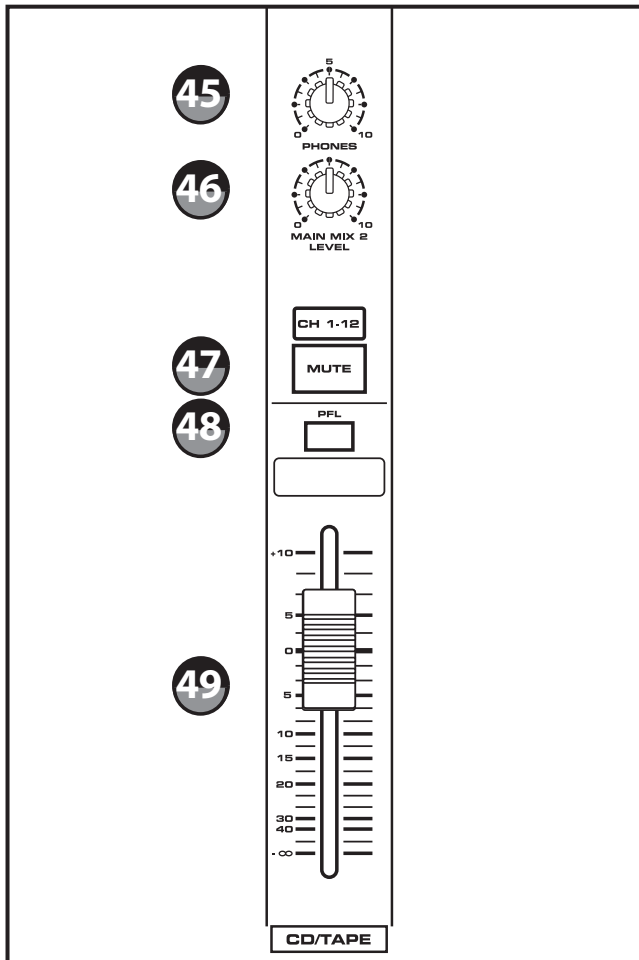
Les consoles TXM disposent d'un Fader Aux 1 servant à déterminer le niveau général du bus Aux 1. Les signaux des départs Aux 1 de chacune des voies sont mélangés puis acheminés à la sortie Aux 1. Utilisez le réglage de niveau Aux 1 pour déterminer la portion du signal qui doit être envoyée à la sortie Aux 1.

### 44 - Voie LINE IN/AUX 2

La deuxième voie d'entrée ligne dispose des mêmes réglages (38 - 43).

# Réglages et fonctions

## Section de l'embase casque PHONES et de l'entrée CD/TAPE IN



### 45 - Bouton PHONES

Ce bouton détermine le niveau de l'embase casque.

### 46 - Bouton MAIN MIX 2

Les consoles TXM sont pourvues d'un deuxième groupe de connecteurs de sortie délivrant un signal identique à celui de la sortie MAIN MIX. Ils permettent de relier les enceintes d'une autre zone ou un enregistreur. Ce bouton détermine le niveau de la sortie MAIN MIX 2.

### 47 - Touche Mute CH 1 - 8 (12)

Appuyez sur la touche MUTE CH 1 – 8 (12) pour couper le signal des voies 1 à 8 sur les TXM16, ou 1 à 12 sur les TXM20. Ceci est particulièrement utile lorsque vous souhaitez prendre une pause et laisser tous les niveaux sur leur réglage en cours afin de pouvoir les utiliser à nouveau rapidement. La touche MUTE 1-8 ne permet pas de couper les voies 7/8, 9/10, 11/12 et 13/14, et elle ne désactive pas les entrées CD/TAPE. Ainsi, lorsque la touche MUTE CH 1 – 8 (12) est en position basse, vous disposez toujours d'une console DJ 2 voies offrant deux entrées micro. La touche MUTE comporte un circuit électronique permettant d'éviter que des bruits de pop ne se produisent lorsque vous l'enfoncez ou la relâchez.

### 48 - Touche PFL

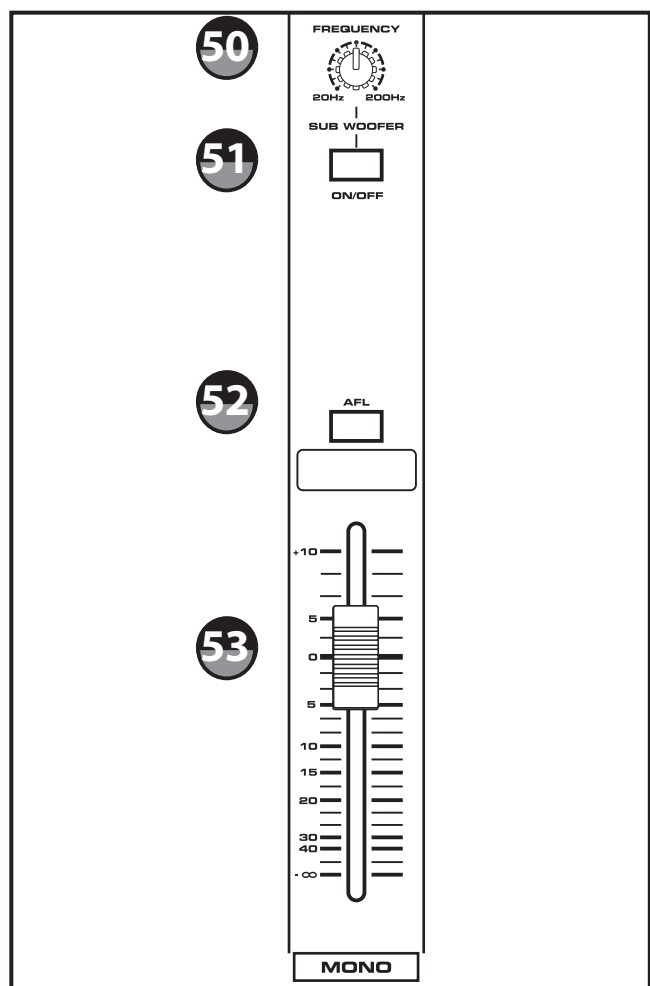
Cette touche permet de placer le signal connecté à l'entrée CD/TAPE en solo dans le casque. Lorsque la touche PFL est en position basse, le signal de l'entrée CD/TAPE est donc assigné au bus Solo et isolé dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Comme le signal est pré-Fader, son niveau n'est pas affecté lorsque vous déplacez le Fader de la voie. Ceci permet d'isoler le signal de l'entrée pour, par exemple, contrôler le signal d'un CD sans l'acheminer aux enceintes de façade.

### 49 - Fader CD/TAPE

Les TXM16 et TXM20 disposent d'une entrée ligne CD/TAPE permettant de relier un lecteur de CD, cassette ou MP3. Le Fader CD/TAPE détermine le niveau du signal connecté à cette entrée CD/TAPE.

## Section de la sortie MONO/SUBWOOFER

Les TXM16 et TXM20 sont équipées d'une sortie MONO pouvant servir à relier l'enceinte d'une zone secondaire. Vous pouvez également relier un Subwoofer à la sortie MONO en utilisant le filtre passe-bas intégré.



50

51

52

53

# Réglages et fonctions

## 50 - Bouton FREQUENCY

Les mélangeurs TXM sont équipés d'un filtre passe-bas intégré facilitant la connexion d'un Subwoofer. Déterminez la fréquence de coupure (entre 20 Hz et 200 Hz) à l'aide du réglage FREQUENCY, qui est activé lorsque la touche SUBWOOFER ON/OFF est réglée sur ON.

## 51 - Touche SUBWOOFER ON/OFF

Appuyez sur cette touche pour activer le filtre passe-bas afin de relier un Subwoofer à la sortie MONO.

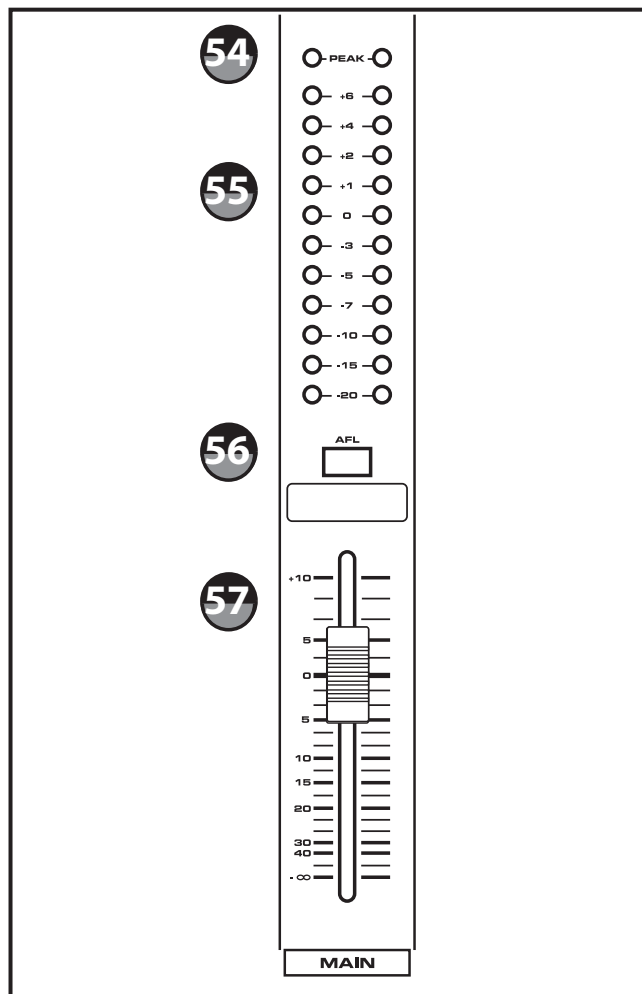
## 52 - Touche AFL (écoute post-Fader)

La touche AFL permet de placer le signal de la sortie MONO en solo dans le casque. Lorsque la touche MONO AFL est en position basse, le mélange gauche/droit est isolé dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Comme le signal est prélevé après le Fader MONO, le niveau est affecté par ce réglage.

## 53 - Fader MONO

Le Fader MONO détermine le niveau de la sortie MONO/SUB.

## Section de sortie principale



## 54 - Leds PEAK

Les Leds PEAK gauche et droite s'allument lorsque le niveau du bus de mixage principal risque de produire de la distorsion. Lorsque les Leds PEAK demeurent allumées, vous devez réduire le volume du bus de mixage principal car le niveau est trop élevé. Il n'y a pas de problème si les Leds PEAK s'allument occasionnellement, mais elles ne doivent pas demeurer allumées continuellement.

## 55 - VU-mètre à Leds

Le VU-mètre de sortie permet de contrôler le niveau du signal délivré par les Jacks MIX OUT.

REMARQUE : Afin d'éviter toute distorsion, réglez le Fader MAIN de façon à ce que la Led 0 ne s'allume qu'occasionnellement.

## 56 - Touche AFL (MAIN MIX)

La touche AFL (écoute post-Fader) permet de placer le signal de la sortie MAIN MIX en solo dans le casque. Lorsque la touche MAIN MIX AFL est en position basse, le signal gauche/droit est assigné au bus Solo et isolé dans le casque (optionnel) connecté à l'embase PHONES en face avant. Ceci permet d'isoler le mixage stéréo pour, par exemple, vous assurer qu'un signal n'est pas distordu avant de l'acheminer à l'amplificateur de puissance. Comme le signal est prélevé après le Fader MAIN MIX, le niveau du signal isolé est affecté par ce réglage.

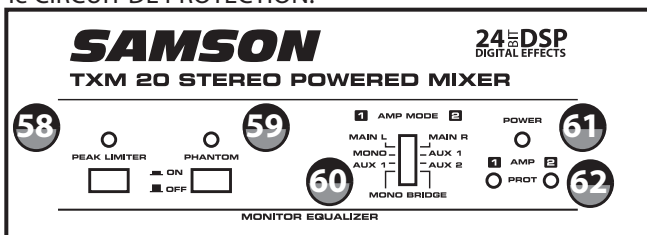
## 57 - Fader MAIN MIX (côtés gauche et droit)

Le Fader MAIN MIX détermine le niveau du mixage stéréo gauche/droite du bus MAIN.

# Réglages et fonctions

## SECTION D'AMPLIFICATION

La section de l'amplificateur de puissance des TXM16 et TXM20 comporte le sélecteur de MODE de l'amplificateur, la touche du limiteur (PEAK), la touche d'alimentation fantôme, le témoin d'alimentation et le témoin du circuit de protection. Le sélecteur MODE permet de configurer l'amplificateur des TXM de diverses façons. Vous pouvez ainsi configurer les enceintes de façade en stéréo ou en mono (afin d'utiliser l'autre côté de l'amplificateur pour le mixage des retours). La touche PHANTOM POWER active l'alimentation fantôme permettant d'utiliser des micros à condensateur. Appuyez sur la touche PEAK LIMITER pour utiliser le circuit actif afin de contrôler la dynamique du système et ainsi réduire les risques d'écrêtage. Le circuit de protection assure la fiabilité des TXM pendant de nombreuses années. Cette section présente le sélecteur MODE, les touches PEAK LIMITER et PHANTOM POWER et le CIRCUIT DE PROTECTION.



### 58 – Touche PEAK LIMITER

Les consoles TXM sont pourvues d'un limiteur intégré. Ce processeur de dynamique permet d'éviter l'écrêtage du signal de sortie afin que vous puissiez utiliser des niveaux élevés sans aucune distorsion. Lorsque vous appuyez sur la touche PEAK LIMITER, la Led s'allume en rouge afin d'indiquer que le traitement de la dynamique est activé.

**REMARQUE IMPORTANTE :** Nous vous conseillons fortement de laisser toujours la touche LIMITER en position basse (à moins que vous n'utilisiez un limiteur externe). Ceci permet d'obtenir un niveau de sortie aussi clair que possible et d'éviter qu'une surcharge n'endommage vos enceintes.

### 59 - Touche d'alimentation fantôme

Les TXM16 et TXM20 disposent d'une alimentation fantôme 48 V intégrée permettant d'utiliser des micros à condensateur. Lorsque cette touche est en position basse, la Led s'allume afin d'indiquer que l'alimentation fantôme des préamplificateurs micro est activée.

**REMARQUE IMPORTANTE :** Pour éviter que des bruits de pop ne se produisent lorsque l'alimentation fantôme est activée, baissez les réglages de niveau général au minimum avant de connecter/déconnecter les câbles micro. Veillez à ce que le Fader MAIN soit placé au minimum avant d'activer l'alimentation fantôme afin d'éviter d'acheminer les bruits parasites aux appareils reliés au mélangeur. De plus, assurez-vous que l'alimentation fantôme soit désactivée avant de connecter/déconnecter les micros.

### 60 - Sélecteur Power Amp Mode

Les TXM16 et TXM20 disposent de deux amplificateurs de puissance intégrés, pouvant être configurés en mono ou en stéréo. Les entrées des amplificateurs peuvent recevoir les signaux des bus MAIN, AUX 1 ou AUX 2, selon la position du sélecteur MODE. Il permet de sélectionner l'un des quatre différents modes d'utilisation : MAIN L-MAIN R, MONO-AUX 1, AUX 1 - AUX 2 et MONO-BRIDGE. Le sélecteur est encastré dans le panneau afin d'éviter tout déplacement accidentel pendant l'utilisation. Utilisez la pointe d'un stylo ou d'un tournevis en plastique pour déplacer le sélecteur. Voici la description de chacun des modes d'utilisation :

**ATTENTION !** Veillez à ce que la TXM16 ou la TXM20 soit HORS TENSION avant de déplacer ce sélecteur !

#### MAIN L - MAIN R

À la livraison, le sélecteur POWER AMP MODE est réglé sur MAIN L- MAIN R (mode d'utilisation stéréo). Dans ce mode, les signaux MAIN gauche et droit sont acheminés séparément aux deux amplificateurs de 500 Watts intégrés.

#### MONO - AUX 1

Vous pouvez régler le sélecteur POWER AMP MODE sur MONO - AUX 1 pour utiliser l'un des amplificateurs de 500 Watts intégrés pour délivrer le mixage de façade (MAIN) en mono, et l'autre amplificateur pour le mixage des retours. Dans ce mode, le signal MAIN mono et le signal Aux 1 sont acheminés séparément aux deux amplificateurs de 500 Watts. Placez le sélecteur POWER AMP MODE sur la position MONO-AUX 1 (en vous servant d'un tournevis en plastique) lorsque vous souhaitez qu'un des amplificateurs intégrés alimente vos retours

#### AUX 1 - AUX 2

Vous pouvez placer le sélecteur POWER AMP MODE sur AUX 1 - AUX 2 pour utiliser l'un des amplificateurs de 500 Watts pour le mixage de retour Aux 1, et l'autre pour le mixage des retours Aux 2. Dans ce mode, les signaux Aux 1 et Aux2 sont acheminés séparément aux deux amplificateurs de 500 Watts. Placez le sélecteur POWER AMP MODE sur la position Aux 1 - AUX 2 (en vous servant d'un tournevis en plastique) lorsque vous souhaitez que les deux amplificateurs de puissance alimentent vos retours.

#### MONO - BRIDGE

Lorsque ce mode est sélectionné, les deux canaux (1 et 2) de l'amplificateur sont configurés en mode bridgé. Seul le signal du bus MAIN est alors délivré par le Jack BRIDGE.

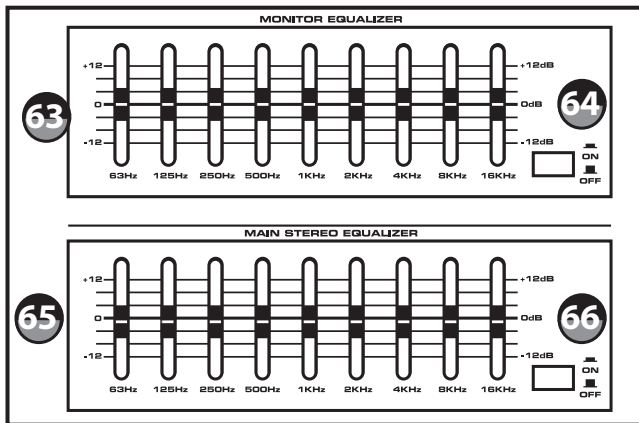
#### 61 – Led d'alimentation principale

La Led POWER s'allume lorsque le mélangeur est relié à une prise secteur appropriée et que l'interrupteur secteur est placé sur ON.

# Réglages et fonctions

## 62 - Leds PROTECT

Les consoles TXM sont munies d'un circuit servant à protéger la section d'amplification contre les dommages causés par les surcharges prolongées. Les amplificateurs de puissance gauche et droit disposent d'une Led PROTECT indépendante. Lorsque l'une de ces Leds s'allume pour indiquer que le circuit de protection est activé, baissez le réglage de volume principal au minimum et attendez que la Led s'éteigne (pour indiquer que vous pouvez utiliser le mélangeur à nouveau). Veillez à ce que les Leds d'écrêtage (PEAK) de la section d'affichage MAIN ne s'allument pas pour éviter d'activer le mode de protection des amplificateurs.



## 63 – Égaliseur du mixage des retours

Les TXM16 et TXM20 disposent d'un égaliseur 9 bandes servant à déterminer la réponse en fréquence du signal du bus AUX 1. Cet égaliseur graphique permet jusqu'à 12 dB d'atténuation/accentuation sur chacune des bandes de fréquences. Il peut s'avérer très utile pour atténuer les fréquences causant le Larsen. Lorsque ces curseurs sont placés sur leur position centrale, la réponse en fréquence est plate. Déplacez-les au-dessus/en-dessous du repère "0" pour accentuer/atténuer (jusqu'à 12 dB) la bande de fréquences. La courbe de réponse déterminée avec l'égaliseur graphique est également appliquée au signal délivré par la sortie AUX 1.

## 64 – Touche MONITOR EQ ON/OFF

La touche EQ ON/OFF sert à activer/désactiver l'égaliseur du mixage des retours. L'égaliseur est activé lorsque cette touche est en position basse, et il est désactivé lorsqu'elle est en position haute.

## 65 – Égaliseur du mixage stéréo principal

Les TXM16 et TXM20 disposent d'un égaliseur 9 bandes stéréo servant à déterminer la réponse en fréquence du signal stéréo du bus de mixage principal. Cet égaliseur graphique permet jusqu'à 12 dB d'atténuation/accentuation sur chacune des bandes de fréquences. Il peut également s'avérer très utile pour atténuer les fréquences causant le Larsen. Lorsque ces curseurs sont placés sur leur position centrale, la réponse en fréquence est plate. Déplacez-les au-dessus/en-dessous du repère "0" pour accentuer/atténuer (jusqu'à 12 dB) la bande de fréquences. Comme cet égaliseur graphique est stéréo, la courbe de réponse est appliquée aux signaux gauche et droit de l'entrée de l'amplificateur de puissance intégré, de la sortie MAIN MIX, de l'insertion MAIN INSERT et de la sortie MAIN MIX OUT 2.

## 66 – Touche MAIN EQ ON/OFF

La touche EQ ON/OFF sert à activer/désactiver l'égaliseur du mixage de façade. L'égaliseur est activé lorsque cette touche est en position basse, et il est désactivé lorsqu'elle est en position haute.

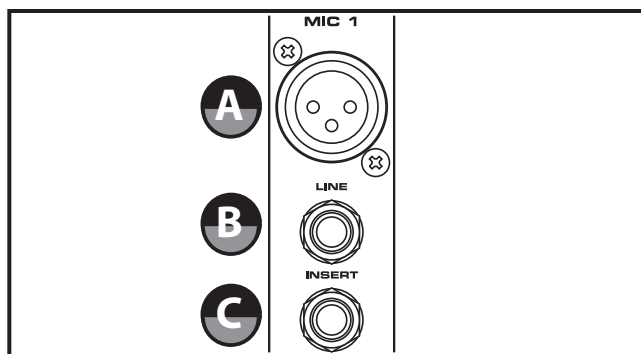


# TXM16 et TXM20 - Connecteurs d'entrée et de sortie

## Voies 1 – 8 (12) - Entrées micro/ligne mono

Les consoles TXM sont pourvues de plusieurs entrées micro/ligne mono et entrées ligne stéréo (16 sur les TXM16, 20 sur les TXM20) permettant de relier de nombreuses sources à niveau micro ou ligne, comme des synthétiseurs, des boîtes à rythmes ou des boîtiers de Direct.

Les voies d'entrée micro/ligne disposent d'une entrée Hi-Z (haute impédance) à niveau ligne, d'une entrée Low-Z (faible impédance) à niveau micro et d'un connecteur d'insertion pour les effets. Les entrées LINE et MIC sont symétriques ; les entrées micro sont compatibles avec les micros dont l'impédance de sortie est comprise entre 50 et 600 Ohms, les entrées ligne avec les sources ligne offrant une impédance de 600 Ohms. Cette section présente les connecteurs d'entrée micro/ligne :



### A - Entrée micro (MIC)

Utilisez ces entrées pour connecter les micros faible impédance ou les signaux à faible niveau des boîtiers de Direct. Le niveau d'utilisation nominal des entrées MIC se situe entre -50 dBV et -20 dBV. Les entrées MIC disposent également d'une alimentation fantôme +48 V permettant d'utiliser les micros à condensateur. L'alimentation fantôme est activée/désactivée simultanément pour les voies 1 à 8 (12). Les connecteurs XLR sont câblés ainsi : Broche 1 : Masse, Broche 2 : Plus (+), Broche 3 : Moins (-).

### B - Entrée ligne (LINE)

Utilisez ces entrées pour connecter les micros haute impédance, les synthétiseurs et les boîtes à rythmes. Le niveau d'utilisation nominal des entrées LINE se situe entre -40 dBV et -10 dBV. Les Jacks stéréo 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+), Bague : Moins (-).

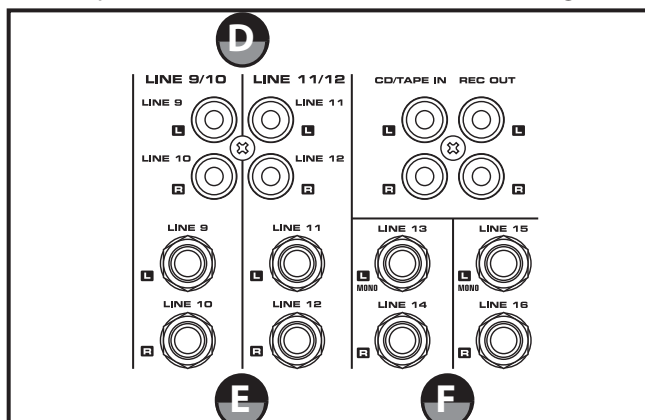
**REMARQUE :** Vous ne pouvez pas utiliser les entrées micro et ligne d'une voie en même temps. Vous ne pouvez utiliser qu'une seule des entrées sur chacune des voies pour relier la source de signal.

### C - Jack INSERT (Départ et retour)

Les TXM16 et TXM20 sont pourvues d'un Jack d'insertion (Jack stéréo 6,35 mm) permettant de relier des processeurs d'effets externes directement à la voie d'entrée. Le signal est acheminé par la pointe (le départ) et il est renvoyé par la bague (le retour) du connecteur.

## Entrées stéréo - Jacks 6,35 mm/connecteurs RCA

Les TXM sont équipées de deux voies d'entrée stéréo disposant de toutes les fonctions, soit les voies 9/10 et 11/12 sur les TXM16, et les voies 13/14 et 15/16 sur les TXM20. Utilisez-les pour connecter les signaux stéréo provenant d'un lecteur de CD ou de MP3, d'un clavier électronique, d'une boîte à rythmes ou de toute autre source à niveau ligne. Ces voies sont munies de Jacks 6,35 mm et de connecteurs RCA permettant de relier vos appareils. Cette section présente les connecteurs d'entrée micro/ligne :



### D - Entrées stéréo - Connecteurs RCA

Les connecteurs RCA des voies stéréo acceptent les signaux provenant des sources ligne stéréo. Le niveau d'utilisation nominal des entrées ligne RCA se situe entre -40 dBV et -10 dBV.

### E - Entrées stéréo - Jacks 6,35 mm

Les TXM16 et TXM20 comportent deux paires de Jacks 6,35 mm permettant de relier les sources ligne stéréo. Reliez le côté gauche à l'entrée LINE L et le côté droit à l'entrée LINE R. Utilisez ces entrées pour connecter les micros haute impédance, les synthétiseurs et les boîtes à rythmes. Le niveau d'utilisation nominal des entrées LINE se situe entre -40 dBV et -10 dBV. Ces Jacks sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+), Bague : Moins (-).

### Voies d'entrée stéréo - Jacks 6,35 mm

Les consoles TXM disposent de deux paires d'entrées ligne stéréo, soit les voies 13/14 et 15/16 sur les TXM16, et les voies 17/18 et 19/20 sur les TXM20. Elles permettent de connecter les signaux stéréo provenant d'un lecteur de CD ou de MP3, d'un clavier électronique, d'une boîte à rythmes ou de toute autre source à niveau ligne.

### F - Entrées stéréo - Jacks 6,35 mm

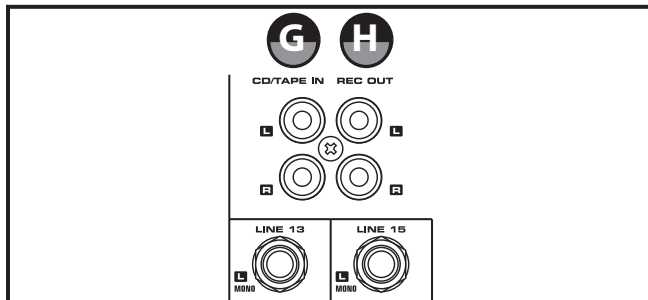
Les TXM16 et TXM20 comportent deux paires de Jacks 6,35 mm permettant de relier les sources ligne stéréo. Reliez le côté gauche au connecteur LINE L et le côté droit au connecteur LINE R. Lorsque vous devez relier une source mono, utilisez l'entrée LINE L (voies 13 et 15 sur les TXM16, 17 et 19 sur les TXM20) pour acheminer le signal aux deux côtés du bus Main Mix. Utilisez ces entrées pour connecter les micros haute impédance, les synthétiseurs et les boîtes à rythmes. Le niveau d'utilisation nominal des entrées LINE se situe entre -40 dBV et -10 dBV.

# TXM16 et TXM20 - Connecteurs d'entrée et de sortie

Les Jacks stéréo 6,35 mm sont câblés ainsi :  
Corps : Masse, Pointe : Plus (+), Bague : Moins (-).

## Connecteurs CD/TAPE IN et RECORD OUT

Les connecteurs CD/TAPE et RECORD OUT des TXM16 et TXM20 servent à relier un enregistreur ou une carte son.



### G - Entrées CD/TAPE In - Connecteurs RCA

Les consoles TXM disposent d'une entrée ligne stéréo sur connecteurs RCA permettant de relier la sortie d'un lecteur de MP3/CD/cassette, d'une carte son ou de toute autre source à niveau ligne.

### H - Sortie Record Out - Connecteurs RCA

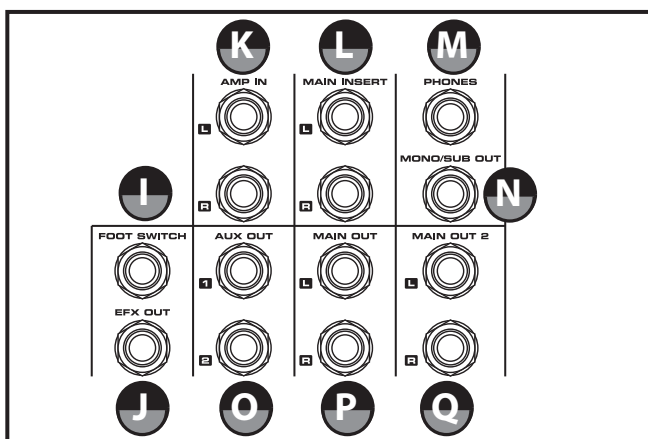
Le signal délivré par cette sortie est celui du bus MAIN, et il est prélevé avant le réglage de niveau MASTER et l'égaliseur graphique. Cette sortie offre un niveau nominal de -10 dBV et une impédance de 100 Ohms.

## Section d'entrée/sortie principale

Cette section comporte les connecteurs PHONES, FOOTSWITCH, MAIN OUT, MAIN OUT 2, MAIN INSERT POINTS, AMP IN et AUX OUT généraux.

### I - Connecteur FOOTSWITCH - Jack 6,35 mm

Reliez une pédale à ce connecteur pour pouvoir activer/désactiver les effets numériques intégrés en appuyant tout simplement sur le contacteur.



### J - Connecteur EFX OUT - Jack 6,35 mm

La sortie EFX OUT (AUX 3) permet d'acheminer un signal à un processeur de signal externe, tel un délai ou une réverbération. Le signal délivré par la sortie AUX 3 provient du bus AUX3/DSP, qui est alimenté par le départ AUX3/DSP sur les voies d'entrée. Les Jacks mono 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+).

### K - Connecteurs AMP IN (gauche et droit) - Jacks 6,35 mm

Les Jacks 6,35 mm AMP IN gauche et droit permettent la connexion directe aux amplificateurs intégrés des TXM. Ils peuvent servir à relier la sortie d'une source stéréo, comme une console externe. Les Jacks mono 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+).

### L - Connecteurs MAIN INSERT (gauche et droit) - Jacks 6,35 mm (départ et retour)

Ce Jack stéréo 6,35 mm sert de point d'insertion (départ et retour) permettant de relier des processeurs d'effets externes aux bus MIX gauche et droit. Le signal est acheminé par la pointe (le départ) et il est renvoyé par le corps (le retour) du connecteur.

### M - Embase PHONES - Jack 6,35 mm

Connectez votre casque stéréo (avec une impédance comprise entre 60 et 600 Ohms) à cette embase.

### N - Sortie MONO/SUB OUT - Jack 6,35 mm

Les signaux des sorties Mix gauche et droite sont mélangés puis envoyés à la sortie MONO/SUB. Le Fader MONO/SUB OUT détermine le volume de ce signal mono, qui peut être acheminé à l'enceinte d'une autre zone dans l'installation. Pour plus de flexibilité, la sortie MONO/SUB OUT peut être utilisée avec le filtre passe-bas réglable intégré afin de relier un Subwoofer. Les Jacks mono 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+).

### O - Sorties AUX OUT (1 et 2) - Jacks 6,35 mm

Les signaux des sorties AUX 1 et AUX 2 proviennent des bus AUX 1 et AUX 2, dont le niveau est déterminé par les boutons AUX 1 et AUX 2 sur les voies d'entrée. Les sorties AUX 1 et AUX 2 servent habituellement à acheminer le mixage des retours (MONITOR MIX) à l'amplificateur de puissance des retours de scène. Les Jacks mono 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+).

### P - Sorties MAIN OUT - Jacks 6,35 mm

Vous pouvez utiliser les sorties MAIN OUT pour délivrer le signal à une paire d'enceintes supplémentaires, ce qui est très utile pour les applications de scène. Vous n'avez qu'à les relier à un amplificateur de puissance ou à des enceintes actives. Le niveau du signal délivré par les sorties MAIN OUT est affecté par le Fader MAIN. Les Jacks mono 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+).

### Q - Sorties MAIN OUT 2 - Jacks 6,35 mm

Vous pouvez utiliser les sorties MAIN OUT pour délivrer le signal à une paire d'enceintes supplémentaires, ce qui est très utile pour les applications de scène. Vous n'avez qu'à les relier à un amplificateur de puissance ou à des enceintes actives. Pour les applications d'enregistrement, vous pouvez utiliser les sorties MAIN OUT 2 pour relier les appareils stéréo, comme les cartes son, les lecteurs de MP3 ou les enregistreurs. Le niveau du signal délivré par les sorties MAIN OUT est déterminé par le réglage MAIN OUT 2, ce qui permet d'utiliser un niveau différent pour l'enregistrement. Les Jacks mono 6,35 mm sont câblés ainsi : Corps : Masse, Pointe : Plus (+).

# TXM16 et TXM20 - Connecteurs d'entrée et de sortie

## FACE ARRIÈRE

Les TXM16 et TXM20 sont équipées de deux amplificateurs de puissance mono, et selon le mode d'utilisation sélectionné, ils peuvent fonctionner indépendamment (délivrant chacun une puissance maximum de 500 Watts) ou en mode BRIDGE (avec une puissance de sortie maximum de 1000 Watts).

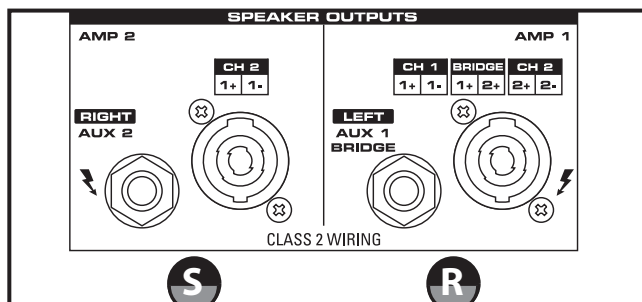
Lorsque les deux amplificateurs sont configurés pour alimenter les enceintes de façade (mode MAIN), vous pouvez relier deux enceintes avec une impédance minimum de 8 Ohms au Jack 6,35 mm et connecteur Speakon AMP 1, et deux autres au Jack 6,35 mm et connecteur Speakon AMP 2, pour un total de quatre enceintes.

**REMARQUE :** Lorsque vous utilisez simultanément les Jacks 6,35 mm et les connecteurs Speakon, reliez des enceintes offrant une impédance minimum de 8 à 16 Ohms.

La charge d'impédance totale pour chaque amplificateur ne doit pas être inférieure à 4 Ohms. Ainsi, dans l'exemple ci-dessus, une enceinte avec une impédance de 8 Ohms est reliée au Jack 6,35 mm et au connecteur Speakon de chaque amplificateur (au Jack 6,35 mm et au connecteur Speakon sont câblés en "parallèle"). La charge d'impédance totale est de 4 Ohms lorsque deux enceintes de 8 Ohms sont reliées en parallèle.

Si vous souhaitez utiliser les deux amplificateurs indépendamment (pour les enceintes de façade et les retours, par exemple) mais que vous ne connectez qu'une seule enceinte au Jack 6,35 mm et au connecteur Speakon, utilisez des enceintes offrant une impédance comprise entre 4 et 8 Ohms. Une fois encore, la charge d'impédance totale de chaque amplificateur ne doit pas être inférieure à 4 Ohms. Ainsi, une enceinte avec une impédance de 4 Ohms peut être reliée au Jack 6,35 mm ou connecteur Speakon de chaque amplificateur.

Lorsque les deux amplificateurs sont configurés en mode BRIDGE, une seule enceinte peut être reliée au connecteur Speakon AMP 1. La charge d'impédance totale en mode Bridgé doit être supérieure à 8 Ohms. L'enceinte reliée au Jack BRIDGE doit offrir une impédance comprise entre 8 et 16 Ohms.

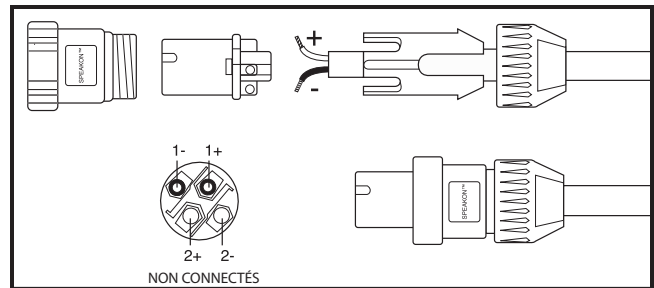


**MISE EN GARDE :** Lorsque vous utilisez le mode bridgé, ne connectez aucune enceinte aux Jacks AMP 2.

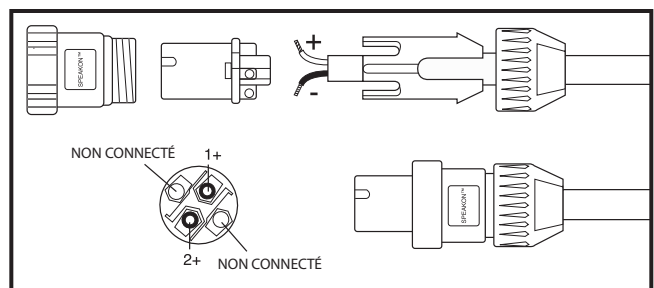
## R- AMP 1 – Sorties amplifiées

La sortie AMP 1 est pourvue d'un Jack 6,35 mm et d'un connecteur Speakon. Ces sorties amplifiées permettent de relier l'enceinte de façade gauche lorsque vous utilisez les TXM16 et TXM20 en mode stéréo.

Lorsque vous utilisez le mode MAIN/AUX1, les sorties amplifiées AMP 2 servent à relier les retours de scène disposés devant les artistes. Avec le mode AUX1/AUX2, ce sont les sorties amplifiées AMP 1 et AMP2 qui servent à relier les retours. Les connecteurs Speakon sont câblés ainsi :



Réglez le sélecteur POWER AMP MODE sur BRIDGE pour utiliser l'amplificateur intégré des TXM16 et TXM20 en mode bridgé mono. Dans ce mode, l'amplificateur de puissance intégré se configure en mono et achemine le signal de sortie au connecteur Speakon POWER AMP 1. En mode BRIDGE, le câblage du connecteur Speakon AMP1 est différent. Ainsi, lorsque vous utilisez les TXM16 et TXM20 en mode BRIDGE, vous devez utiliser un câble Speakon spécialement câblé pour effectuer la connexion. Voici comment les connecteurs Speakon doivent être câblés en mode bridgé mono :



**REMARQUE :** Utilisez le sélecteur POWER AMP MODE pour activer le mode BRIDGE et pour sélectionner le signal devant être acheminé aux Jacks de sortie reliés aux enceintes.

## S- AMP 2– Sorties amplifiées

La sortie AMP 2 est pourvue d'un Jack 6,35 mm et d'un connecteur Speakon. Ces sorties amplifiées permettent de relier l'enceinte de façade droite lorsque vous utilisez les TXM16 et TXM20 en mode stéréo.

Lorsque vous utilisez le mode MAIN/AUX1, les sorties amplifiées AMP 2 servent à relier les retours de scène.

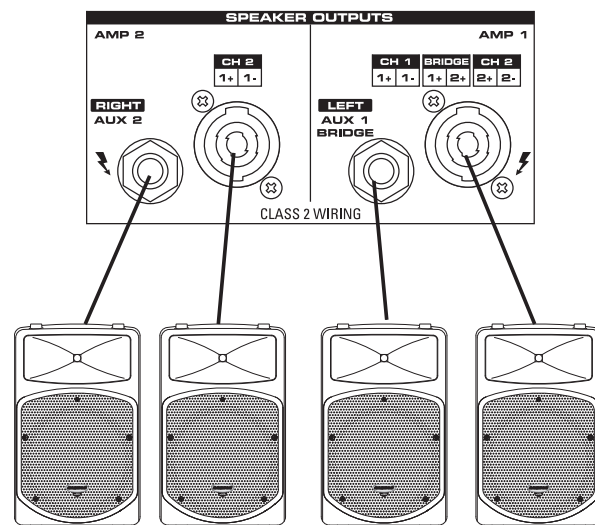
# TXM16 et TXM20 - Connecteurs d'entrée et de sortie

## CONNEXION DES ENCEINTES

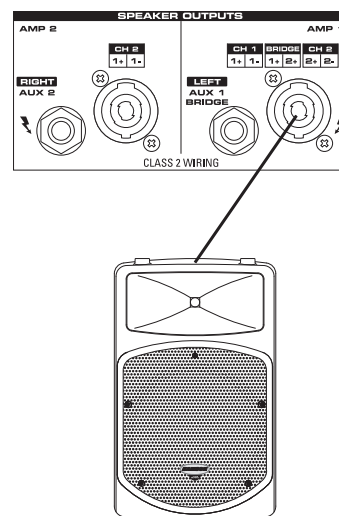
Le sélecteur MODE en face avant permet de configurer la section d'amplification des TXM16 et TXM20 afin de l'utiliser de plusieurs façons. Vous pouvez ainsi choisir d'utiliser les deux amplificateurs pour alimenter les enceintes de façade (MAIN) et les retours de scène (MONITOR), ou pour alimenter uniquement les enceintes de façade. Pour de plus amples informations sur le sélecteur POWER AMP MODE, consultez la SECTION D'AMPLIFICATION en page 36.

Vous pouvez relier les enceintes aux TXM16 et TXM20 de trois façons : Une seule enceinte peut être reliée au Jack 6,35 mm ou au connecteur Speakon des sorties AMP 1 et AMP 2, deux enceintes peuvent être reliées en parallèle au Jack 6,35 mm et au connecteur Speakon des sorties AMP 1 et AMP 2, ou une seule enceinte peut être reliée au Jack BRIDGE (en mode bridgé). L'impédance des enceintes diffère pour chacune de ces configurations. Rappelez-vous aux schémas suivants et assurez-vous que l'impédance des enceintes ne soit pas inférieure aux valeurs spécifiées.

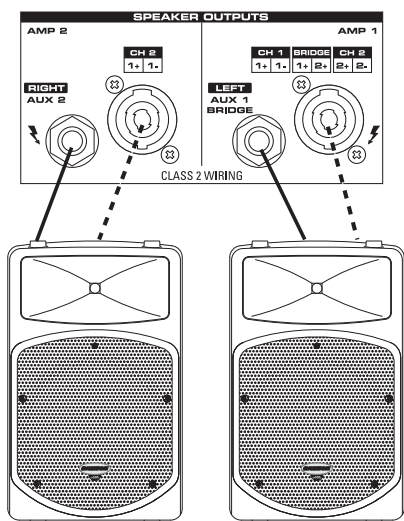
*Des amplificateurs et enceintes (ou des enceintes actives) supplémentaires peuvent être reliés aux sorties MAIN MIX OUT, MAIN MIX OUT2, AUX 1 et AUX 2 SEND situées sur le panneau supérieur.*



Lorsque vous reliez deux enceintes au premier amplificateur et deux autres au deuxième, utilisez des enceintes offrant une impédance de 8 à 16 Ohms.



Lorsque les amplificateurs sont configurés en mode BRIDGE, utilisez une enceinte offrant une impédance de 8 à 16 Ohms.



Lorsque vous reliez une enceinte au premier amplificateur et une autre au deuxième, vous devez utiliser des enceintes offrant une impédance de 4 à 8 Ohms.



# Utilisation des TXM16 et TXM20

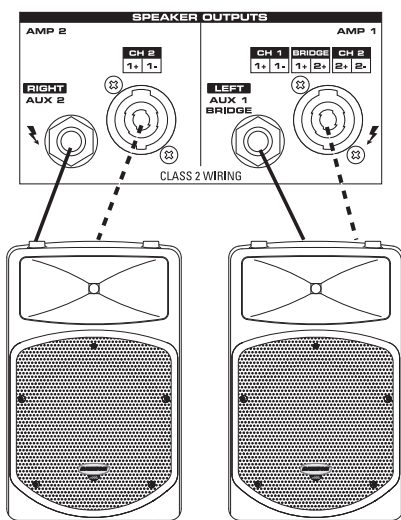
## UTILISATION DE BASE

Cette section explique le fonctionnement de base des TXM16 et TXM20.

### CONNEXION DES MICROS ET DES INSTRUMENTS

1. Avant de connecter des micros ou des instruments, veillez à ce que tous les équipements de votre système, incluant la console TXM, soient hors tension. Assurez-vous également que les réglages de volume et de gain de chaque voie et les Faders MAIN, MONO, AUX 1 et AUX 2 de la TXM16 ou TXM20 soient baissés au minimum.

2. Reliez ensuite les enceintes en vous servant de câbles de haut-parleur non blindés de forte section.

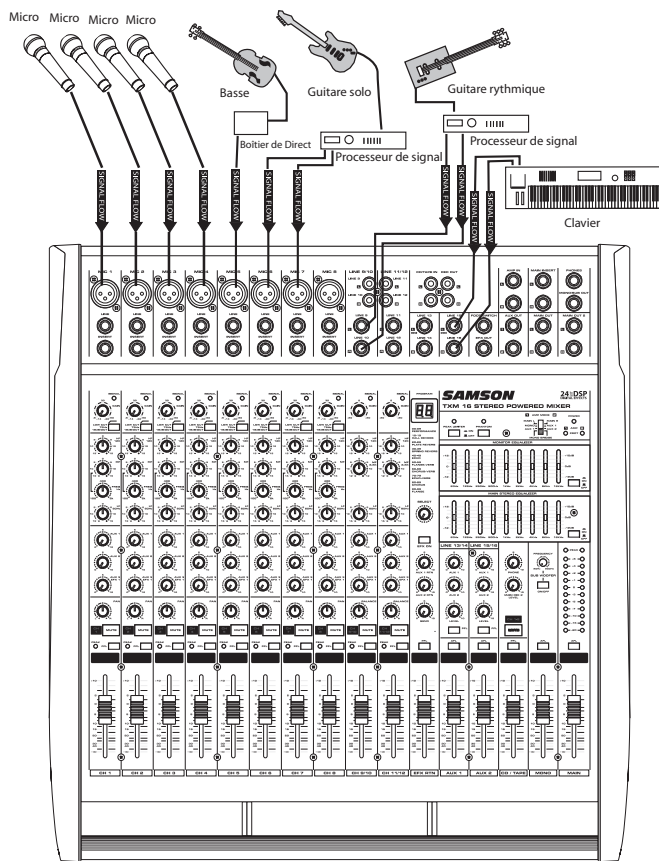


3. Connectez vos micros et vos instruments à leur câble, puis connectez l'autre extrémité à l'entrée appropriée de la console TXM16 ou TXM20.

4. Placez tous les équipements sous tension, les TXM16 et TXM20 en dernier.

**REMARQUE :** Comme les TXM16 et TXM20 comportent deux amplificateurs de puissance intégrés, il est important de respecter la règle de mise sous/hors tension des équipements : L'appareil placé sous tension en **DERNIER** doit être placé hors tension en **PREMIER**. En d'autres mots, placez toujours les amplificateurs de puissance sous tension en **DERNIER**, et placez-les hors tension en **PREMIER**.

Ceci permet d'éviter que les enceintes ne reproduisent les transitoires de mise sous/hors tension, qui peuvent causer des dommages.



5. Veillez à ce que tous les Faders soient baissés, puis réglez le Fader MAIN sur la position "0".

6. Avant d'utiliser une voie, il est préférable de s'assurer que le bouton de GAIN est réglé sur un niveau convenable, sans aucune distorsion. Tout en parlant dans le micro (ou en jouant d'un instrument), montez le bouton de GAIN de la voie afin que la Led "PEAK" s'allume occasionnellement, puis baissez-le légèrement.

7. Une fois le bouton de GAIN réglé correctement, utilisez le Fader LEVEL de la voie pour déterminer le volume souhaité.

8. Vous pouvez modifier le timbre du son de chaque voie en vous servant des réglages d'égalisation. Une fois les modifications apportées, réglez à nouveau le volume de la voie (si nécessaire).

9. Utilisez l'égaliseur graphique stéréo principal (MAIN) et le réglage MASTER pour déterminer le niveau et le timbre. Vous pouvez accentuer le niveau général en atténuant les fréquences susceptibles de causer du Larsen.

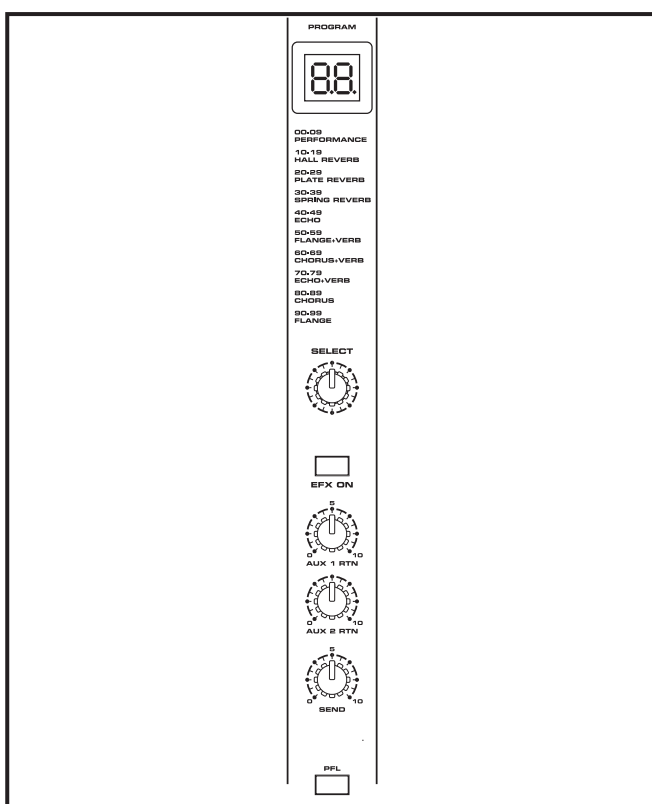


# Utilisation des TXM16 et TXM20

## UTILISATION DES EFFETS NUMÉRIQUES

Les consoles TXM sont équipées d'un processeur multi-effet 24 bits de haute qualité (les TXM20 disposent de deux processeurs), offrant des effets de qualité studio. La section EFX permet d'utiliser des délais cristallins, des réverbérations superbes et des multieffets, combinant par exemple un Chorus et un délai, ou un Chorus et une réverbération. Vous pouvez accéder à toute une gamme d'effets de qualité studio en faisant tout simplement défiler les 100 Presets. Cette section explique le fonctionnement des effets DSP offerts dans la section EFX :

1. Connectez un micro ou un instrument à la voie de votre choix, réglez le niveau et l'égalisation selon vos goûts et veillez à ce que le Fader soit réglé de façon à ce que le signal soit audible dans les enceintes.



2. Sélectionnez ensuite le Preset EFX souhaité en vous servant du bouton SELECT situé dans la partie centrale de la voie EFX. Sélectionnez l'un des 100 effets à l'aide du bouton DSP SELECT. Vous pouvez consulter la liste des Presets EFX afin de choisir l'effet convenant le mieux à votre application. La première banque de 10 Presets comprend les effets les plus utiles pour les applications de sonorisation, et les autres banques regroupent les effets par types.

3. Une fois l'effet numérique sélectionné, montez le bouton EFX des voies auxquelles vous souhaitez l'appliquer.

4. Utilisez ensuite le Fader EFX RTN pour régler le niveau de retour des effets. Le Fader EFX RTN détermine le niveau général du processeur d'effets DSP.

5. Pour acheminer le signal aux retours de scène, montez les réglages AUX1 RTN et/ou AUX2 RTN jusqu'à ce que vous obteniez le niveau souhaité pour les effets dans le mixage. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un mixage de retour, consultez la section suivante.

REMARQUE : Si le son de l'effet est distordu même lorsque le réglage EFX RTN est placé sur une valeur faible, réduisez le réglage EFX 1 de chaque voie.

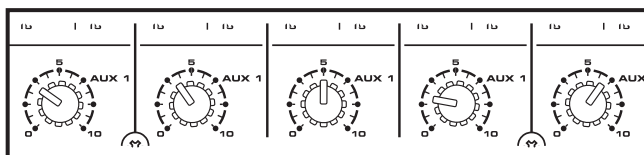
6. Répétez ces étapes pour la deuxième section d'effets (TXM20) en utilisant le départ auxiliaire EXF 2 au lieu du départ EFX 1.

## POUR ACHEMINER UN MIXAGE INDÉPENDANT AUX RETOURS DE SCÈNE

Les TXM16 et TXM20 permettent de configurer les amplificateurs de puissance en mode MONO/ AUX1. Vous pouvez ainsi utiliser un des amplificateurs pour alimenter les enceintes de façade, et l'autre amplificateur pour alimenter les retours disposés devant les musiciens. Vous pouvez également configurer la console TXM en stéréo et utiliser un amplificateur de puissance externe pour alimenter les retours de scène. D'une manière comme d'une autre, le signal acheminé aux retours doit être différent (exemple : les chants sont plus forts que les instruments) de celui dirigé vers les enceintes de façade. Suivez ces quelques étapes très simples pour créer un mixage de retour. Pour cet exemple, nous assumons que vous utilisez un amplificateur de puissance externe.

1. Reliez la sortie AUX 1 à l'entrée de l'amplificateur des retours. Reliez l'amplificateur aux retours en suivant les instructions fournies par le fabricant.

2. Assurez-vous que le Fader du départ AUX 1 soit placé au minimum.



3. Montez les réglages AUX 1 des voies dont vous souhaitez acheminer le signal aux retours de scène.

REMARQUE : Les réglages MONITOR ne sont pas affectés par les réglages de volume de chaque voie. Le mixage de retour est donc indépendant du mixage principal.

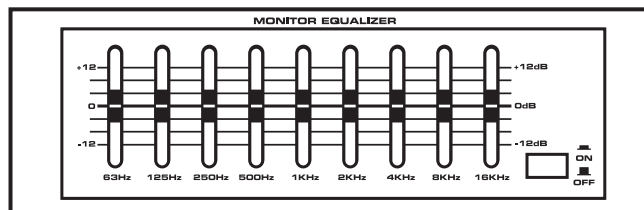
Montez le Fader du départ AUX 1 pour obtenir un niveau convenable. Baissez-le lorsque du Larsen se produit.

4. Utilisez l'égaliseur graphique MONITOR pour couper les fréquences causant le Larsen. Le réglage de l'égaliseur nécessite une bonne oreille et, surtout, un grand nombre de tentatives douloureuses. Pour les néophytes : accentuez légèrement les fréquences hautes et basses, et atténuez les fréquences médiums.

# Utilisation des TXM16 et TXM20

## POUR ACHEMINER UN MIXAGE INDÉPENDANT AUX RETOURS DE SCÈNE - suite...

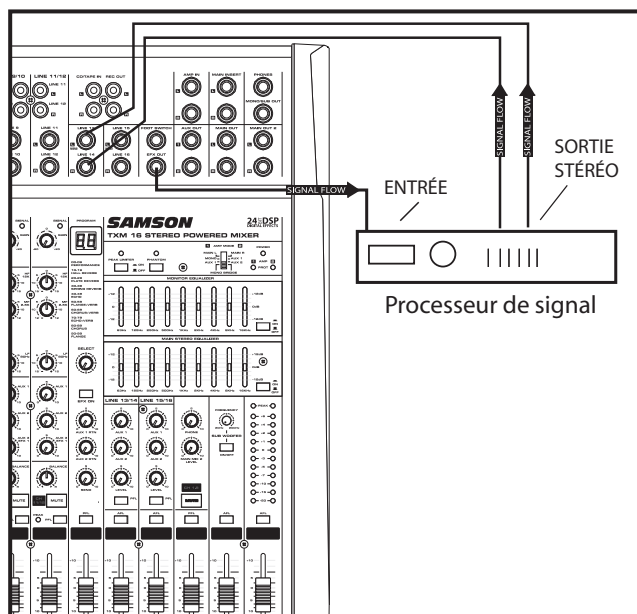
- Utilisez l'égaliseur graphique conjointement avec le Fader du départ AUX 1 pour régler le volume général et la réponse en fréquence.
- Répétez ces étapes pour le départ AUX 2 si vous souhaitez utiliser un deuxième mixage de retour.



## UTILISATION D'UN EFFET EXTERNE

Vous pouvez relier un processeur d'effets externe à la sortie EFX des TXM16 et TXM20. Suivez ces étapes très simples pour relier votre processeur :

- Reliez l'entrée de votre processeur à la sortie EFX OUT du mélangeur TXM en vous servant d'un câble blindé standard. Vous pouvez ensuite utiliser n'importe laquelle des voies d'entrée ligne stéréo du mélangeur TXM pour relier la sortie du processeur, en vous servant de câbles du même type.



- Placez la touche EFX ON/OFF sur la position "OFF" pour désactiver le processeur DSP intégré.

- Montez les réglages EFX 1 des voies auxquelles vous souhaitez appliquer les effets externes. Placez-les sur la position "5" (approximativement).

- Réglez ensuite le niveau du départ EFX en vous servant du bouton SEND situé dans la partie centrale de la voie EFX. Commencez par le régler sur la position "5".

- Réglez le niveau d'entrée de l'effet externe de façon à ce que le son ne soit pas distordu et que le VU-mètre d'entrée de l'effet n'indique pas de surcharge.

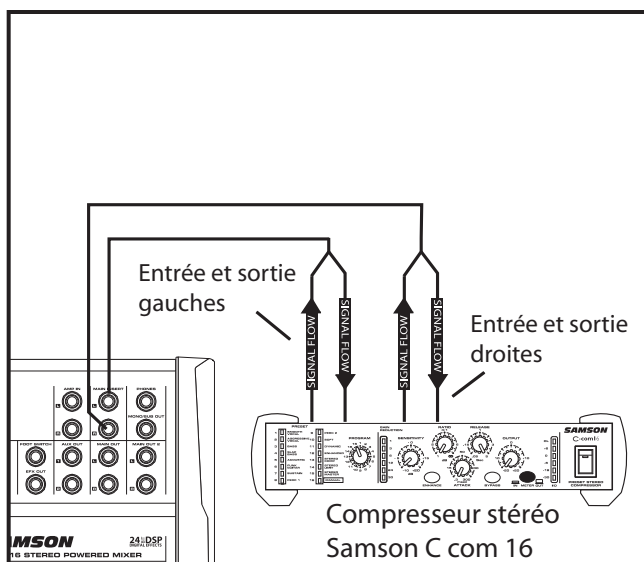
- Montez ensuite les Faders de niveau de l'entrée stéréo à laquelle sont reliées les sorties du processeur jusqu'à ce que le niveau des effets soit satisfaisant.

## UTILISATION DES POINTS D'INSERTION POUR CRÉER UNE BOUCLE D'EFFETS

Vous pouvez utiliser les points d'insertion MAIN gauche et droit des TXM16 et TXM20 pour créer une boucle d'effets afin de relier un processeur de signal externe. Ceci permet d'appliquer un effet à la totalité du mixage stéréo principal. Vous pouvez relier un processeur de dynamique comme un compresseur. Suivez ces étapes pour effectuer les connexions :

- Reliez le connecteur MAIN Insert à l'entrée et à la sortie gauches d'un compresseur stéréo, comme un Samson C com 16 ou S com plus, en vous servant d'un câble d'insertion en Y standard muni de Jacks 6,35 mm.

- Reliez le connecteur MAIN Insert à l'entrée et à la sortie droites du compresseur stéréo en vous servant d'un autre câble d'insertion en Y standard muni de Jacks 6,35 mm.

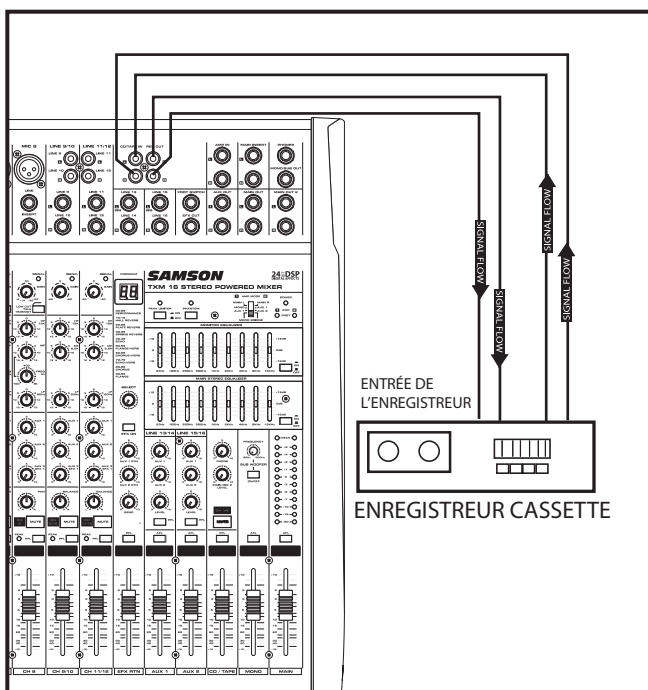


- Suivez ensuite les instructions dans le mode d'emploi fourni avec le compresseur pour configurer correctement la structure de gain et les paramètres de compression.

# Utilisation des TXM16 et TXM20

## ENREGISTREMENT D'UN CONCERT AVEC LES TXM16 ET TXM20

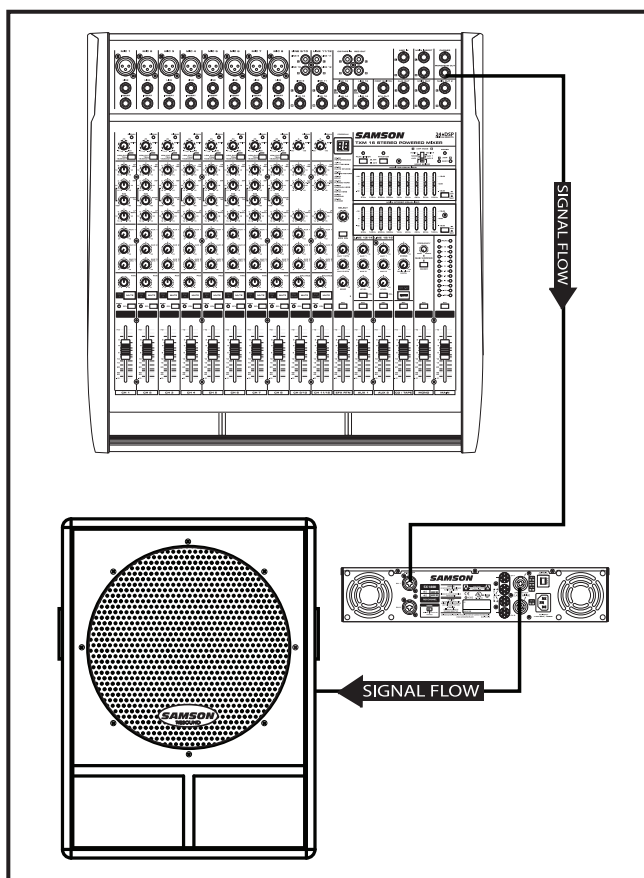
Vous pouvez enregistrer les signaux connectés aux entrées MIC, LINE, TAPE IN et AUX des TXM16 et TXM20 en reliant un enregistreur (cassette, MP3, DAT, etc.) aux sorties d'enregistrement. Vous n'avez donc qu'à relier les Jacks CD 2/TAPE OUT des TXM16 et TXM20 aux Jacks d'entrée de l'enregistreur, tel qu'illustré ci-dessous. Reliez également les sorties de l'enregistreur à l'entrée CD/TAPE pour pouvoir effectuer la lecture de l'enregistrement.



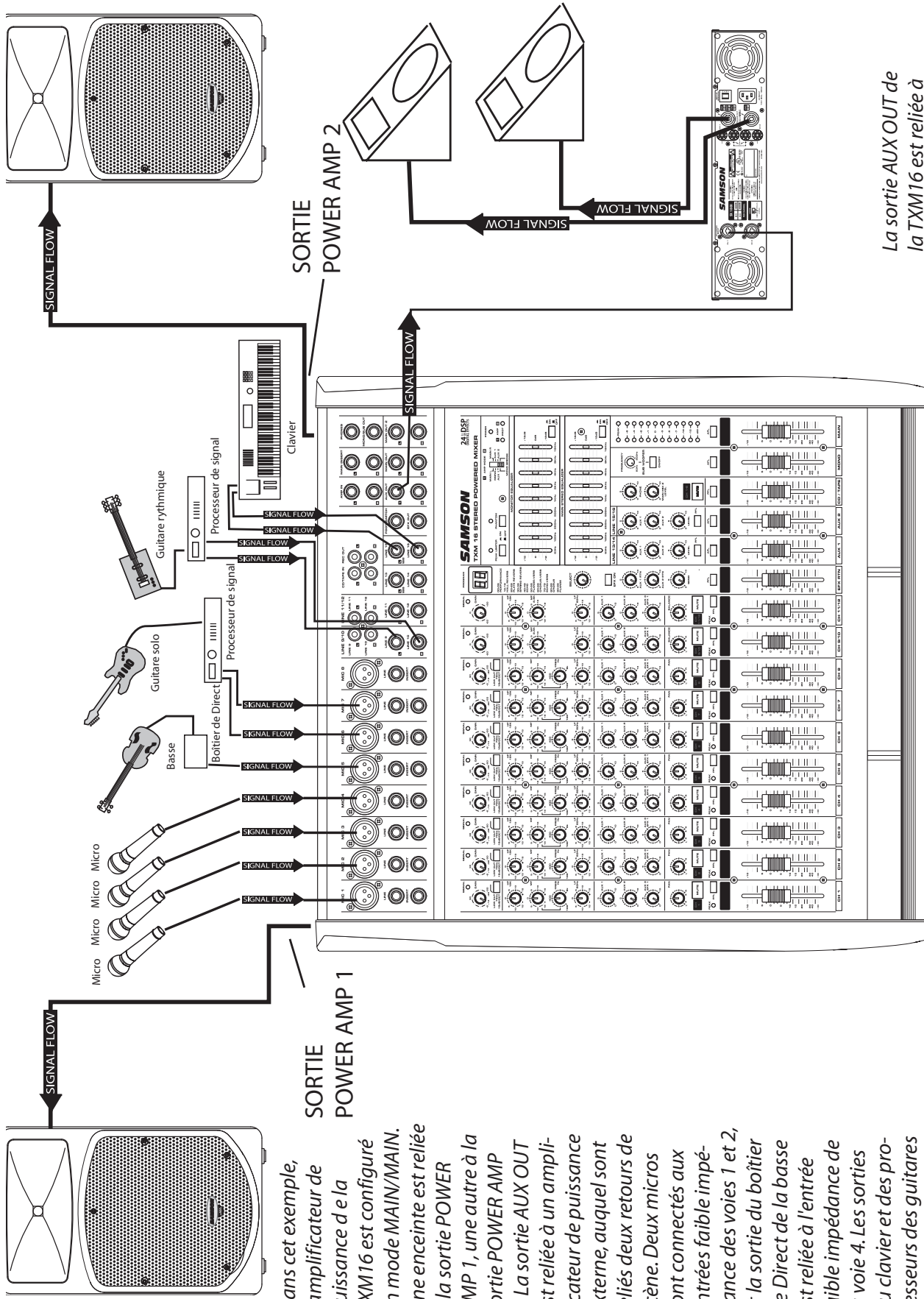
## Utilisation de la sortie MONO OUTPUT pour alimenter un Subwoofer

La sortie MONO OUT des TXM16 et TXM20 peut servir à alimenter un Subwoofer. Pour ce faire, appuyez sur la touche SUBWOOFER ON/OFF située dans la voie de la sortie MONO. Lorsque la touche SUBWOOFER ON/OFF est en position basse, le filtre passe-bas (ou coupe-haut) réglable est activé. Vous pouvez alors utiliser le bouton FREQUENCY pour régler la fréquence de coupure de la sortie MONO/SUBWOOFER OUT. Le bouton FREQUENCY offre une plage de réglage de 20 Hz à 200 Hz, ce qui permet de régler le filtre avec précision afin d'utiliser la sortie avec une multitude de Subwoofers. Consultez le mode d'emploi fourni avec votre Subwoofer pour connaître la fréquence de coupure recommandée par le fabricant. Vous pouvez également utiliser le réglage FREQUENCY pour sélectionner la fréquence qui vous convient le mieux à l'oreille.

Reliez la sortie MONO OUT de la TXM16 ou de la TXM20 à l'entrée de l'amplificateur de puissance alimentant votre Subwoofer, tel qu'illustré ci-dessous :



# TXM16 et TXM20 - Configurations

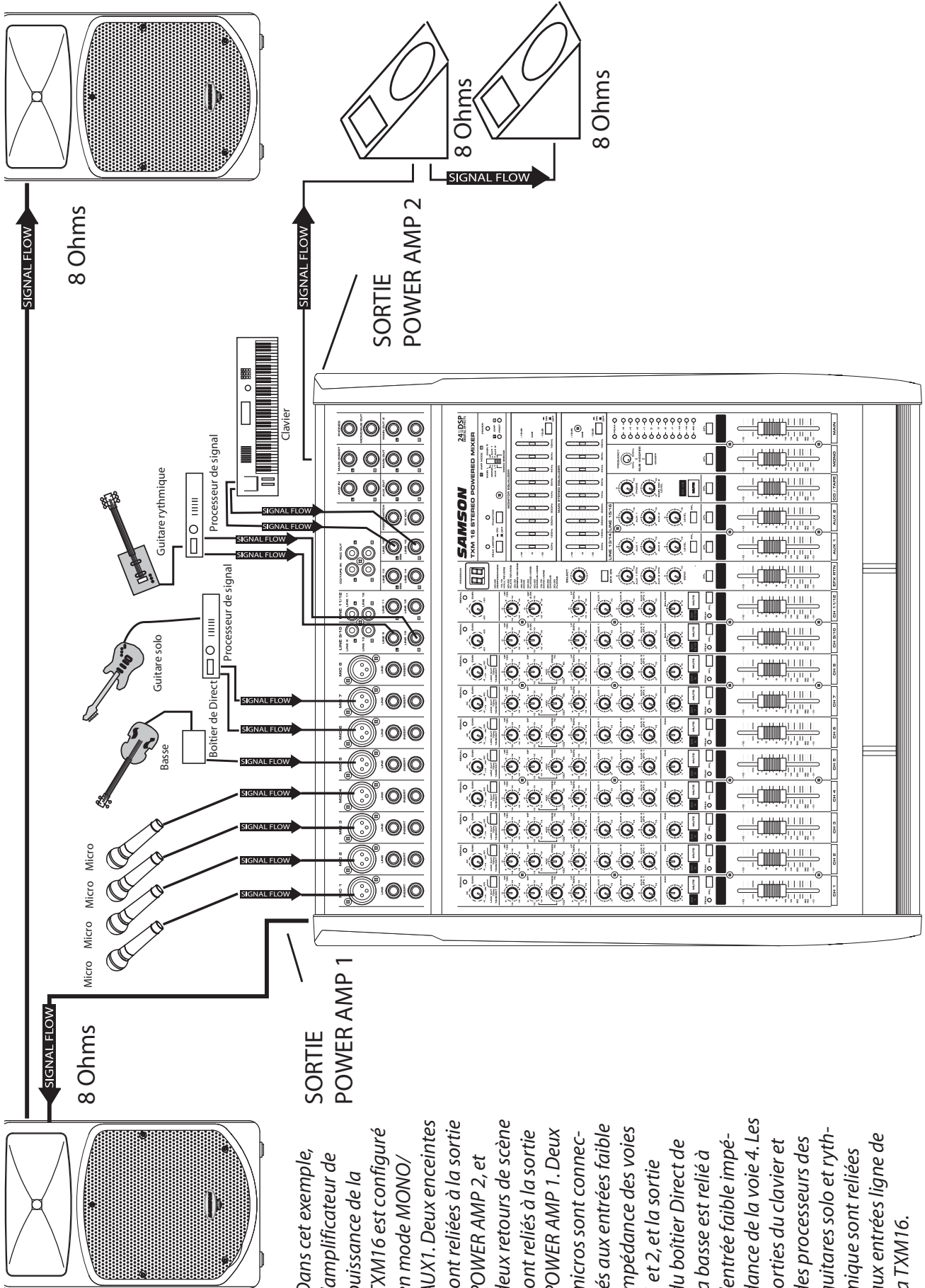


Dans cet exemple, l'amplificateur de puissance de la TXM16 est configuré en mode MAIN/MAIN. Une enceinte est reliée à la sortie POWER

AMP 1, une autre à la sortie POWER AMP 2. La sortie AUX OUT est reliée à un amplificateur de puissance externe, auquel sont reliés deux retours de scène. Deux micros sont connectés aux entrées faible impédance des voies 1 et 2, et la sortie du boîtier de Direct de la basse est reliée à l'entrée faible impédance de la voie 4. Les sorties du clavier et des processeurs des guitares solo et rythmique sont reliées aux entrées ligne de la TXM16.

La sortie AUX OUT de la TXM16 est reliée à l'amplificateur externe alimentant les retours.

# TXM16 et TXM20 - Configurations



Dans cet exemple, l'amplificateur de puissance de la TXM16 est configuré en mode MONO/AUX1. Deux enceintes sont reliées à la sortie POWER AMP 2, et deux retours de scène sont reliés à la sortie POWER AMP 1. Deux micros sont connectés aux entrées faible impédance des voies 1 et 2, et la sortie du boîtier Direct de la basse est relié à l'entrée faible impédance de la voie 4. Les sorties du clavier et des processeurs des guitares solo et rythmique sont reliées aux entrées ligne de la TXM16.

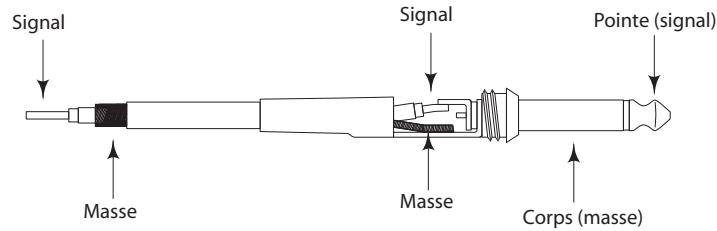


# TXM16 et TXM20 - Guide de câblage

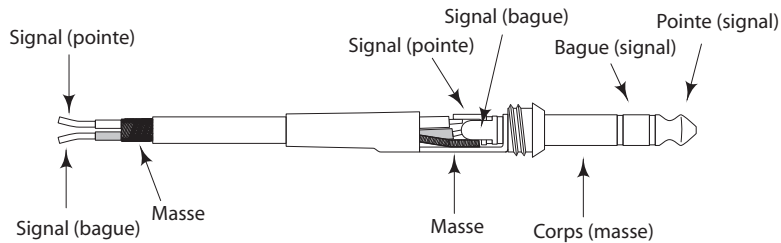
## CONNEXIONS DES TXM16 et TXM20

Il existe plusieurs façons d'intégrer les TXM16 et TXM20 à différentes applications. Les TXM16 et TXM20 disposent d'entrées et de sorties symétriques permettant d'utiliser des signaux symétriques et asymétriques.

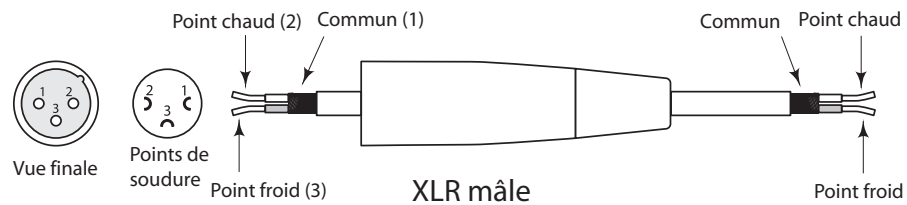
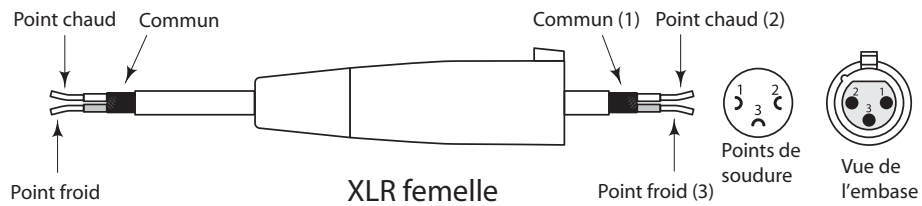
### Jack 6,35 mm asymétrique



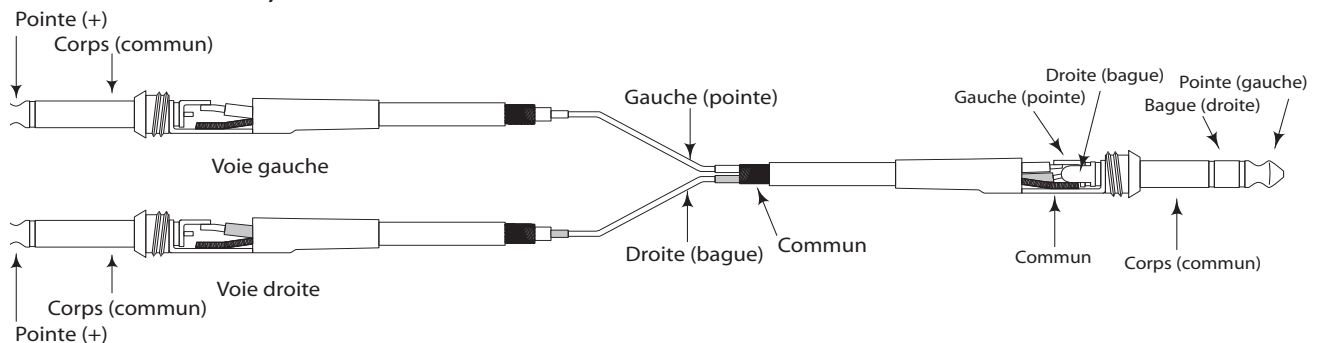
### Jack stéréo 6,35 mm symétrique



### Câblage des connecteurs XLR symétriques



### Câble d'insertion Jack 6,35 mm



# Einleitung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb des Samson TXM16 oder TXM20 Aktivmischers! Die TXM16 und TXM20 sind 16- und 20-kanalige Aktivmischer in ergonomisch korrekten, geschmackvoll ausgestatteten Tabletop-Gehäusen. Beide TXM-Modelle verfügen über die gleiche enorme 1000-Watt Endstufe, die in 2 x 500-Watt Stereo, 500-Watt Main plus 500-Watt Monitor oder 1000-Watt Mono gebrückt betrieben werden kann. Zum Einstellen des Gesamtklangs der Mischung bieten die TXM-Mischer einen grafischen 9-Band Stereo-EQ für die linken und rechten Main-Ausgänge sowie einen separaten grafischen 9-Band-EQ für die Monitor-Mischung. An die acht Mic/Line-Eingänge plus vier zusätzlichen Stereo-Kanäle des TXM16 oder die zwölf Mic/Line-Eingänge plus vier zusätzlichen Stereo-Kanäle des TXM20 lassen sich alle Ihre Mikrofone und Instrumente problemlos anschließen. Für die internen Digitaleffekte stehen zudem spezielle Stereo Effekt>Returns zur Verfügung. Apropos Effekte! Mit dem integrierten 24-Bit Multieffektprozessor können Sie Ihren Gesangsstimmen oder Instrumenten einen der 100 grandiosen Digitaleffekte in Studioqualität des TXM16 hinzufügen, die Delays, Chorus, Flanging und natürlich üppige Reverbs umfassen. Über das große 7-Segment LED-Display lässt sich Ihr Lieblings-Effektpreset einfach einstellen. Sie benötigen noch mehr Effekte? Der TXM20 bietet zwei interne 24-Bit Multieffektprozessoren mit je 100 Effekten. Zudem sind die TXM-Mischer mit kompletten Aux-Bussen ausgestattet, mittels derer Sie auf allen Kanälen komplexe Effektkombinationen oder zwei unterschiedliche Effekte bei unterschiedlichen Kanalgruppen erstellen können. Auch in puncto Monitor-Mischungen sind die Aux-Busse extrem flexibel. Dank der hochwertigen, rauscharmen Mikrofon-Preamps, dem super-sauberen niederohmigen Mix Bus, zwei internen grafischen 9-Band-EQs und einer Endstufe mit hoher Ausgangsleistung und geringer Verzerrung liefern der TXM16 und TXM20 immer eine saubere, klare Klangreproduktion. Mit ihren kompakten Ausmaßen und übergroßen, sicheren Griffen lassen sich die Geräte einfach transportieren. Weiterhin lässt sich der TXM16 mit dem beiliegenden Rackmontage-Kit für elf Höheneinheiten problemlos in ein Rack montieren.

Die super-stabile Stahlkonstruktion garantiert einen zuverlässigen, hochwertigen Sound bei jeder Veranstaltung und jeder Performance, Tag und Nacht. Die TXM16 und TXM20 wurden für Live-Beschallungen und kommerzielle Installationen optimiert und sind die ideale Mischer/Endstufen-Lösungen mit reichlich Eingängen, angenehm klingenden Effekten und riesigem Sound im kompakten Format.

Bei sorgfältiger Pflege und ausreichender Luftzirkulation wird Ihr TXM-Mischer über Jahre hinaus problemlos funktionieren. Sie sollten die Seriennummer für den zukünftigen Gebrauch in die folgende Zeile eintragen.

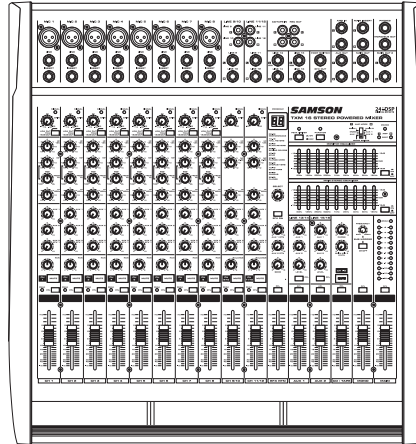
Seriennummer: \_\_\_\_\_

Kaufdatum: \_\_\_\_\_

Wenn Ihr Gerät einmal gewartet werden muss, benötigen Sie vor der Rücksendung an Samson eine Return Authorization-Nummer (RA/Rücksendeberechtigungsnummer). Ohne diese Nummer wird das Gerät nicht angenommen. Bitte rufen Sie Samson unter 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) an, um vor dem Verschicken des Geräts eine Return Authorization-Nummer zu erhalten. Heben Sie das Original-Verpackungsmaterial auf und schicken Sie das Gerät möglichst im originalen Karton mit Verpackungsmaterial zurück. Bei Kauf außerhalb der USA setzen Sie sich bezüglich Garantie-Informationen bitte mit Ihrem lokalen Vertrieb in Verbindung.

Webseite ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)), auf der Sie alle Informationen über unsere komplette Produktlinie finden.

# TXM16 und TXM20 Features



Die Samson TXM16 und TXM20 Aktivmischer sind komplette, eigenständige Mischer/Endstufen-Lösungen für die verschiedensten Live Sound-Anwendungen. Die wichtigsten Features sind:

- Die TXM16 und TXM20 sind 16- und 20-Kanal Aktivmischer in ergonomisch korrekten Tabletop-Gehäusen und bieten leicht erkennbare und einfach bedienbare vorderseitige Regler. Zudem kann der TXM16 mit dem beiliegenden Rackmontage-Kit für elf Höheneinheiten in ein Rack eingebaut werden.
- Beide TXM-Mischer verfügen über die gleiche enorme 1000-Watt Endstufensektion mit drei Betriebsarten: 2 x 500-Watt Stereo Main oder 500-Watt Mono Main/500-Watt Monitor oder 1000-Watt Mono gebrückt. Und diese Leistungsnennwerte sind echte Durchschnittswerte, gemessen bei voller Bandbreite.
- Reichlich Eingänge: Der TXM16 bietet acht Mic/Line- plus vier Stereo Line-Eingänge, während der TXM20 zwölf Mic/Line- plus vier Stereo Line-Eingänge bietet. Zudem werden spezielle Stereo Returns für die internen Effekte bereitgestellt.
- Der TXM16 verfügt über einen internen 24-Bit DSP (Digital Signal Processor) Multieffektprozessor mit 100 wählbaren Presets, die verblüffende Effekte in Studioqualität bereitstellen, inklusive Reverb, Delay, Chorus und Flanging. Der TXM20 zeichnet sich aus durch zwei 24-Bit DSPs, jeder mit 100 wählbaren Presets von Effekten in Studioqualität für jeden Eingang.
- Die Mischer der TXM-Serie sind ausgestattet mit hochwertigen, rauscharmen Mikrofon-Preamps, die fast alle standard Mikrofonsignale akzeptieren. An die XLR-Anschlüsse des Mixers lassen sich problemlos alle üblichen niederohmigen Dynamikmikrofone und – dank bereitstehender 48 Volt Phantomspannung – Kondensatormikrofone anschließen.
- Jeder Mic/Line-Kanal des TXM16 und TXM20 verfügt über eine praktische Insert-Buchse zum Einschleifen externer Effekte und einen 3-Band-EQ mit variablem Mitten-Regler, mit dem sich der Frequenzgang jedes Eingangs genau anpassen lässt.
- Der TXM16 besitzt drei Aux Sends. Zwei Aux Sends pro Kanal zum Erstellen von zwei unabhängigen Monitormischungen plus ein dritter EFX Send zum Senden von Signalen zum internen Multieffektprozessor. Der TXM20 besitzt vier Aux Sends. Ein spezieller Aux Send für die Monitore plus ein zweiter Aux Send, der sich mit dem Pre/Post-Schalter entweder als Monitor Send oder als Effekt Send einrichten lässt. Über die zwei weiteren EFX Sends lassen sich die Signale zu den beiden internen Multieffektprozessoren leiten.
- Mit dem grafischen 9-Band Stereo-EQ für die linken und rechten Main-Ausgänge plus einem 9-Band Mono-EQ für den Monitor-Ausgang lassen sich die TXM Mischer auf die maximale Verstärkung vor dem Feedback einrichten.
- Mono/ Subwoofer-Ausgang mit variablem Tiefpass-Filter.
- An den praktischen Tape/CD-Eingang lassen sich Stereo-Geräte als Signalquelle für Begleitungen oder Background-Musik anschließen.
- Die brillante Klangqualität wird durch komplexe Schaltungstechnik erreicht, die mit rauscharmen Operationsverstärkern und niederohmigen Bus-Systemen arbeitet.
- Das robuste Stahlgehäuse ist absolut tourtauglich und garantiert einen zuverlässigen Betrieb – in jeder Nacht und bei jeder Veranstaltung.
- Mit den praktischen, übergroßen Griffen lassen sich die Geräte einfach tragen.
- 3-jährige erweiterte Garantie.

# Regler und Funktionen

## MONO-EINGANGSKANALSEKTION

Der folgende Abschnitt beschreibt detailliert jedes Bauteil der TXM16 und TXM20 EINGANGSKANÄLE, inklusive 3-BAND-EQ, MONITOR- und EFX-Sends, PAN-, GAIN- und VOLUME-Regler.

### 1 - SIGNAL-LED

Der MIC/LINE-Vorverstärker des TXM16 und TXM20 enthält auch eine SIGNAL-LED, die leuchtet, sobald ein Signal am Eingang anliegt.

### 2 - GAIN-Drehregler

Die Preamp-Stufe des TXM16 und TXM20 verfügt über einen variablen GAIN-Regler mit einem Regelbereich von -6 bis -50dB beim MIC-Eingang sowie +14 bis -30dB beim LINE-Eingang.

### 3 - LOW CUT-Schalter

Jeder Kanal des TXM enthält ein LOW CUT (oder Hochpass) Filter, das die tiefen Frequenzen ab 75Hz und darunter mit 18dB pro Oktave bedämpft.

### 4 - Kanal-EQ

Die Mic/Line-Eingangskanäle des TXM16 und TXM20 besitzen einen 3-Band-EQ mit schwenkbaren Mitten, mit dem sich die hohen, mittleren und tiefen Frequenzen unabhängig pro Kanal einstellen lassen. Die Frequenz-Mitten, der Verstärkungs-/Bedämpfungsbereich sowie der EQ-Typ jedes Bandes werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

**HF (HIGH FREQUENCY) 12kHz +/- 15dB Shelving-EQ**

In der 12:00 Uhr-Position des Reglers verläuft der HOHE Frequenzgang des Kanals linear. Durch eine Rechtsdrehung wird der Höhen-Frequenzgang des Kanals bei 12kHz um maximal 15dB verstärkt, durch eine Linksdrehung werden die Höhen um maximal 15dB bedämpft.

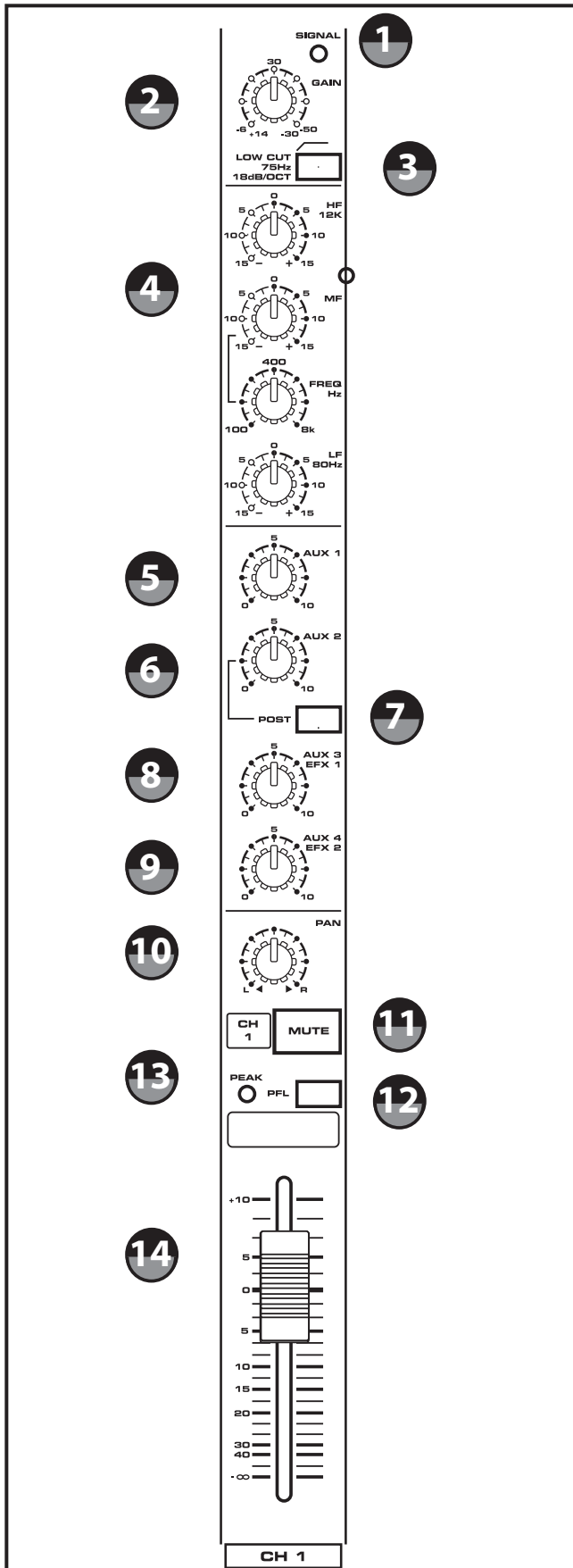
**MF (MID FREQUENCY) VERSTÄRKUNG & BEDÄMPFUNG**

Beim EQ des Mono-Kanals dient der MID CUT & BOOST-Regler in Verbindung mit dem MID FREQUENCY-Regler zum Erstellen des Klangverlaufs der mittleren Frequenzen. Sie können die Frequenz bei der Mitten-Steuerung mit dem FREQ-Regler einstellen und diese Frequenz mit MF CUT & BOOST um plus oder minus 15dB verstärken oder bedämpfen. Der MITTEN-Frequenzgang des Kanals verläuft linear, wenn der MF-Regler auf 12:00 Uhr steht.

**FREQ (MID FREQUENCY) Variabel 100Hz – 8K**

Der MID FREQUENCY-Regler ermöglicht eine bessere Klangformung des Eingangskanalsignals. Dank MID FREQUENCY-Steuerung verfügen Sie über einen variablen Mitten-EQ, mit dem sich die zu verstärkende/bedämpfende Frequenz genau bestimmen lässt. Die Güte ("Q") der MID SWEEP-Funktion (die Menge oder Breite der Frequenzen um die Mitte-Frequenz, die vom MID CUT & BOOST-Regler beeinflusst wird) ist fest auf zwei Oktaven eingestellt und kann im Bereich von 100Hz bis 8kHz verschoben werden. **LF (LOW FREQUENCY) 80Hz +/- 15dB Shelving-EQ**

Der tiefe Frequenzgang des Kanals verläuft linear, wenn der Regler auf 12:00 Uhr steht. Durch eine Rechtsdrehung wird der Bass-Frequenzgang des Kanals bei 80 Hertz um maximal 15dB verstärkt, durch eine Linksdrehung werden die Bässe um maximal 15dB bedämpft.



# Regler und Funktionen

## Aux Busse ( 5 - 9 )

Die TXM-Serie verfügt über mehrere Aux-Signalwege oder Busse, mit denen sich unabhängige Mischungen erstellen und zu den internen/externen Effektprozessoren oder zu einem externen Monitorsystem leiten lassen. Diese Busse erhalten ihr Signal zunächst von den einzelnen Kanälen. Die Signalstärke wird mit einem der Aux-Drehregler eingestellt. Dann wird die Mischung der Aux-Signale aller Kanäle entweder zu einem internen Effektprozessor oder zu einer Ausgangsbuchse geleitet, die mit einem externem Effekt oder Monitorsystem verbunden wird. Damit Sie Ihre Effekt- und Monitor-Mischungen optimal steuern können, ist der TXM16 mit drei Aux-Bussen und der TXM20 mit vier Aux-Bussen ausgestattet.

### PRE....? POST....? Was ist das?

Damit Sie Ihren Mischer korrekt bedienen können, müssen Sie das Konzept von PRE und POST Fader Sends verstehen. Ein auf PRE Fader eingestellter Aux Bus routet oder leitet das Signal von einem Punkt in der Kanalschaltung, der elektronisch vor dem Kanal-Fader liegt, zu seinem Ausgang. Der Kanal-Fader wirkt also nicht auf den PRE Aux-Pegel. Pre Fader Sends werden für die Monitormischung benutzt, damit bei einer Pegeländerung an der Mischung für die PA-Hauptboxen via Kanal-Fader sich der mit dem Aux-Drehregler eingestellte Pegel im Monitor nicht ändert. Ein auf POST Fader eingestellter Aux Bus routet das Signal von einem Punkt in der Kanalschaltung, der elektronisch hinter dem Kanal-Fader liegt, zu seinem Ausgang. Hierbei wirkt also auch der Kanal-Fader auf den Pegel eines POST Aux Send-Signals. POST Aux-Busse werden (fast immer) zu einem internen oder externen Effektprozessor geleitet. Beim Einsatz der POST Aux-Sends folgt der Pegel der Effekte korrekt dem Kanalpegel, wenn Sie den Kanal-Fader nach oben oder unten schieben.

### 5 – AUX 1 - Pre Fader Send

Jeder Mono-Eingangskanal des TXM16 und TXM20 verfügt über einen AUX 1 Send, der den Signalanteil dieses Kanals steuert, der zum AUX 1-Ausgang geleitet wird. Da das in Aux 1 eingespeiste Signal vor (PRE) dem Kanal-Fader abgezweigt wird, wirkt der Kanal-Fader nicht auf den Aux 1-Pegel. Mit dem Aux 1-Bus wird generell eine separate Mischung für ein Boden-Monitorsystem erstellt.

Hinweis: Wenn der AMP MODE-Schalter entweder auf MONO -- AUX 1 oder AUX 1 -- AUX 2 eingestellt ist, wird das Signal vom AUX 1 Bus durch den Master Aux 1 Send und dann direkt zur internen Endstufe geleitet. Weitere Infos über den POWER AMP MODE-Schalter finden Sie im Abschnitt "POWER AMP MODE-Schalter" auf Seite 60.

### 6 – AUX 2 - Pre Fader Send TXM16 / PRE/POST TXM20

Jeder Mono-Eingangskanal des TXM16 und TXM20 verfügt über einen AUX 2 Send, der den Signalanteil dieses Kanals steuert, der zum AUX 2-Ausgang geleitet wird. Da beim TXM16 das in Aux 2 eingespeiste Signal vor (oder

PRE) dem Kanal-Fader abgezweigt wird, wirkt der Kanal-Fader nicht auf den Aux 2-Pegel. Beim TXM20 kann Aux 2 mit dem PRE/POST-Schalter auf pre oder post Fader Send konfiguriert werden. Mit dem Aux 2-Bus wird generell eine separate Mischung für ein Boden-Monitorsystem erstellt, aber Sie können den Pre/Post-Schalter beim TXM20 auch auf Post einstellen, um den Send als Effekt-Bus zu einem externen Prozessor einzusetzen.

Hinweis: Wenn der POWER AMP MODE-Schalter auf AUX 1 -- AUX 2 eingestellt ist, wird das Signal vom AUX 2-Bus direkt zur internen Endstufe geleitet. Weitere Infos über den POWER AMP MODE-Schalter finden Sie im Abschnitt "POWER AMP MODE-Schalter" auf Seite 60.

### 7 - PRE/POST-Schalter (nur TXM20)

Mit dem PRE/POST-Schalter wird der Punkt gewählt, ab dem der Aux 2-Bus das Signal sendet. Ist der PRE/POST-Schalter auf PRE eingestellt, wird das in Aux 2 eingespeiste Signal vor dem Fader abgegriffen, wodurch der Kanal-Fader nicht auf diesen Pegel wirkt. Dies ist die normale Einstellung, wenn Aux 2 als Monitor Send eingesetzt wird. Ist der PRE/POST-Schalter auf POST eingestellt, wird das in Aux 2 eingespeiste Signal hinter dem Fader abgegriffen, wodurch der Kanal-Fader auf diesen Pegel wirkt und der Aux-Pegel jeder Bewegung des Kanal-Faders nach oben oder unten folgt. Dies ist die normale Einstellung, wenn Aux 2 als Effekt-Send eingesetzt wird, denn bei einer Erhöhung des Kanalpegels möchte man normalerweise, dass sich auch der Effektpegel erhöht.

HINWEIS: Das EFX-Signal des Kanals wird im Signalweg von einem Punkt hinter dem VOLUME-Regler zum EFX-Bus geleitet.

### 8 – AUX 3/EFX 1 - Post Fader Send

Die TXM16 und TXM20 bieten hochwertige 24-Bit Digitaleffekte, deren Pegel unabhängig pro Kanal einstellbar sind. Der EFX-Drehregler des Kanals steuert den Signalanteil, der zum EFX-Bus geleitet wird. Das Signal des EFX-Busses wird für die interne Signalbearbeitung zur DSP EFX-Sektion geleitet. Beim TXM20 kann das EFX1-Signal auch zu einem externen Effektgerät geleitet werden, das an die EFX 1 SEND-Buchse des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen ist.

### 9 – AUX 4/EFX 2 Effects Send (nur TXM20)

Die TXM16 und TXM20 bieten hochwertige 24-Bit Digitaleffekte, deren Pegel unabhängig pro Kanal einstellbar sind. Der EFX (Effects)-Drehregler des Kanals steuert den Signalanteil, der zum EFX-Bus geleitet wird. Das Signal des EFX Busses wird für die interne Signalbearbeitung zur DSP EFX-Sektion geleitet. Das EFX2-Signal kann auch zu einem externen Effektgerät geleitet werden, das an die EFX 2 SEND-Buchse des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen ist.



# Regler und Funktionen

**HINWEIS:** Das in EFX1 und EFX2 eingespeiste Signal wird hinter dem Kanal-Fader (14) abgegriffen, wodurch der Kanal-Fader auf diesen Pegel wirkt und der Aux-Pegel jeder Bewegung des Kanal-Faders nach oben oder unten folgt. Der zum EFFECTS-Bus geleitete Signalanteil wird also nicht nur durch die Einstellung des EFX-Drehreglers, sondern auch durch die Einstellung des Kanal-Faders beeinflusst.

## MONO-EINGANGSKANALSEKTION - Fortsetzung

### 10 - PAN-Regler

Mit dem PAN-Regler des TXM16 und TXM20 platzieren oder positionieren Sie das Mono-Signal auf dem linken und rechten Stereo MAIN MIX-Bus. Sie können ein Stereobild kreieren, indem Sie manche Signale im Panorama nach links und manche nach rechts verschieben. Der PAN-Regler des TXM16 und TXM20 arbeitet mit einer Power-Pan-Schaltung, die das Signal in der Mitte-Position um 3dB bedämpft. Dies ist wünschenswert, da eine Verstärkung um 3dB auftritt, wenn das Mono-Eingangssignal auf dem linken und rechten MIX-Bus erklingt.

### 11 - MUTE-Schalter

Die Mono-Eingangskanäle verfügen über einen großen, hintergrundbeleuchteten MUTE-Schalter, mit dem sich dieser Kanal einfach ein- und ausschalten lässt. Bei leuchtendem MUTE-Schalter ist der Kanal deaktiviert und bei ausgeschalteter Beleuchtung ist der Kanal aktiviert.

### 12 - PFL (Pre Fader Listen)-Schalter

Mit dem PFL oder Pre Fader Listen-Schalter des Mono-Eingangskanals können Sie einen Kanal oder eine Kanalgruppe in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter PFL-Taste wird der Kanal dem Solo-Bus zugeordnet. Er kann dann über alle optionalen Kopfhörer abgehört werden, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. Da das Signal pre fader abgegriffen wird, können Sie es ungeachtet der Position des Kanal-Faders immer hören. Dadurch lässt sich ein Kanal allein abhören, um beispielsweise zu prüfen, ob ein Künstler verstimmt ist, oder um einen Kanal zu positionieren, ohne ihn über die PA-Hauptboxen abspielen zu müssen.

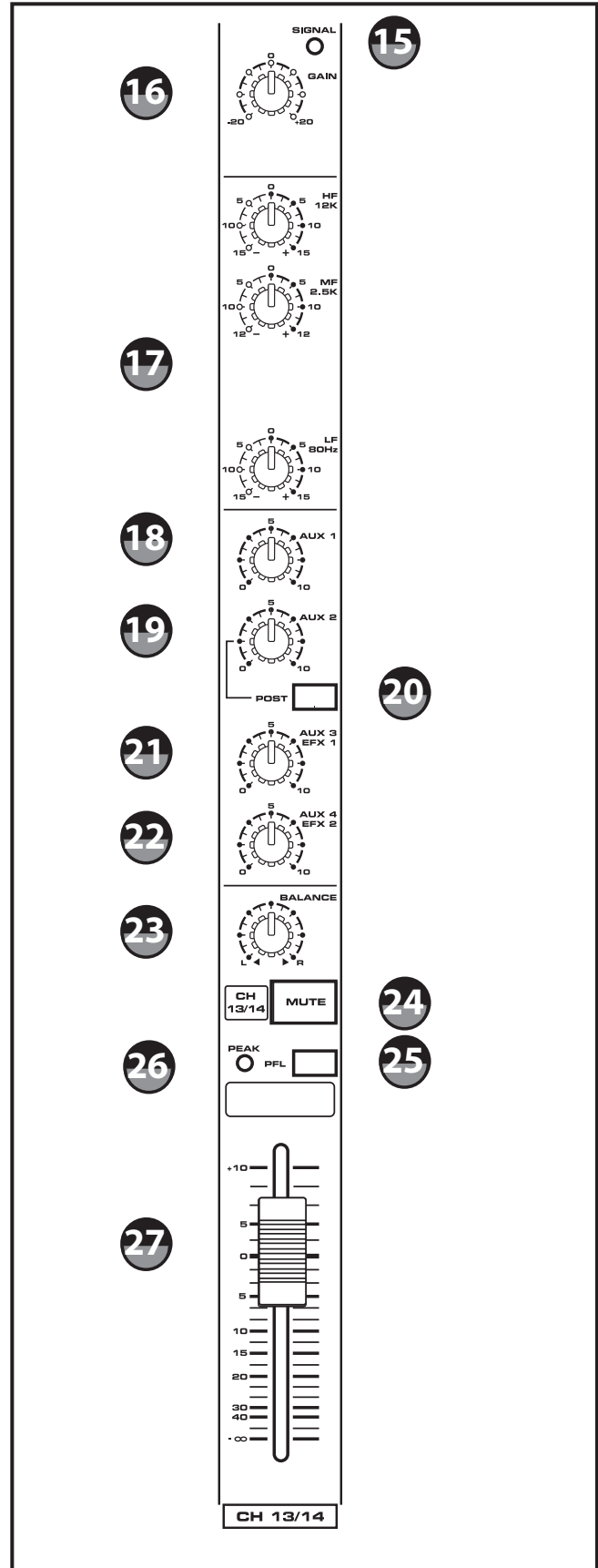
### 13 - PEAK LED

Der MIC/LINE-Preamp des TXM16 und TXM20 verfügt auch über eine PEAK LED, die leuchtet, wenn das Signal übersteuert wird. Um Verzerrungen zu verringern, sollten Sie den GAIN-Regler so weit zurückdrehen, dass die LED nicht mehr konstant leuchtet.

### 14- VOLUME-Fader

Der VOLUME-Fader steuert den Pegel des Mono-Eingangskanals.

## STEREO-EINGANGSKANALSEKTION



# Regler und Funktionen

## STEREO-EINGANGSKANALSEKTION

Die TXM16 und TXM20 verfügen über Stereo-Eingangskanäle zum Anschließen von Stereo Line-Pegel-Geräten, wie Keyboards und Drum Machines, oder den Ausgängen von Effektprozessoren und digitalen Gitarreneffekten. Der TXM16 besitzt zwei Sets von Stereo-Eingängen in Form der Kanäle 9/10 und 11/12. Der TXM20 besitzt vier Sets von Stereo-Eingängen in Form der Kanäle 9/10, 11/12, 13/14 und 15/16. Die Stereo-Eingangskanäle bieten einen fest eingestellten 3-Band-EQ sowie AUX- und EFX-Sends und sind wie die Mono-Eingänge ausgelegt. Der folgende Abschnitt beschreibt detailliert die Stereo-Eingangsregler.

### 15 – SIGNAL-LED

Der Stereo-Eingang des TXM16 und TXM20 besitzt auch eine SIGNAL-LED, die leuchtet, sobald ein Signal am Eingang anliegt.

### 16 - GAIN-Regler

Die Preamp-Stufe des TXM16 und TXM20 verfügt über einen variablen GAIN-Regler mit einem Regelbereich von -20 bis +20dB beim Stereo LINE-Eingang.

### 17 - HIGH/MID/LOW-Kanal-EQ

Die Stereo-Eingangskanäle des TXM16 und TXM20 sind ausgestattet mit einem 3-Band-EQ zum getrennten Einstellen der hohen, mittleren und tiefen Frequenzen pro Kanal. Der Stereo Kanal-EQ ist auf dem Eingangskanalzug des Bedienfelds wie ein Mono-Eingang ausgelegt, aber intern wirkt der EQ auf einen Stereo-Signalweg. Der Frequenzgang des Kanals verläuft linear, wenn die Drehregler auf 12:00 Uhr stehen. Eine Rechtsdrehung verstärkt das entsprechende Frequenzband um 12dB/15dB, eine Linksdrehung bedämpft die Frequenz um 12dB/15dB. Im folgenden sind die Frequenz-Mitten, der Verstärkungs-/Bedämpfungsbereich sowie der EQ-Typ pro Band aufgeführt:

High: 12kHz +/- 15dB Shelving-EQ

Mid: 2.5kHz +/- 12dB Peaking-EQ

Low: 80Hz +/- 15dB Shelving-EQ

### Aux-Busse (18 - 22)

Die TXM-Serie verfügt über mehrere Aux-Signalwege oder Busse, mit denen sich unabhängige Mischungen erstellen und zu den internen/externen Effektprozessoren oder zu einem externen Monitorsystem leiten lassen. Diese Busse erhalten ihr Signal zunächst von den einzelnen Kanälen. Die Signalstärke wird mit einem der Aux-Drehregler eingestellt. Dann wird die Mischung der Aux-Signale aller Kanäle entweder zu einem internen Effektprozessor oder zu einer Ausgangsbuchse geleitet, die mit einem externen Effekt oder Monitorsystem verbunden wird. Damit Sie Ihre Effekt- und Monitor-Mischungen optimal steuern können, ist der TXM16 mit drei Aux-Bussen und der TXM20 mit vier Aux-Bussen ausgestattet.

Damit Sie Ihren Mischer korrekt bedienen können, müs-

sen Sie das Konzept von PRE und POST Fader Sends verstehen. Weiter Infos über Pre und Post Aux Sends finden Sie im vorherigen Abschnitt "Pre...?, Post?... Was ist das?" auf Seite 52.

### 18 – AUX 1- Pre Fader Send

Jeder Stereo-Eingangskanal des TXM16 und TXM20 verfügt über einen AUX 1 Send, der den Signalanteil dieses Kanals steuert, der zum AUX 1-Ausgang geleitet wird. Da das in Aux 1 eingespeiste Signal vor (PRE) dem Kanal-Fader abgezweigt wird, wirkt der Kanal-Fader nicht auf den Aux 1-Pegel. Mit dem Aux 1-Bus wird generell eine separate Mischung für ein Boden-Monitorsystem erstellt.

Hinweis: Wenn der AMP MODE-Schalter entweder auf MONO - AUX 1 oder AUX 1 - - AUX 2 eingestellt ist, wird das Signal vom AUX 1-Bus direkt zur internen Endstufe geleitet. Weitere Infos über den AMP MODE-Schalter finden Sie im Abschnitt "AMP MODE-Schalter verwenden" auf Seite 60.

### 19 – AUX 2 - Pre Fader Send TXM16 / PRE/POST TXM20

Jeder Stereo-Eingangskanal des TXM16 und TXM20 verfügt über einen AUX 2 Send, der den Signalanteil dieses Kanals steuert, der zum AUX 2-Ausgang geleitet wird. Da beim TXM16 das in Aux 2 eingespeiste Signal vor (PRE) dem Kanal-Fader abgezweigt wird, wirkt der Kanal-Fader nicht auf den Aux 2-Pegel. Beim TXM20 kann Aux 2 mit dem PRE/POST-Schalter auf pre oder post fader Send konfiguriert werden. Mit dem Aux 2-Bus wird generell eine separate Mischung für ein Boden-Monitorsystem erstellt, aber Sie können den Pre/Post-Schalter beim TXM20 auch auf Post setzen, um den Send als Effekt-Bus zu einem externen Prozessor einzusetzen.

Hinweis: Wenn der AMP MODE-Schalter auf AUX 1 - - AUX 2 eingestellt ist, wird das Signal vom AUX 2-Bus direkt zur internen Endstufe geleitet. Weitere Infos über den AMP MODE-Schalter finden Sie im Abschnitt "AMP MODE-Schalter einsetzen" auf Seite 60.

### 20 - PRE/POST-Schalter (nur TXM20)

Mit dem PRE/POST-Schalter wird der Punkt gewählt, ab dem der Aux 2-Bus das Signal sendet. Ist der PRE/POST-Schalter auf PRE eingestellt, wird das in Aux 2 eingespeiste Signal vor dem Fader abgegriffen, wodurch der Kanal-Fader nicht auf diesen Pegel wirkt. Dies ist die normale Einstellung, wenn Aux 2 als Monitor Send eingesetzt wird. Ist der PRE/POST-Schalter auf POST eingestellt, wird das in Aux 2 eingespeiste Signal hinter dem Fader abgegriffen, wodurch der Kanal-Fader auf diesen Pegel wirkt und der Aux-Pegel jeder Bewegung des Kanal-Faders nach oben oder unten folgt. Dies ist die normale Einstellung, wenn Aux 2 als Effekt-Send eingesetzt wird, denn bei einer Erhöhung des Kanalpegels möchte man normalerweise, dass sich auch der Effektpegel erhöht.

### 21 – AUX 3/EFX1 - Post Fader Send

Die TXM16 und TXM20 bieten hochwertige 24-Bit Digital-effekte, deren Pegel unabhängig pro Kanal einstellbar sind. Der EFX-Drehregler des Stereo-Kanals steuert den Signalanteil, der zum EFX-Bus geleitet wird. Das Signal des EFX-Busses wird für die interne Signalbearbeitung zur DSP EFX-Sektion geleitet. Beim TXM20 kann das EFX1-Signal auch zu einem externen Effektgerät geleitet werden, das an die EFX 1 SEND-Buchse des vorderseitigen Buchsen-Felds angeschlossen ist.

# Regler und Funktionen

## STEREO-EINGANGSKANALSEKTION - Fortsetzung

### 22 – AUX 4/EFX 2 Effects Send (nur TXM20)

Die TXM16 und TXM20 bieten hochwertige 24-Bit Digitaleffekte, deren Pegel unabhängig pro Kanal einstellbar sind. Der EFX (Effects)-Drehregler des Stereo-Kanals steuert den Signalanteil, der zum EFX-Bus geleitet wird. Das Signal des EFX-Busses wird zur internen Signalbearbeitung zur zweiten DSP EFX-Sektion geleitet. Das EFX2-Signal kann auch zu einem externen Effektgerät geleitet werden, das an die EFX 2 SEND-Buchse des vorderseitigen Buchsen-Felds angeschlossen ist.

HINWEIS: Das in EFX1 und EFX2 eingespeiste Signal wird hinter dem Kanal-Fader (14) abgegriffen, wodurch der Kanal-Fader auf diesen Pegel wirkt und der Aux-Pegel jeder Bewegung des Kanal-Faders nach oben oder unten folgt. Der zum EFFECTS-Bus geleitete Signalanteil wird also nicht nur durch die Einstellung des EFX-Drehreglers, sondern auch durch die Einstellung des Kanal-Faders beeinflusst.

### 23 - BALANCE-Regler

Mit dem BALANCE-Regler des TXM16 und TXM20 platzieren oder positionieren Sie das Stereo-Signal im linken und rechten Stereo-Hauptfeld. Sie können ein Stereobild kreieren, indem Sie manche Signale im Panorama nach links und manche nach rechts verschieben.

### 24 - MUTE-Schalter

Die Stereo-Eingangskanäle verfügen über einen großen, hintergrundbeleuchteten MUTE-Schalter, mit dem sich dieser Kanal einfach ein- und ausschalten lässt. Bei leuchtendem MUTE-Schalter ist der Kanal deaktiviert und bei ausgeschalteter Beleuchtung ist der Kanal aktiviert.

### 25 - PFL (Pre Fader Listen)-Schalter

Mit dem PFL oder Pre Fader Listen-Schalter des Stereo-Eingangskanals können Sie einen Kanal oder eine Kanalgruppe in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter PFL-Taste eines Stereo-Eingangskanals wird dieses Kanalsignal dem Solo-Bus zugeordnet. Es kann dann über alle optionalen Kopfhörer abgehört werden, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. Da das Signal pre fader abgegriffen wird, können Sie es ungeachtet der Position des Kanal-Faders immer hören. Dadurch lässt sich ein Kanal allein abhören, um beispielsweise zu prüfen, ob ein Künstler verstimmt ist, oder um einen Kanal zu positionieren, ohne ihn über die PA-Hauptboxen abspielen zu müssen.

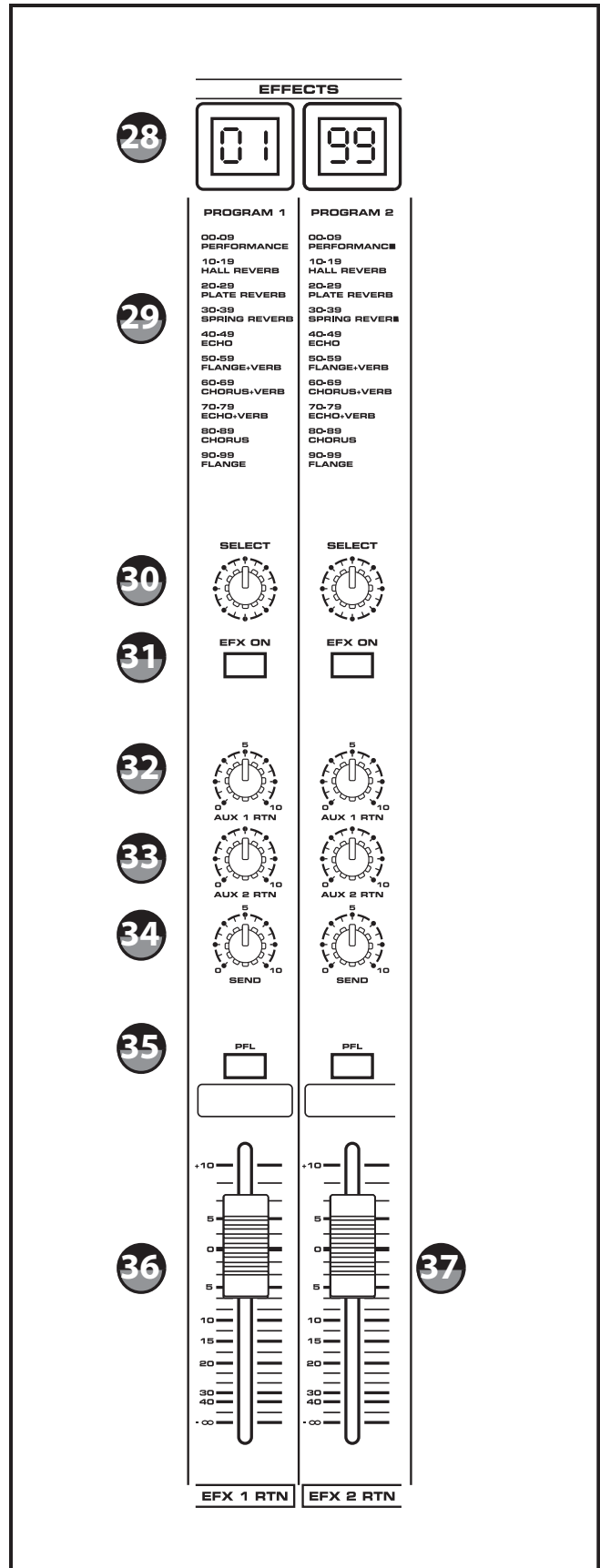
### 26 – PEAK LED

Der MIC/LINE Preamp des TXM16 und TXM20 verfügt auch über eine PEAK LED, die leuchtet, wenn das Signal übersteuert wird. Um Verzerrungen zu verringern, sollten Sie den GAIN-Regler so weit zurückdrehen, dass die LED nicht mehr konstant leuchtet.

### 27- VOLUME-Fader

Der VOLUME-Fader steuert den Pegel des Stereo-Kanals.

## 24-BIT DIGITALEFFEKTSEKTION



# Regler und Funktionen

## 24-BIT DIGITALEFFEKTSEKTION

Die TXM16 und TXM20 verfügen über interne digitale 24-Bit Multieffektprozessoren mit 100 grandiosen Effekten in Studioqualität, z. B. Delay, Chorus, Flanging und üppige Reverbs, inklusive Halls, Plates and Rooms. Zusätzlich gibt es Multieffekt-Presets mit zwei oder mehr kombinierten Effekten. Beispielsweise Delay & Reverb oder Reverb & Chorus, um nur einige zu nennen. Der folgende Abschnitt beschreibt die wichtigsten Drehregler und das Layout der mächtigen, internen, digitalen Multieffekt-Sektion.

## 28 - Effektprogramm-Anzeige

Die Multieffektprozessoren der Mischer der TXM-Serie zeichnen sich aus durch ein zweistelliges, 7-segmentiges, numerisches Effekt-Display zum Anzeigen der EFFEKTPROGRAMM-Nummern von 00 - 99. Wenn Sie mit dem DSP SELECT-Regler durch die Effekt-Presets scrollen, können Sie sehen, wie sich die PROGRAMM-Nummern ändern. Wenn das Effekt-Display zwei durch die Mitte jedes Segments verlaufende gerade Linien anzeigt, sind die Effekte ausgeschaltet und der EFX ON-Schalter ist gelöst. Siehe Abschnitt 31 unten.

## 29 - EFFEKTPROGRAMM-Liste

Dieser Abschnitt zeigt die zehn Banken mit internen DSP-Effektpresets an. Die erste Bank mit 10 Presets wurde mit den üblichen Effekten für die Live Performance programmiert. Die folgenden Banken sind in Gruppen nach Effektypen eingerichtet.

## 30- SELECT-Drehregler

Mit dem stufenlos variablen SELECT-Drehregler oder Tweaker können Sie eines der 100 internen Digitaleffekt-Presets aufrufen. Scrollen Sie mit dem SELECT-Regler einfach durch die Programm-Presets und wählen Sie mit Hilfe des Effekt-Displays die gewünschte Effektnummer.

## 31 – EFX ON-Schalter

Mit dem EFX ON-Schalter wird der interne Digitaleffekt ein- und ausgeschaltet. Bei gelöster Taste werden die Effekte umgangen und auf dem Effekt-Display zwei Striche angezeigt.

## 32 - AUX 1 RTN - Effects Return auf Aux 1-Drehregler

Mit dem AUX 1 RTN-Regler stellen Sie den Effektpegel des internen digitalen Multieffekts ein, der zum Aux 1 Monitor-Bus geleitet wird. So können Sie die DSP-Effekte dem Signal in Ihren Monitorboxen hinzufügen. Drehen Sie diesen Regler auf, wenn Sie den Effekt in der AUX 1 Monitormischung hören möchten.

## 33 - AUX 2 RTN - Effects Return-Regler

Mit dem AUX 2 RTN-Regler stellen Sie die Effektpegel des internen digitalen Multieffekts ein, der zum Aux 2 Monitor-Bus geleitet wird. So können Sie die DSP-Effekte dem Signal in Ihren Monitorboxen hinzufügen. Drehen Sie diesen Regler auf, wenn Sie den Effekt in der AUX 2 Monitormischung hören möchten.

## 34 - EFX SEND - Master Effect Send

Mit dem Master EFX SEND-Regler leiten Sie den Effekt Mix-Bus zu einem externen Effektgerät, das an die EFX OUT SEND-Buchse angeschlossen ist.

## 35 - EFX RTN 1 PFL (Pre Fader Listen) - Schalter

Mit dem PFL oder Pre Fader Listen-Schalter von EXF RTN 1 können Sie den EFX 1 Return oder eine Kanalgruppe in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter PFL-Taste eines Stereo-Eingangskanals wird das EFX RTN 1-Signal dem Solo-Bus zugeordnet. Es kann dann über alle optionalen Kopfhörer abgehört werden, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. Da das Signal pre fader abgegriffen wird, können Sie es ungeachtet der Position des EXF RTN 1-Faders immer hören. Dadurch lässt sich ein EXF RTN 1-Signal allein abhören, um beispielsweise zu prüfen, ob ein Reverb lang genug ist, oder um ein Echo abzustimmen, ohne es über die PA-Hauptboxen abspielen zu müssen.

## 36 – EFX RTN 1 FADER - Effektpegelregler

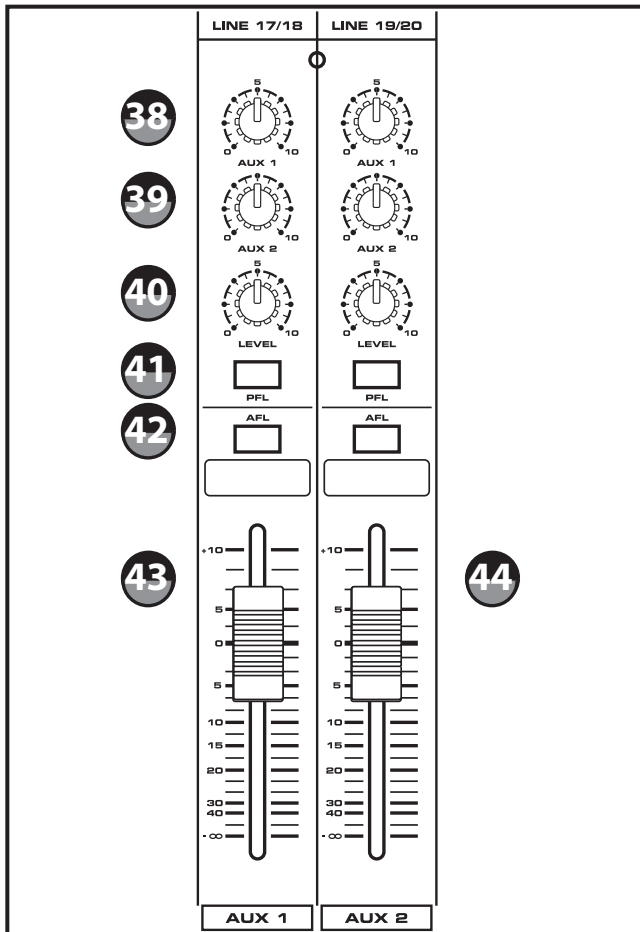
Der EFX RTN 1-Fader steuert den Effektpegel des internen, digitalen Multieffekts, der zum MAIN Mix-Bus geleitet wird. So können Sie die DSP-Effekte in den Hauptboxen (MAIN) hören.

## 37 – TXM20 Effekt 2 - Reglerzug

Identisch mit den Funktionen 28 – 36, jedoch für DSP Multieffekt 2.

# Regler und Funktionen

## Stereo Line-Eingang



### 38 - AUX 1 - Drehregler

Jeder Mono/Stereo Line-Kanal des TXM16 und TXM20 verfügt über einen AUX 1 Send, der den Signalanteil dieses Kanals steuert, der zum AUX 1-Ausgang geleitet wird. Da das in Aux 1 eingespeiste Signal vor (oder PRE) dem Kanal-Level-Regler abgezweigt wird, wirkt der Kanal-Level nicht auf den Aux 1-Pegel. Mit dem Aux 1 Bus wird generell eine separate Mischung für ein Boden-Monitorssystem erstellt.

### 39 - AUX 2 - Drehregler

Jeder Mono/Stereo Line-Kanal des TXM16 und TXM20 verfügt über einen AUX 2 Send, der den Signalanteil dieses Kanals steuert, der zum AUX 2-Ausgang geleitet wird. Da das in Aux 2 eingespeiste Signal vor (oder PRE) dem Kanal-Level-Regler abgezweigt wird, wirkt der Kanal-Level nicht auf den Aux 2-Pegel. Mit dem Aux 2 Bus wird generell eine separate Mischung für ein Boden-Monitorssystem erstellt.

Hinweis: Wenn der AMP MODE-Schalter entweder auf MONO -- AUX 1 oder AUX 1 -- AUX 2 eingestellt ist, wird das Signal vom AUX 1 Bus durch den Master Aux 1 Send direkt zur internen Endstufe geleitet. Weitere Infos über den AMP MODE-Schalter finden Sie im Abschnitt "AMP MODE-Schalter verwenden" auf Seite 60.

### 40 - LEVEL - Drehregler

Der Level-Regler steuert den Pegel der einzelnen Mono/Stereo-Eingangskanäle.

### 41 - PFL-Schalter

Mit dem PFL oder Pre Fader Listen-Schalter des Stereo Line-Eingangskanals können Sie einen Kanal oder eine Kanalgruppe in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter PFL-Taste eines Stereo-Eingangskanals wird dieses Kanalsignal dem Solo-Bus zugeordnet. Es kann dann über alle optionalen Kopfhörer abgehört werden, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. Da das Signal pre fader abgegriffen wird, können Sie es ungeachtet der Position des Kanal-Level-Reglers immer hören. Dadurch lässt sich ein Kanal allein abhören, um beispielsweise die Ausklingzeit des Reverbs zu prüfen oder ein Echo abzustimmen, ohne es über die PA-Hauptboxen abspielen zu müssen.

### Master Aux Send-Sektion

#### 42 - AFL-Schalter

Mit dem AFL- oder After Fader Listen-Schalter des Aux 1 Master Send-Ausgangs können Sie einen Kanal oder eine Kanalgruppe in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter Aux 1 AFL-Taste wird dieses Aux-Signal dem Solo-Bus zugeordnet. Es kann dann über alle optionalen Kopfhörer abgehört werden, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. So können Sie einen Aux Send allein abhören, um beispielsweise vor der Weiterleitung zur Endstufe zu prüfen, ob ein Signal verzerrt ist. Da das Signal hinter dem Aux 1 Level-Fader abgegriffen wird, hören Sie das Signal mit der zusätzlichen Verstärkung des Aux 1 Level-Reglers.

#### 43 - AUX 1-Master Send Fader

Zur Steuerung des Gesamt-Ausgangspegels des Aux 1-Busses sind die TXM-Mischer mit einem Aux 1 Master-Fader ausgestattet. Alle Aux 1-Signale der Kanäle werden gemischt und zum Aux 1-Ausgang geleitet. Stellen Sie mit dem Aux 1-Pegelregler den Signalanteil ein, der zum Aux 1-Ausgang geleitet wird.

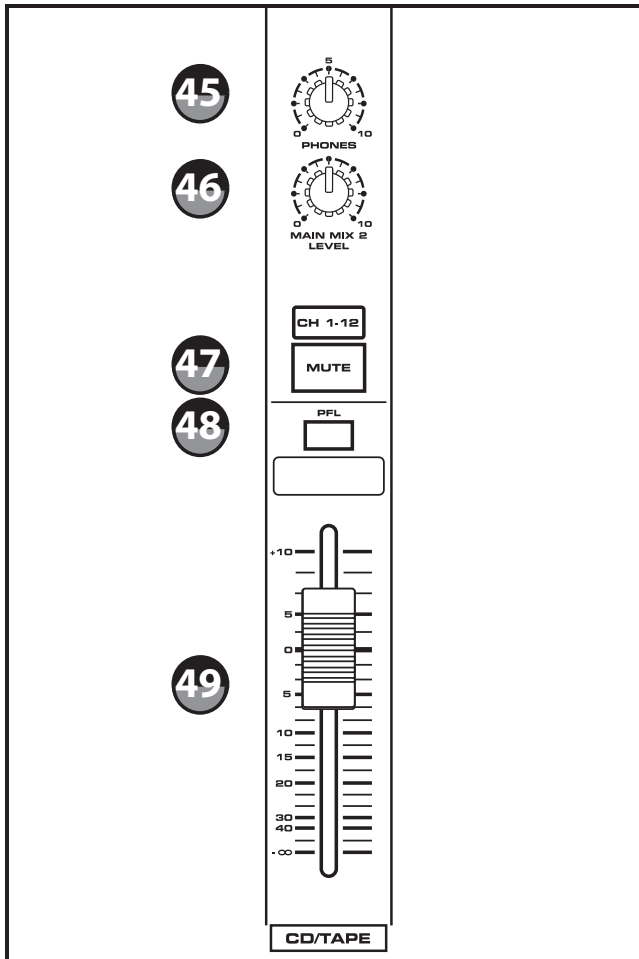
#### 44 - LINE IN / AUX 2

Gleiche Funktionalität wie 38 bis 43.



# Regler und Funktionen

## PHONES- und CD/TAPE IN-Sektion



### 45 - PHONES-Drehregler

Dieser Regler steuert den Pegel des Kopfhörer-Ausgangs.

### 46 - MAIN MIX 2-Drehregler

Die TXM-Mischer verfügen über ein zweites Set von Ausgängen, an denen eine Kopie des MAIN MIX-Signals anliegt, das in eine andere Boxen-Zone oder einen Recorder eingespeist werden kann. Mit dem MAIN MIX 2-Drehregler lässt sich die Lautstärke des MAIN Mix 2-Ausgangs steuern.

### 47 - Mute CH 1 - 8 (12)-Schalter

Mit dem MUTE CH 1 – 8(12)-Schalter können Sie die Kanäle 1 bis 8 beim TXM16 und die Kanäle 1 bis 12 beim TXM20 mit nur einem Tastendruck ausschalten. Dies ist dann besonders praktisch, wenn Sie eine Pause machen und alle Pegel unverändert lassen möchten, damit sie beim erneuten Einsatz der PA sofort bereit sind. MUTE 1-8 schaltet weder die Kanäle 7/8, 9/10, 11/12 und 13/14 noch die CD/TAPE-Eingänge aus. Es stehen Ihnen also auch bei aktiviertem MUTE CH 1 – 8(12)-Schalter noch ein 2-Kanal DJ-Mischer mit zwei Mikrofon-Eingängen zur Verfügung. Die MUTE-Taste arbeitet mit einer elektronischen Schaltung, die das Signal leise hoch und herunterfährt, um Pop-Geräusche beim Ein-/Ausschalten zu vermeiden.

### 48 - PFL-Schalter

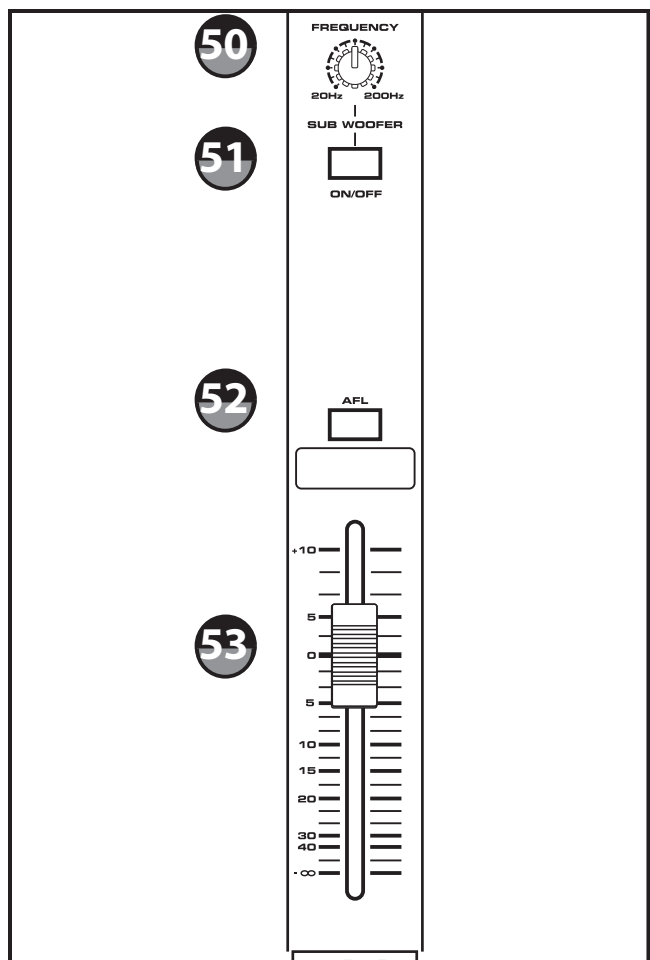
Mit dem PFL oder Pre Fader Listen-Schalter des CD/TAPE-Eingangskanals können Sie den CD/TAPE-Eingang in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter PFL-Taste des CD/TAPE-Eingangskanals wird dieses Kanalsignal dem Solo-Bus zugeordnet. Es kann dann über alle optionalen Kopfhörer abgehört werden, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. Da das Signal pre fader abgegriffen wird, können Sie es ungeachtet der Position des Kanal-Level-Reglers immer hören. Dadurch lässt sich ein Kanal allein abhören, um beispielsweise einen Song im CD-Player einzustellen, ohne ihn über die PA-Hauptboxen abspielen zu müssen.

### 49 - CD/TAPE – Fader

Die TXM16/TXM20 besitzen einen speziellen CD/TAPE Line-Pegel-Eingang zum Anschließen eines CD-, Tape- oder MP3-Players. Mit dem CD/TAPE-Fader regeln Sie den Pegel des in den CD/TAPE-Eingang eingespeisten Signals.

## MONO/SUBWOOFER-Ausgangssection

Die TXM16 und TXM20 sind mit einem MONO-Ausgang ausgerüstet, über den Signale zu einer zweiten Boxen-Zone geleitet werden können. Mit dem internen variablen Tiefpass-Filter können Sie den MONO-Ausgang auch auf den Betrieb eines Subwoofer-Systems konfigurieren.



50

51

52

53

FREQUENCY

20Hz 200Hz

SUB WOOFER

ON/OFF

AFL

+10

5

0

5

10

15

20

30

40

-∞

MONO

# Regler und Funktionen

## 50 - FREQUENCY-Drehregler

Die TXM-Mischer verfügen über ein internes Tiefpass-Filter, um den Anschluss eines Subwoofers zu erleichtern. Stellen Sie mit dem FREQUENCY-Regler den Crossover-Punkt für das Low Pass-Filter im Bereich von 20 Hz bis 200 Hz ein. Der FREQUENCY-Drehregler ist aktiv, wenn der SUBWOOFER ON/OFF-Schalter auf ON steht.

## 51 - SUBWOOFER ON/OFF-Schalter

Aktiviert das Low Pass-Filter und verwandelt den MONO-Ausgang in einen Subwoofer-Ausgang.

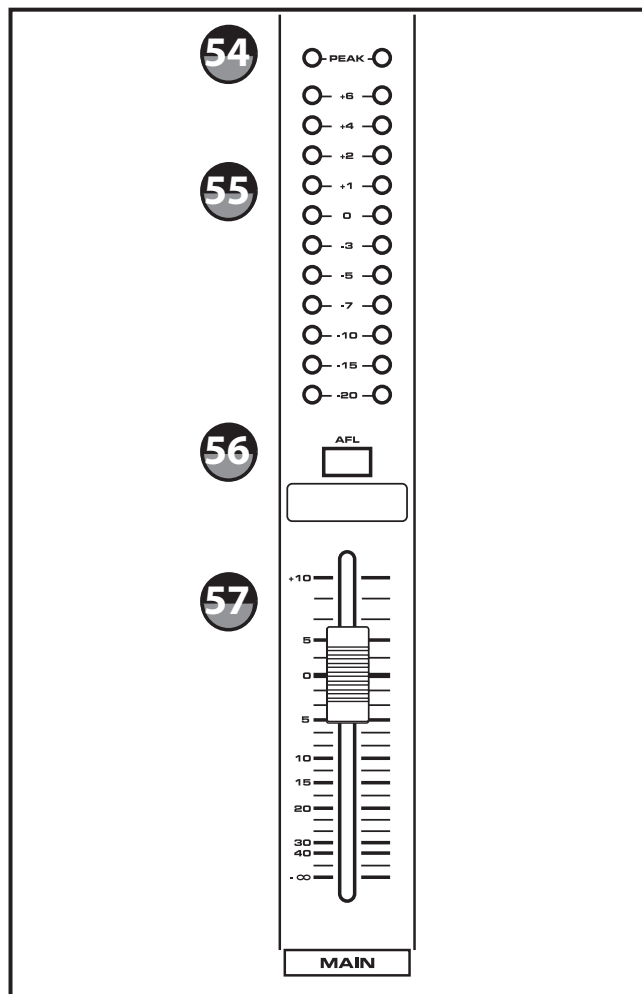
## 52 - AFL-Schalter

Mit dem AFL- oder After Fader Listen-Schalter des MONO-Ausgangs können Sie das MONO-Signal in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter MONO AFL-Taste erklingt die Links/Rechts-Mischung in allen optionalen Kopfhörern, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. Da das Signal hinter dem MONO Level-Fader abgegriffen wird, hören Sie es mit der zusätzlichen Verstärkung des MONO Level-Reglers.

## 53 - MONO-Fader

Mit dem MONO-Fader steuern Sie den Pegel des an den MONO/SUB-Ausgang angeschlossenen Signals.

## MAIN-Ausgangssection



## 54 - PEAK LEDs

Die linken und rechten PEAK LEDs leuchten, wenn das Signal der MAIN-Mischung einen Pegel erreicht, bei dem Verzerrungen auftreten. Wenn die PEAK LEDs konstant leuchten, ist Ihre Mischung zu stark ausgesteuert und Sie müssen den MAIN Mix-Pegel verringern. Die PEAK LED darf gelegentlich aufleuchten, sollte aber schnell wieder erlöschen und nicht konstant leuchten.

## 55 - LED VU-ANZEIGE

Mit der AUSGANGSPEGEL-ANZEIGE können Sie den Pegel des Signals überwachen, das zu den MIX OUT-Buchsen geleitet wird.

HINWEIS: Um Verzerrungen zu vermeiden, sollten Sie den MAIN-Pegelregler so einstellen, dass die LED der 0-Anzeige gelegentlich leuchtet.

## 56 - AFL (MAIN MIX)-Schalter

Mit dem AFL- oder After Fader Listen-Schalter des MAIN MIX-Ausgangs können Sie das MAIN MIX-Signal in den Kopfhörern solo abhören. Bei gedrückter MAIN MIX AFL-Taste erklingt die Links/Rechts-Mischung in allen optionalen Kopfhörern, die an den PHONES-Eingang des vorderseitigen Buchsenfelds angeschlossen sind. So können Sie die Stereo-Mischung abhören, um beispielsweise vor der Weiterleitung zur Endstufe zu prüfen, ob ein Signal verzerrt. Da das Signal hinter dem MAIN MIX-Fader abgegriffen wird, hören Sie es mit der zusätzlichen Verstärkung des MAIN MIX-Reglers.

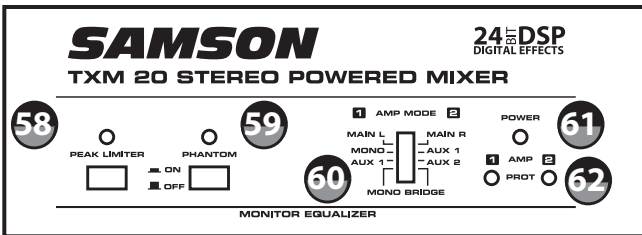
## 57 - MAIN MIX (links und rechts) - Fader

Der MAIN MIX-Fader steuert den Pegel der Links/Rechts Stereo MAIN-Mischung.

# Regler und Funktionen

## ENDSTUFEN-SEKTION

Die Endstufen-Sektion des TXM16 und TXM20 umfasst den Power Amp MODE-Schalter, den PEAK Limiter und den Phantom Power-Schalter sowie LED-Anzeigen für die Schutzschaltung und die Hauptstromzufuhr. Mit dem MODE-Schalter der Endstufe kann deren Betrieb unterschiedlich konfiguriert werden. Sie können die Hauptboxen entweder in Stereo oder in Mono betreiben und beim Mono-Betrieb eine Endstufe für die Monitormischung nutzen. Mit der PHANTOM POWER-Taste aktivieren Sie die Spannungsversorgung für den Anschluss von Kondensatormikrofonen. Der PEAK LIMITER hält den Sound sauber, indem er mit einer aktiven Schaltung automatisch die Dynamik des Systems steuert. Und dank der Schutzschaltung läuft Ihr TXM über Jahre hinaus problemlos. Der folgende Abschnitt beschreibt den MODE-Schalter, den PEAK LIMITER, die



PHANTOMSPEISUNG und die SCHUTZSCHALTUNG des TXM.

### 58 – PEAK LIMITER-Schalter

Um für einen lauten und sauberen Sound zu sorgen, arbeiten die TXM-Mischer mit einem internen Dynamikprozessor oder Limiter, der verhindert, dass das Signal die Endstufe übersteuert. Bei gedrückter PEAK LIMITER-Taste leuchtet die rote LED und zeigt an, dass die Dynamikbearbeitung aktiviert ist.

**WICHTIGER HINWEIS:** Falls Sie keinen externen Limiter verwenden, sollten Sie die LIMITER-Taste stets gedrückt lassen. Dies garantiert eine möglichst saubere Signalausgabe und schützt Ihr Boxensystem, wenn es versehentlich ein übersteuertes Signal vom Mischer empfängt.

### 59 - Phantom Power-Schalter

Die TXM16 und TXM20 sind mit einer internen 48-Volt Phantomspannungsversorgung für den Betrieb von Kondensatormikrofonen ausgestattet. Bei aktiviertem Schalter leuchtet die LED und zeigt an, dass jetzt Phantomspannung an den Mikrofon-Vorverstärkern anliegt.

**WICHTIGER HINWEIS:** Um bei aktivierter Phantomspannung laute Pop-Geräusche zu vermeiden, müssen Sie die Master-Pegelregler zurückdrehen, bevor Sie Mikrofonkabel anschließen oder entfernen. Auch der MAIN Level-Fader muss vor dem Aktivieren der Phantomspannung ganz zurückgedreht sein, damit keine Pop-Geräusche in externe Geräte gelangen, die an den Mischer angeschlossen sind. Weiterhin muss die Phantomspannung beim Anschließen oder Trennen von Mikrofonen deaktiviert (OFF) sein.

### 60 - Power Amp Mode-Schalter

Die TXM16 und TXM20 besitzen zwei interne Endstufen, die in Stereo oder als zwei separate Mono-Amps betrieben werden können. Abhängig vom MODE-Schalter empfangen die Verstärker Ihre Eingangssignale vom MAIN, AUX 1 oder AUX 2 Monitor-Bus. Mit dem MODE-Schalter wählen Sie eine von vier verschiedenen Betriebsarten: MAIN L-MAIN R, MONO-AUX 1, AUX 1 - AUX 2 und MONO-BRIDGE. Der Schalter wurde ins Bedienfeld eingelassen, um versehentliches Umschalten im normalen Betrieb zu vermeiden. Ändern Sie die Position des Schalters mit einem Plastik-Kugelschreiber oder Plastik-Schraubenzieher. Im folgenden werden die einzelnen POWER-Betriebsarten beschrieben:

**VORSICHT!** Ändern Sie die Stellung des Endstufen-Modus-schalters nur bei AUSGESCHALTETEM TXM16 und TXM20!

#### MAIN L - MAIN R

Bei der Auslieferung der TXM-Mischer steht der POWER AMP MODE-Schalter auf MAIN L- MAIN R für den normalen Stereo-Betrieb. In diesem Modus wird das Signal der linken und rechten MAIN-Mischung getrennt zu den beiden internen 500-Watt Endstufen geleitet.

#### MONO – AUX 1

Sie können einen der internen 500-Watt Verstärker in Mono für die MAIN-Mischung und den anderen 500-Watt Verstärker für die Monitor-Mischung verwenden, indem Sie den POWER AMP MODE-Schalter der TXM-Mischer auf MONO – AUX 1 einstellen. In diesem Modus wird das Signal der MAIN-Mischung und der Aux 1-Mischung in Mono separat zu den beiden internen 500-Watt Endstufen geleitet. Wenn Sie Ihre Monitore mit einer der internen Endstufen betreiben möchten, stellen Sie den POWER AMP MODE-Schalter mit einem Plastik-Schraubenzieher auf MONO – AUX 1 ein.

#### AUX 1 – AUX 2

Sie können einen der internen 500-Watt Verstärker für die Aux 1-Monitormischung und den anderen 500-Watt Verstärker für die Aux 2-Monitormischung einsetzen, indem Sie den POWER AMP MODE-Schalter des TXM-Mischers auf AUX 1 – AUX 2 einstellen. In diesem Modus wird das Signal der Aux 1- und Aux 2-Mischung separat zu den beiden internen 500-Watt Verstärkern geleitet. Wenn Sie mit beiden internen Endstufen zwei Monitormischungen betreiben möchten, wählen Sie mit einem Plastik-Schraubenzieher die Aux 1 – AUX 2 Position des POWER AMP MODE-Schalters.

#### MONO - BRIDGE

Bei dieser Einstellung werden die beiden Endstufenkanäle (1 und 2) im gebrückten Modus verbunden. Es wird nur das MAIN Bus-Signal über die BRIDGE-Buchse ausgegeben.

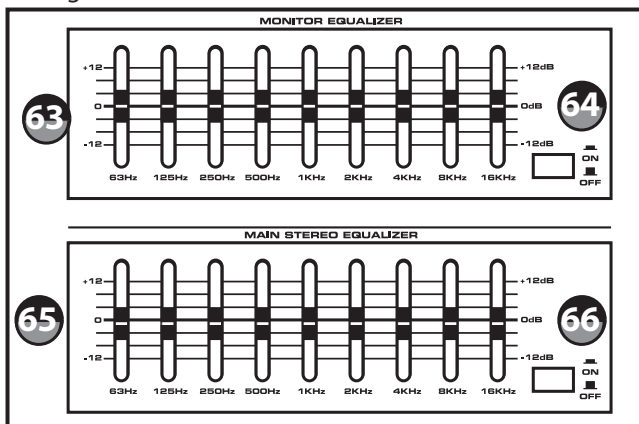
#### 61 – MAIN POWER LED

Die POWER LED leuchtet, wenn das Gerät an eine Netzsteckdose mit korrekter Spannung angeschlossen ist und der Haupt-Netzschalter aktiviert (ON) ist.

# Regler und Funktionen

## 62 - PROTECT LEDs

Die Schutzschaltung der TXM-Mischer verhindert Beschädigungen der Endstufen, wenn diesen gefährlich lange ein übersteuertes Signal zugeführt wird. Die PROTECT LEDs der TXM-Mischer leuchten, um eine Aktivierung der Schutzschaltung anzuzeigen, wodurch ernsthafte Beschädigungen der Endstufen-Sektion verhindert werden sollen. Die linken und rechten Endstufen verfügen über separate PROTECT LEDs. Sollte eine der PROTECT LEDs leuchten, drehen Sie den Haupt-Pegelregler zurück und warten Sie, bis die LED erlischt. Danach können Sie gefahrlos zum normalen Betrieb zurückkehren. Damit der PROTECT-Modus der Endstufen nicht aktiviert wird, dürfen die PEAK LEDs der MAIN-Anzeigesektion nicht leuchten.



## 63 – MONITOR EQUALIZER

Mit dem 9-Band MONITOR EQUALIZER der TXM16 und TXM20 können Sie den Frequenzgang des AUX 1 Mix Bus-Signals abstimmen. Der grafische EQ der TXM-Mischer bietet eine maximale Verstärkung/Bedämpfung von 12dB für jedes Frequenzband und ist ein extrem nützliches Werkzeug zum Bedämpfen von Frequenzen, die störendes Feedback verursachen. Der Frequenzgang verläuft linear, wenn die Slider in der Mitte stehen. Ein Verschieben des Sliders in die positive Richtung verstärkt diese Frequenz um maximal 12dB und ein Verschieben des Sliders in die negative Richtung bedämpft diese Frequenz um maximal 12dB. Die mit dem grafischen EQ eingestellte Frequenzkurve wird auch auf das Signal am AUX 1-Ausgang angewandt.

## 64 – MONITOR EQ ON/OFF-Schalter

Mit dem EQ ON/OFF-Schalter aktivieren oder umgehen Sie den MONITOR EQUALIZER. Bei gedrückter Taste ist der EQ aktiviert und bei gelöster Taste wird der EQ umgangen.

## 65 – MAIN STEREO EQUALIZER

Die TXM16 und TXM20 verfügen über einen 9-Band MAIN STEREO EQUALIZER, mit dem Sie den Frequenzgang des MAIN Stereo Mix Bus-Signals abstimmen können. Der grafische EQ der TXM-Mischer bietet eine maximale Verstärkung/Bedämpfung von 12dB für jedes Frequenzband und ist ein extrem nützliches Werkzeug zum Bedämpfen von Frequenzen, die störendes Feedback verursachen. Der Frequenzgang verläuft linear, wenn die Slider in der Mitte stehen. Ein Verschieben des Sliders in die positive Richtung verstärkt diese Frequenz um maximal 12dB und ein Verschieben des Sliders in die negative Richtung bedämpft diese Frequenz um maximal 12dB. Und da der MAIN Graphic Equalizer in Stereo ausgelegt ist, wird die EQ-Kurve am internen Endstufen-Eingang auf das linke und rechte Signal, den MAIN MIX-Ausgang, den MAIN INSERT sowie den MAIN MIX OUT 2-Ausgang angewandt.

## 66 – MAIN EQ ON/OFF-Schalter

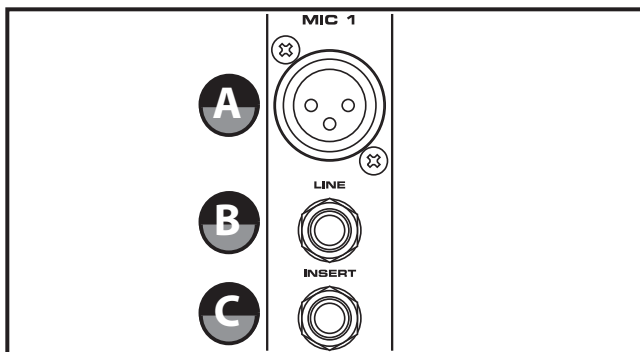
Mit dem EQ ON/OFF-Schalter aktivieren oder umgehen Sie den MAIN EQUALIZER. Bei gedrückter Taste ist der EQ aktiviert und bei gelöster Taste wird der EQ umgangen.

# TXM16 und TXM20 Eingänge und Ausgänge

## KANAL 1 – 8 (12) MONO MIC/LINE-EINGÄNGE

Die TXM-Mischer bieten reichlich Mono Mic/Line- und Stereo Line-Eingangskanäle – 16 beim TXM16 und 20 beim TXM20 – zum Anschließen der verschiedensten Signalquellen, von Mikrofonen bis zu Line-Pegel-Geräten, wie Synthesizer, Drum Machines und DI-Boxen.

Die Mono Mic/Line-Eingänge verfügen jeweils über einen Hi-Z (hochohmigen) LINE-Pegel-Eingang, einen Low-Z (niederohmigen) MIC-Pegel-Eingang und einen Insert-Anschluss für Effekte. Die LINE- und MIC-Eingänge sind beide symmetrisch ausgelegt, wobei die MIC-Eingänge mit Mikrofon-Ausgangsimpedanzen von 50-600 Ohm und die LINE-Eingänge mit Line-Pegel-Geräten von 600 Ohm kompatibel sind. Es folgt eine Beschreibung der



Mic/Line-Eingänge:

### A - MIC - Mikrofon-Eingang

An diese Eingänge lassen sich niederohmige Mikrofone und niedrigpegelige Signale von DI-Boxen anschließen. Die MIC-Eingänge besitzen einen nominalen Betriebspegel von -50dBV bis -20dBV. Die MIC-Eingänge bieten zudem +48V Phantomspannung zum Betreiben von Kondensatormikrofonen. Die Phantomspannung wird gleichzeitig für die Kanäle 1 bis 8(12) aktiviert. XLR-Polbelegung - Pol 1: Erde, Pol 2: Heiß (+), Pol 3: Kalt (-)

### B - LINE - Line-Pegel-Eingang

An diese Eingänge lassen sich hochohmige Mikrofone, Synthesizer und Drum Machines anschließen. Die LINE-Eingänge besitzen einen nominalen Betriebspegel von -40dBV bis -10dBV. TRS-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+), Ring: Kalt (-)

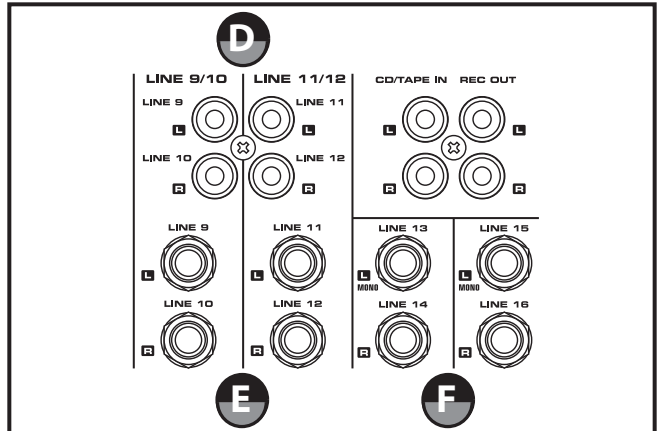
**HINWEIS:** Die LINE- und MIC-Eingänge eines Kanals sind nicht gleichzeitig nutzbar. Benutzen Sie bei jedem Kanal nur den Eingang, der für die Eingangsquelle geeignet ist.

### C - INSERT - Send- und Return-Buchse

Die TXM16 und TXM20 besitzen eine 1/4" TRS (TIP/RING/SLEEVE) Insert-Buchse zum direkten Anschließen von externen Effektprozessoren an den Kanaleingang. Das Signal wird über die Spitze gesendet (Send) und über den Ring (Return) des Anschlusses zurückgeführt.

### Stereo-Eingangskanäle - 1/4" und Cinch

Jeder TXM-Mischer besitzt zwei Sets komplett ausgestatteter Stereo-Eingangskanäle: Dies sind die Kanäle 9/10 und 11/12 beim TXM16 sowie die Kanäle 13/14 und 15/16 beim TXM20. Hier schließen Sie Stereo-Signale von CD/MP3-Playern, elektronischen Keyboards, Drum Machines und anderen Line-Pegel-Signalen an. Diese Eingänge



stellen für den Anschluss Ihrer Geräte 1/4"- und Cinch-Buchsen bereit. Es folgt eine Beschreibung der Mic/Line-Eingänge:

### D - Stereo-Eingänge - Cinch-Buchsen

Die Cinch-Buchsen des TXM Stereo-Kanals akzeptieren Signale von Stereo Line-Geräten. Die Cinch Line-Pegel-Eingänge besitzen einen nominalen Betriebspegel von -40dBV bis -10dBV.

### E - Stereo-Eingänge - 1/4"-Buchsen

An die zwei Paare von 1/4"-Buchsen des TXM16 und TXM20 lassen sich Stereo Line-Pegel-Quellen anschließen. Bei Stereo-Eingängen schließen Sie den linken Kanal an LINE L und den rechten Kanal an LINE R an. Diese Eingänge werden mit hochohmigen Mikrofonen, Synthesizern und Drum Machines verbunden. Die LINE-Eingänge besitzen einen nominalen Betriebspegel von -40dBV bis -10dBV. TRS-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+), Ring: Kalt (-)

### Stereo-Eingangskanäle - 1/4"

Jeder TXM-Mischer besitzt zwei Sets einfacher Stereo Line-Pegel-Eingangskanäle: Dies sind die Kanäle 13/14 und 15/16 beim TXM16 und die Kanäle 17/18 und 19/20 beim TXM20. Hier schließen Sie Stereo-Signale von CD/MP3-Playern, elektronischen Keyboards, Drum Machines und anderen Line-Pegel-Signalen an.

### F - Stereo-Eingänge - 1/4"-Buchsen

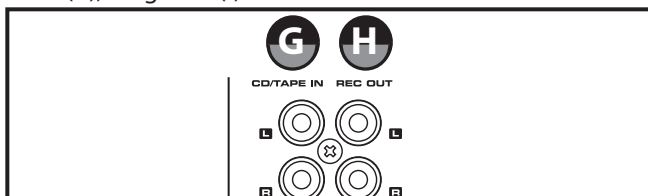
An die zwei Paare von 1/4"-Buchsen des TXM16 und TXM20 lassen sich Stereo Line-Pegel-Quellen anschließen. Bei Stereo-Eingängen schließen Sie den linken Kanal an LINE L und den rechten Kanal an LINE R an. Wenn Sie die Eingänge für einen Mono Line-Eingang benutzen, belegen Sie nur den LINE L-Eingang (die Kanäle 13 oder 15 beim TXM16 und die Kanäle 17 oder 19 beim TXM20), damit das Signal in den linken und rechten Main Mix



# TXM16 und TXM20 Eingänge und Ausgänge

Bus eingespeist wird. Schließen Sie an diese Eingänge hochohmige Mikrofone, Synthesizer und Drum Machines an. Die LINE-Eingänge besitzen einen nominalen Betriebspegel von -40dBV bis -10dBV.

TRS-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+), Ring: Kalt (-)



## CD/TAPE IN und RECORD OUT

Via CD/TAPE- und RECORD OUT-Buchsen der TXM16/TXM20 können Sie Cassettenrecorder, Computer-Soundkarten oder andere Recorder ins System integrieren.

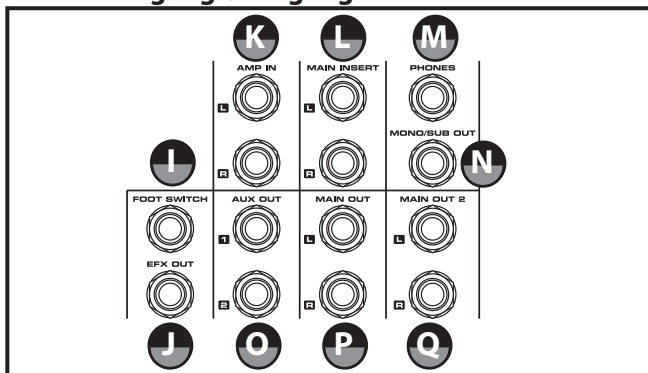
### G - CD/TAPE-Eingänge - Cinch-Buchsen

Die TXM-Mischer verfügen über einen Stereo Line-Pegel-Eingang in Form von Cinch-Buchsen zum Anschließen der Ausgangssignale von Geräten wie MP3/CD-Player, Computer-Soundkarte, Cassettenrecorder oder anderen Line-Pegel-Geräten.

### H - Record Out - Cinch-Buchsen

An diesem Anschluss liegt das MAIN Bus-Signal an, bevor es den MASTER-Pegelregler und grafischen EQ durchlaufen hat. Der nominale Ausgangspegel beträgt -10dBV und die Impedanz 100 Ohm.

## Master-Eingangs/Ausgangssection



Die Master Input- und Output-Sektion der TXM-Mischer bietet Anschlüsse für PHONES, FOOTSWITCH, MAIN OUT, MAIN OUT 2, MAIN INSERT POINTS, AMP IN und Master AUX OUT.

### I - FOOTSWITCH - 1/4"-Buchse

Schließen Sie an diese Buchse einen Fußschalter an, um die internen Digitaleffekte via Fußschalter ein- und auszuschalten.

### J - EFX OUT- 1/4"-Buchse

Über den EFX OUT (AUX 3)-Ausgang wird ein Signal zu einem externen Signalprozessor, wie Delay oder Reverb, geleitet. Das am AUX 3-Ausgang anliegende Signal kommt vom AUX3/DSP-Bus, der vom AUX3/DSP Send der Eingangskanäle gespeist wird. TR-Klinkenbuchsen-

Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+), Ring: Kalt (-).

### K- AMP IN (Links und Rechts) - 1/4"-Buchsen

Über die Left/Right AMP IN 1/4"-Klinkenbuchsen wird eine Direktverbindung zu den internen TXM-Endstufen hergestellt. Hier kann man eine Stereoquelle, z. B. den Ausgang eines externen Mixers, anschließen. TR-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+).

### L - MAIN INSERT (Links und Rechts) - 1/4" Send- und Return-Buchsen

Send- und Return Patch-Punkt in Form einer TRS (TIP/RING/SLEEVE) Buchse zum Einschleifen von externen Effektprozessoren in den Left/Right MIX-Bus. Das Signal wird über die Spitze (Send) gesendet und über den Schirm des Anschlusses (Return) zurückgeführt.

### M - PHONES - 1/4"-Buchse

Hier schließen Sie standard Stereo-Kopfhörer mit 60 bis 600 Ohm an.

### N - MONO/SUB OUT- 1/4"-Buchse

Die linken und rechten Mix-Ausgänge werden summiert und zum MONO/SUB-Ausgang geleitet. Der Pegel des Mono-Signals lässt sich mit dem MONO/SUB OUT-Fader einstellen und das Mono-Signal lässt sich in eine Boxenzone einer Festinstallation einspeisen. Zur Erweiterung der Flexibilität lässt sich das MONO/SUB OUT-Signal nach der Bearbeitung mit dem internen variablen Low Pass-Filter in einen Subwoofer einspeisen. TR-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+).

### O - AUX OUT (1 und 2) - 1/4"-Buchsen

Die an den AUX 1- und Aux 2-Ausgängen anliegenden Signale kommen vom AUX 1- und AUX 2-Bus, der von den AUX 1- und AUX 2-Drehreglern der Eingangskanäle gespeist wird. Die AUX 1- und AUX 2-Anschlüsse werden normalerweise in einer Live Sound-Anwendung als MONITOR MIX-Bus eingesetzt, indem man den Ausgang mit einer Endstufe plus Monitorbox verbindet. TR-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+).

### P - MAIN OUT - 1/4"-Buchsen

Bei einer Live Sound-Anwendung können Sie ein zweites Boxensystem betreiben, indem Sie die MAIN OUT-Ausgänge mit einer Endstufe oder Aktivboxen verbinden. Der Pegel des an den MAIN OUT-Buchsen anliegenden Signals folgt dem MAIN Volume-Fader. TR-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß (+).

### Q - MAIN OUT 2-1/4"-Buchsen

Bei einer Live Sound-Anwendung können Sie ein zweites Boxensystem betreiben, indem Sie die MAIN OUT 2-Ausgänge mit einer Endstufe oder Aktivboxen verbinden. Bei einer Aufnahme-Anwendung werden die MAIN OUT 2-Ausgänge mit einem Stereo-Gerät, z. B. Computer-Soundkarte, MP3-Player oder Cassettenrecorder, verbunden. Der Pegel des an den MAIN OUT-Buchsen anliegenden Signals folgt dem MAIN OUT 2-Pegelregler, damit Sie für den Recorder einen separaten Pegel einstellen können. TR-Klinkenbuchsen-Polbelegung - Schirm: Erde, Spitze: Heiß

# TXM16 und TXM20 Eingänge und Ausgänge

## RÜCKSEITE

Die TXM16 und TXM20 enthalten zwei Mono-Endstufen, die – je nach Endstufen-Betriebsart – getrennt (max. Ausgangsleistung 500W + 500W) oder im BRIDGE-Modus (max. Ausgangsleistung 1000W) genutzt werden können.

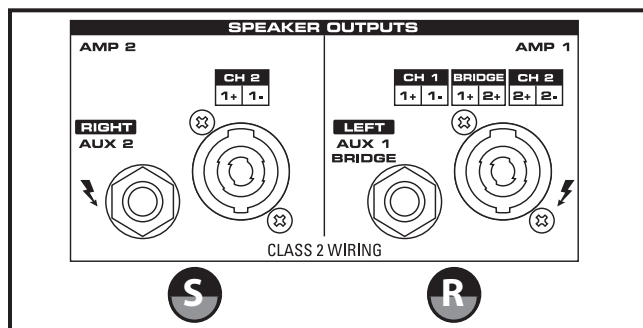
Wenn die beiden Endstufen für den MAINS-Betrieb eingesetzt werden, können zwei 8-Ohm Boxen an die 1/4"- und Speakon-Buchsen von AMP 1 und zwei weitere Boxen an die 1/4"- und Speakon-Buchsen von AMP 2 angeschlossen werden. Also insgesamt vier Boxen.

**HINWEIS:** Wenn Sie die 1/4"- und Speakon-Buchsen gleichzeitig nutzen, schließen Sie Boxen mit 8 bis 16 Ohm an.

Die Gesamtimpedanzlast pro Verstärker darf 4 Ohm nicht unterschreiten, daher wird in dem obigen Beispiel eine Box mit einer Impedanz von 8 Ohm an einer 1/4"- und Speakon-Buchse ausgerüstet. (Da einer 1/4"- und Speakon-Buchse ausgerüstet-Buchsen parallel verdrahtet sind, beträgt die Gesamtimpedanz beim Anschluss von zwei 8-Ohm Boxen 4 Ohm.)

Wenn Sie zwei Endstufen getrennt einsetzen möchten, z. B. für den Main- und Monitor-Betrieb, aber nur eine Box an die 1/4"- oder Speakon-Buchse anschließen wollen, verwenden Sie eine Box mit 4 bis 8 Ohm. Da auch hier die Gesamtimpedanzlast pro Endstufe nicht weniger als 4 Ohm betragen darf, können Sie eine Box mit einer Impedanz von 4 Ohm an die 1/4"- oder Speakon-Buchse jedes Verstärkers anschließen.

Wenn die beiden Endstufen im BRIDGE-Modus betrieben werden, kann nur eine Box an die Speakon-Buchse von AMP1 angeschlossen werden. Die Gesamtimpedanzlast beim Betrieb im Bridge-Modus darf 8 Ohm nicht unterschreiten. Schließen Sie nur eine Box mit 8 bis 16 Ohm an die BRIDGE-Buchse an.

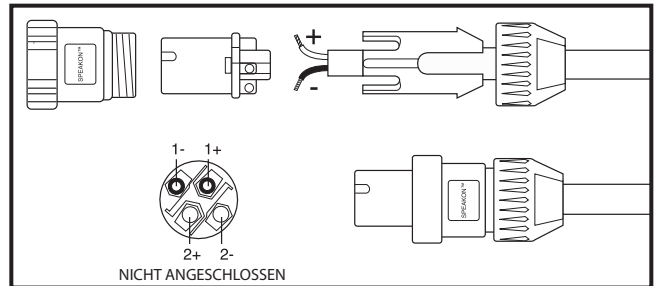


**VORSICHT:** Im BRIDGE-Modus dürfen Sie die AMP 2-Buchsen nicht belegen.

**R-** AMP 1 – Ausgänge mit Boxenspannung  
Der AMP 1-Ausgang ist mit einer 1/4"- und Speakon-Buchse ausgerüstet. An diese Ausgänge mit Boxenspan-

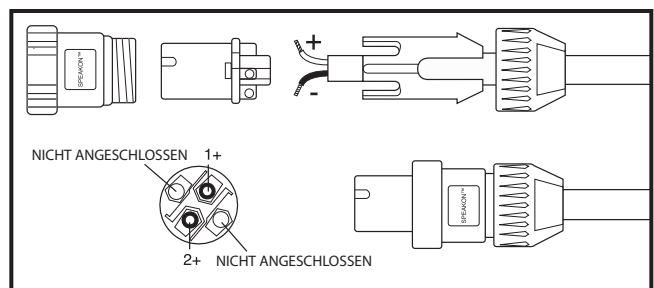
nung werden im Stereo-Modus des TXM16 und TXM20 die linken PA-Hauptboxen angeschlossen.

Im MAIN/AUX1-Modus werden die Ausgänge mit Boxenspannung von AMP 2 mit Boden- oder Seitenmonitoren verbunden, die auf die Künstler gerichtet sind. Im AUX1/AUX2-Modus werden die Ausgänge mit Boxenspannung von AMP 1 und AMP 2 mit Boden- oder Seitenmonitoren verbunden, die auf die Künstler gerichtet sind. Hier



sehen Sie ein Verdrahtungsdiagramm für den Speakon-Anschluss.

Nach einer Änderung am POWER AMP MODE-Schalter kann die interne Endstufe des TXM16/TXM20 im gebrückten Mono-Modus betrieben werden. In diesem Modus konfiguriert sich die interne Endstufe auf Mono um und gibt das Signal über die Speakon-Buchse von POWER AMP 1 aus. Im BRIDGE-Modus benutzt der Speakon-Anschluss von AMP1 eine andere Polbelegung. Wenn Sie daher den TXM16 und TXM20 in Mono im BRIDGE-Modus betreiben, müssen Sie für die Boxenverbindung ein speziell verdrahtetes Speakon-Kabel verwenden. Hier sehen Sie ein Verdrahtungsdiagramm für den Speakon-Anschluss im BRIDGE MONO-Betrieb.



**HINWEIS:** Mit dem POWER AMP MODE-Schalter aktivieren Sie den BRIDGE-Modus und wählen, welches Signal zu den Boxenausgängen geleitet wird.

**S-** AMP 2–Ausgänge mit Boxenspannung  
Der AMP 2-Ausgang ist mit einer 1/4"- und Speakon-Buchse ausgerüstet. An diese Ausgänge mit Boxenspannung werden im Stereo-Modus des TXM16 und TXM20 die rechten PA-Hauptboxen angeschlossen. Im MAIN/AUX1-Modus werden an die AMP 2-Ausgänge mit Boxenspannung Monitorboxen angeschlossen.

# TXM16 und TXM20 Eingänge und Ausgänge

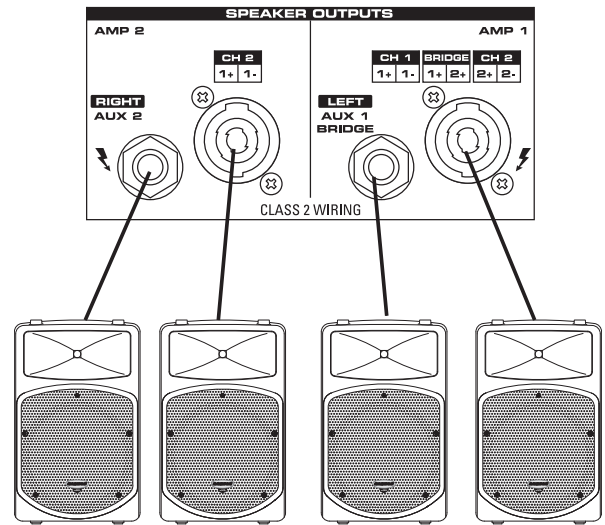
## BOXENANSCHLUSS

Abhängig von der Einstellung des vorderseitigen Endstufen-MODE-Schalters kann die Endstufensektion des TXM16 und TXM20 auf verschiedene Betriebsarten konfiguriert werden. So können Sie wählen, ob Sie MAIN-plus MONITOR-Verstärker zum Betreiben der Boxen oder einfach nur mehr Leistung für die MAIN-Boxen benötigen.

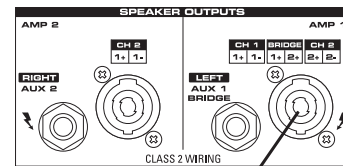
Weitere Infos über den POWER AMP MODE-Schalter finden Sie im Abschnitt POWER AMP-SEKTION auf Seite 60.

Boxen lassen sich auf drei Arten an den TXM16 und TXM20 anschließen: Sie können eine einzelne Box entweder an die 1/4"- oder die Speakon-Buchse von AMP 1 und AMP 2 anschließen oder Sie können zwei Boxen parallel an die 1/4"- und Speakon-Buchse von AMP 1 und AMP 2 anschließen oder Sie können nur eine Box an die BRIDGE-Buchse (gebrückte Verbindung) anschließen. Für jede Option ist eine andere Boxenimpedanz erforderlich. Stellen Sie anhand des folgenden Diagramms sicher, dass die Boxenimpedanz nicht niedriger als der angegebene Wert ist.

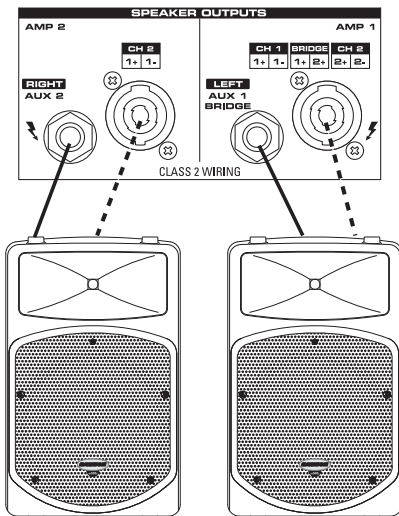
Sie können zusätzliche oder alternative Verstärker und Boxen oder Aktivboxen an die oberseitigen MAIN MIX OUT-, MAIN MIX OUT2-, AUX 1- und AUX 2 SEND-Buchsen anschließen.



Wenn Sie zwei Boxen an POWER AMP 1 und zwei Boxen an POWER AMP 2 anschließen, müssen diese eine Impedanz von 8 – 16 Ohm besitzen.



Wenn die ENDSTUFEN im BRIDGE-MODUS betrieben werden, schließen Sie eine Box mit einer Impedanz von 8 – 16 Ohm an.



Wenn Sie eine Box an POWER AMP 1 und eine Box an POWER AMP 2 anschließen, müssen diese eine Impedanz von 4 – 8 Ohm besitzen.

# TXM16 und TXM20 betreiben

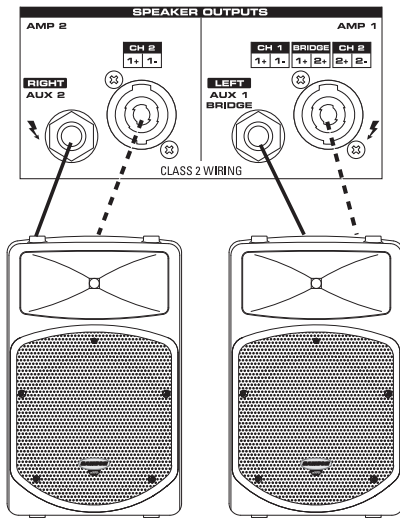
## ELEMENTARER BETRIEB

Der folgende Abschnitt erklärt den elementaren Betrieb des TXM16 und TXM20.

## MIKROFONE UND INSTRUMENTE ANSCHLIESSEN

1. Bevor Sie Mikrofone oder Instrumente anschließen, müssen alle Systemkomponenten, inklusive TXM-Mischer, ausgeschaltet sein. Stellen Sie ebenfalls sicher, dass die Volume- und Gain-Regler jedes Kanals des TXM16 oder TXM20 sowie die MAIN-, MONO-, AUX1- und AUX2-Fader ganz nach unten geschoben sind.

2. Stellen Sie dann die Verbindung mit Ihren Boxen über ausreichend dicke, nicht abgeschirmte Boxenkabel her.

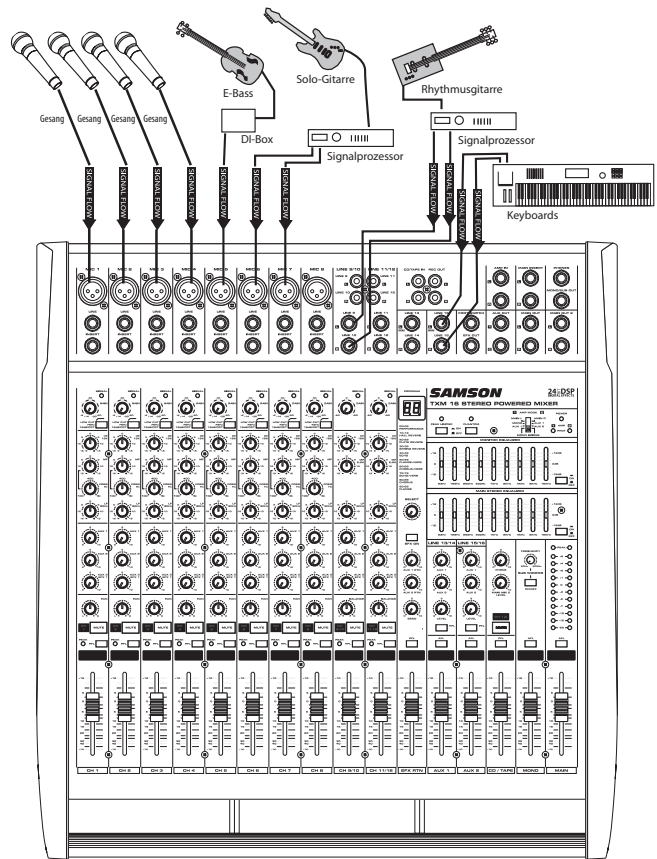


3. Verbinden Sie die Kabel mit Ihren Mikrofonen und Instrumenten und stecken Sie das andere Kabelende fest in den geeigneten Eingang des TXM16 oder TXM20.

4. Schalten Sie zunächst alle Peripheriegeräte und dann den TXM16 und TXM20 ein.

**HINWEIS:** Da die TXM16 und TXM20 zwei interne Endstufen enthalten, sollten Sie die Goldene Audioregel nicht vergessen ... **"ZULETZT EIN, ZUERST AUS"**. Dies bedeutet, dass Sie beim Einschalten des PA-Systems die Endstufen immer ZULETZT einschalten sollten und beim Ausschalten des Systems die Endstufen ZUERST ausschalten sollten.

So können Sie laute Pop-Geräusche vermeiden, die beim Ein-/Ausschalten durch Spannungsspitzen verursacht werden und manchmal Boxen beschädigen können.



5. Nachdem Sie alle Kanal-Fader ganz zurückgeschoben haben, stellen Sie den MAIN-Fader auf "0" ein.

6. Bevor Sie einen Kanal aufdrehen, sollten Sie mit dem GAIN-Regler des Kanaleingangs einen guten Signalpegel ohne Verzerrungen einstellen. Sprechen Sie in das Mikrofon (oder spielen Sie Ihr Instrument) und stellen Sie den GAIN-Regler des Kanals so ein, dass die "PEAK" LED des Kanals gelegentlich leuchtet. Drehen Sie den Regler dann etwas zurück.

7. Nachdem Sie den GAIN-Regler eingestellt haben, schieben Sie den LEVEL-Fader des Kanals hoch, bis der gewünschte Pegel erreicht ist.

8. Um den Klang des Kanals zu verändern, stellen Sie den EQ wunschgemäß ein. Vielleicht müssen Sie danach den Kanalpegel neu einstellen.

9. Stellen Sie mit dem grafischen EQ der MAIN STEREO GRAPHIC EQ-Sektion und dem MASTER-Regler den Gesamtpegel und -klang ein. Sie können den Gesamtpegel Ihres Systems erhöhen, indem Sie bestimmte Frequenzen bedämpfen, die Feedback verursachen.

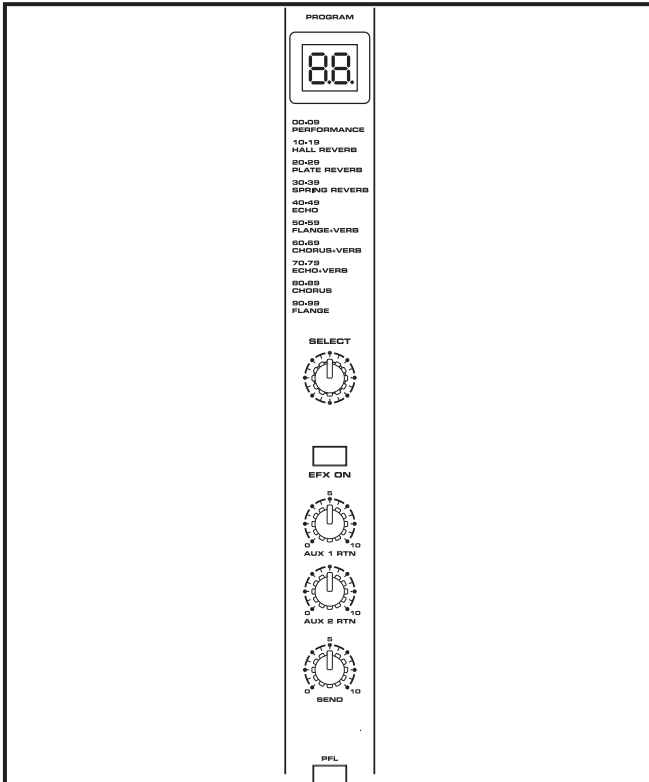


# TXM16 und TXM20 bedienen

## DIGITALEFFEKTE EINSETZEN

Die TXM-Mischer verfügen über einen internen, hochwertigen 24-Bit Multieffektprozessor (zwei beim TXM20) mit Effekten in Studioqualität. Die EFX-Sektion ist ausgestattet mit klaren Delays, üppigen Reverbs und Multieffekten, wie Chorus + Delay oder Chorus + Reverb. Sie können dem Originalsignal ein breites Spektrum an Effekten in Studioqualität hinzufügen, indem Sie einfach die 100 Presets durchgehen. Im folgenden wird der Einsatz der internen DSP-Effekte der EFX-Sektion detailliert beschrieben:

1. Schließen Sie ein Mikrofon oder Instrument an den gewünschten Kanal an, stellen Sie Pegel und EQ wünsch-



gemäß ein und schieben Sie den MAIN-Fader hoch, damit Sie das Signal in den Boxen hören können.

2. Wählen Sie dann mit dem SELECT-Drehregler in der Mitte des EFX-Kanalzugs das gewünschte EFX-Programm. Stellen Sie den DSP SELECT-Schalter auf einen der 100 Effekte ein. Sie können in der EFX-Programmliste nach dem Effekt suchen, der perfekt für Ihre Performance geeignet ist. Die erste Bank mit 10 Presets wurde mit den für Live-Darbietungen gebräuchlichen Effekten programmiert. Die folgenden Banken sind in Gruppen nach Effekttypen eingerichtet.

3. Nachdem Sie das gewünschte EFX-Programm gewählt haben, drehen Sie bei den Kanälen, auf die Sie den Digitaleffekt anwenden möchten, den EFX 1-Regler auf.

4. Stellen Sie dann mit dem EFX RTN-Fader den Effect Return-Pegel ein. Der EFX RTN Fader fungiert als Gesamtpegelregler für den DSP EFX-Prozessor.

5. Wenn Sie die Effekte in den Monitoren hören möchten, drehen Sie AUX1 RTN und/oder AUX2 RTN auf, bis der gewünschte Effektpegel für diese Mischungen erreicht ist. Weitere Infos über das Einrichten einer Monitormischung finden Sie im folgenden Abschnitt.

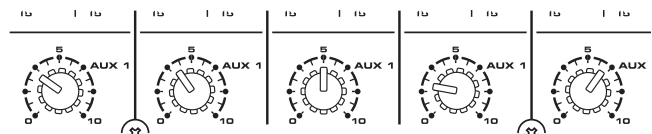
HINWEIS: Wenn auch bei weit zurückgedrehtem EFX RTN der Effektklang verzerrt, drehen Sie die EFX 1-Regler jedes Kanals zurück.

6. Wiederholen Sie die obigen Schritte für die zweite EFX-Sektion des TXM20, indem Sie EXF 2 Aux Send anstatt EFX 1 verwenden.

## UNABHÄNGIGE MISCHUNG ZU DEN MONITORBOXEN LEITEN

Bei den TXM16 und TXM20 können Sie die Endstufen im MONO/ AUX1-Modus betreiben. Sie können also eine Endstufe für die Boxen verwenden, die auf das Publikum gerichtet sind, und die andere Endstufe für die Monitorboxen einsetzen, die auf die Musiker gerichtet sind. Wenn Sie den TXM-Mischer in Stereo betreiben, können Sie Ihre Monitore auch mit einer externen Endstufe ansteuern. In beiden Fällen möchten Sie eine separate Mischung für das Monitorsystem erstellen, die sich insofern von der MAIN-Mischung unterscheidet, als beispielsweise der Gesang lauter ist als die Instrumente. Gehen Sie beim Einrichten der Monitormischung nach folgenden einfachen Schritten vor. Bei diesem Beispiel gehen wir davon aus, dass Sie eine externe Endstufe verwenden.

1. Verbinden Sie den AUX 1-Ausgang mit dem Eingang Ihrer Monitor-Endstufe. Verbinden Sie die Endstufe entsprechend der Bedienungsanleitung des Amps mit Ihren Monitorboxen.



2. Achten Sie darauf, dass der AUX 1 Send-Fader ganz zurückgeschoben ist.

3. Drehen Sie die AUX 1-Regler der Kanäle auf, die Sie in den Monitorboxen hören möchten.

HINWEIS: Die MONITOR-Regler werden von den Pegelinstellungen der einzelnen Kanäle nicht beeinflusst. So können Sie eine von der MAIN-Mischung unabhängige Monitormischung erstellen.

Schieben Sie dann den AUX 1 Send-Fader hoch, bis ein guter Pegel erreicht ist. Falls Feedback entsteht, schieben Sie den AUX 1 Send-Fader etwas zurück.

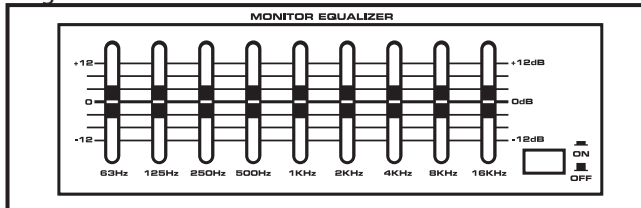
4. Mit dem MONITOR GRAPHIC EQUALIZER können Sie die Frequenzen bedämpfen, die Feedback verursachen. Um den EQ auf die optimale Verstärkung vor dem Feedback einzustellen, benötigen Sie ein gutes Gehör und vor allen Dingen viel schmerzliche Erfahrung. Wenn Sie erst wenig Erfahrung besitzen, beginnen Sie mit der standard "Smile" EQ-Kurve, bei der die Mitten bedämpft und die Bässe und Höhen etwas angehoben werden.



# TXM16 und TXM20 betreiben

## UNABHÄNGIGE MISCHUNG ZU DEN MONITORBOXEN LEITEN - Fortsetzung.

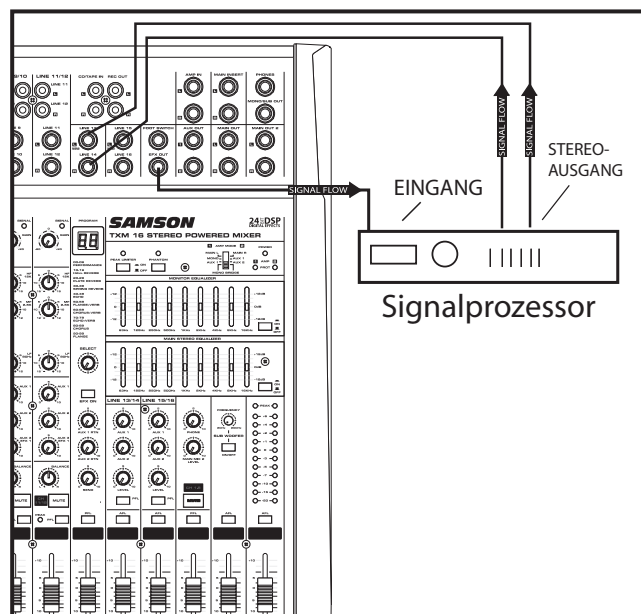
5. Stellen Sie mit grafischem EQ und AUX 1 Send-Fader den Gesamtpegel und -klang ein.
6. Für eine zweite Monitormischung wiederholen Sie die obigen Schritte beim AUX 2 Monitor-Bus.



## EXTERNEN EFFEKT EINSETZEN

Wenn Sie für die Effektbearbeitung lieber ein externes Gerät verwenden möchten, können Sie dieses problemlos über den EFX-Bus des TXM16 und TXM20 anschließen. Gehen Sie nach folgenden einfachen Schritten vor, um Ihren Prozessor ins System zu integrieren:

1. Schließen Sie ein abgeschirmtes standard Kabel an die EFX OUT-Buchse des TXM-Mischer und den Eingang des externen Effektprozessors an. Jetzt können Sie die Effektausgänge über die gleichen Kabeltypen an beliebige Stereo Line-Eingangskanäle des TXM-Mischers anschließen.



2. Stellen Sie den EFX ON/OFF-Schalter auf "OFF" ein, um den internen DSP zu deaktivieren.

3. Drehen Sie die EFX 1-Regler der Kanäle, auf die der externe Effekt angewandt werden soll, ungefähr auf die Mitte oder "5" auf.

4. Dann müssen Sie den EFX Send-Hauptpegel mit dem SEND-Drehregler in der Mitte des EFX-Kanalzugs einstellen. Für den Anfang können Sie den Pegel ungefähr halb aufdrehen ("5" Markierung).

5. Stellen Sie den Eingangspegel des externen Effekts so ein, dass der Klang nicht verzerrt und die Eingangsanzeigen des Effekts kein übersteuertes Signal anzeigen.

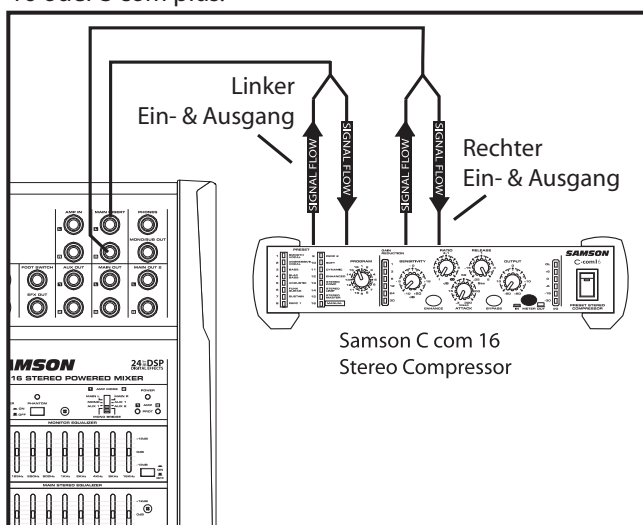
6. Schieben Sie dann die Stereo-Eingangsfader des Kanals, an den die Effektausgänge angeschlossen sind, so weit nach oben, bis Sie genug Effect Return-Signal hören.

## INSERT-PUNKTE ALS EFFEKT-LOOP

Sie können die Links/Rechts MAIN Insert-Punkte des TXM16 und TXM20 als Effekt-Loop verwenden und daran einen externen Signalprozessor anschließen. Dadurch können Sie auf die gesamte Stereo-Hauptmischung einen Effekt anwenden, beispielsweise einen externen Dynamikprozessor oder Kompressor. Gehen Sie bei der Verkabelung wie folgt vor:

1. Verbinden Sie den MAIN Insert über ein standard 1/4" Insert Y-Kabel mit dem linken Eingang und Ausgang eines Stereo-Kompressors, z. B. Samson C com 16 oder S com plus.

2. Verbinden Sie den MAIN Insert über ein weiteres standard 1/4" Insert Y-Kabel mit dem rechten Eingang und Ausgang eines Stereo-Kompressors, z. B. Samson C com 16 oder S com plus.

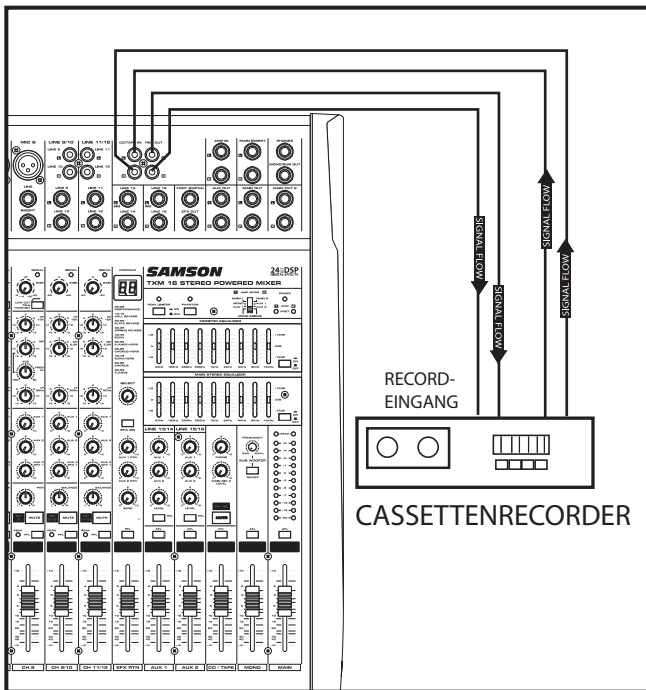


3. Gehen Sie dann nach den Anleitungen des Kompressor-Bedienungshandbuchs vor, um die korrekte Gain-Struktur sowie die Parameter zum Komprimieren des Signals einzustellen.

# TXM16 und TXM20 betreiben

## DARBIETUNG ÜBER DEN TXM16 und TXM20 AUFNEHMEN

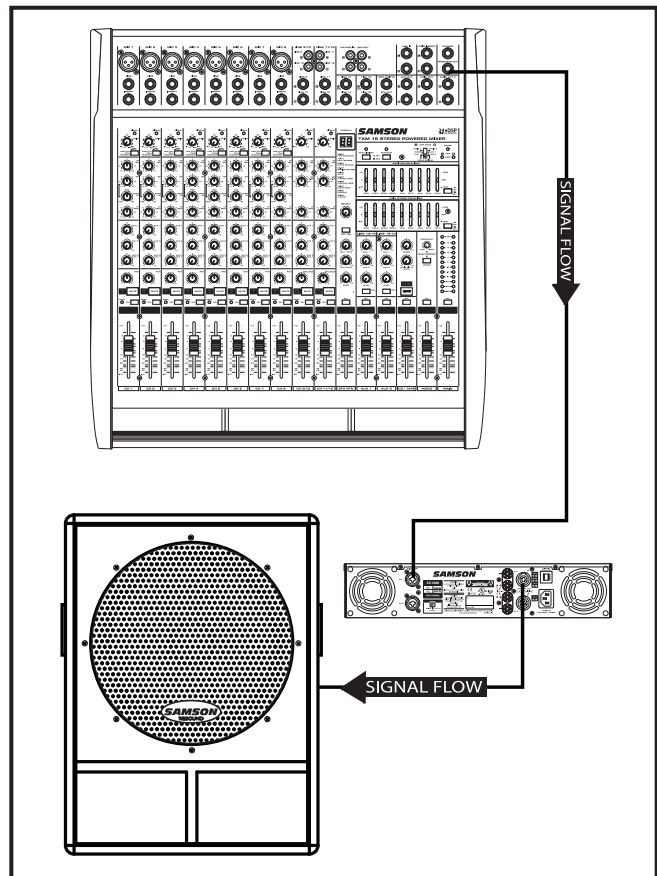
Über die Record-Ausgänge können Sie das Audio der TXM16 und TXM20 Mischersektion, inklusive MIC-, LINE-, TAPE IN- und AUX-Eingänge auf einen Cassetten-, MP3-, MD-, DAT- oder eine andere Art von Recorder aufnehmen. Verbinden Sie einfach wie im folgenden Diagramm die CD 2/ TAPE OUT-Buchsen des TXM16 und TXM20 mit den Eingangsbuchsen des Recorders. Für die Wiedergabe verbinden Sie die Ausgänge des Recorders mit dem CD/ TAPE-Eingang.



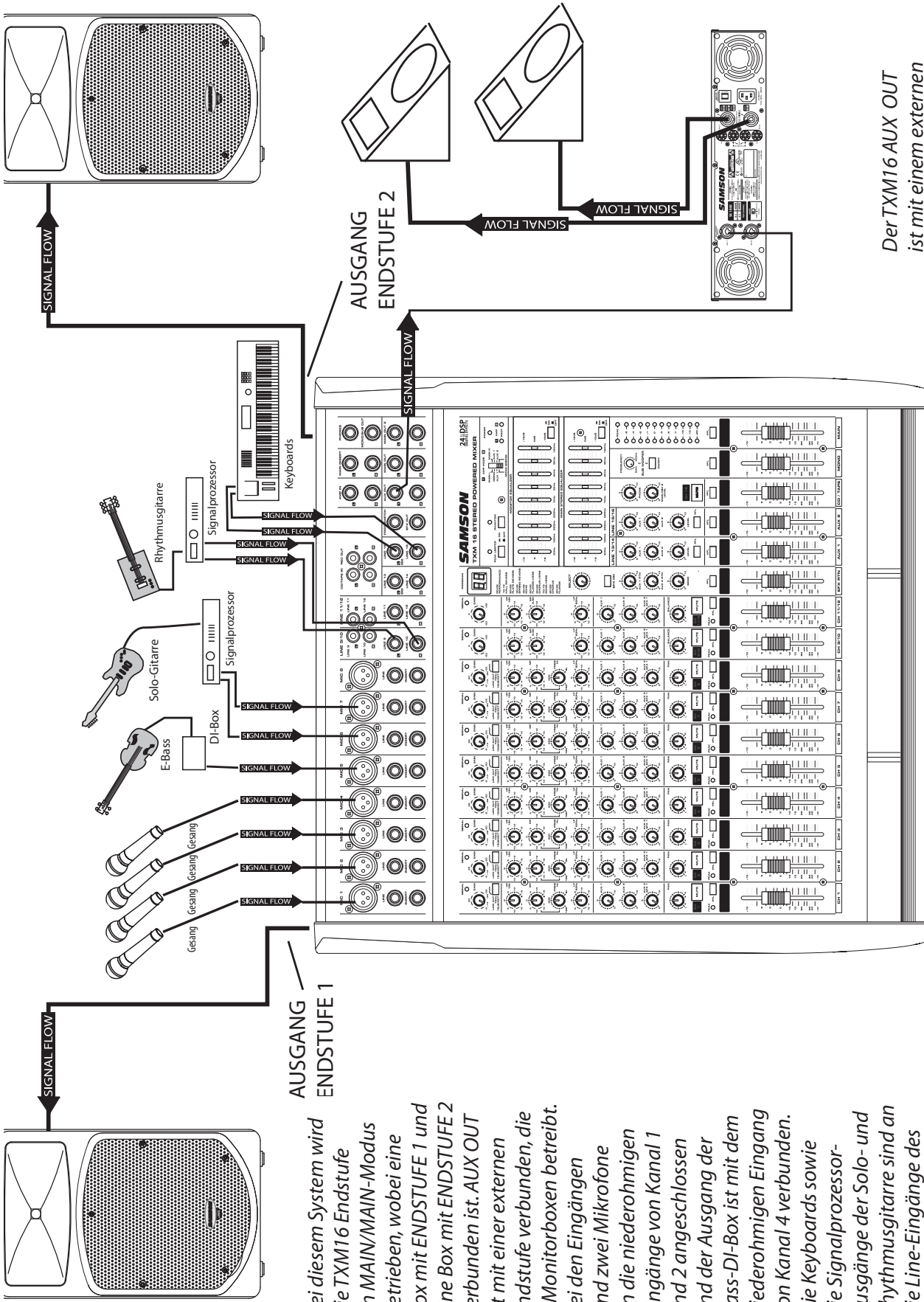
## Subwoofer-System mit MONO-AUSGANG betreiben

Indem Sie den SUBWOOFER ON/OFF-Schalter im MONO-Ausgangskanalzug aktivieren, können Sie über den MONO OUT des TXM16 und TXM20 ein Subwoofer-System betreiben. Bei gedrückter SUBWOOFER ON/OFF-Taste ist das variable Low Pass- oder High Cut-Filter aktiviert. Jetzt können Sie mit dem FREQUENCY-Drehregler die Höhen-Obergrenze für den MONO/SUBWOOFER OUT einstellen. Mit dem FREQUENCY-Regler (Bereich: 20 Hz bis 200 Hz) des TXM-Mischers können Sie das Ausgangssignal auf ein breites Spektrum von Subwoofern abstimmen. Lesen Sie im Bedienungshandbuch des Subwoofers die vom Hersteller empfohlene Cutoff-Frequenz nach oder verlassen Sie sich auf Ihr Gehör, während Sie mit dem FREQUENCY-Regler den Cutoff-Punkt langsam verschieben, um die korrekte Einstellung für Ihr System zu finden.

Verbinden Sie den MONO OUT des TXM16 oder TXM20 wie im Diagramm unten mit dem Eingang der Endstufe, die Ihren Subwoofer betreibt.



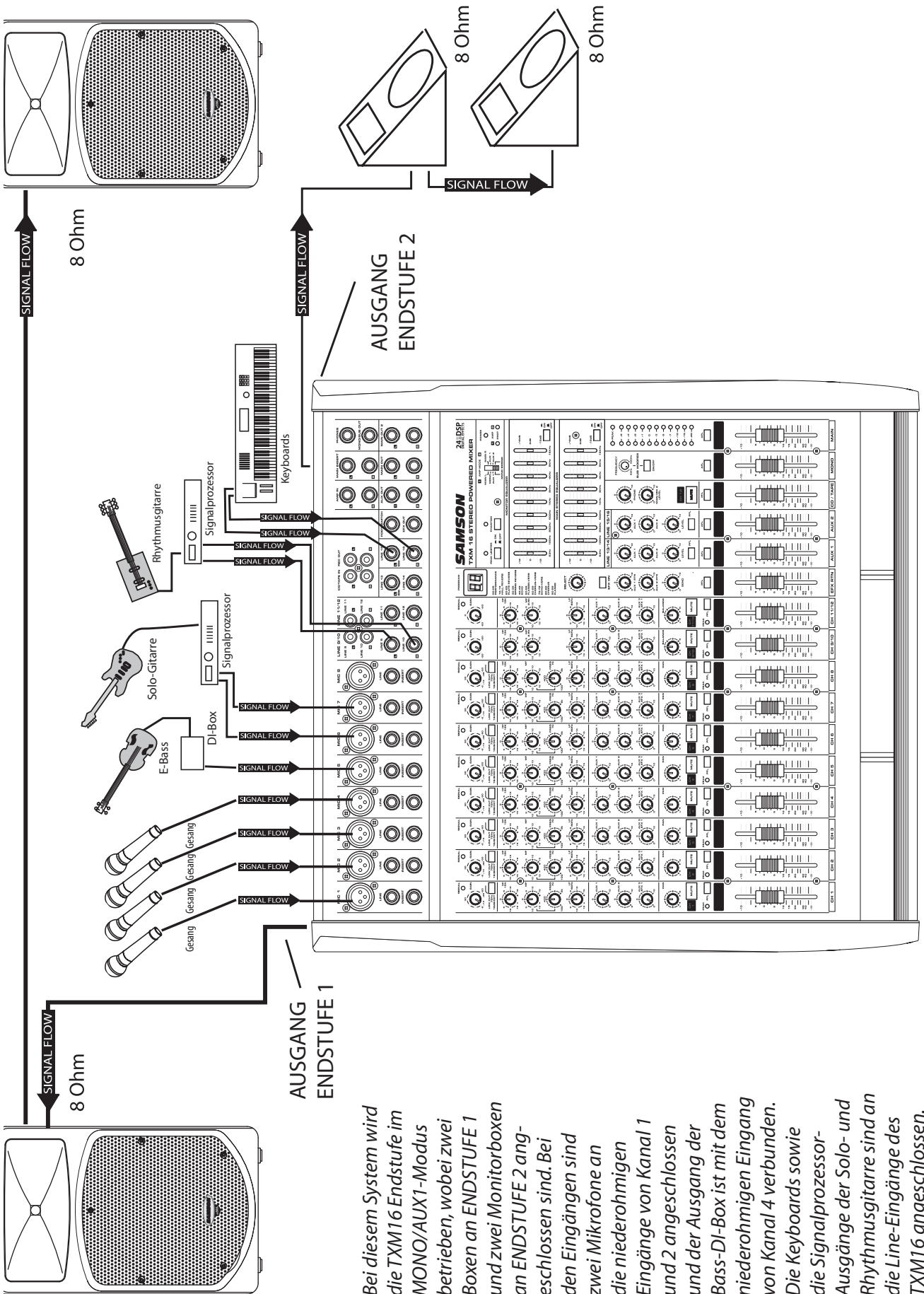
# TXM16 und TXM20 System-Einrichtungen



Der TXM16 AUX OUT ist mit einem externen Monitor-Amp verbunden.

Bei diesem System wird die TXM16 Endstufe im MAIN/MAIN-Modus betrieben, wobei eine Box mit ENDSTUFE 1 und eine Box mit ENDSTUFE 2 verbunden ist. AUX OUT ist mit einer externen Endstufe verbunden, die 2 Monitorboxen betreibt. Bei den Eingängen sind zwei Mikrofone an die niederohmigen Eingänge von Kanal 1 und 2 angeschlossen und der Ausgang der Bass-DI-Box ist mit dem niederohmigen Eingang von Kanal 4 verbunden. Die Keyboards sowie die Signalprozessor-Ausgänge der Solo- und Rhythmusgitarre sind an die Line-Eingänge des TXM16 angeschlossen.

# TXM16 und TXM20 System-Einrichtungen



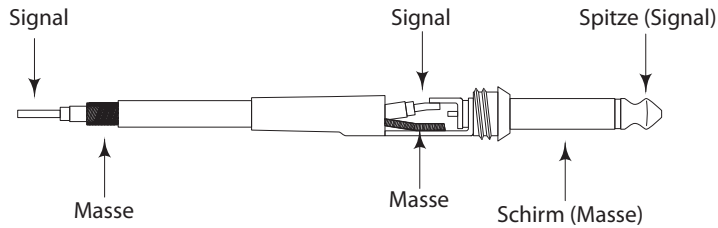
Bei diesem System wird die TXM16 Endstufe im MONO/AUX1-Modus betrieben, wobei zwei Boxen an ENDSTUFE 1 und zwei Monitorboxen an ENDSTUFE 2 angeschlossen sind. Bei den Eingängen sind zwei Mikrofone an die niederohmigen Eingänge von Kanal 1 und 2 angeschlossen und der Ausgang der Bass-DI-Box ist mit dem niederohmigen Eingang von Kanal 4 verbunden. Die Keyboards sowie die Signalprozessor-Ausgänge der Solo- und Rhythmusgitarre sind an die Line-Eingänge des TXM16 angeschlossen.

# TXM16 und TXM20 Verdrahtungsanleitung

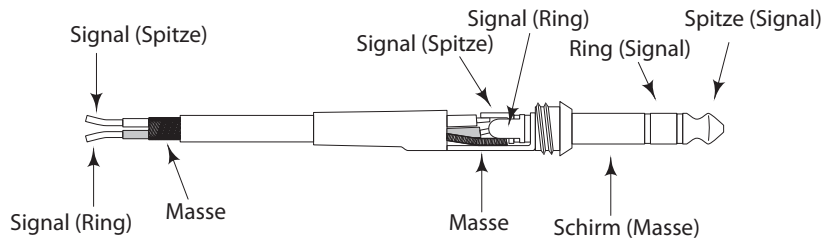
## TXM16 und TXM20 verkabeln

Der TXM16 und TXM20 lassen sich auf verschiedene Weise in ein System integrieren, um eine Vielzahl von Anwendungen zu unterstützen. Da TXM16 und TXM20 über symmetrische Ein- und Ausgänge verfügen, lassen sich symmetrische und asymmetrische Signale anschließen.

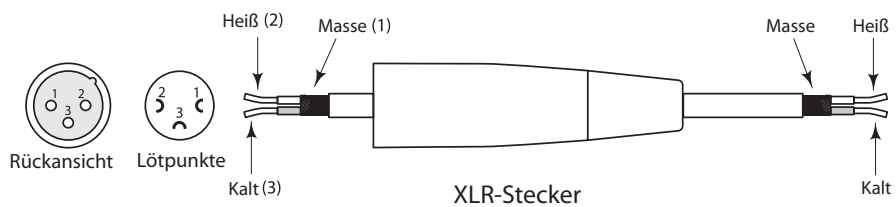
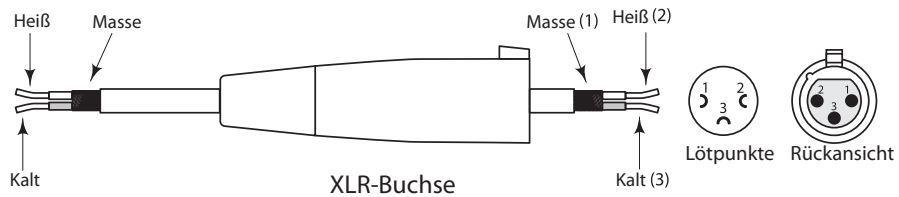
### Asymmetrischer 1/4"-Anschluss



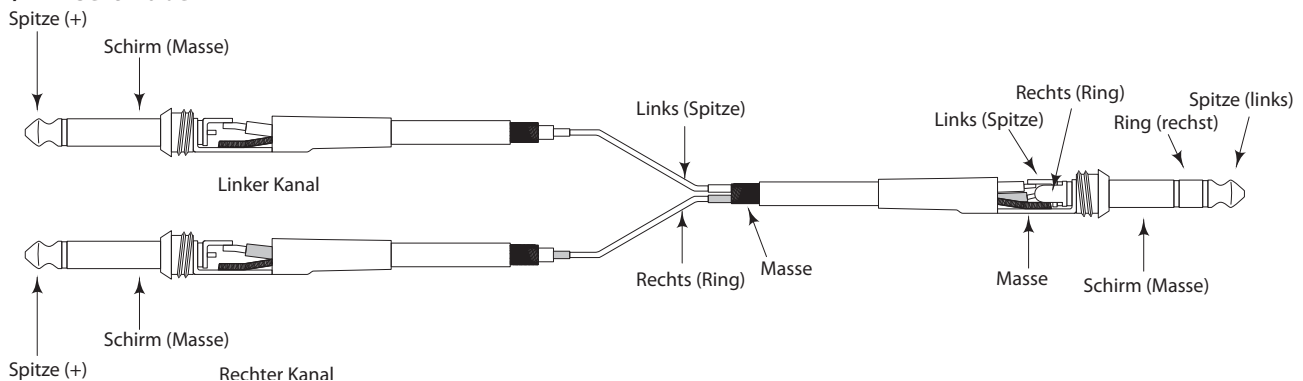
### Symmetrischer TRS 1/4"-Anschluss



### Verdrahtung XLR symmetrisch



### 1/4" Insert-Kabel





# Introducción

Felicidades y gracias por la compra de la mesa de mezclas autoamplificada Samson TXM16 o TXM20! La TXM16 y TXM20 son mesas de mezclas autoamplificadas de dieciséis y veinte canales montadas en una carcasa atractiva y ergonómica. Ambas TXM disponen de una impresionante etapa de potencia de 1000 vatios, capaz de funcionar a 2 x 500 vatios en stereo, 500 vatios en altavoces principales más 500 en monitores, o 1000 vatios en puente mono. Para ajustar la respuesta tonal global de su mezcla, las mesas TXM disponen de un EQ gráfico stereo de 9 bandas para las salidas principal izquierda y derecha, además de un EQ gráfico de 9 bandas independiente para su mezcla de monitores. La conexión de todos sus micros e instrumentos es muy sencilla, con ocho entrada de micro/línea más cuatro canales stereo adicionales en el caso de la TXM16, y doce entradas de micro/línea más cuatro canales stereo adicionales en la TXM20. También dispone de retornos de efectos stereo específicos para los efectos digitales internos. ¡Y los efectos! Puede añadir uno de los 100 increíbles efectos digitales con calidad de estudio de la TXM16, que incluyen retardos, chorus, flanger y, como es natural, impresionantes reverb para sus voces o instrumentos a través del procesador multiefectos interno de 24 bits. Es muy sencillo elegir su preset de efectos preferido por medio de la gran pantalla de siete segmentos LED. ¿Aún necesita más efectos? La TXM20 emplea dos procesadores multiefectos internos de 100 presets de 24 bits. Además, las mesas TXM disponen de una amplia gama de buses auxiliares que le permiten complejas combinaciones de efectos en todos los canales, o dos efectos distintos en diferentes grupos de canales. Los buses auxiliares son también extremadamente flexibles cuando se trata de mezclas de monitorización. La TXM16 y TXM20 le ofrecen una reproducción del sonido clara y limpia gracias a sus previos de micro de alta calidad y bajo nivel de ruidos, buses de mezcla de baja impedancia, los dos EQ gráficos de 9 bandas internos y a su etapa de potencia de alto nivel de salida/baja distorsión. Ambas mesas son muy fáciles de transportar gracias a su reducido tamaño y a sus gradas asas. Además, puede montar la TXM16 en un rack por medio de su kit de montaje incluido que ocupa once espacios rack.

La construcción super sólida en acero le asegura un sonido fiable y de alta calidad actuación tras actuación. Optimizadas para sistemas de refuerzo de sonido en directo e instalaciones comerciales, la TXM16 y TXM20 son soluciones perfectas como mesa de mezclas y etapa de potencia que ofrecen una gran cantidad de entradas, efectos de gran calidad y un gran sonido en un tamaño compacto.

Con unos cuidados mínimos y una correcta refrigeración, su mesa de mezclas TXM funcionará sin darle ningún problema durante años. Para cualquier referencia futura, le recomendamos que apunte aquí abajo el número de serie.

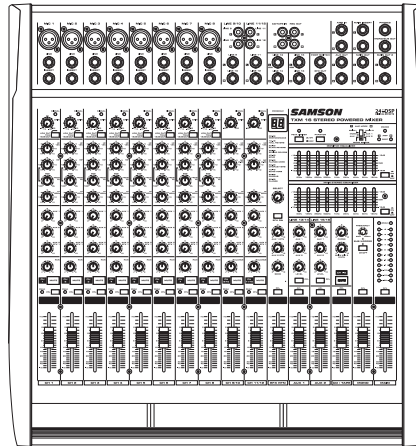
Número de serie: \_\_\_\_\_

Fecha de compra: \_\_\_\_\_

En el improbable caso de que este aparato deba ser reparado en algún momento, deberá conseguir un número de Autorización de devolución (RA) antes de enviar este aparato a Samson. Sin este número, ninguna unidad será aceptada. Póngase en contacto con Samson en el teléfono 1-800-3SAMSON (1-800-372-6766) para solicitar su número de Autorización de devolución antes de devolvernos su unidad. Conserve el embalaje original y las protecciones y, si es posible, devuélvanos la unidad ellos. Si compró este aparato en otro país, póngase en contacto con su distribuidor local para que le informen sobre los términos de la garantía.

Además, no deje de visitar la página web ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) donde encontrará más información acerca de este y otros productos de nuestra amplia gama.

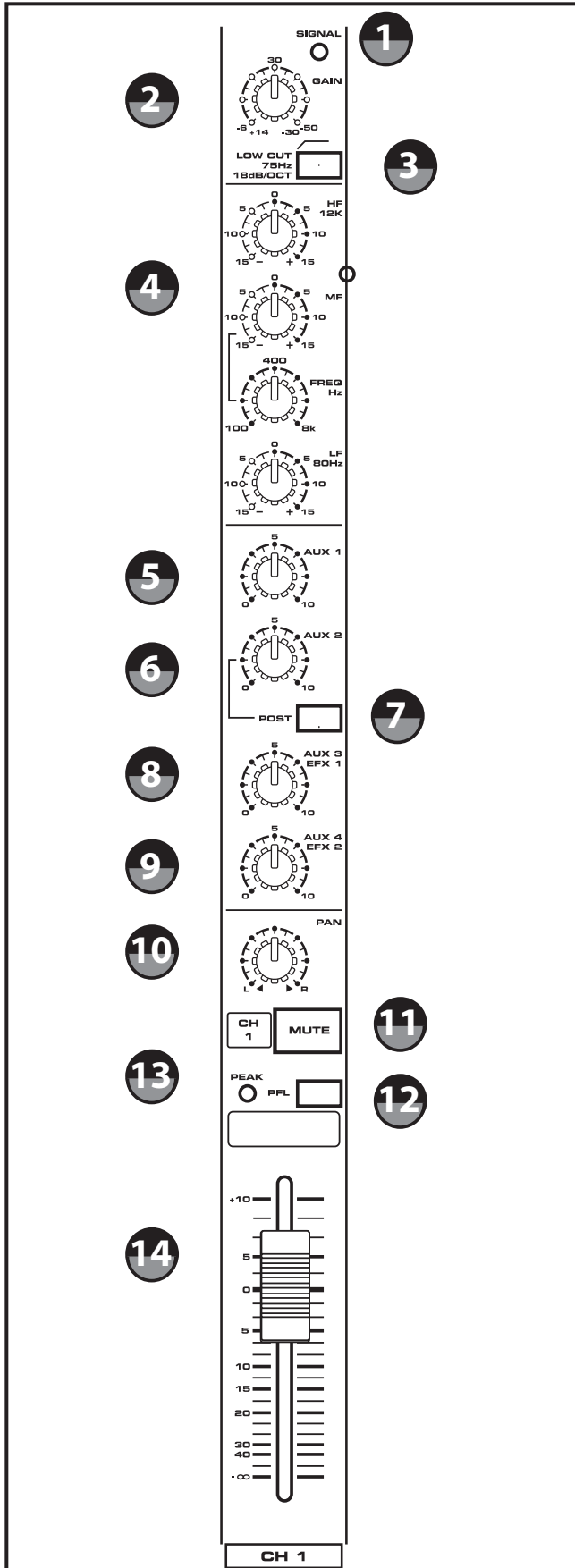
# Características del TXM16 y TXM20



Las mesas de mezclas autoamplificadas Samson TXM16 y TXM20 son soluciones todo-en-uno de mezclado/amplificación para una amplia gama de aplicaciones de sonido directo. Aquí puede ver algunas de sus características principales:

- La TXM16 y TXM20 son mesas de mezclas autoamplificadas de 16 y 20 canales montadas en carcasas compactas y ergonómicas que le ofrecen paneles de control fáciles de ver y de controlar. Además, la TXM16 puede ser montada en un rack por medio del kit de montaje en rack de once espacios que se incluye con la mesa.
- Ambas TXM usan la misma sección de amplificación de 1000 watios, con tres modos operativos; 2 x 500 watios stereo para altavoces principales, 500 watios mono para altavoces principales/500 watios para monitores o 1000 watios en puente mono; y esos valores de potencia son RMS reales, medidos en todo el ancho de banda.
- La TXM16 le ofrece ocho entradas de micro/línea más cuatro entradas de línea stereo, mientras que la TXM20 dispone de doce entradas de micro/línea y cuatro entradas de línea stereo. Además, dispone de retornos stereo específicos para los efectos internos.
- La TXM16 tiene un procesador multiefectos interno a 24 bits con 100 presets seleccionables que le ofrece impresionantes efectos con calidad de estudio incluyendo reverb, retardo, chorus y flanger. El TXM20 dispone de dos DSP a 24 bits, con 100 presets seleccionables de efectos de calidad de estudio cada uno en cada entrada.
- Las mesas de la serie TXM disponen de previos de micro de alta calidad y bajo nivel de ruidos que pueden aceptar señales de la mayoría de los micrófonos standard. Gracias a los conectores XLR de la mesa, la conexión de micros dinámicos de baja impedancia es sencilla, y los micros condensadores se conectan también de forma fácil usando la alimentación fantasma interna de 48 voltios.
- Cada uno de los canales de micro/línea de la TXM16 y TXM 20 disponen de un conector de punto de inserción para la conexión de efectos exteriores, así como un EQ de tres bandas con control de rango medio variable que le permite personalizar la respuesta tonal de cada entrada.
- La TXM 16 tiene tres envíos auxiliares. Dos envíos auxiliares en cada canal para la creación de dos mezclas de monitorización independientes, y un tercer envío de efectos para la emisión de la señal al procesador multiefectos interno. La TXM 20 tiene 4 envíos auxiliares. Un envío específico para los monitores, un segundo envío auxiliar que puede ser configurado para monitores o como envío de efectos usando un interruptor pre/post y dos envíos adicionales de efectos para la emisión de señal al doble procesador multiefectos.
- Un EQ gráfico stereo de 9 bandas para las salidas principal izquierda y derecha, más un EQ mono de 9 bandas para la salida de monitorización, permite a las mesas TXM ser configuradas para ofrecer la máxima ganancia antes de la realimentación.
- Salida mono/subwoofer con filtro pasabajos variable.
- Se incluye una entrada Tape/CD de gran utilidad para que pueda conectar un dispositivo stereo para usarlo como música de fondo durante las pausas o como acompañamiento.
- La gran calidad de sonido se consigue gracias al avanzado diseño de circuitos que utiliza amplificadores operativos de bajo nivel de ruidos y buses de baja impedancia.
- La resistente carcasa en acero le asegura un rendimiento fiable actuación tras actuación.
- Enorme asa que facilita el transporte de cualquiera de estas unidades.
- Tres años de garantía ampliada.

# Controles y funciones



## SECCION DE CANAL DE ENTRADA MONO

La sección siguiente le describe cada una de las partes de los CANALES DE ENTRADA de la TXM16 y TXM20, incluyendo el EQ de 3 bandas, los envíos MONITOR y EFX, y los controles PAN, GAIN y VOLUME.

### 1 - LED SIGNAL

El previo MIC/LINE del TXM16 y TXM20 también incluye un LED SIGNAL que, cuando está iluminado, le indica que hay una señal presente en la entrada.

### 2 - Mando de control GAIN

La etapa de previo del TXM16 y TXM20 tiene un control GAIN variable con un rango de -6 a -50 dB en la entrada MIC y de +14 a -30 dB en la entrada LINE.

### 3 - Interruptor LOW CUT

Cada uno de los canales de los TXM incluye un filtro LOW CUT de corte de graves (o pasa-altos) que suprime los graves por debajo de 75 Hz a una velocidad de 18 dB por octava.

### 4 - Ecualizador de canal

Los canales de entrada de micro/línea del TXM16 y TXM20 disponen de un ecualizador de barrido de medios, de tres bandas, que le permite ajustar los agudos, medios y graves para cada canal independientemente. La frecuencia central, el rango de realce o corte y el tipo de ecualizador para cada banda aparecen descritas en la siguiente sección.

#### HF (FRECUENCIAS AGUDAS) 12kHz +/- 15dB tipo estantería

La respuesta de AGUDOS del canal es plana cuando el mando esté en la posición de las "12:00". El giro a la derecha del mando realzará hasta en 15 dB la respuesta de frecuencia de agudos del canal en la banda de 12 kHz, mientras que el giro hacia la izquierda la cortará en 15 dB.

#### MF (FRECUENCIAS MEDIAS) CUT & BOOST

El mando MID CUT & BOOST se utiliza de forma conjunta con el mando MID FREQUENCY para crear el modelado tonal en el rango de medios cuando esté utilizando los ecualizadores de los canales mono. Puede ajustar la frecuencia del control de medios con el mando FREQ y usar este mando MF CUT & BOOST para realzar o cortar esa frecuencia 15 dB. La respuesta de MEDIOS del canal será plana cuando el mando MF esté en la posición de las "12:00".

#### FREQ (FRECUENCIAS MEDIAS) Variable 100Hz - 8K

Este control le permite aumentar las posibilidades de modelado tonal de la señal de entrada de canal. Gracias a este control tiene un ecualizador de medios que le permite "apuntar" a la frecuencia exacta que quiere realzar o cortar. El BARRIDO DE MEDIOS tiene un "Q fijo" de dos octavas (la cantidad, o anchura, de frecuencias en torno al punto central que se ven afectadas por el control MID CUT & BOOST) y puede ser ajustado en el rango entre 100 Hz y 8 kHz.

#### LF (LOW FREQUENCY) 80Hz +/- 15dB tipo estantería

La respuesta de graves del canal es plana cuando

# Controles y funciones

## SECCION DE CANAL DE ENTRADA MONO - continuación

el mando está en la posición de las "12:00". El giro a la derecha del mando realzará hasta en 15 dB la respuesta de frecuencia de graves del canal en la banda de 80 Hz, mientras que el giro hacia la izquierda la cortará en 15 dB.

### Buses auxiliares ( 5 - 9 )

Las series TXM incluyen varias rutas de señal auxiliares, o buses, que puede usar para crear mezclas independientes para enviarlas a los procesadores de efectos internos o externos o a un sistema de monitorización externo. Estos buses empiezan por enviar la señal de cada canal individual, que es ajustada con uno de los mandos de control auxiliares. Finalmente, la mezcla de los niveles auxiliares de todos los canales es enviada a un procesador de efectos interno o a una toma de salida a la que puede conectar una unidad de efectos externa o un sistema de monitorización. Para ayudarle a controlar sus mezclas de monitor y efectos, el TXM16 dispone de tres buses auxiliares y el TXM20 de cuatro.

### ¿PRE....? ¿POST....? ¿A qué se refiere?

Para que pueda utilizar su mezclador correctamente, es importante que entienda el concepto de envíos PRE o POST fader. Un bus auxiliar que esté configurado como PRE fader ruta, o dirige, la señal a su salida desde un punto del circuito del canal que esté electrónicamente antes del fader de canal. Esto significa que el fader de canal no afectará al nivel de un envío auxiliar PRE. Este tipo de envíos auxiliares Pre fader le resultarán útiles para las mezclas de monitor, dado que cuando cambie el nivel para la mezcla en los altavoces principales PA usando el fader de canal, el nivel en el monitor ajustado con el control auxiliar continuará siendo el mismo. Un bus auxiliar que esté configurado como POST ruta o envía la señal a su salida desde un punto del circuito del canal que esté electrónicamente después del fader de canal. Esto significa que el fader de canal afectará al nivel de un envío auxiliar POST. Los buses auxiliares POST le resultarán útiles (casi siempre) para enviar señales a procesadores de efectos, internos o externos. Cuando esté utilizando los envíos auxiliares POST, (mientras sube o baja el fader de canal) el nivel de los efectos controlará el nivel del canal correctamente.

### 5 – AUX 1- Envío Pre Fader

Cada uno de los canales de entrada mono del TXM16 y TXM20 incluye un envío AUX 1, que controla la cantidad de señal de ese canal que es enviada a la salida AUX 1. La señal que pasa a Aux 1 es enviada antes de, o pre, fader de canal, de forma que el fader de canal no afecta al nivel Aux 1. El bus Aux 1 se utiliza habitualmente para crear una mezcla independiente para un sistema de monitores de escenario.

Nota: Si el interruptor AMP MODE está ajustado a MONO -- AUX 1, o AUX 1 -- AUX 2, la señal procedente del bus AUX 1 será enviada a través del envío Aux 1 master y después directamente a la etapa de potencia interna. Para más información sobre el interruptor POWER AMP MODE, vea la sección "Interruptor POWER AMP MODE " en la página 84 de este manual.

### 6 – AUX 2 - Pre Fader Send TXM16 / PRE/POST TXM20

Cada uno de los canales de entrada mono del TXM16 y TXM20 incluyen un envío AUX 2, que controla la cantidad de señal de ese canal que es enviada a la salida AUX 2. En el TXM16, la señal que pasa a Aux 2 es enviada antes del, o pre, fader del canal, por lo que el fader del canal no afecta al nivel de Aux 2. En el TXM20, el envío Aux 2 puede ser configurado como un envío pre o post utilizando el interruptor PRE/POST. El bus Aux 2 se utiliza habitualmente para crear una mezcla independiente para el sistema de monitores de escenario, pero también puede ajustar el interruptor Pre/Post del TXM20 a Post para utilizar el envío como un bus de efectos para un procesador exterior. Nota: Si el interruptor POWER AMP MODE está ajustado a AUX 1 -- AUX 2, la señal procedente del bus AUX 2 será enviada directamente a la etapa de potencia interna. Para más información sobre el interruptor POWER AMP MODE, vea la sección "Interruptor POWER AMP MODE " en la pag. 12 de este manual.

### 7 - Interruptor PRE/POST - (solo en el TXM20)

El interruptor PRE/POST le permite escoger el punto que usará el bus Aux 2 para enviar la señal. Cuando el interruptor PRE/POST esté colocado en la posición PRE, la señal que pasa a Aux 2 es enviada antes del fader, de tal modo que el fader del canal no afecta al nivel. Este es el ajuste normal cuando utilice Aux 2 como un envío de monitor. Cuando el interruptor PRE/POST esté ajustado a POST, la señal que pasa a Aux 2 es enviada después del fader, por lo que el fader del canal sí afecta a ese nivel, lo que significa que puede aumentar o disminuir el nivel auxiliar por medio del fader de canal. Este es el ajuste normal para utilizar Aux 2 como envío de efectos, ya que cuando ajuste el canal más alto también querrá que el efecto suene más alto.

NOTA: La señal EFX del canal es enviada al bus EFX desde un punto en la ruta de señal después del control VOLUME.

### 8 – AUX 3/EFX1 - Envío post Fader

El TXM16 y TXM20 disponen de efectos digitales de 24 bits, de alta calidad, cuyo nivel puede ajustar independientemente para cada canal. El mando EFX del canal controla la cantidad de señal que es enviada al bus EFX. La señal del bus EFX es rutada a la sección DSP EFX para el procesado interno de la señal. En el TXM20 la señal EFX1 también puede ser enviada a una unidad de efectos externa conectada a la toma EFX 1 SEND del panel frontal.

### 9 – Envío de efectos AUX 4/EFX 2 (solo en el TXM20)

El TXM16 y TXM20 disponen de efectos digitales de 24 bits, de alta calidad, cuyo nivel puede ajustar independientemente para cada canal. El mando EFX (efectos) del canal controla la cantidad de señal que es enviada al bus EFX. La señal del bus EFX es rutada a la sección DSP EFX para el procesado interno de la señal. La señal EFX2 también puede ser enviada a una unidad de efectos externa conectada a la toma EFX 2 SEND del panel frontal.



# Controles y funciones

## SECCION DE CANAL DE ENTRADA MONO - continuación

NOTA: La señal pasada a EFX1 y EFX2 es enviada después del fader del canal (14), por lo que el fader del canal sí tiene efecto sobre ese nivel, lo que implica que puede aumentar o disminuir el nivel auxiliar por medio del fader de canal. Esto significa que la cantidad de señal que es enviada al bus de EFECTOS se verá afectada no solo por el ajuste del mando EFX sino también por el ajuste del control de volumen del fader del canal.

### 10 - Control PAN

El control PAN del TXM16 y TXM20 sirve para colocar la señal mono en el bus de mezcla principal izquierdo o derecho. Puede crear una imagen stereo situando algunas señales de entrada a la izquierda y otras a la derecha. El control PAN del TXM16 y TXM20 es un circuito de potencia-panorama, que incluye un valle de 3 dB en la posición central. Esto es conveniente dado que hay un incremento de ganancia de 3 dB cuando la señal de entrada mono se escucha tanto en el bus de mezcla izquierdo como en el derecho.

### 11 - Interruptor MUTE

Los canales de entrada mono disponen de un gran interruptor MUTE retroiluminado que le permite activar o desactivar esta función en ese canal. Cuando está encendido el interruptor MUTE, el canal está desactivado, y cuando está apagado, el canal está activo.

### 12 - Interruptor PFL (escucha pre Fader)

Este interruptor le permite escuchar un canal o un grupo de canales a través de los auriculares. Cuando el interruptor PFL está pulsado, el canal es asignado al bus solo y puede ser escuchado a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Dado que la señal es enviada pre-fader, podrá escuchar la señal independientemente de la posición del fader de volumen del canal. Esto le permite escuchar un canal por separado: por ejemplo, para ver si un músico está desafinando o para escuchar un canal sin tener que enviar la señal a los altavoces PA principales.

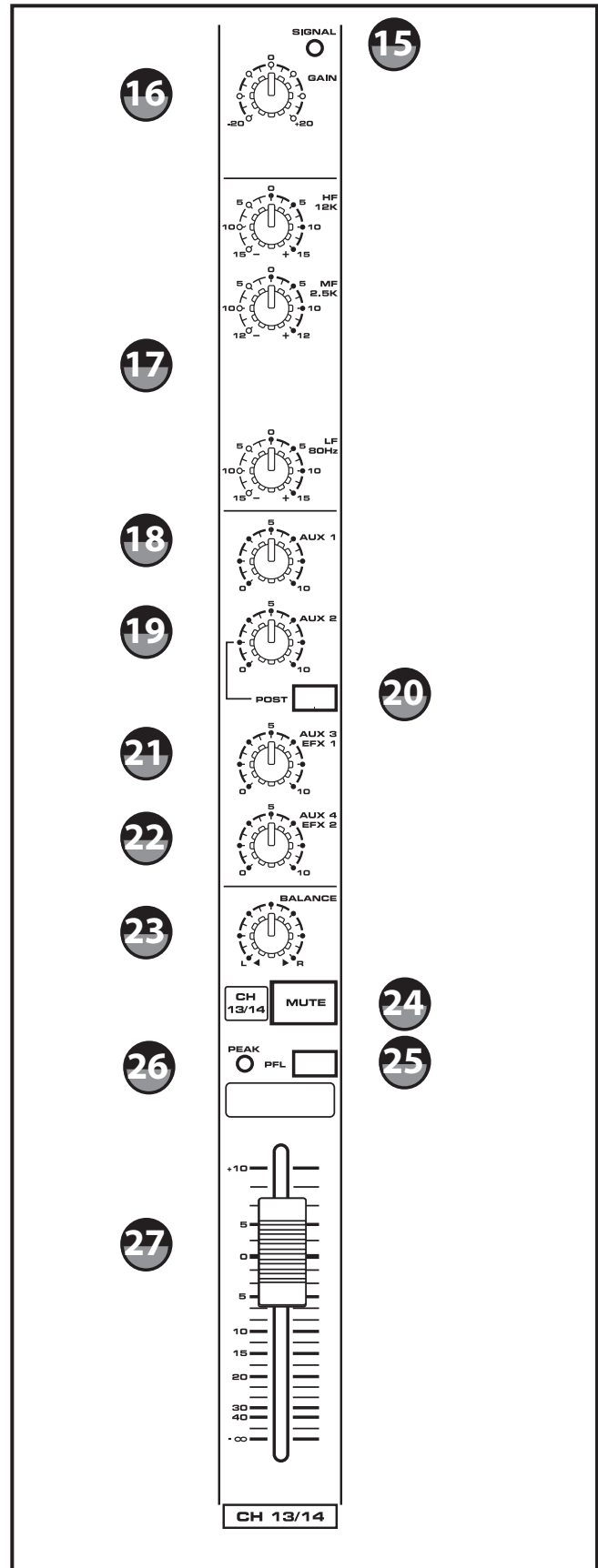
### 13 - LED PEAK

El previo de micro/linea del TXM16y TXM20 incluye un piloto PEAK que se ilumina para avisarle de que la señal está saturando. Para reducir la distorsión, disminuya el ajuste del control GAIN para que este LED deje de estar encendido.

### 14- VOLUME - Control de nivel de fader

Este control ajusta el nivel de cada canal de entrada mono.

## SECCION DE CANAL DE ENTRADA STEREO





# Controles y funciones

## SECCION DE CANAL DE ENTRADA STEREO

El TXM16 y TXM20 dispone de canales de entrada stereo para la conexión de unidades de nivel de línea stereo como teclados y cajas de ritmo, y salidas de procesadores de efectos o modeladores de guitarra digitales. El TXM16 tiene dos grupos de entradas stereo que agrupan los canales 9/10 y 11/12, mientras que el TXM20 tiene cuatro grupos de entradas stereo que agrupan los canales 9/10, 11/12, 13/14 y 15/16. Los canales de entrada stereo tienen un ecualizador fijo de tres bandas y los envíos AUX y EFX están dispuestos del mismo modo que las entradas mono. La siguiente sección está dedicada a los controles de entrada stereo:

### 15 – Piloto SIGNAL

La entrada stereo del TXM16 y TXM20 también incluye un LED SIGNAL que, cuando está iluminado, le indica que hay una señal presente en la entrada.

### 16 - Control GAIN

La etapa de previo del TXM16 y TXM20 tiene un control variable GAIN con un rango comprendido entre -20 y +20 dB en la entrada stereo LINE.

### 17 - HIGH/MID/LOW - Ecualizador de canal

Los canales de entrada stereo del TXM16 y TXM20 disponen de un ecualizador de 3 bandas que le permiten ajustar los agudos, medios y graves en cada canal independientemente. El ecualizador stereo está dispuesto del mismo modo que una entrada mono en la banda de entrada del panel de control, pero a nivel interno, el ecualizador está afectando a un ruta de señal stereo. La respuesta de frecuencia del canal es plana cuando los mandos están en la posición de las "12:00". Al girar un mando hacia la derecha realizará la correspondiente banda de frecuencias 12/15 dB, y al girarlo hacia la izquierda la cortará 12/15 dB. La frecuencia central, el rango de realce o corte y tipo de ecualizador para cada banda son los siguientes:

Agudos: 12 kHz +/- 15 dB tipo estantería

Medios: 2.5 kHz +/- 12 dB tipo pico

Graves: 80 Hz +/- 15 dB tipo estantería

### Buses auxiliares (18 - 22)

Las series TXM incluyen varias rutas de señal auxiliares, o buses, que puede usar para crear mezclas independientes para enviarlas a los procesadores de efectos internos o externos o a un sistema de monitorización externo. Estos buses empiezan por enviar la señal de cada canal individual, que es ajustada con uno de los mandos de control auxiliares. Finalmente, la mezcla de los niveles auxiliares de todos los canales es enviada a un procesador de efectos interno o a una toma de salida a la que puede conectar una unidad de efectos externa o un sistema de monitorización. Para ayudarle a controlar sus mezclas de monitor y efectos, el TXM16 dispone de tres buses auxiliares y el TXM20 de cuatro.

Para que pueda usar correctamente su mezclador es importante que entienda el concepto de envíos PRE y POST fader. Para más información sobre el tema, vea el apartado "¿Pre...?, Post?... ¿A qué se refiere?" en la pag. 4.

### 18 – AUX 1- Envío Pre Fader

Cada uno de los canales de entrada stereo del TXM16 y TXM20 incluyen un envío AUX 1, que controla la cantidad de señal de ese canal que es enviada a la salida AUX 1. La señal que pasa a Aux 1 es enviada antes de, o pre, fader de canal, por lo que el fader de canal no afecta al nivel Aux 1. El bus Aux 1 se utiliza habitualmente para crear una mezcla independiente para un sistema de monitores de escenario.

Nota: Si el interruptor AMP MODE está ajustado a MONO -- AUX 1, o AUX 1 -- AUX 2, la señal procedente del bus AUX 1 será emitida a través del envío Aux 1 master y después será enviada directamente a la etapa de potencia interna. Para más información sobre el interruptor POWER AMP MODE, vea la sección "Interruptor POWER AMP MODE" en la página 84 de este manual.

### 19 – AUX 2 - Envío Pre Fader TXM16 / PRE/POST TXM20

Cada uno de los canales de entrada stereo del TXM16 y TXM20 incluyen un envío AUX 2, que controla la cantidad de señal de ese canal que es enviada a la salida AUX 2. En el TXM16, la señal que pasa a Aux 2 es enviada antes del, o pre, fader del canal, por lo que el fader del canal no afecta al nivel de Aux 2. En el TXM20, el envío Aux 2 puede ser configurado como un envío pre o post utilizando el interruptor PRE/POST. El bus Aux 2 se utiliza habitualmente para crear una mezcla independiente para el sistema de monitores de escenario, pero también puede ajustar el interruptor Pre/Post del TXM20 a Post para utilizar el envío como un bus de efectos para un procesador exterior.

Nota: Si el interruptor POWER AMP MODE está ajustado a AUX 1 -- AUX 2, la señal procedente del bus AUX 2 será enviada directamente a la etapa de potencia interna. Para más información sobre el interruptor POWER AMP MODE, vea la sección "Interruptor POWER AMP MODE" en la pág. 12.

### 20 - Interruptor PRE/POST - (solo en el TXM20)

El interruptor PRE/POST le permite seleccionar el punto que el bus Aux 2 utilizará para enviar la señal. Cuando el interruptor PRE/POST esté colocado en la posición PRE, la señal que pasa a Aux 2 es enviada antes del fader, por lo que el fader del canal no afecta al nivel. Este es el ajuste normal cuando utilice Aux 2 como un envío de monitor. Cuando el interruptor PRE/POST esté ajustado a POST, la señal que pasa a Aux 2 es enviada después del fader, por lo que el fader del canal sí afecta a ese nivel, lo que significa que puede aumentar o disminuir el nivel auxiliar por medio del fader de canal. Este es el ajuste normal para utilizar Aux 2 como envío de efectos, ya que cuando ajuste el canal más alto también querrá que el efecto suene más alto.

### 21 – AUX 3/EFX1 - Envío Post Fader

El TXM16 y TXM20 disponen de efectos digitales de 24 bits, de alta calidad, cuyo nivel puede ajustar independientemente para cada canal. El mando EFX del canal stereo controla la cantidad de señal que es enviada al bus EFX. La señal del bus EFX es rutada a la sección DSP EFX para el procesado interno de la señal. En el TXM20, la señal EFX1 también puede ser enviada a una unidad de efectos externa conectada a la toma EXF 1 SEND del panel frontal.

# Controles y funciones

## SECCION DE CANAL DE ENTRADA STEREO - continuación

### 22 – Envío de efectos AUX 4/EFX 2 (solo en el TXM20)

El TXM16 y TXM20 disponen de efectos digitales de 24 bits, de alta calidad, cuyo nivel puede ajustar independientemente para cada canal. El mando EFX (efectos) del canal stereo controla la cantidad de señal que es enviada al bus EFX. La señal del bus EFX es rutada a la segunda sección DSP EFX para el procesamiento interno de la señal. La señal EFX2 también puede ser enviada a una unidad de efectos externa conectada a la toma EFX 2 SEND del panel frontal.

NOTA: La señal pasada a EFX1 y EFX2 es enviada post fader de canal (14), por lo que el fader del canal sí afecta a ese nivel, lo que implica que puede aumentar o disminuir el nivel auxiliar por medio del fader de canal. Esto implica que la cantidad de señal que es enviada al bus de EFECTOS se verá afectada no solo por el ajuste del mando EFX sino también por el ajuste del control de volumen del fader del canal.

### 23 - Control BALANCE

El control BALANCE del TXM16 y TXM20 sirve para colocar la señal stereo en el campo stereo de mezcla principal izquierda y derecha. Puede crear una imagen stereo situando algunas señales de entrada a la izquierda y otras a la derecha.

### 24 - Interruptor MUTE

Los canales de entrada stereo disponen de un gran interruptor MUTE retroiluminado que le permite activar o desactivar esta función en ese canal. Cuando está encendido el interruptor MUTE, el canal está desactivado, y cuando está apagado, el canal está activo.

### 25 - Interruptor PFL (escucha Pre-fader)

Este interruptor le permite escuchar un canal o un grupo de canales a través de los auriculares. Cuando el interruptor PFL está pulsado, la señal de ese canal es asignada al bus solo y puede ser escuchada a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Dado que la señal es enviada pre-fader, podrá escuchar la señal independientemente de la posición del fader de volumen del canal. Esto le permite escuchar un canal por separado: por ejemplo, para ver si un músico está desafinando o para escuchar un canal sin tener que enviar la señal a los altavoces PA principales.

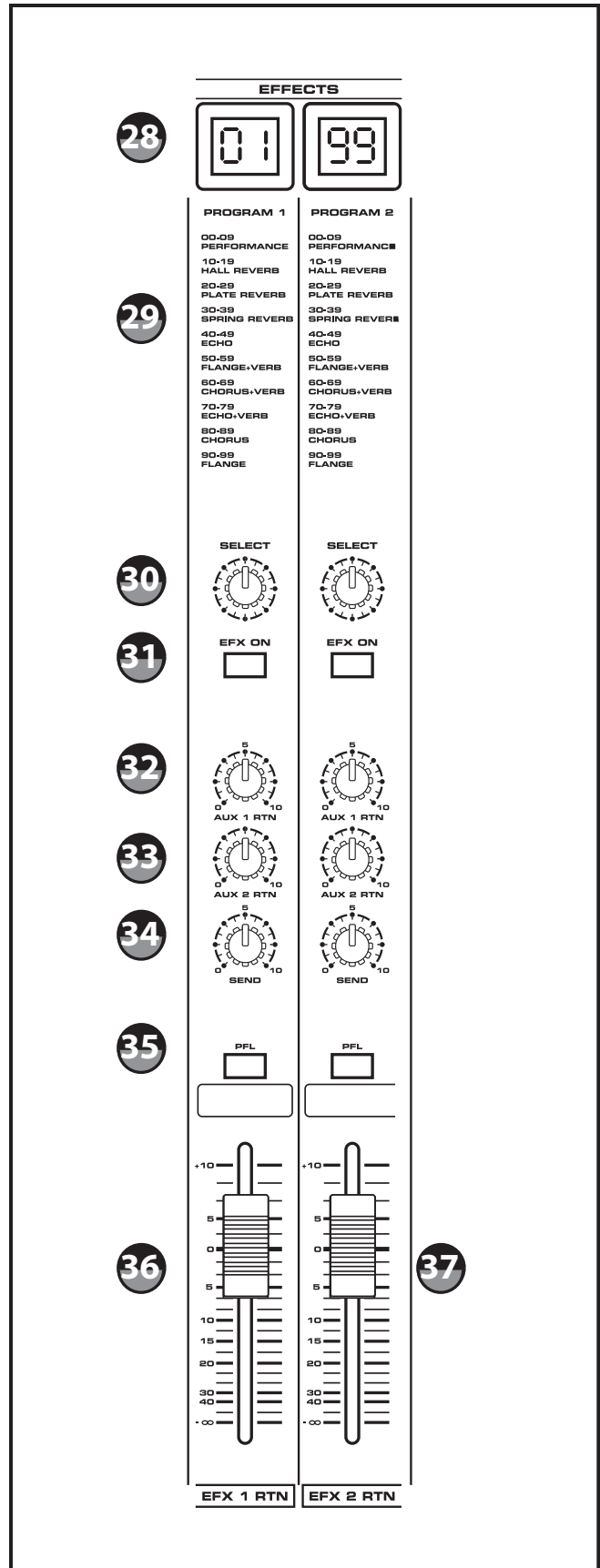
### 26 – LED PEAK

El previo de micro/linea del TXM16 y TXM20 incluye un piloto PEAK que se ilumina para avisarle de que la señal está saturando. Para reducir la distorsión, disminuya el ajuste del control GAIN para que este LED deje de estar encendido.

### 27- VOLUME - Control de nivel de fader

El control de fader VOLUME ajusta el nivel del canal stereo.

## SECCION DE EFECTOS DIGITALES DE 24 BITS



# Controles y funciones

## SECCION DE EFECTOS DIGITALES DE 24 BITS

El TXM16 y TXM20 disponen de procesador(es) multiefectos digitales de 24 bits, interno(s) con 100 impresionantes efectos de calidad de estudio como retardos, chorus, flanger y suntuosas reverbs incluyendo las de salón, láminas y cabina. Además, también hay presets multiefectos que combinan dos efectos, como por ejemplo retardo y reverb o reverb y chorus. La siguiente sección le describe los mandos de control y la distribución de esta sección multiefectos.

### 28 - Pantalla de programa de efectos

Los procesadores multiefectos de los mezcladores de la serie TXM disponen de una pantalla numérica de 2 dígitos y 7 segmentos para indicarle el número del programa de efectos, con un valor comprendido entre 00 - 99. Verá que los números de PROGRAMA van cambiando conforme vaya avanzando a través de los presets de efectos utilizando el control DSP SELECT. Cuando en la pantalla de efectos aparezcan dos guiones, los efectos estarán desactivados y el interruptor EFX ON estará en la posición de no pulsado. Vea el punto 31 de esta sección.

### 29 - Lista de programa de efectos

Esta sección identifica los diez bancos de presets de efectos DSP internos. El primer banco de presets ha sido programado con efectos generales para actuaciones en directo y los siguientes bancos están organizados de acuerdo al tipo de efectos que incluyen.

### 30 - Mando de control SELECT

El mando de control SELECT es un control giratorio variable continuamente que le permite cargar uno de los 100 presets de efectos digitales internos. Simplemente tiene que girar el mando SELECT para ir avanzando a través de los programas prefijados, que irán apareciendo en la pantalla de programas, hasta elegir el número de efecto que quiera.

### 31 - Interruptor EFX ON

Sirve para activar o desactivar los efectos digitales internos. Cuando el interruptor está en la posición de no pulsado, los efectos estarán anulados y en la pantalla de efectos aparecerán dos guiones.

### 32 - AUX 1 RTN - Control de retorno de efectos a Aux 1

Se utiliza para ajustar el nivel de los efectos del multiefectos digital interno que estén siendo enviados al bus de monitor Aux 1. Esto le permite añadir efectos DSP a la señal en los monitores. Suba este mando si quiere escuchar el efecto en la mezcla de monitor AUX 1.

### 33 - AUX 2 RTN - Control de retorno de efectos a Aux 2

Se utiliza para ajustar el nivel de los efectos del multiefectos digital interno que estén siendo enviados al bus de monitor Aux 2. Esto le permite añadir efectos DSP a la señal en los monitores. Suba este mando si quiere escuchar el efecto en la mezcla de monitor AUX 2.

### 34 - EFX SEND - Envío de efectos master

Se utiliza para enviar el bus de mezcla de efectos a una unidad de efectos externa conectada a la toma EFX OUT SEND.

### 35 - Interruptor EFX RTN 1 PFL (escucha pre Fader)

Este interruptor le permite escuchar el retorno de efectos 1 o un grupo de canales a través de los auriculares. Cuando pulse el interruptor PFL de un canal de entrada stereo, la señal de retorno de efectos 1 será asignada al bus solo y podrá ser escuchada a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Dado que la señal es enviada pre-fader, podrá escuchar la señal independientemente de la posición del fader de volumen EXF RTN 1. Esto le permite escuchar un retorno de efectos 1 por separado: por ejemplo, para ver si una reverb es suficientemente larga o para escuchar un eco sin tener que reproducirlo a través de los altavoces PA principales.

### 36 - EFX RTN 1 FADER - Control de nivel de efectos

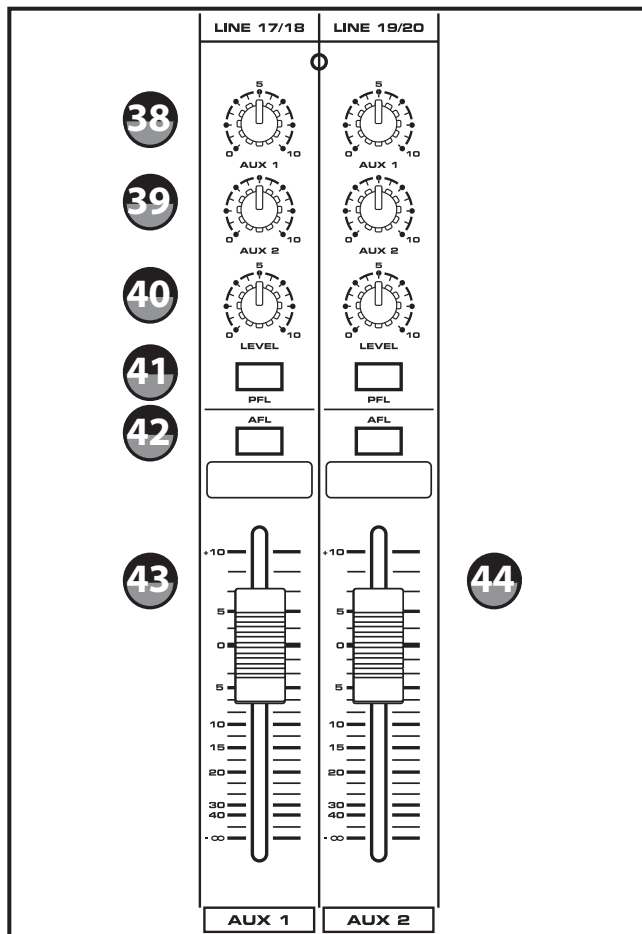
Sirve para ajustar el nivel de los efectos del multiefectos digital interno que estén siendo enviados al bus de mezcla PRINCIPAL. Esto le permite escuchar los efectos DSP en sus altavoces PRINCIPALES.

### 37 - Banda de controles de efecto 2 del TXM20

Son idénticos que los controles 28 - 36, pero para el multiefectos digital número 2.

# Controles y funciones

## Entrada de línea stereo



### 38 - Control AUX 1

Cada uno de los canales de línea mono/stereo del TXM16 y TXM20 incluyen un envío AUX 1, que controla la cantidad de señal de ese canal que está siendo enviada a la salida AUX 1. La señal que pasa a Aux 1 es enviada antes de, o pre, fader de canal, por lo que el fader de canal no afecta al nivel Aux 1. El bus Aux 1 se utiliza habitualmente para crear una mezcla independiente para un sistema de monitores de escenario.

### 39 - Control AUX 2

Cada uno de los canales de línea mono/stereo del TXM16 y TXM20 incluyen un envío AUX 2, que controla la cantidad de señal de ese canal que está siendo enviada a la salida AUX 2. La señal que pasa a Aux2 es enviada antes de, o pre, fader de canal, de modo que el fader de canal no afecta al nivel Aux 2. El bus Aux 2 se utiliza habitualmente para crear una mezcla independiente para un sistema de monitores de escenario.

Nota: Si el interruptor AMP MODE está ajustado a MONO -- AUX 1, o AUX 1 -- AUX 2, la señal procedente del bus AUX 1 será emitida a través del envío Aux 1 master y después será enviada directamente a la etapa de potencia interna. Para más información sobre el interruptor AMP MODE, vea "Interruptor AMP MODE" en la página 84.

### 40 - Control LEVEL

Ajusta el nivel de cada canal de entrada mono/stereo.

### 41 - Interruptor PFL

Este interruptor le permite escuchar un canal o un grupo de canales a través de los auriculares. Cuando el interruptor PFL del canal de entrada stereo está en la posición de pulsado, la señal de ese canal es asignada al bus solo y puede ser escuchada a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Dado que la señal es enviada pre-fader, podrá escuchar la señal independientemente de la posición del control Level del canal. Esto le permite escuchar un canal por separado: por ejemplo, para comprobar el tiempo de decaimiento de una reverb o para escuchar un eco sin tener que reproducirlo a través de los altavoces PA principales.

## Sección de envío auxiliar master

### 42 - Interruptor AFL

El interruptor AFL de la salida del envío master Aux 1 le permite escuchar un canal o un grupo de canales a través de los auriculares. Cuando el interruptor AFL Aux1 está en la posición de pulsado, la señal de ese envío auxiliar es asignada al bus solo y puede ser escuchada a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Esto le permite escuchar un envío auxiliar por separado, por ejemplo, para comprobar que una señal no está distorsionada antes de que entre en la etapa de potencia. Dado que la señal es enviada después del fader de nivel Aux 1, escuchará la señal con la ganancia que haya sido añadida por el control de nivel Aux 1.

### 43 - Fader de envío master AUX 1

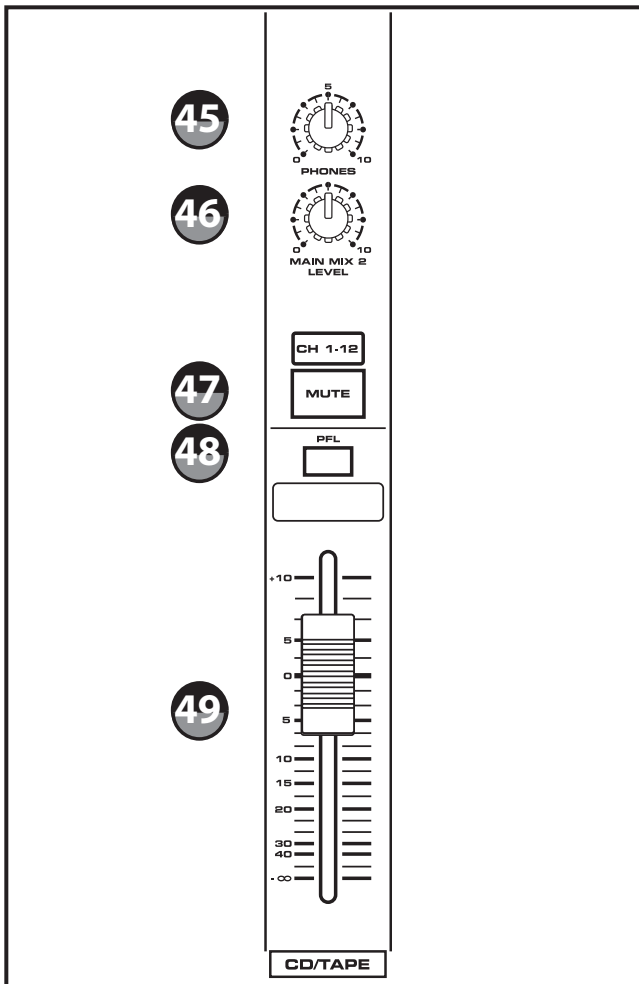
Para controlar la salida global del bus Aux 1, los mezcladores TXM disponen de un fader master Aux 1. Cada una de las señales Aux 1 de los canales es mezclada y enviada a la salida Aux 1. Utilice el control de nivel Aux 1 para ajustar la cantidad de señal que es enviada a la salida Aux 1.

### 44 - LINE IN / AUX 2

Tienen las mismas funciones que los controles 38 a 43.

# Controles y funciones

## Sección PHONES y CD/TAPE IN



45

46

47

48

49

### 45 - Control PHONES

Sirve para ajustar el nivel de la salida de auriculares.

### 46 -Control MAIN MIX 2

Los mezcladores TXM disponen de un segundo grupo de conectores de salida que transportan un duplicado de la señal de MEZCLA PRINCIPAL para su envío a otra zona de altavoces o a una grabadora. El control MAIN MIX 2 sirve para ajustar el volumen de la salida MAIN Mix 2.

### 47 - Interruptor Mute CH 1 - 8 (12)

La pulsación de este botón le permite desactivar los canales 1 a 8 en el TXM16 y 1 a 12 en el TXM20. Esto le resultará especialmente útil cuando desee hacer una pausa y quiera dejar todos los niveles ajustados y ya preparados para cuando vuelva a utilizar de nuevo el sistema PA. Este botón no desactiva los canales 9/10, 11/12 y 13/14, 15/16 y tampoco las entradas CD/TAPE. Por lo tanto, cuando pulse el interruptor MUTE CH 1 – 8(12), seguirá teniendo una mesa de mezclas de DJ de 2 canales con dos entradas de micro disponibles. El interruptor MUTE tiene un circuito electrónico para una conmutación silenciosa que produce un fundido en la señal para evitar los petardeos que podrían producirse al activar o desactivar esta función.

### 48 - Interruptor PFL

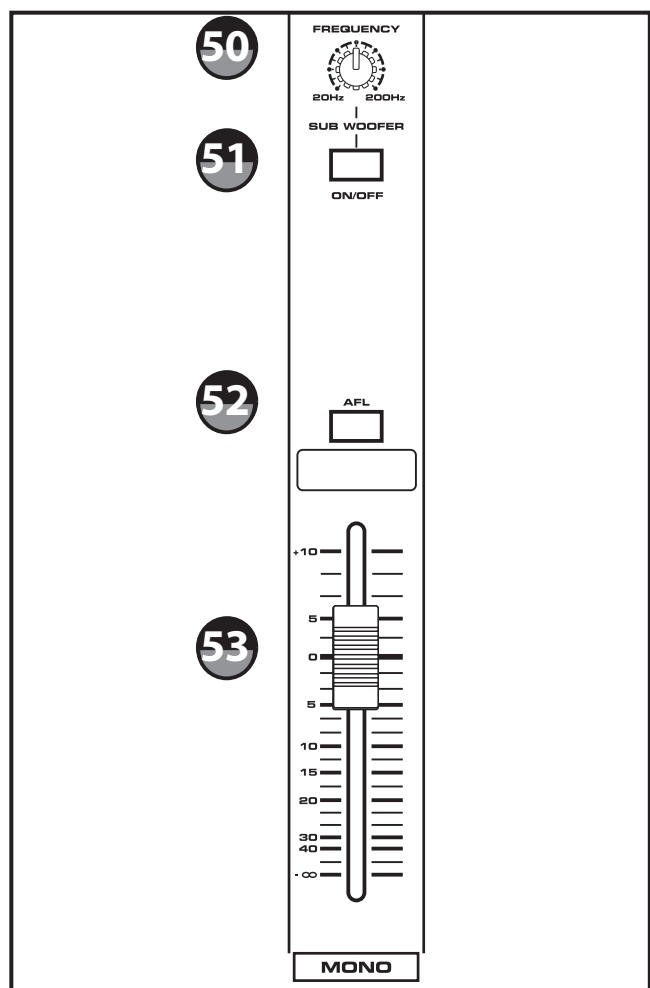
El interruptor PFL del canal de entrada CD/TAPE le permite escuchar la entrada CD/TAPE a través de los auriculares. Cuando este interruptor está en la posición de pulsado, la señal de ese canal es asignada al bus solo y puede ser escuchada a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Dado que la señal es enviada pre-fader, podrá escuchar la señal independientemente de la posición del control de nivel del canal. Esto le permite escuchar un canal por separado: por ejemplo, para escuchar una canción de un reproductor de CD sin tener que reproducirla a través de los altavoces PA principales.

### 49 -Control fader CD/TAPE

El TXM16 y el TXM20 tienen una entrada de nivel de línea CD/TAPE que puede conectar a un reproductor de CD, pletina o MP3. El control fader de nivel CD/TAPE le permite ajustar el volumen de la señal conectada a la entrada CD/TAPE.

## Sección de salida MONO/SUBWOOFER

El TXM16 y el TXM20 disponen de una salida MONO que puede enviar a una segunda zona de altavoces. También puede configurar la salida MONO para dar señal a un sistema subwoofer utilizando el filtro pasabajos interno.



50

51

52

53



# Controles y funciones

## 50 - Control FREQUENCY

Los mezcladores TXM disponen de un filtro pasabajos interno para hacer más sencilla la conexión de un subwoofer. Utilice el control FREQUENCY para ajustar el punto de crossover para el filtro pasabajos en el rango de 20 a 200 Hz. Este control estará activado cuando el interruptor s SUBWOOFER ON/OFF esté ajustado a ON.

## 51 - Interruptor SUBWOOFER ON/OFF

Sirve para activar el filtro pasabajos y convertir la salida MONO en una salida de subwoofer.

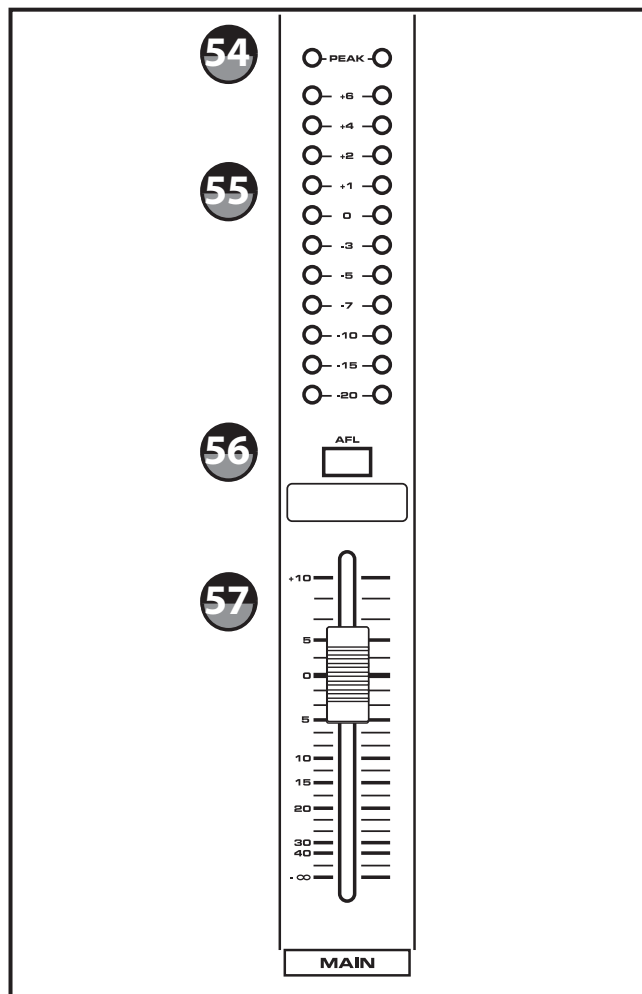
## 52 - Interruptor AFL

El interruptor AFL de la salida MONO le permite escuchar la salida MONO a través de los auriculares. Cuando este interruptor esté en la posición de pulsado, podrá escuchar la mezcla izquierda/derecha a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Dado que la señal es enviada después del fader de nivel MONO, escuchará la señal con la ganancia que haya sido añadida con el control de nivel MONO.

## 53 - Fader de nivel MONO

Se utiliza para ajustar el volumen de la señal conectada a la salida MONO/SUB.

## Sección de salida PRINCIPAL



## 54 - LEDs PEAK

Los pilotos PEAK izquierdo y derecho se encienden cuando la señal de la mezcla PRINCIPAL llegue a un nivel en el que empiece a distorsionar. Si el indicador PEAK se queda encendido fijo, su mezcla será demasiado activa y tendrá que reducir el volumen de la mezcla PRINCIPAL. No hay ningún problema en que el indicador PEAK se encienda de forma puntual siempre y cuando luego se apague después y no permanezca encendido fijo.

## 55 - MEDIDOR VU de LEDs

Este medidor le permite monitorizar el nivel de la señal enviada a las tomas MIX OUT.

NOTA: Para evitar la distorsión, ajuste el control de nivel MAIN de modo que el indicador 0 se encienda solo de vez en cuando.

## 56 - Interruptor AFL (MAIN MIX)

El interruptor AFL de la salida MAIN MIX le permite escuchar la MEZCLA PRINCIPAL a través de los auriculares. Cuando el interruptor AFL MAIN MIX esté en la posición de pulsado, podrá escuchar la mezcla izquierda/derecha a través de unos auriculares conectados a la toma PHONES del panel frontal. Esto le permitirá escuchar la mezcla stereo por separado, por ejemplo, para comprobar que una señal no está distorsionada antes de que entre en la etapa de potencia. Dado que la señal es enviada después del fader de nivel MAIN MIX, escuchará la señal con la ganancia que haya sido añadida con el control de nivel MAIN MIX.

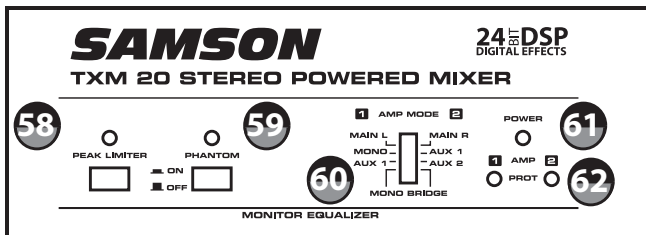
## 57 - Fader de nivel MAIN MIX (izquierda y derecha)

Le permite ajustar el nivel de la mezcla PRINCIPAL izquierda y derecha.

# Controles y funciones

## SECCION DE ETAPA DE POTENCIA

La sección de etapa de potencia del TXM16 y del TXM20 incluye el interruptor Power Amp MODE, el limitador de picos y el conmutador de alimentación fantasma, así como los LEDs de protección del circuito y de encendido. Utilizando el interruptor Power Amp MODE, puede configurar la etapa de potencia de los mezcladores TXM para que funcione de distinta manera dependiendo de si quiere utilizar sus altavoces principales en stereo o si quiere pasar una señal mono a los altavoces principales y utilizar un lado de la etapa de potencia para la mezcla de monitores. El conmutador PHANTOM POWER le permite activar la alimentación fantasma para poder conectar micros condensadores. El interruptor PEAK LIMITER le ayuda a conseguir un sonido limpio utilizando un circuito activo para controlar automáticamente el dinamismo del sistema. El circuito de protección le garantiza un funcionamiento sin problemas del TXM durante años. La sección que aparece a continuación le describe el interruptor MODE, el LIMITADOR DE PICOS y el CIRCUITO DE PROTECCION de los mezcladores TXM.



### 58 – Interruptor PEAK LIMITER

Para conseguir un sonido alto y limpio, los mezcladores TXM llevan incorporado un limitador interno que es un procesador dinámico que ayuda a que la señal no sature la etapa de potencia. Cuando pulse el interruptor PEAK LIMITER, se iluminará el LED rojo para indicarle que está activado el procesado dinámico.

NOTA IMPORTANTE: Salvo que esté utilizando un limitador externo, es absolutamente recomendable que tenga activado el interruptor LIMITER todo el tiempo. Esto le garantizará la salida más limpia posible, y protegerá su sistema de altavoces cuando reciba de forma accidental una señal saturada de su mezclador.

### 59 - Interruptor Phantom Power

El TXM16 y TXM20 disponen de alimentación fantasma de 48 Voltios que le permite conectar micros condensadores. Cuando esté activado el interruptor, se iluminará el LED para indicarle que la alimentación fantasma está disponible en los previos de micro.

**NOTA IMPORTANTE:** Para evitar un petardeo fuerte, asegúrese de que los controles de nivel master estén ajustados al mínimo antes de conectar y desconectar cables de micro cuando esté activada la alimentación fantasma. Compruebe que el fader de nivel MAIN esté al mínimo antes de activar la alimentación fantasma para evitar que los petardeos entren en alguna unidad externa conectada al mezclador. Asegúrese también de que la alimentación fantasma esté desactivada cuando conecte o desconecte micrófonos.

### 60 - Interruptor Power Amp Mode

El TXM16 y el TXM20 tienen dos etapas de potencia internas, que pueden funcionar en stereo o como dos amplificadores mono independientes. Dependiendo de la posición del interruptor MODE, los amplificadores recibirán su señal del bus de monitor MAIN, AUX 1 o AUX 2. El interruptor MODE le permite elegir entre los siguientes modos de funcionamiento: MAIN L-MAIN R, MONO-AUX 1, AUX 1 - AUX 2 y MONO-BRIDGE. El interruptor está encastrado detrás del panel para evitar que pueda pulsarlo de forma accidental. Utilice un destornillador de plástico o la punta de un bolígrafo para colocar el interruptor en otra posición distinta de la que está ahora. A continuación le explicamos cada uno de los distintos modos operativos de este interruptor:

¡PRECAUCION! ¡Cambie solo de modo operativo cuando el TXM16 o el TXM20 esté APAGADO!

#### MAIN L - MAIN R

Los mezcladores TXM vienen de fábrica con el interruptor POWER AMP MODE colocado en la posición MAIN L-MAIN R. En este modo, las señales de la mezcla PRINCIPAL izquierda y derecha son rutadas por separado a los dos amplificadores internos de 500 watos.

#### MONO – AUX 1

Para utilizar uno de los amplificadores internos de 500 watos para la mezcla PRINCIPAL en mono y el otro amplificador de 500 watos para la mezcla de monitor, coloque el interruptor POWER AMP MODE de los mezcladores TXM en la posición MONO – AUX 1. En este modo, la señal de la mezcla PRINCIPAL en mono y la mezcla Aux 1 serán rutadas, por separado, a los dos amplificadores internos de 500 watos. Si quiere utilizar una de las etapas de potencia internas para amplificar sus monitores, con un destornillador de plástico, coloque el interruptor POWER AMP MODE en la posición MONO – AUX 1.

#### AUX 1 – AUX 2

Para utilizar uno de los amplificadores internos de 500 watos para la mezcla de monitor Aux 1 monitor y el otro amplificador de 500 watos para la mezcla de monitor Aux 2, coloque el interruptor POWER AMP MODE de los mezcladores TXM en la posición AUX 1 – AUX 2. En este modo, la señal de las mezclas Aux 1 y Aux 2 serán rutadas, por separado, a los dos amplificadores internos de 500 watos. Si quiere utilizar ambas etapas de potencia para amplificar dos mezclas de monitor, con un destornillador de plástico, coloque el interruptor POWER AMP MODE en la posición Aux 1 – AUX 2.

#### MONO - BRIDGE

En este ajuste, los canales de las etapas de potencia (1 y 2) serán conectados en el modo puente. Solo será emitida la señal del bus PRINCIPAL a través de la toma BRIDGE.

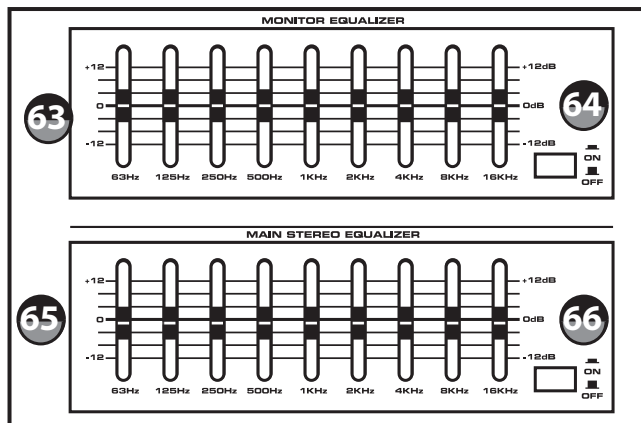
#### 61 – LED DE ENCENDIDO

Este piloto estará iluminado cuando la unidad esté conectada a una salida de corriente del voltaje adecuado y el botón de encendido esté en la posición ON.

# Controles y funciones

## 62 - LEDs DE PROTECCION

Los mezcladores TXM disponen de un circuito de protección térmica para prevenir posibles daños en los altavoces producidos por una exposición a una señal saturada durante un periodo de tiempo demasiado prolongado. Los pilotos de protección se encenderán para indicarle que el circuito de protección térmica se ha activado para evitar daños en la sección de amplificador. Hay LEDs de protección individuales para las etapas de potencia izquierda y derecha. Si se enciende alguno de estos pilotos, reduzca el volumen principal hasta que el LED se apague. Eso le indicará que ya es seguro volver al funcionamiento normal. Para evitar que el amplificador entre en el modo de protección, asegúrese de que no se enciendan los pilotos PEAK de la sección de medidores MAIN.



## 63 – ECUALIZADOR DE MONITOR

El ECUALIZADOR DE MONITOR de nueve bandas del TXM16 y TXM20 le permite modelar la respuesta de frecuencia de la señal del bus de mezcla AUX 1. Siendo capaz de ofrecerle un realce/corte de hasta 12 dB para cada banda de frecuencia, el EQ gráfico de los mezcladores TXM le resultará también una herramienta muy útil para eliminar frecuencias que produzcan realimentación. La respuesta de frecuencia es plana cuando los mandos deslizantes están en la posición central. Cuando desplace un mando hacia los valores positivos realzará esa frecuencia como máximo 12 dB, mientras que si lo desplaza hacia los valores negativos la cortará. La curva de respuesta ajustada utilizando el ecualizador gráfico se aplica también a la salida AUX 1.

## 64 – Interruptor MONITOR EQ ON/OFF

Este interruptor le permite activar o anular el ecualizador de monitor. Cuando el interruptor esté pulsado, el ecualizador estará activado, y cuando esté en la posición de no pulsado, el ecualizador estará anulado.

## 65 – ECUALIZADOR STEREO PRINCIPAL

El ECUALIZADOR STEREO PRINCIPAL de nueve bandas del TXM16 y TXM20 le permite modelar la respuesta de frecuencia de la señal del bus de mezcla principal. Siendo capaz de ofrecerle un realce/corte de hasta 12 dB para cada banda de frecuencia, el EQ gráfico de los mezcladores TXM le resultará también una herramienta muy útil para eliminar frecuencias que produzcan realimentación. La respuesta de frecuencia es plana cuando los mandos deslizantes están en la posición central. Cuando desplace un mando hacia los valores positivos realzará esa frecuencia como máximo en 12 dB, mientras que si lo desplaza hacia los valores negativos la cortará. Y dado que el EQ gráfico principal es stereo, la curva de ecualización será aplicada tanto a la señal izquierda como a la señal derecha en la entrada de la etapa de potencia, en la salida de mezcla principal, en la inserción principal y en la salida de mezcla principal 2.

## 66 – Interruptor MAIN EQ ON/OFF

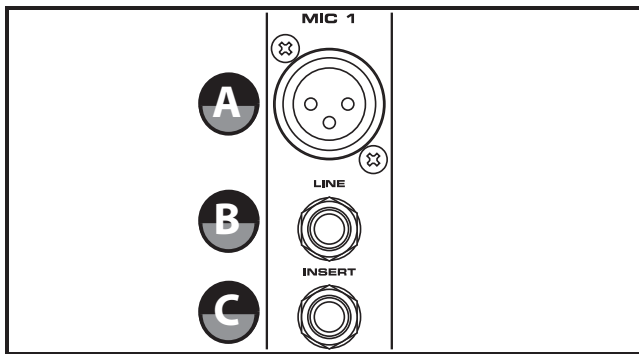
Le permite activar o desactivar el ecualizador principal. Cuando el interruptor esté pulsado, el ecualizador estará activado, y cuando esté en la posición de no pulsado, el ecualizador estará anulado.

# Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20

## ENTRADAS DE LINEA/MICRO MONO CANALES 1 – 8 (12)

Los mezcladores TXM disponen de varios canales de micro/línea mono y de entrada de nivel de línea stereo, 16 en el TXM16 y 20 en el TXM20, para conectar distintas fuentes de señal, desde micrófonos hasta unidades de nivel de línea como sintetizadores, cajas de ritmo o cajas directas.

Cada una de las entradas mono de micro/línea está formada por una toma de nivel de LINEA de Z alta (alta impedancia), una toma de nivel de micro de Z baja (baja impedancia) y un conector de inserción para efectos. Las entradas de LINEA y MICRO son balanceadas. Las entradas de MICRO son compatibles con micrófonos con una impedancia de salida de 50-600 ohmios y las de LINEA con unidades de nivel de línea de 600 ohmios. A continuación le hacemos una descripción de los conectores de entrada de micro/línea:



### A - MIC - Entrada de micrófono

Le permite conectar micrófonos de baja impedancia y señales de bajo nivel de cajas directas. Las entradas MIC tienen un nivel operativo nominal de -50 a -20 dBV. Estas entradas también disponen de una alimentación fantasma conmutable de +48V, que le permite conectar micros condensadores. La alimentación fantasma se activa/desactiva para los canales 1 a 8(12). Distribución de puntas del conector XLR - Punta 1: tierra, Punta 2: activa (+), Punta 3: pasiva (-)

### B - LINE - Entrada de nivel de línea

Utilice estas entradas para conectar micrófonos de alta impedancia, sintetizadores y cajas de ritmo. Las entradas LINE tienen un nivel operativo nominal de -40 a -10 dBV. Distribución de puntas del conector de auriculares TRS - Lateral: tierra, Punta: activo (+), Anillo: pasivo (-)

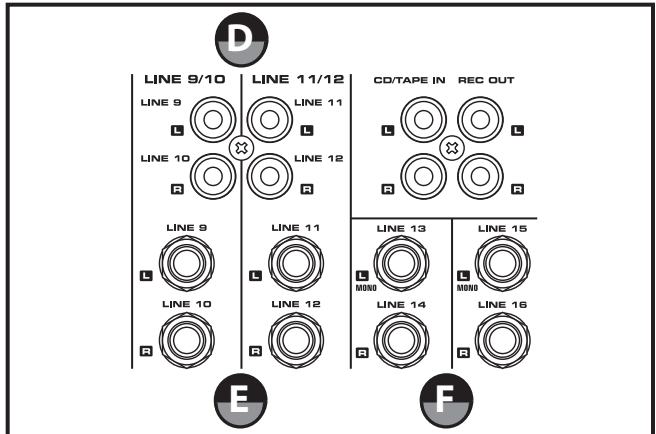
**NOTA:** No es posible utilizar simultáneamente las entradas LINE y MIC en el mismo canal. Para cada canal, use solo la entrada que corresponda a la fuente de entrada que quiera conectar.

### C - INSERT - Toma de envío y retorno

El TXM16 y el TXM20 tienen una toma de inserción TRS (PUNTA/ANILLO/LATERAL) de 6,3 mm. Esta toma le permite conectar directamente procesadores de efectos externos a la entrada de canal. La señal es enviada a través de la punta del conector (envío) y vuelve a través del anillo (retorno).

## Canales de entrada stereo - 6,3 mm y RCA

Los mezcladores TXM tienen dos grupos de canales de entrada stereo totalmente equipados, los canales 9/10 y 11/12 en el TXM16, y los canales 13/14 y 15/16 en el TXM20. Utilice estos canales para conectar señales stereo como las de reproductores de CD o MP3, teclados electrónicos, cajas de ritmo y otras señales de nivel de línea. Estas entradas disponen tanto de conectores de 6,3 mm como de tomas RCA para la conexión de su equipo. A continuación le hacemos una descripción de los conectores de entrada de micro/línea:



### D - Entradas stereo - tomas RCA

Los conectores RCA de los canales stereo de los TXM aceptan señales de unidades de nivel de línea. Las entradas de nivel de línea RCA tienen un nivel operativo nominal de -40 a -10 dBV.

### E - Entradas stereo - tomas de 6,3 mm

El TXM16 y TXM20 tienen dos pares de tomas de 6,3 mm para conectar fuentes de nivel de línea stereo. Para entradas stereo, utilice la toma LINE L para conectar el canal izquierdo y la toma LINE R para conectar el canal derecho. Use estas entradas para conectar micrófonos de alta impedancia, sintetizadores y cajas de ritmo. Las entradas LINE tienen un nivel operativo nominal de -40 a -10 dBV. Distribución de puntas del conector XLR - Punta 1: tierra, Punta 2: activa (+), Punta 3: pasiva (-).

### Canales de entrada stereo - 6,3 mm

Los mezcladores TXM tienen dos grupos de canales de entrada de nivel de línea stereo, los canales 13/14 y 15/16 en el TXM16, y los canales 17/18 y 19/20 en el TXM20, para conectar señales stereo como las de reproductores de CD o MP3, teclados electrónicos, cajas de ritmo y otras señales de nivel de línea.

### F - Entradas stereo - tomas de 6,3 mm

El TXM16 y TXM20 tienen dos pares de tomas de 6,3 mm para conectar fuentes de nivel de línea stereo. Para entradas stereo, utilice la toma LINE L para conectar el canal izquierdo y la toma LINE R para conectar el canal derecho. Si está utilizando las entradas para una señal de línea mono, use solo la entrada LINE L (canales 13 o 15 en el TXM16 y canales 17 o 19 en el TXM20) para que la señal sea enviada al bus de mezcla principal izquierdo y derecho. Use estas entradas para conectar micrófonos de alta impedancia, sintetizadores y cajas de ritmo. Las entradas LINE tienen un nivel operativo nominal de -40 a -10 dBV.

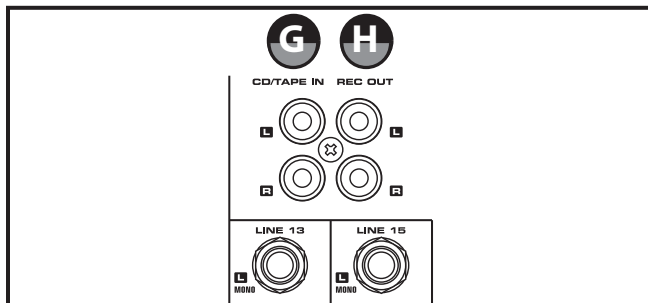


# Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20

Distribución de puntas del conector de auriculares TRS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).

## CD/TAPE IN y RECORD OUT

La entrada CD/TAPE IN del TXM16 y TXM20 y la salida RECORD OUT le permite interconectar una grabadora de cintas, una tarjeta de sonido u otras grabadoras.



### G - Entradas CD/TAPE - Tomas RCA

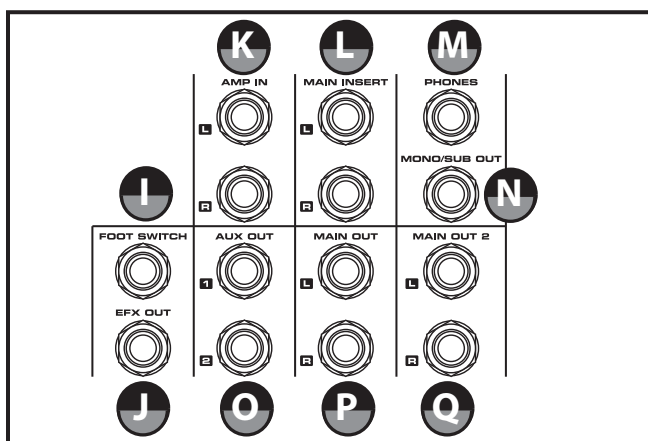
Los mezcladores TXM disponen de una entrada de nivel de línea stereo, en tomas RCA, para conectar la salida de otras unidades como reproductores de CD, MP3, tarjetas de sonido, o cualquier otras unidad de nivel de línea.

### H - Record Out - tomas RCA

La señal presente en este conector es la señal del bus PRINCIPAL antes de pasarla a través del control de nivel MASTER y del ecualizador gráfico. El nivel de salida nominal es -10dBV y la impedancia 100 Ohmios.

### Sección de entrada y salida Master

Esta sección incluye las tomas PHONES, FOOTSWITCH, MAIN OUT, MAIN OUT 2, MAIN INSERT POINTS, AMP IN, y AUX OUT master.



### I - FOOTSWITCH - toma de 6,3 mm

Sirve para conectar un pedal de disparo, que le permitirá activar y desactivar los efectos internos al pulsarlo.

### J- EFX OUT- toma de 6,3 mm

La salida EFX OUT (AUX 3) se utiliza para enviar una señal a un procesador externo como un retardo o una reverb.

La señal presente en la salida AUX 3 es enviada a través del bus AUX3/DSP, que recibe su señal desde el envío AUX3/DSP en los canales de entrada. Distribución de

puntas del conector de auriculares TS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).

### K- AMP IN (izquierda y derecha) - tomas de 6,3 mm

Le permiten hacer una conexión directa a los amplificadores internos del TXM. Puede conectar aquí una fuente stereo como la salida de un mezclador externo. Distribución de puntas del conector de auriculares TS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).

### L - MAIN INSERT (izquierda y derecha) - toma de 6,3mm de envío y retorno

Toma TRS (PUNTA/ANILLO/LATERAL) para interconectar procesadores de efectos externos al bus de MEZCLA izquierdo y derecho. La señal es enviada a través de la punta del conector (envío) y vuelve por el lateral (retorno).

### M - PHONES - toma de 6,3 mm

Le permite conectar unos auriculares stereo standard, con una impedancia entre 60 y 600 Ohmios.

### N - MONO/SUB OUT- toma de 6,3 mm

Las salidas de mezcla izquierda y derecha son sumadas y enviadas a la salida MONO/SUB. Puede ajustar el volumen de la señal mono utilizando el fader de nivel MONO/SUB OUT y puede enviar la señal a una zona de altavoces de una instalación fija. Para una mayor flexibilidad, puede usar esta salida MONO/SUB OUT para dar señal a un subwoofer utilizando el filtro pasabajos variable interno. Distribución de puntas del conector de auriculares TS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).

### O - AUX OUT (1 y 2) - tomas de 6,3 mm

La señal presente en las salidas AUX 1 y AUX2 es enviada desde el bus AUX 1 y AUX 2, que reciben la señal desde los controles AUX 1 y AUX 2 de los canales de entrada. Las tomas AUX 1 and AUX 2 se utilizan normalmente como un bus de MEZCLA DE MONITOR en actuaciones en directo para conectar la salida a una etapa de potencia y a unos monitores. Distribución de puntas del conector de auriculares TS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).

### P - MAIN OUT - tomas de 6,3 mm

En una aplicación de directo, puede dar señal a un segundo sistema de altavoces utilizando las salidas MAIN OUT conectadas a una etapa de potencia o a unos monitores. La señal en las tomas MAIN OUT es controlada por el fader de volumen MAIN. Distribución de puntas del conector de auriculares TS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).

### Q - MAIN OUT 2- tomas de 6,3 mm

En una aplicación de directo, puede dar señal a un segundo sistema de altavoces utilizando las salidas MAIN OUT 2 conectadas a una etapa de potencia o a unos monitores. En una aplicación de grabación, las salidas MAIN OUT 2 le permiten conectar unidades stereo como una tarjeta de sonido para ordenador, un MP3, o una grabadora de cintas. La señal de las tomas MAIN OUT es controlada por el mando de nivel MAIN OUT 2, que le permite ajustar un nivel diferente para la grabadora. Distribución de puntas del conector de auriculares TS - Lateral: tierra, Punta: activo (+).



# Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20

## PANEL TRASERO

El TXM16 y el TXM20 contienen dos etapas de potencia, que dependiendo del modo operativo, podrá utilizar independientemente (salida máxima 500W + 500W) o en el modo BRIDGE (salida máxima 1000W).

Si las dos etapas de potencia se utilizan para la señal principal (MAIN), podrá conectar dos altavoces de 8 ohmios a la toma de 6,3 mm y a los conectores Speakon AMP 1 y dos o más a la toma de 6,3 mm y a los conectores Speakon AMP 2, lo que supone un total de cuatro altavoces.

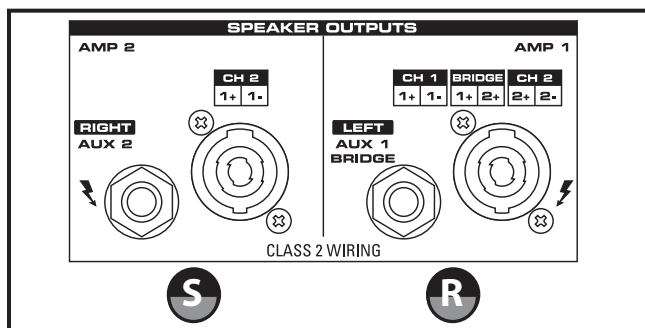
**NOTA:** Cuando utilice simultáneamente las tomas de 6,3 mm y los conectores Speakon, conecte altavoces de entre 8 y 16 ohmios.

La impedancia de carga total para cada amplificador no debe superar los 4 ohmios. Por lo tanto, en el ejemplo anterior, tendrá que conectar un altavoz de 8 ohmios a cada una de las tomas de 6,3 mm o Speakon. (Las tomas de 6,3 mm o Speakon están cableadas en "paralelo", por lo que la impedancia total cuando estén conectados dos altavoces de 8 ohmios será 4 ohmios).

Si desea utilizar los dos amplificadores de forma independiente, digamos que para la señal principal y monitores, pero solo quiere conectar un único altavoz a la toma de 6,3 mm o Speakon, utilice un altavoz de entre 4 y 8 ohmios. De nuevo, la impedancia de carga total para cada amplificador no debe superar los 4 ohmios y por lo tanto podrá conectar un altavoz con una impedancia de 8 ohmios a las tomas de 6,3 mm del altavoz o a los conectores Speakon.

Si utiliza los dos amplificadores en el modo BRIDGE, solo podrá conectar un altavoz al conector Speakon AMP 1. La impedancia de carga total en el modo Bridge no debe ser inferior a 8 ohmios. Si quiere conectar un altavoz a la toma BRIDGE, utilice uno de entre 8 y 16 ohmios.

**PRECAUCION:** Cuando utilice una conexión en puente,



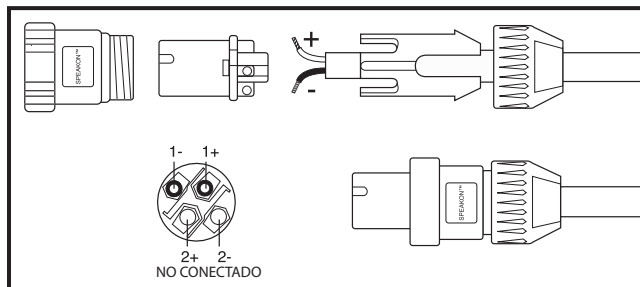
no conecte nada a las tomas AMP 2.

### R- AMP 1 – Salidas altavoz amplificado

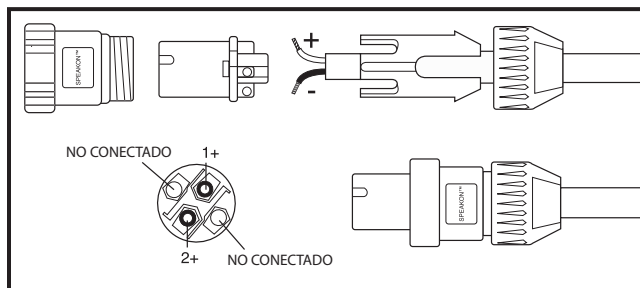
La salida AMP 1 tiene una toma de 6,3 mm y un conector

Speakon, que son salidas amplificadas utilizadas para conectar su altavoz PA principal izquierdo cuando use el TXM16 y TXM20 en modo stereo.

En el modo MAIN / AUX1, las salidas autoamplificadas AMP 2 se utilizan para conectar monitores de escenario dirigidos a los músicos. En el modo AUX1/ AUX2, las salidas autoamplificadas AMP 1 y AMP2 se utilizan para conectar monitores de escenario dirigidos a los músicos. A continuación incluimos un diagrama de cableado para la conexión Speakon.



También puede hacer que el amplificador interno del TXM16 y TXM20 funcione en el modo BRIDGE mono colocando el interruptor POWER AMP MODE en la posición correspondiente. En este modo, la etapa de potencia se reconfigura a mono y emite la señal a través del conector Speakon de POWER AMP 1. En el modo BRIDGE, la salida Speakon AMP1 utiliza una distribución de puntas distinta. Por lo tanto, cuando use el TXM16 y TXM20 en el modo BRIDGE mono, para realizar la conexión deberá utilizar un cable Speakon configurado de una forma especial. El diagrama de cableado para el conector Speakon configurado para un funcionamiento BRIDGE MONO es el siguiente:



**NOTA:** Utilice el interruptor POWER AMP MODE para activar el modo BRIDGE, y para seleccionar la señal que será enviada a las tomas de salida de altavoz.

### S- AMP 2– Salidas altavoz amplificado

La salida AMP 2 tiene una toma de 6,3 mm y un conector Speakon, que son salidas amplificadas utilizadas para conectar su altavoz PA principal derecho cuando use el TXM16 y TXM20 en modo stereo. En el modo MAIN / AUX1, las salidas autoamplificadas AMP 2 se utilizan para conectar monitores.

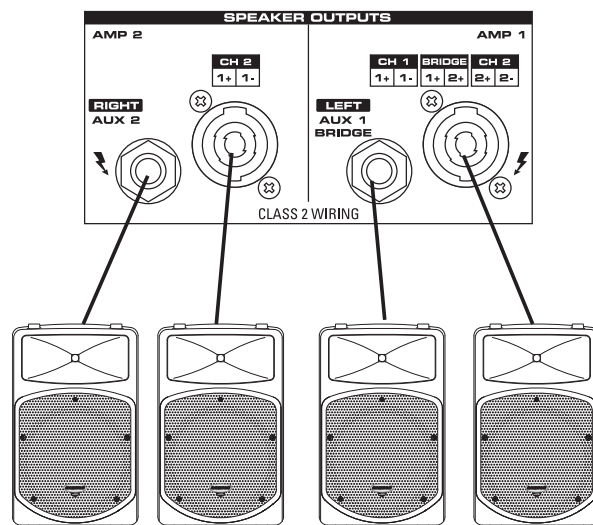
# Conexiones de entrada y salida del TXM16 y TXM20

## CONEXION DE ALTAVOCES

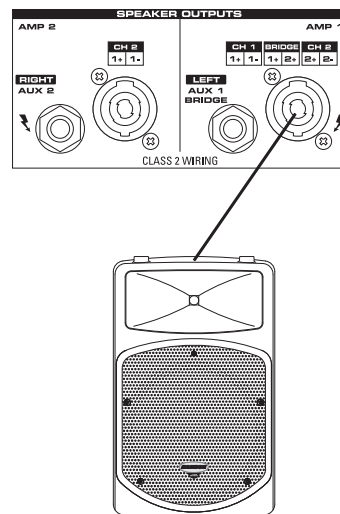
La sección de etapa de potencia del TXM16 y TXM20 puede ser configurada para que funcione de diferentes maneras dependiendo del ajuste del interruptor Power Amp MODE del panel frontal. Esto le permite escoger entre el uso de amplificadores MAIN más MONITOR para dar señal a sus altavoces o si lo que necesita simplemente es una mayor potencia para sus altavoces MAIN. Para más información sobre el interruptor POWER AMP MODE, vea el apartado SECCION DE ETAPA DE POTENCIA en la página 84.

Hay tres formas en las que puede conectar altavoces al TXM16 y TXM20: puede conectar un único altavoz a la toma de 6,3 mm o al conector Speakon de AMP 1 o AMP 2, puede conectar dos altavoces en paralelo a las tomas de 6,3 mm y Speakon de AMP1 o AMP 2, o puede conectar un único altavoz a la toma BRIDGE (conexión en puente). Para cada una de ellas, la impedancia requerida para los altavoces será diferente. Consulte los diagramas que aparecen a continuación y asegúrese de que la impedancia del altavoz no sea inferior al valor especificado.

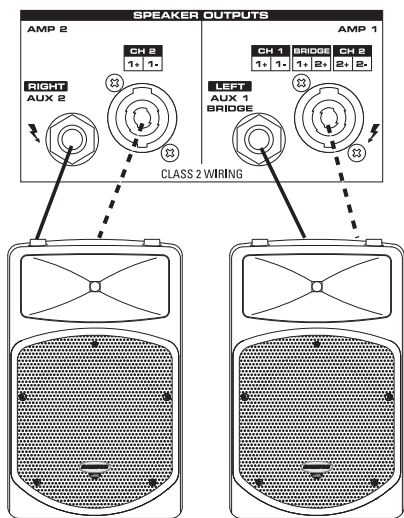
Puede conectar a las tomas MAIN MIX OUT, MAIN MIX OUT2, AUX 1, AUX 2 SEND del panel frontal amplificadores y altavoces adicionales o altavoces amplificados.



Cuando vaya a conectar dos altavoces a POWER AMP 1 y otros dos a POWER AMP 2, utilice altavoces con una impedancia de entre 8 – 16 ohmios.



Cuando conecte los altavoces en el MODO BRIDGE, utilice altavoces con una impedancia de entre 8 – 16 ohmios.



Cuando vaya a conectar un altavoz a POWER AMP 1 y otro a POWER AMP 2, utilice altavoces con una impedancia de entre 4 y 8 ohmios.

# Manejo del TXM16 y TXM20

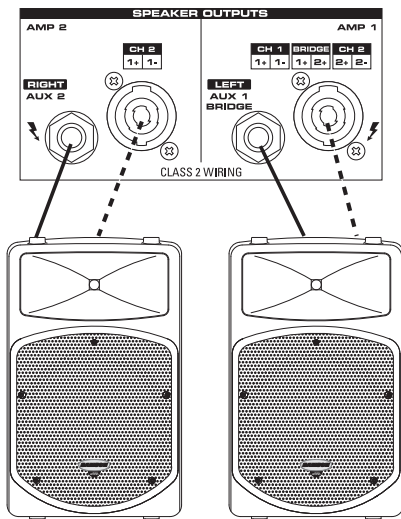
## FUNCIONAMIENTO BASICO

Esta sección le explica el funcionamiento básico del TXM16 y TXM20.

### CONEXION DE MICROFONOS E INSTRUMENTOS

1. Antes de conectar micrófonos e instrumentos, asegúrese de que estén apagados todos los componentes del sistema, incluyendo el propio mezclador TXM. Compruebe también que estén ajustados al mínimo el volumen y los controles de ganancia de cada canal del TXM16 o TXM20 así como los faders de nivel MAIN, MONO, AUX1 y AUX2.

2. A continuación, haga la conexión a sus altavoces utilizando un cable de altavoz sin blindaje de calibre grueso.

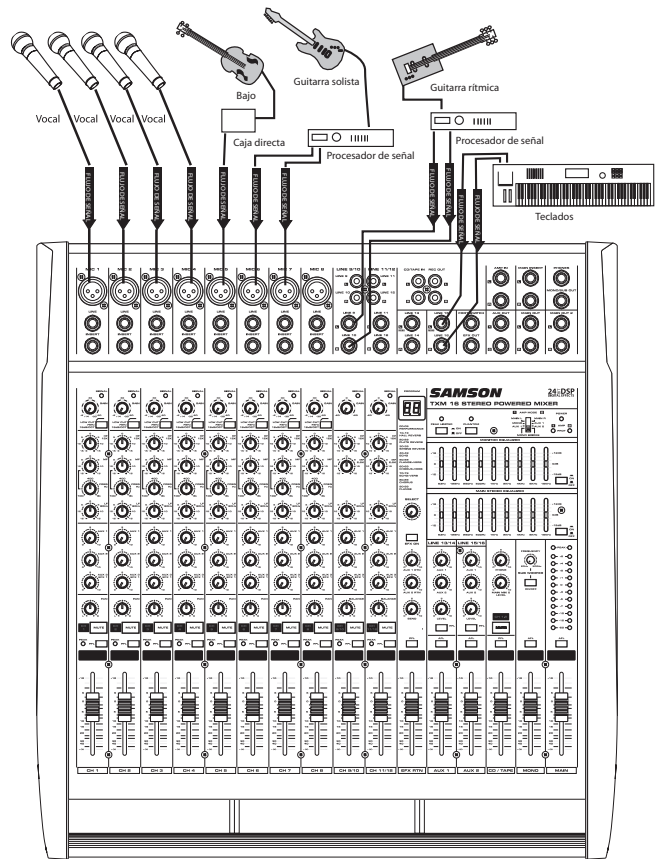


3. Conecte los cables a los micrófonos e instrumentos y introduzca el otro extremo de los mismos a la entrada adecuada del TXM16 o TXM20.

4. Encienda el resto de dispositivos de su sistema y después el TXM16 o TXM20.

**NOTA:** Dado que el TXM16 y TXM20 incluyen dos amplificadores internos, es importante que tenga en cuenta la regla de oro del audio ... **"EL ULTIMO EN SER ENCENDIDO ES EL QUE DEBE SER APAGADO EN PRIMER LUGAR"**. Esto significa que cuando ponga en marcha su sistema PA, siempre debe encender los amplificadores AL FINAL, y cuando vaya a desconectarlo, debe apagar los amplificadores EN PRIMER LUGAR.

Esto le ayudará a evitar petardeos producidos por los picos de corriente durante el encendido o apagado, que podrían llegar a dañar los altavoces.



5. Compruebe que todos los faders de canal estén al mínimo y después ajuste el fader de nivel MAIN a la posición "0".

6. Antes de subir un canal, deberá asegurarse de ajustar un buen nivel, sin distorsión, en la ganancia de entrada del canal (GAIN). Mientras habla hacia el micrófono (o toca el instrumento), ajuste el control GAIN del canal de modo que el indicador "PEAK" solo se encienda ocasionalmente.

7. Una vez que haya ajustado el control GAIN, suba lentamente el fader LEVEL del canal hasta alcanzar el nivel deseado.

8. Si quiere ajustar el tono de cada canal, cambie a su gusto los controles del ecualizador. Puede que tenga que reajustar después el volumen del canal.

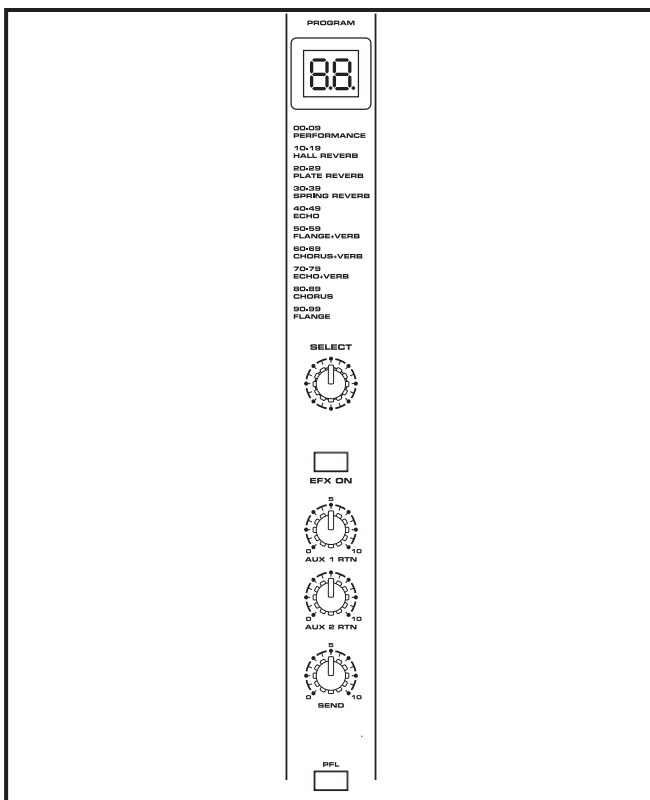
9. Utilice la sección MAIN STEREO GRAPHIC EQ del ecualizador gráfico y el control MASTER para ajustar el volumen global y el tono. Puede aumentar el nivel global de su sistema suprimiendo determinadas frecuencias que producen realimentación.

# Manejo del TXM16 y TXM20

## USO DE LOS EFECTOS DIGITALES

Los mezcladores TXM disponen de un procesador interno multiefectos de 24 bits de alta calidad (dos en el TXM20), que le ofrecen efectos con calidad de estudio. La sección de efectos incluye un retardo limpio, suntuosas reverbs y multiefectos como Chorus + Retardo o Chorus + Reverb. Puede añadir un amplio espectro de efectos de calidad de estudio seleccionándolos entre los 100 presets existentes. El funcionamiento de los efectos DSP internos en la sección EFX es el siguiente:

1. Conecte un micro o un instrumento al canal que quiera, ajuste el nivel y el ecualizador a su gusto y compruebe que el nivel del fader MAIN esté ajustado de modo que pueda escuchar la señal a través de los altavoces.



2. Elija ahora el programa de efectos que quiera utilizando el control SELECT situado en mitad de la banda de canal EFX. Ajuste el interruptor DSP SELECT a uno de los 100 efectos. Puede revisar la lista de programas de efectos para encontrar el que mejor se adapte a su interpretación. El primer banco de 10 presets ha sido programado con efectos habituales para actuaciones en directo y los siguientes bancos están organizados en grupos por tipos de efectos.

3. Una vez que haya elegido el programa de efectos que quiera, suba el control EFX 1 en los canales a los que quiera aplicarles el efecto digital.

4. Utilice ahora el fader EFX RTN para ajustar el nivel de retorno de efectos. Este fader le permite ajustar el nivel global para el procesado de efectos DSP.

5. Si quiere escuchar los efectos en los monitores, suba AUX1 RTN y/o AUX2 RTN hasta que consiga el nivel de efectos que quiera en esas mezclas. Para más información sobre el ajuste de una mezcla de monitor, vea la sección que aparece a continuación.

NOTA: Si el efecto suena distorsionado incluso cuando EFX RTN esté ajustado a un valor bajo, reduzca los controles EFX 1 de cada canal.

6. Repita los pasos anteriores para la segunda sección de efectos del TXM20 utilizando el envío auxiliar EFX 2 en lugar de EFX 1.

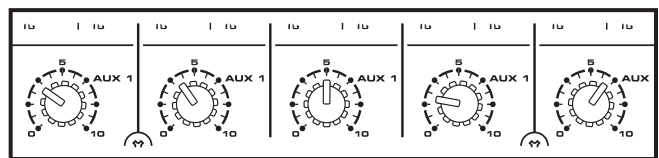
## ENVIO DE UNA MEZCLA INDEPENDIENTE A LOS MONITORES

En el TXM16 y TXM20 puede usar las etapas de potencia en un modo MONO/ AUX1. Esto le permite utilizar un amplificador para los altavoces enfocados hacia el público y otro para los monitores dirigidos hacia los músicos. También puede usar una etapa de potencia externa para dar señal a sus monitores cuando esté utilizando el mezclador TXM en stereo. En cualquier caso, querrá crear una mezcla independiente para el sistema de monitor que sea distinta de la mezcla PRINCIPAL, por ejemplo para escuchar más la voz que los instrumentos. Siga estos pasos para ajustar la mezcla de monitor. En este ejemplo suponemos que está utilizando un amplificador externo.

1. Conecte la salida AUX 1 a la entrada de su etapa de potencia de monitor. Conecte el amplificador a los monitores siguiendo las instrucciones del amplificador.

2. Asegúrese de que el fader AUX 1 Send esté al mínimo.

3. Suba los controles AUX 1 para los canales que quiera escuchar a través de los monitores.



NOTA: Los controles MONITOR no se verán afectados por los ajustes de nivel de los canales. Esto le permite crear una mezcla para los monitores que sea independiente de la mezcla PRINCIPAL.

Suba el fader AUX 1 Send hasta que consiga un buen nivel. Si se produce realimentación, reduzca el ajuste del fader AUX 1 Send.

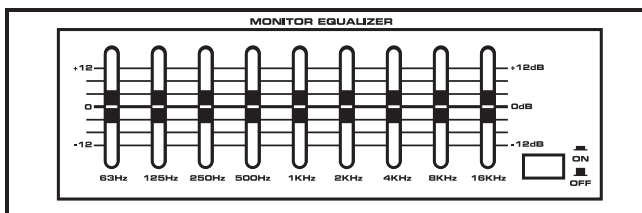
4. Puede utilizar el ECUALIZADOR GRAFICO DE MONITOR para cortar las frecuencias que produzcan realimentación. Ajustar el ecualizador para conseguir la máxima ganancia sin que se produzca realimentación requiere un buen oído, pero sobre todo, mucha experiencia. Si es un principiante, utilice la típica curva de EQ de tipo "sonrisa" en la que se produce un corte de medios y un realce en graves y agudos.

# Manejo del TXM16 y TXM20

## ENVIO DE UNA MEZCLA INDEPENDIENTE A LOS MONITORES - continuación.

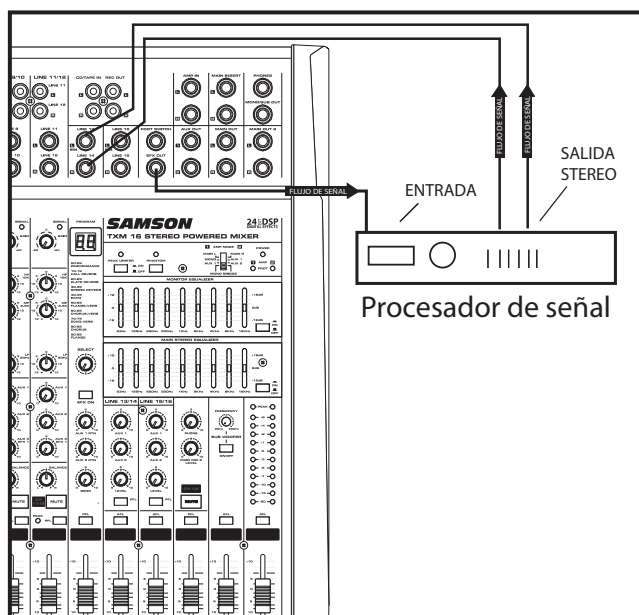
- Utilice el ecualizador gráfico y el control de nivel AUX 1 para ajustar el volumen global y el tono.
- Para una segunda mezcla de monitor, repita los pasos anteriores para el bus de monitor AUX 2.

## USO DE UN EFECTO EXTERNO



Si prefiere utilizar una unidad externa para el procesamiento de efectos, podrá conectar fácilmente la unidad utilizando el bus de efectos del TXM16 y TXM20. Para interconectar su procesador haga lo siguiente:

- Conecte la salida EFX OUT de su mesa TXM a la entrada de su procesador de efectos externos por medio de un cable con blindaje standard. Ahora puede utilizar cualquiera de los canales de entrada de línea stereo del mezclador TXM para conectar la salida de los efectos, usando el mismo tipo de cables.



- Coloque el interruptor EFX ON/OFF en la posición "OFF" para desactivar el DSP interno.

- Suba los controles EFX 1 para los canales en los que quiera que se apliquen los efectos externos y colóquelos a mitad de su recorrido, es decir en la posición de "las 5 en punto".

- Después tendrá que ajustar el nivel de envío de efectos principal utilizando el mando SEND que hay en mitad de la banda de canales de efectos. Para empezar, puede ajustar este parámetro a un valor intermedio colocando esté control en la posición de "las 5 en punto".

- Ajuste el nivel de entrada del efecto externo para que el sonido no distorsione y el medidor de entrada de efectos no indique que la señal esté saturando.

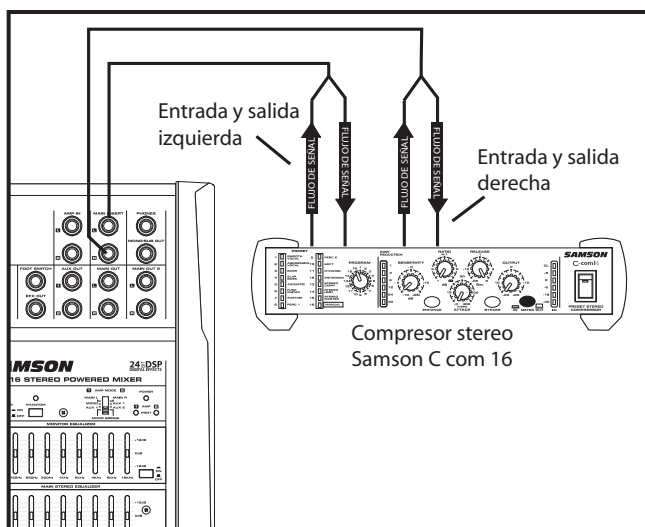
- Suba los faders de nivel de entrada stereo en el canal al que haya conectado las salidas de efectos hasta que el retorno de efectos sea suficiente.

## PUNTOS DE INSERCIÓN COMO UN BUCLE DE EFECTOS

Puede utilizar los puntos de inserción PRINCIPALES izquierdo y derecho del TXM16 y TXM20 como bucles de efectos para conectar un procesador de señal externo. Esto le permite aplicar un efecto en toda la mezcla principal stereo. Puede que quiera utilizar un procesador dinámico externo como por ejemplo un compresor. Para conectarlo, haga lo siguiente:

- Utilizando un cable standard de inserción de 6,3 mm en Y, conecte la inserción PRINCIPAL izquierda a la entrada y salida izquierda de un compresor stereo como el Samson C com 16 ó S com plus.

- Utilizando otro cable standard de inserción de 6,3 mm en Y, conecte la inserción PRINCIPAL derecha a la entrada y salida derecha de un compresor stereo como el Samson C com 16 ó S com plus.



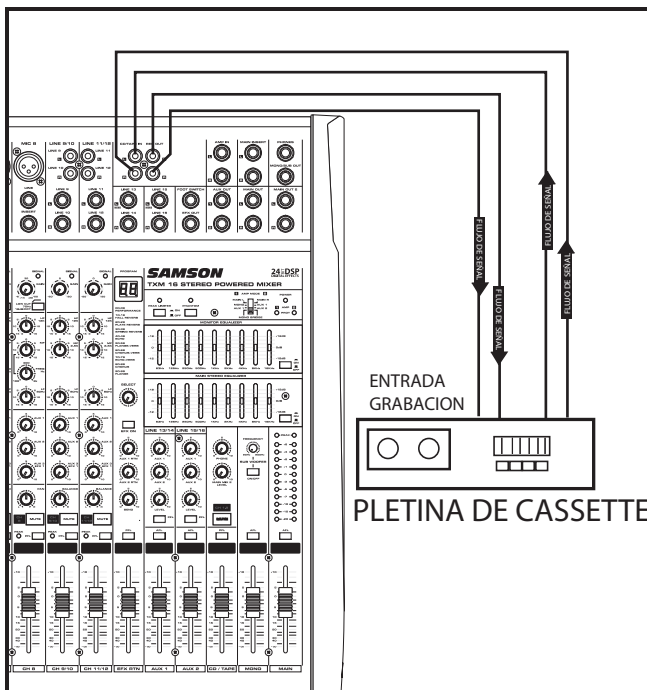
- Siga las instrucciones del manual del compresor para ajustar la estructura de ganancia correcta para configurar los parámetros de compresión de la señal.



# Manejo del TXM16 y TXM20

## GRABACION DE SU INTERPRETACION DESDE EL TXM16 Y TXM20

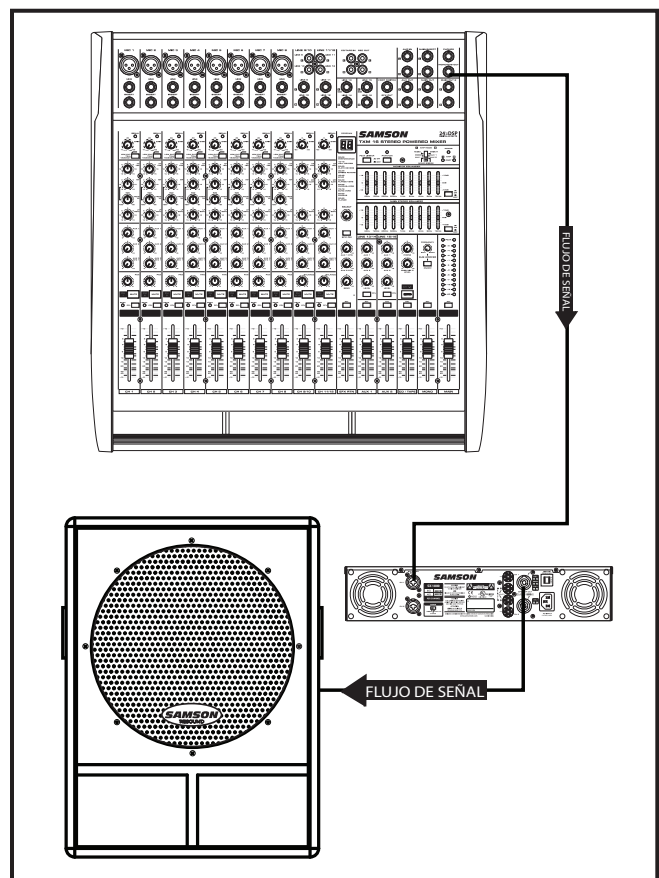
Puede grabar la señal audio procedente de la sección de mezclador del TXM16 y TXM20 incluyendo las entradas MIC, LINE, TAPE IN y AUX en una pletina, MP3, MD, DAT o cualquier otro tipo de grabadora utilizando las salidas de grabación. Simplemente tiene que conectar las tomas CD 2/ TAPE OUT del TXM16 y TXM20 a las tomas de entrada de la grabadora tal y como viene indicado en el diagrama que aparece a continuación. Para la reproducción, conecte las salidas de la grabadora a la entrada CD/TAPE.



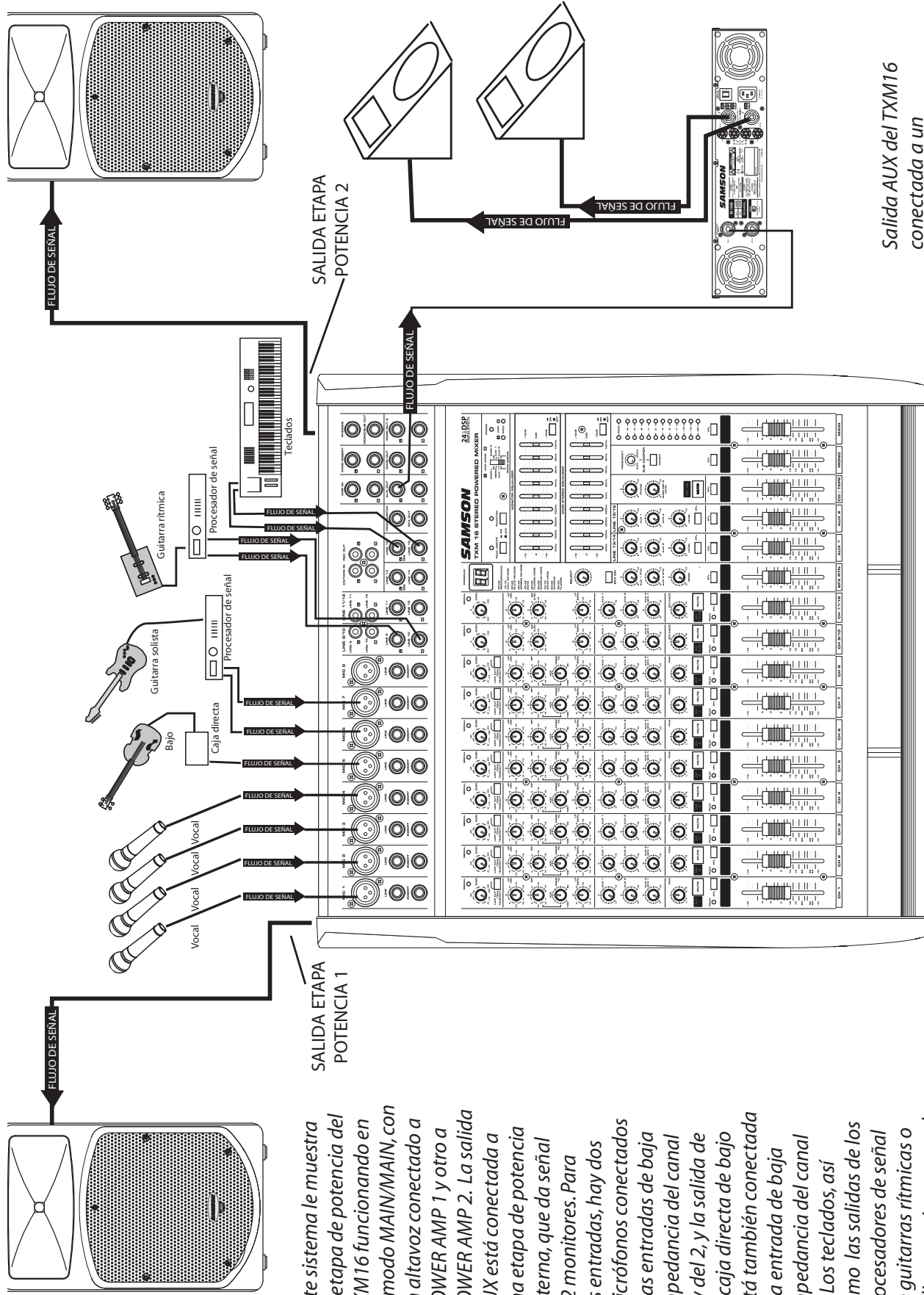
## Uso de la salida MONO OUTPUT para dar señal a un sistema Subwoofer

Puede utilizar la salida MONO OUT del TXM16 y TXM20 para dar señal a un sistema subwoofer activando el interruptor SUBWOOFER ON/OFF colocado en la banda de salida MONO. Cuando este interruptor esté en la posición de pulsado, el filtro pasabajos variable (de corte de agudos), estará activado. Ahora podrá utilizar el mando FREQUENCY para ajustar el límite de frecuencias agudas de la salida MONO/SUBWOOFER. El control FREQUENCY del mezclador TMX tiene un rango comprendido entre 20 y 200 Hz lo que le permite afinar la salida para una amplia variedad de subwoofers. Para seleccionar la frecuencia de corte más adecuada puede seguir la recomendación que figure en el manual de instrucciones del subwoofer o también puede ir modificando el punto de corte utilizando el mando FREQUENCY hasta encontrar el ajuste correcto para su sistema.

Conecte la salida MONO del TXM16 o TXM20 a la entrada de la etapa de potencia que de señal a su subwoofer tal y como le indicamos en el siguiente diagrama:



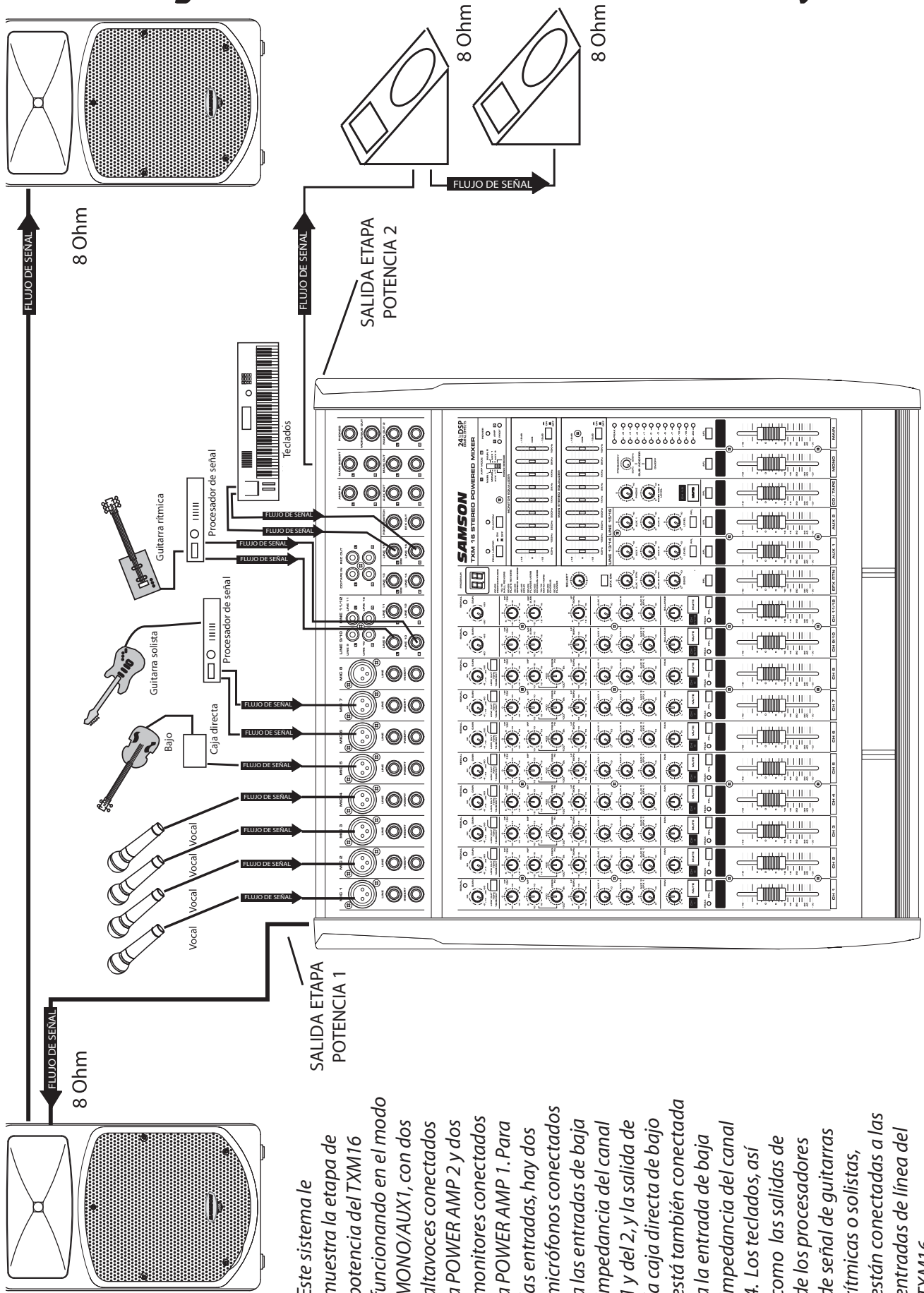
# Configuraciones de sistemas con el TXM16 y TXM20



Salida AUX del TXM16 conectada a un amplificador de monitor externo.

Este sistema le muestra la etapa de potencia del TXM16 funcionando en el modo MAIN/MAIN, con un altavoz conectado a POWER AMP 1 y otro a POWER AMP 2. La salida AUX está conectada a una etapa de potencia externa, que da señal a 2 monitores. Para las entradas, hay dos micrófonos conectados a las entradas de baja impedancia del canal 1 y del 2, y la salida de la caja directa de bajo está también conectada a la entrada de baja impedancia del canal 4. Los teclados, así como las salidas de los procesadores de señal de guitarras rítmicas o solistas, están conectadas a las entradas de línea del TXM16.

# Configuraciones de sistemas con el TXM16 y TXM20



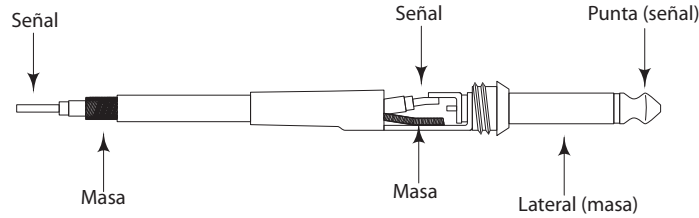
Este sistema le muestra la etapa de potencia del TXM16 funcionando en el modo MONO/AUX1, con dos altavoces conectados a POWER AMP 2 y dos monitores conectados a POWER AMP 1. Para las entradas, hay dos micrófonos conectados a las entradas de baja impedancia del canal 1 y del 2, y la salida de la caja directa de bajo está también conectada a la entrada de baja impedancia del canal 4. Los teclados, así como las salidas de los procesadores de señal de guitarras rítmicas o solistas, están conectadas a las entradas de línea del TXM16.

# Guía de cableado de la TXM16 y TXM20

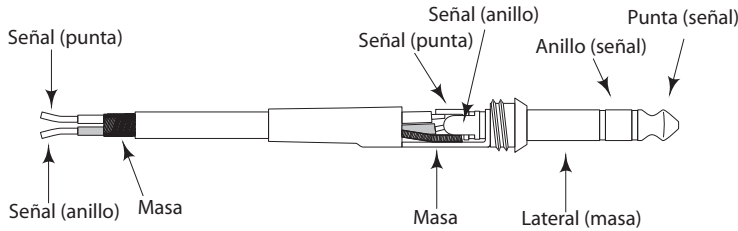
## CONEXION DEL TXM16 y TXM20

Hay varias formas de conectar el TXM16 y TXM20 para diversas aplicaciones. El TXM16 y TXM20 disponen de entradas y salidas balanceadas, por lo que puede conectar tanto señales balanceadas como no balanceadas.

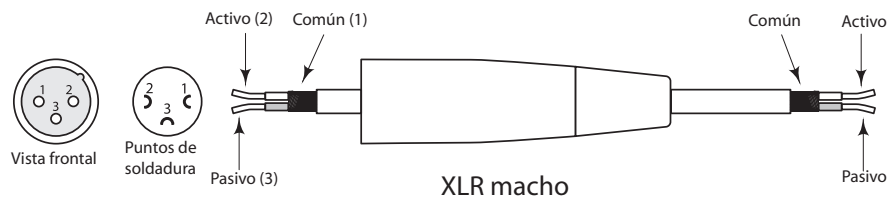
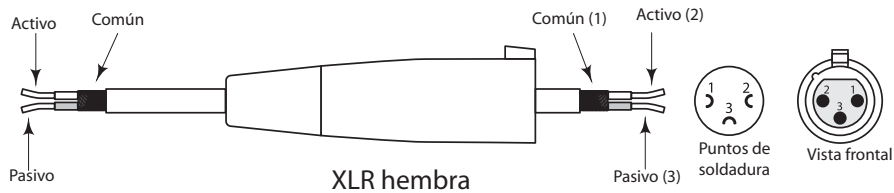
### Conector no balanceado de 6,3 mm



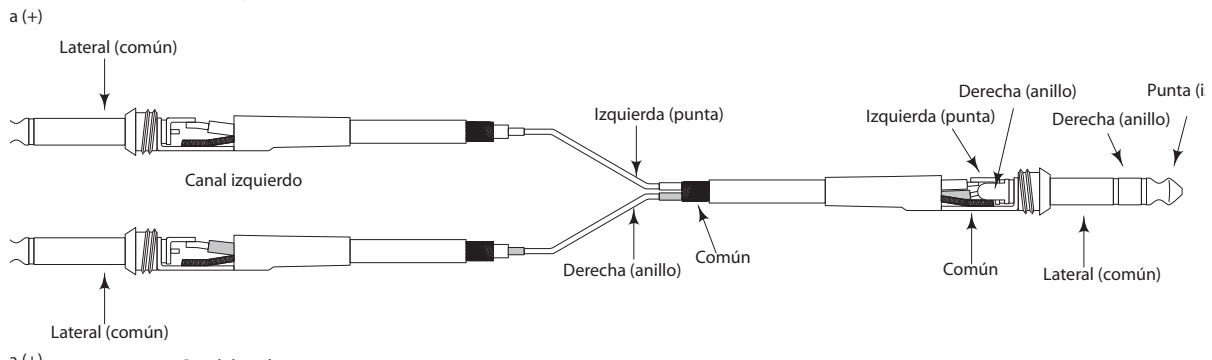
### Conector TRS balanceado de 6,3 mm



### Cableado de XLR balanceado



### Cable de inserción de 6,3 mm



# Introduzione

Congratulazioni e grazie per aver acquistato il mixer amplificato TXM16 o TXM20 Samson! Il TXM16 ed il TXM20 sono mixer amplificati rispettivamente a sedici e venti canali, racchiusi in una struttura da tavolo ergonomicamente corretta ed elegantemente realizzata. Entrambi i modelli TXM dispongono dello stesso massiccio finale di potenza da 1000 watt capace di lavorare in stereo a 2 x 500 watt, con 500 watt all'Uscita Principale (Main) e 500 watt in monitor oppure in modo mono "a ponte" a 1000 watt. Per la regolazione della risposta timbrica globale della miscelazione, i mixer TXM dispongono di un Equalizzatore Grafico Stereo a nove bande per le Uscite Principali di Sinistra e Destra e di un Equalizzatore Grafico separato a nove bande per il mix per i monitor. Il collegamento dei microfoni e degli strumenti è semplice, con otto ingressi mic/linea più quattro canali stereo aggiuntivi sul TXM16 e dodici ingressi mic/linea più quattro canali stereo aggiuntivi sul TXM20. Sono inoltre presenti ritorni effetti stereo dedicati per gli effetti digitali di bordo... e che effetti! Dal Processore Multieffetto a 24 bit di bordo del TXM16 è possibile aggiungere a voci e strumenti uno dei 100 stupefacenti effetti digitali di qualità da studio che comprendono Delay, Chorus, Flanging e, naturalmente, splendidi Reverberi. Richiamare il programma effetti preferito è facile con l'ampio display LED a sette segmenti. Servono altri effetti? Il TXM20 ha come dotazione di bordo due Processori Multieffetto a 24 bit da 100 programmi. Inoltre, i mixer TXM dispongono di una dotazione completa di bus ausiliari che permettono combinazioni complesse degli effetti su tutti i canali, oppure due diversi effetti su differenti gruppi di canali. In più, i bus ausiliari sono estremamente flessibili anche per quanto riguarda il mix per i monitor. Il TXM16 ed il TXM20 saranno in grado di fornirvi una riproduzione sonora chiara e pulita, grazie ai preamplificatori microfonici di alta qualità e a rumore contenuto, ai bus di mix a bassa impedenza super puliti, ai due equalizzatori grafici a 9 bande di bordo e al finale di potenza ad uscita elevata e a distorsione contenuta. Sono unità facili da trasportare dato che sono compatte e dispongono di una maniglia di dimensioni generose e dalla presa sicura. Inoltre, il TXM16 può essere montato a rack, tramite l'uso del kit di installazione a rack da undici spazi standard in dotazione.

La realizzazione in acciaio estremamente robusto assicura affidabilità e un suono di alta qualità di sala in sala, di prestazione in prestazione, dal mattino a notte fonda. Ottimizzati per l'amplificazione dal vivo e per le installazioni commerciali, il TXM16 ed il TXM20 sono la soluzione ideale come mixer e finale di potenza combinati, in grado di offrire una dotazione generosa di ingressi, effetti dal suono morbido e un suono alla grande in una confezione compatta.

Se lo trattate con cura permettendo una corretta circolazione dell'aria, il vostro mixer TXM sarà in grado di funzionare senza problemi per molti anni. Vi raccomandiamo di registrarne il numero di serie nell'apposito spazio che segue, a memoria futura.

Numero di serie: \_\_\_\_\_

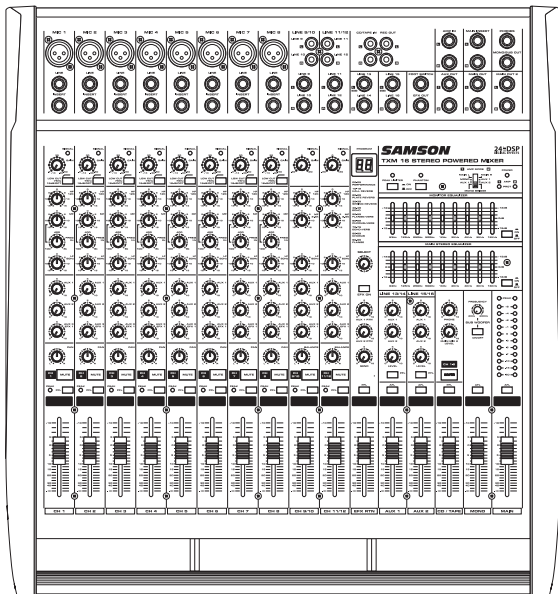
Data d'acquisto: \_\_\_\_\_

Dovesse mai accadere che il vostro apparecchio necessiti di un intervento in assistenza, contattate il distributore Samson Italiano **m. casale bauer** via mail all'indirizzo [info@casalebauer.com](mailto:info@casalebauer.com) oppure telefonicamente allo 051 - 766.648. Vi preghiamo di conservare i materiali di imballo originali e di usarli in caso di spedizione.

*Vi invitiamo inoltre a visitare il nostro sito web ([www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)) per informazioni complete sulla nostra intera linea di prodotti.*



## TXM16 e TXM20 - Caratteristiche



I mixer amplificati TXM16 e TXM20 Samson sono la soluzione mixer/finale di potenza completa per un gran numero di applicazioni dal vivo. Ecco alcune delle loro caratteristiche principali:

- Il TXM16 ed il TXM20 sono mixer amplificati da sedici e da venti canali in configurazione da tavolo ergonomicamente corretta e dispongono, sul pannello frontale, di controlli facili da vedere e da usare. Inoltre, il TXM16 può essere installato a rack, tramite l'uso del kit di installazione a rack da undici spazi standard in dotazione.
- Entrambi i mixer TXM sfruttano la stessa massiccia sezione di amplificazione da 1000 watt che può lavorare in tre modi: in Stereo con 2 Uscite da 500 watt, con Uscita Principale da 500 watt e Uscita Monitor da 500 watt, in Mono a Ponte da 1000 watt, con valori di potenza effettiva RMS, misurati sull'intero spettro audio.
- La dotazione degli ingressi è ampia: il TXM16 ne ha otto di mic/linea più quattro di linea stereo mentre il TXM20 ne dispone di dodici mic/linea con quattro di linea stereo. Entrambe dispongono di ritorni stereo dedicati per gli effetti di bordo.
- Il TXM16 gode a bordo di un Processore DPS (Digital Signal Processor) Multieffetti a 24 bit con 100 programmi selezionabili che offre effetti sorprendenti di qualità da studio che comprendono Reverbero, Delay, Chorus e Flanging. Il TXM20 prevede a bordo due DSP a 24 bit, ognuno con 100 programmi selezionabili con effetti di qualità da studio.
- I mixer della serie TXM dispongono di preamplificatori microfonici di qualità elevata, a rumore contenuto, in grado di accettare segnali praticamente da qualsiasi microfono standard. Con i connettori XLR del mixer, il collegamento di microfoni standard a bassa impedenza è semplice e, data la presenza dell'Alimentazione Fantasma a 48 Volt, anche il collegamento di microfoni a condensatore è altrettanto facile.
- Ognuno dei canali mic/linea dei TXM16 e TXM20 dispone, per il collegamento di effetti esterni, di un comodo jack di Punto di Inserimento e di Equalizzazione a Tre Bande, con controllo variabile di frequenza media, che permette di adattare la risposta timbrica di ognuno degli ingressi.
- Il TXM16 dispone di tre mandate ausiliarie: due mandate Aux su ognuno dei canali per la realizzazione di due mix indipendenti per i monitor, più una terza mandata EFX per inviare segnale al Processore Multieffetti interno. Il TXM20 dispone di quattro mandate ausiliarie: una mandata Aux dedicata per i monitor più una seconda mandata Aux che, tramite l'interruttore Pre/Post, può essere configurata sia come mandata monitor che come mandata effetto e infine due ulteriori mandate EFX per inviare segnale ai due Processori Multieffetti interni.
- Un Equalizzatore Grafico Stereo a 9 bande per le Uscite Principali di sinistra e di destra ed uno Mono a 9 bande per le uscite Monitor permettono di configurare i mixer TXM al massimo guadagno prima del feedback.
- Uscita Mono/ Subwoofer con filtro Passa-basso regolabile.
- In dotazione un comodo ingresso Tape/CD per il collegamento di un apparecchio stereo per musica di accompagnamento o di sottofondo.
- Qualità sonora brillante, ottenuta con un design di circuito avanzato e tramite l'uso di amplificatori operazionali a basso rumore e configurazioni di bus a bassa impedenza.
- Mobile robusto in acciaio, adatto all'uso dal vivo, in grado di assicurare prestazioni affidabili da una sala all'altra, notte dopo notte.
- La comoda maniglia sovradimensionata a presa sicura rende gli apparecchi facili da trasportare.
- Garanzia estesa a tre anni (valida per il mercato Statunitense).

# Controlli e Funzioni

## SEZIONE DEGLI INGRESSI DI CANALE MONO

I paragrafi che seguono descrivono in dettaglio ognuna delle parti degli INGRESSI DI CANALE del TXM16 e del TXM20, compresi i controlli di EQ a 3 BANDE, delle mandate MONITOR ed EFX, di PAN, GUADAGNO e VOLUME.

### 1 - LED di SEGNALE

I preampli di MIC/LINEA del TXM16 e del TXM20 sono dotati anche di LED di SEGNALE che, quando si accende, indica la presenza di segnale in ingresso.

### 2 - Controllo di GUADAGNO

Gli stadi di preamplificazione del TXM16 e del TXM20 dispongono di controllo di GUADAGNO regolabile con un intervallo che varia da -6 a -50 dB per l'ingresso MIC e da +14 a -30dB per l'ingresso di LINEA.

### 3 - Interruttore PASSA-ALTO

Ognuno dei canali dei TXM comprende un filtro PASSA-ALTO (o taglia-basso) che esclude le frequenze da 75Hz in giù, con una pendenza di 18db per ottava.

### 4 - Equalizzatore di Canale

Gli ingressi mic/linea del TXM16 e del TXM20 dispongono di un equalizzatore a 3 bande con medie regolabili che permette la regolazione di acuti, medi e bassi indipendentemente per ognuno dei canali. Le frequenze centrali, l'intervallo di esaltazione o di attenuazione ed il tipo di equalizzatore di ognuna delle bande sono descritti nei paragrafi che seguono.

HF (HIGH FREQ. - ACUTI) 12kHz, +/- 15dB, a Gradino

La risposta in frequenza del canale sugli ACUTI è neutra quando il controllo è nella posizione a "ore 12". Ruotandolo verso destra si esalta la risposta del canale sugli acuti a 12 kHz fino a 15dB, ruotandolo verso sinistra la si attenua fino a 15dB.

MF (MID FREQ. - MEDI) ESALTAZIONE / ATTENUAZIONE

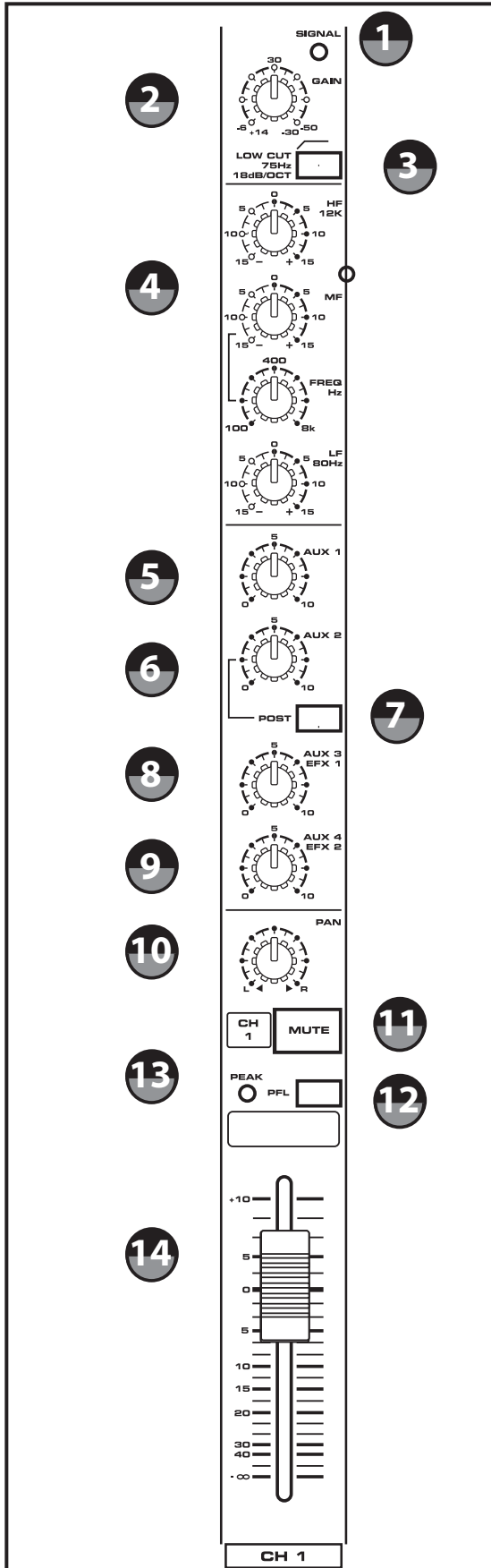
Quando si usano gli equalizzatori mono dei canali, il controllo di ESALTAZIONE e ATTENUAZIONE va usato insieme al controllo delle FREQUENZE MEDIE per creare la forma del timbro nell'intervallo delle medie. Col controllo di FREQ. si regola la frequenza media sulla quale intervenire, poi va usato il controllo MF di ESALTAZIONE e ATTENUAZIONE per esaltarla o attenuarla fino a più o meno 15 dB. La risposta in frequenza del canale sui MEDI è neutra quando il controllo è nella posizione a "ore 12".

FREQ. (FREQUENZE MEDIE) Variabile da 100Hz a 8K

Quello delle FREQUENZE MEDIE è il controllo che permette le capacità di regolazione avanzata della forma timbrica del segnale in ingresso al canale. Grazie a questo controllo si dispone di un equalizzatore variabile sulle medie che permette la scelta di precisione della frequenza esatta da esaltare o attenuare. Questo controllo ha un valore "Q fissato" di due ottave (la quantità, o ampiezza, dell'intervallo di frequenze intorno al punto centrale sul quale interviene il controllo MF di ESALTAZIONE e ATTENUAZIONE) e può essere regolato in un intervallo da 100Hz a 8Khz.

LF (LOW FREQ. - BASSI) 80Hz, +/- 15dB, a Gradino

La risposta in frequenza BASSA del canale è neutra quando il controllo è in posizione a "ore 12". Ruotandolo verso destra si esalta la risposta del canale sui bassi a 80Hz fino a 15dB, ruotandolo verso sinistra la si attenua fino a 15dB.



# Controlli e Funzioni

## SEZIONE DEGLI INGRESSI (...) MONO - continua

### Bus Ausiliari (da 5 a 9)

I mixer della serie TXM dispongono di diversi bus, ovvero percorsi di segnale ausiliari, che possono essere usati per creare mix indipendenti da inviare a processori effetti interni o esterni, oppure ad un sistema di monitor esterni. Tali bus partono dall'invio del segnale da ognuno dei singoli canali, dove la regolazione viene effettuata tramite i controlli delle mandate ausiliarie. Poi, il mix di tutti i livelli ausiliari dei canali viene inviato o ad uno dei processori effetti interni, oppure alla presa di uscita per il collegamento di un effetto esterno o di un sistema di monitor. Per permettere il controllo dei mix di effetto e di monitor, il TXM16 dispone di tre bus ausiliari, mentre il TXM20 dispone di quattro bus ausiliari.

### PRE....? POST....? Che significa?

Per far funzionare correttamente il mixer, è importante comprendere i concetti di mandata PRE e POST Fader. Un bus ausiliario configurato come PRE Fader indirizza, ovvero manda il segnale alla propria uscita da un punto del circuito di canale che, dal punto di vista elettronico, si trova prima del Fader di canale. Questo significa che il Fader di canale non ha alcun effetto sul livello ausiliario di tipo PRE. La mandata Pre Fader è da preferire per un mix per i monitor perché, quando si usa il Fader di canale per cambiare il livello nel mix per le casse acustiche di PA principali, il livello per il monitor, regolato dal controllo ausiliario, rimane lo stesso. Un bus ausiliario configurato come POST Fader indirizza, ovvero manda il segnale alla propria uscita da un punto del circuito di canale che, dal punto di vista elettronico, si trova dopo il Fader di canale. Questo significa che il Fader di canale interviene anche sul livello ausiliario di tipo POST. La mandata Post Fader è (quasi sempre) da preferire per inviare segnale ad un processore effetti, sia interno che esterno. Quando si usano le mandate ausiliarie POST e si alza o si abbassa il livello del Fader di canale, il livello degli effetti segue in modo corretto il livello di canale.

### 5 - AUX 1 - Mandata Pre Fader

Ognuno degli Ingressi di canale Mono del TXM16 e del TXM20 comprende una mandata AUX 1 che controlla la quantità di segnale che, dal canale, viene inviata alla Uscita AUX 1. Il segnale che alimenta Aux 1 è "pre", ovvero prelevato prima del Fader di canale, per cui il Fader di canale non ha alcun effetto sul livello Aux 1. Di solito, il bus Aux 1 lo si usa per creare un mix separato per un sistema di monitor da palco.

Nota: se l'interruttore AMP MODE è regolato su MONO - - AUX 1, oppure AUX 1 - - AUX 2, il segnale dal bus AUX 1 viene inviato al livello di Mandata Generale (Master) Aux 1 e da lì direttamente al finale di potenza interno. Per ulteriori informazioni sull'interruttore del MODO DI AMPLIFICAZIONE (POWER AMP MODE), fate riferimento alle informazioni nell'apposito paragrafo a pagina 108 di questo manuale.

### 6 - AUX 2 - Mandata Pre Fader (TXM16) - PRE/POST (TXM20)

Ognuno degli Ingressi di canale Mono del TXM16 e del TXM20 comprende una mandata AUX 2 che controlla la quantità di segnale che, dal canale, viene inviata alla Uscita AUX 2. Nel TXM16, il segnale che alimenta Aux 2 è "pre", ovvero prelevato prima del Fader di canale, per cui il Fader di canale non ha alcun effetto sul livello Aux 2. Nel TXM20, l'Aux 2 può essere configurato pre o post fader tramite l'interruttore PRE/POST. Di solito, il bus Aux 2 lo si usa per creare un mix separato per un sistema di monitor da palco, ma nel TXM20 è possibile regolare su Post l'interruttore Pre/Post per usare questa mandata come bus effetti per un processore esterno.

Nota: se l'interruttore AMP MODE è regolato su AUX 1 - - AUX 2, il segnale dal bus AUX 2 viene inviato direttamente al finale di potenza interno. Per ulteriori informazioni sull'interruttore del MODO DI AMPLIFICAZIONE (POWER AMP MODE), fate riferimento alle informazioni nell'apposito paragrafo a pagina 108 di questo manuale.

### 7 - Interruttore PRE/POST (solo TXM20)

L'interruttore PRE/POST permette di scegliere il punto che il bus Aux 2 usa per prelevare il segnale. Quando l'interruttore PRE/POST è regolato su PRE, il segnale che alimenta l'Aux 2 viene prelevato prima del fader per cui, su questo livello, il Fader di canale non ha alcun effetto. Questa è la regolazione normale quando si usa Aux 2 come mandata monitor. Quando l'interruttore PRE/POST è regolato su POST, il segnale che alimenta l'Aux 2 viene prelevato dopo il fader, per cui il Fader di canale interviene sul suo livello, ovvero il livello di Aux copia il Fader di Canale via via che lo si fa crescere o diminuire. Questa è la regolazione normale per Aux 2 quando lo si usa come mandata effetti, dato che normalmente si vuole che l'effetto aumenti all'aumentare del segnale del canale.

Nota: il segnale di EFX del canale viene inviato al bus EFX da un punto del percorso di segnale che si trova dopo il controllo di VOLUME.

### 8 - AUX 3/EFX1 - Mandata Post Fader

TXM16 e TXM20 dispongono di effetti digitali a 24 Bit di qualità elevata e il livello degli effetti può essere regolato indipendentemente per ognuno dei canali. I controlli EFX (Effetti) di canale regolano la quantità di segnale inviata al bus EFX. Il segnale del bus EFX viene inviato alla sezione DSP EFX per il trattamento di segnale di bordo. Nel TXM20 il segnale EFX1 può anche essere inviato ad un apparecchio effetti esterno collegato alla mandata EFX 1 SEND, tra le prese del pannello frontale.

### 9 - AUX 4/EFX 2 - Mandata Effetti (solo TXM20)

TXM16 e TXM20 dispongono di effetti digitali a 24 Bit di qualità elevata e il livello degli effetti può essere regolato indipendentemente per ognuno dei canali. I controlli EFX (Effetti) dei canali regolano la quantità di segnale inviata al bus EFX. Il segnale del bus EFX viene inviato alla seconda

## SEZIONE DEGLI INGRESSI (...) MONO - continua

sezione DSP EFX per il trattamento di segnale di bordo. Il segnale di EFX2 può anche essere inviato ad un apparecchio effetti esterno collegato alla mandata EFX 2 SEND, tra le prese del pannello frontale.

Nota: il segnale che alimenta EFX1 ed EFX2 viene prelevato dopo il Fader di canale (14), per cui il Fader di canale ha effetto sul suo livello, il che significa che il livello di Aux segue il Fader di canale via via che lo si alza o lo si abbassa. Questo significa che, sulla quantità di segnale inviata al bus EFFETTI, interviene non solo la regolazione del controllo EFX ma anche la regolazione del controllo di volume effettuata tramite il Fader di canale.

### 10 - Controllo di PAN

Il controllo di PAN del TXM16 e del TXM20 lo si usa per posizionare i segnali mono nel bus di MIX di Destra e Sinistra. È possibile creare immagini stereo posizionando alcuni tra i segnali in ingresso a sinistra ed altri a destra. Nel TXM16 e nel TXM20 il controllo è di tipo "Power-Pan", ovvero con attenuazione di 3dB nella posizione centrale. È una scelta per compensare il fatto che un segnale mono, quando lo si ascolta sia a Sinistra che a Destra nel bus di Mix, viene esaltato di 3dB.

### 11 - Interruttore di MUTE (ESCLUSIONE)

I canali di Ingresso Mono dispongono di un ampio interruttore di MUTE retroilluminato che permette di accenderli e spegnerli facilmente. Quando l'interruttore di MUTE è acceso, il canale è spento; al contrario, quando l'interruttore è spento, il canale è attivo.

### 12 - Interruttore di PFL (PREASCOLTO)

L'interruttore PFL (Pre Fader Listen – Preascolto) dei canali di Ingresso Mono permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" un canale o un gruppo di canali. Quando l'interruttore PFL è premuto, il canale viene assegnato al bus di solo e lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Dato che il segnale viene prelevato prima del fader, lo si può ascoltare indipendentemente dalla posizione del Fader di volume del canale. Questo permette di ascoltare il segnale del canale di per sé, per sentire (per esempio) se un certo artista è fuori tonalità o per posizionare un segnale senza doverlo eseguire attraverso le casse principali di PA.

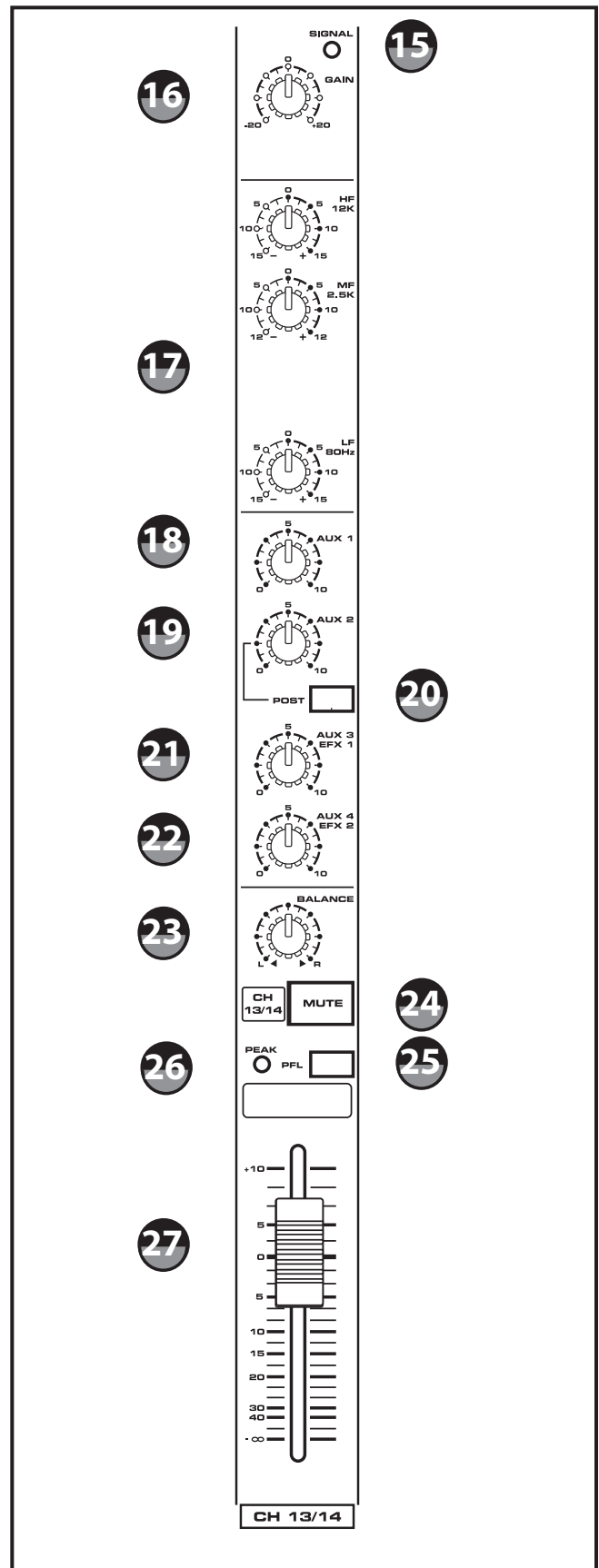
### 13 - LED di PICCO

I preampli di MIC/LINEA del TXM16 e del TXM20 dispongono anche di un LED di PICCO che, quando si illumina, indica un picco di segnale, oppure un segnale in sovraccarico. Per ridurre la distorsione, abbassate il controllo di GUADAGNO per mantenere il LED di PICCO spento.

### 14 - Fader di Controllo del Livello di VOLUME

I Fader di controllo del VOLUME regolano il livello di ognuno dei canali di Ingresso Mono.

## SEZIONE DEGLI INGRESSI DI CANALE STEREO





# Controlli e Funzioni

## SEZIONE DEGLI INGRESSI DI CANALE STEREO

TXM16 e TXM20 dispongono di Ingressi di canale Stereo per il collegamento di apparecchi stereo a livello di linea come tastiere e batterie elettroniche o come le uscite di processori effetti di apparecchi a modelli digitali per chitarra. Dispongono entrambi di due coppie di Ingressi Stereo che nel TXM16 formano i canali 9/10 e 11/12, mentre nel TXM20 formano i canali 13/14 e 15/16. Gli Ingressi dei canali Stereo dispongono di equalizzatori a tre bande fisse e di mandate AUX ed EFX e sono configurati allo stesso modo degli ingressi mono. I paragrafi che seguono descrivono in dettagli i controlli degli Ingressi Stereo:

### 15 - LED di SEGNALE

Anche gli Ingressi Stereo del TXM16 e del TXM20 dispongono di LED di SEGNALE che, quando si illumina, indica la presenza di segnale in ingresso.

### 16 - Controllo di GUADAGNO

Gli stadi di preampli del TXM16 e del TXM20 dispongono di controllo di GUADAGNO regolabile con un intervallo che, per gli Ingressi di LINEA Stereo, varia da -20 a +20dB.

### 17 - ACUTI/MEDI/BASSI - Equalizzatore di Canale

Gli Ingressi di canale Stereo del TXM16 e del TXM20 dispongono di un equalizzatore a 3 bande che permette la regolazione indipendente, per ognuno dei canali, delle frequenze basse, medie ed acute. Nella striscia di ingresso del pannello di controllo, l'equalizzatore dei canali stereo è configurato come per un ingresso mono ma, internamente, interviene sul percorso del segnale stereo. La risposta in frequenza del canale è neutra quando i controlli sono nella posizione a "ore 12". Ruotandoli verso destra si esalta la risposta del canale, alla frequenza corrispondente, fino a 12 o 15dB, ruotandoli verso sinistra la si attenua fino a 12 o 15dB. Ecco di seguito le frequenze centrali, l'intervallo di esaltazione o di attenuazione ed il tipo di equalizzatore di ognuna delle bande:

Acuti: 12kHz +/- 15dB di tipo a Gradino

Medi: 2,5kHz +/- 12dB di tipo a Picco

Bassi: 80Hz +/- 15dB di tipo a Gradino.

### Bus Ausiliari ( da 18 a 22 )

La serie TXM dispone di diversi bus, ovvero percorsi di segnale ausiliari, che possono essere usati per creare mix indipendenti per inviare segnali a processori effetto interni ed esterni o per un sistema di monitor esterni. Tali bus partono dall'invio del segnale da ognuno dei singoli canali, dove la regolazione viene effettuata tramite i controlli delle mandate ausiliarie. Poi, il mix di tutti i livelli ausiliari dei canali viene inviato o ad uno dei processori effetti interni, oppure alla presa di uscita per il collegamento di un effetto esterno o di un sistema di monitor. Per il controllo dei mix di effetti e dei monitor, il TXM16 dispone di tre bus ausiliari mentre il TXM20 dispone di quattro bus ausiliari. Per far funzionare il mixer correttamente è importante comprendere il concetto di mandata Pre e

POST fader. Per ulteriori informazioni sulle mandate ausiliarie Pre e Post, fate riferimento al paragrafo "Pre... ? Post... ? Che significa?" a pagina 100 di questo manuale.

### 18 - AUX 1 - Mandata Pre Fader

Ognuno degli Ingressi di canale Stereo del TXM16 e del TXM20 comprende una mandata AUX 1 che controlla la quantità di segnale che, dal canale, viene inviata alla Uscita AUX 1. Il segnale che alimenta Aux 1 è "pre", ovvero prelevato prima del Fader di canale, per cui il Fader di canale non ha alcun effetto sul livello Aux 1. Di solito, il bus Aux 1 lo si usa per creare un mix separato per un sistema di monitor da palco.

Nota: se l'interruttore AMP MODE è regolato su MONO - - AUX 1, oppure AUX 1 - - AUX 2, il segnale dal bus AUX 1 viene inviato direttamente al finale di potenza interno. Per ulteriori informazioni sull'interruttore del MODO DI AMPLIFICAZIONE (POWER AMP MODE), fate riferimento all'apposito paragrafo a pagina 108 di questo manuale.

### 19 - AUX 2 - Mandata Pre Fader (TXM16) - PRE/POST (TXM20)

Ognuno degli Ingressi di canale Stereo di TXM16 e TXM20 dispone di una mandata AUX 2 che controlla la quantità di segnale che, dal canale, viene inviata all'Uscita AUX 2. Nel TXM16, il segnale che alimenta Aux 2 è "pre" ed è prelevato prima del Fader di canale che dunque non ha alcun effetto sul livello Aux 2. Nel TXM20, l'Aux 2 può essere configurato pre o post fader dall'interruttore PRE/POST. Di solito, il bus Aux 2 lo si usa per creare un mix separato per un sistema di monitor da palco, ma nel TXM20 è possibile regolare su Post l'interruttore Pre/Post per usare questa mandata come bus effetti per un processore esterno.

Nota: se l'interruttore AMP MODE è regolato su AUX 1 - - AUX 2, il segnale dal bus AUX 2 viene inviato direttamente al finale di potenza interno. Per ulteriori informazioni sull'interruttore del MODO DI AMPLIFICAZIONE (POWER AMP MODE), fate riferimento all'apposito paragrafo a pagina 108 di questo manuale.

### 20 - Interruttore PRE/POST (solo TXM20)

L'interruttore PRE/POST permette di scegliere il punto che il bus Aux 2 usa per prelevare il segnale. Quando l'interruttore PRE/POST è regolato su PRE, il segnale che alimenta l'Aux 2 viene prelevato prima del fader per cui, su questo livello, il Fader di canale non ha alcun effetto. Questa è la regolazione normale quando si usa Aux 2 come mandata monitor. Quando l'interruttore PRE/POST è regolato su POST, il segnale che alimenta l'Aux 2 viene prelevato dopo il fader, per cui il Fader di canale interviene sul suo livello, ovvero il livello di Aux copia il Fader di Canale via via che lo si fa crescere o diminuire. Questa è la regolazione normale per Aux 2 quando lo si usa come mandata effetti, dato che normalmente si vuole che l'effetto aumenti all'aumentare del segnale del canale.



### SEZIONE DEGLI INGRESSI (...) STEREO - continua

#### 21 - AUX 3/EFX1 - Mandata Post Fader

TXM16 e TXM20 dispongono di effetti digitali a 24 Bit di qualità elevata e il livello degli effetti può essere regolato indipendentemente per ognuno dei canali. I controlli EFX (Effetti) dei canali stereo regolano la quantità di segnale inviata al bus EFX. Il segnale del bus EFX 1 viene inviato alla sezione DSP EFX per il trattamento di segnale di bordo. Nel TXM20 il segnale EFX1 può anche essere inviato ad un apparecchio effetti esterno collegato alla mandata EFX 1 SEND, tra le prese del pannello frontale.

#### 22 - AUX 4/EFX 2 - Mandata Effetti (solo TXM20)

TXM16 e TXM20 dispongono di effetti digitali a 24 Bit di qualità elevata e il livello degli effetti può essere regolato indipendentemente per ognuno dei canali. I controlli EFX (Effetti) dei canali stereo regolano la quantità di segnale inviata al bus EFX. Il segnale del bus EFX 2 viene inviato alla seconda sezione DSP EFX per il trattamento di segnale di bordo. Il segnale di EFX2 può anche essere inviato ad un apparecchio effetti esterno collegato alla mandata EFX 2 SEND, tra le prese del pannello frontale.

Nota: il segnale che alimenta EFX1 ed EFX2 viene prelevato dopo il Fader di canale (27), per cui il Fader di canale ha effetto sul suo livello, il che significa che il livello di Aux segue il Fader di canale via via che lo si alza o lo si abbassa. Questo significa che, sulla quantità di segnale inviata al bus EFFETTI, interviene non solo la regolazione del controllo EFX ma anche la regolazione del controllo di volume effettuata tramite il Fader di canale.

#### 23 - Controllo di BILANCIAMENTO

Il controllo di BILANCIAMENTO del TXM16 e del TXM20 lo si usa per posizionare il segnale stereo nel bus di MIX di Destra e Sinistra. È possibile creare immagini stereo posizionando alcuni tra i segnali in ingresso a sinistra ed altri a destra.

#### 24 - Interruttore di MUTE (ESCLUSIONE)

I canali di Ingresso Stereo dispongono di un ampio interruttore di MUTE retroilluminato che permette di accenderli e spegnerli facilmente. Quando l'interruttore di MUTE è acceso, il canale è spento; al contrario, quando l'interruttore è spento, il canale è attivo.

#### 25 - Interruttore di PFL (PREASCOLTO)

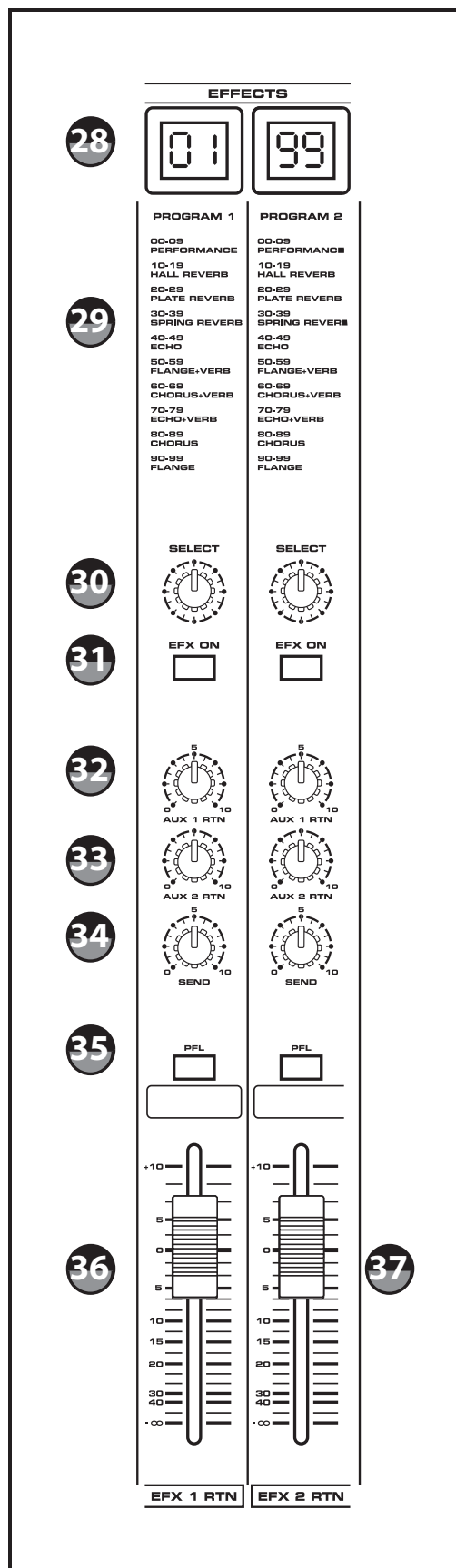
L'interruttore PFL (Pre Fader Listen – Preascolto) dei canali di Ingresso Stereo permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" un canale o un gruppo di canali. Quando l'interruttore PFL è premuto, il canale stereo viene assegnato al bus di solo e lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Dato che il segnale viene prelevato prima del fader, lo si può ascoltare indipendentemente dalla posizione del Fader di volume del canale. Questo permette di ascoltare il segnale del canale di per sé, per sentire (per esempio) se un certo artista è fuori tonalità o per posizionare un segnale senza doverlo eseguire attraverso le casse principali di PA.

#### 26 - LED di PICCO

I preampli di MIC/LINEA del TXM16 e del TXM20 dispongono anche di un LED di PICCO che, quando si illumina, indica un picco di segnale, oppure un segnale in sovraccarico. Per ridurre la distorsione, abbassate il controllo di GUADAGNO per mantenere il LED di PICCO spento.

#### 27 - Fader di Controllo del Livello di VOLUME

I Fader di controllo del VOLUME regolano il livello di ognuno dei canali di Ingresso Stereo.



# Controlli e Funzioni

## SEZIONE EFFETTI DIGITALI A 24 BIT

Il TXM16 ed il TXM20 dispongono di Trattamento Multieffetto Digitale a 24 Bit con 100 sorprendenti effetti di qualità da studio come Delay, Chorus, Flanging e splendidi Reverberi che comprendono Saloni, Piastre e Stanze. In più, sono disponibili preset multieffetti che prevedono due effetti combinati insieme. Per esempio, per citarne alcuni, Delay e Reverbero o Reverbero e Chorus. I paragrafi che seguono descrivono le funzioni dei controlli e la struttura della potente sezione Multieffetto digitale di bordo.

### 28 - Display dei Programmi Effetti

I Processori Multieffetto dei mixer della serie TMX dispongono di un Display Effetti numerico, a doppia cifra di sette segmenti, che mostra il numero del PROGRAMMA effetti da 00 a 99. Via via che si scorrono i programmi effetto con il controllo di SELEZIONE (SELECT) DSP, si vede cambiare il numero di PROGRAMMA. Quando il Display Effetti mostra due trattini al posto dei due valori numerici, gli effetti sono spenti e l'interruttore EFX ON è disabilitato. Fate riferimento al punto 31 qui di seguito.

### 29 - Elenco dei PROGRAMMI Effetti

Questa sezione identifica i dieci banchi di programmi effetti DSP interni. Il primo banco di dieci preset è stato programmato con effetti di uso comune nelle esecuzioni dal vivo ed i banchi seguenti sono organizzati in gruppi secondo il tipo di effetto.

### 30 - Controllo di SELEZIONE (SELECT)

Il controllo SELECT (di SELEZIONE) è un encoder a variabilità continua (in gergo americano: "tweaker") che permette di richiamare uno dei 100 programmi di effetti digitali interni. Per scegliere il numero di programma voluto, basta semplicemente ruotare il controllo di SELEZIONE per scorrere i programmi preimpostati, usando come riferimento il Display Effetti

### 31 - Interruttore EFX ON

L'interruttore EFX ON permette di accendere e spegnere l'Effetto Digitale interno. Quando questo interruttore è disabilitato, gli effetti sono esclusi (in "bypass") ed il Display Effetti mostra due trattini.

### 32 - AUX 1 RTN - Controllo di Ritorno Effetti all'Aux 1

Il controllo AUX 1 RTN permette di regolare il livello degli effetti inviati dal Multieffetto digitale interno al bus di monitor Aux 1. Questo permette di aggiungere effetti DSP al segnale alle casse di monitor. Bisogna alzare questo controllo per sentire gli effetti nel mix Aux 1 per i monitor.

### 33 - AUX 2 RTN - Controllo di Ritorno Effetti all'Aux 2

Il controllo AUX 2 RTN permette di regolare il livello degli effetti inviati dal Multieffetto digitale interno al bus di monitor Aux 2. Questo permette di aggiungere effetti DSP al segnale alle casse di monitor. Bisogna alzare questo controllo per sentire gli effetti nel mix Aux 2 per i monitor.

### 34 - EFX SEND - Mandata Effetti Generale

Il controllo di Mandata Effetti Generale EFX SEND serve per inviare il bus di mix degli effetti ad un apparecchio effetti esterno collegato alla presa EFX OUT SEND (MANDATA EFFETTI in USCITA).

### 35 - Interruttore di EFX RTN 1 PFL (Preascolto)

Il tasto di PFL (Pre Fader Listen - Preascolto) dell'EFX RTN 1 (RITORNO EFFETTI 1) permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" il Ritorno dell'EFFETTO 1. Quando questo interruttore PFL è premuto, il segnale del RITORNO EFFETTI 1 viene assegnato al bus di solo e lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Dato che il segnale viene prelevato prima del fader, lo si può ascoltare indipendentemente dalla posizione del Fader di volume del RITORNO EFFETTI 1. Questo permette di ascoltare il segnale del RITORNO EFFETTI 1 di per sé, per sentire (per esempio) se un un reverbero è abbastanza lungo o per ascoltare un segnale di eco senza doverlo eseguire attraverso le casse principali di PA.

### 36 - FADER EFX RTN 1 - Controllo di Livello degli Effetti

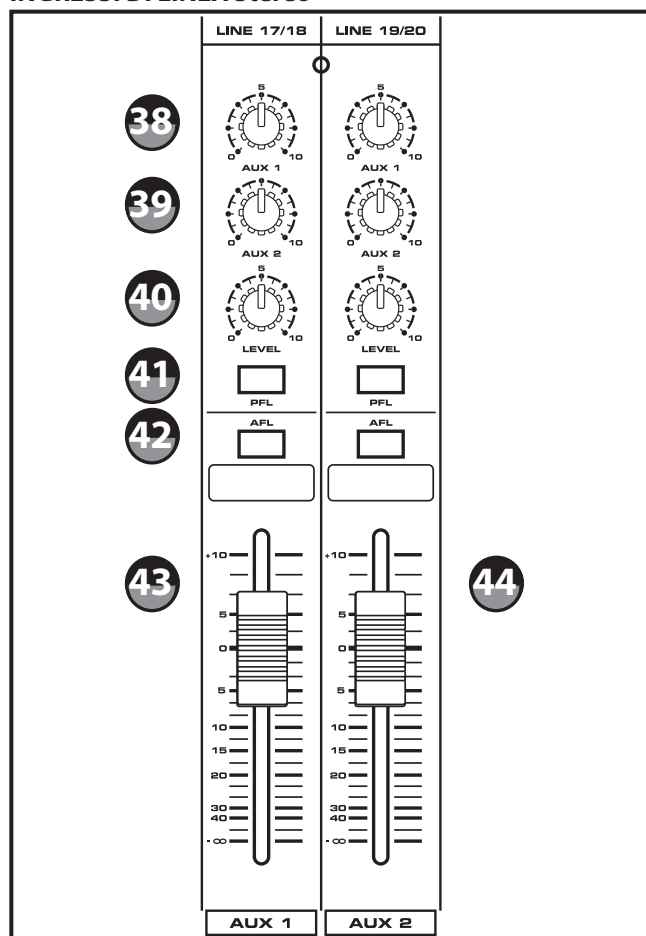
Il fader di controllo EFX RTN permette di regolare il livello degli effetti inviati dal Multieffetto digitale interno al bus di mix PRINCIPALE. In questo modo è possibile ascoltare gli effetti DSP nelle casse acustiche PRINCIPALI.

### 37 - Striscia di controllo dell'Effetto 2 del TXM20

Sono funzioni identiche a quelle descritte nei punti da 28 a 36 e sono dedicate al Multieffetto DSP numero 2.

# Controlli e Funzioni

## INGRESSI DI LINEA Stereo



### 38 - Controllo AUX 1

Ognuno dei canali di Linea Mono/Stereo del TXM16 e del TXM20 dispone di una mandata AUX 1 che controlla la quantità di segnale che dal canale viene inviata all'uscita Aux 1. Il segnale che alimenta Aux 1 è di tipo "pre", ovvero prelevato prima del controllo di Livello del canale, per cui il Livello del canale non ha alcun effetto sul livello di Aux 1. Il bus Aux 1 di solito lo si usa per creare un mix separato per un sistema di monitor da pavimento.

### 39 - Controllo AUX 2

Ognuno dei canali di Linea Mono/Stereo del TXM16 e del TXM20 dispone di una mandata AUX 2 che controlla la quantità di segnale che dal canale viene inviata all'uscita Aux 2. Il segnale che alimenta Aux 2 è di tipo "pre", ovvero prelevato prima del controllo di Livello del canale, per cui il Livello del canale non ha alcun effetto sul livello di Aux 2. Il bus Aux 2 di solito lo si usa per creare un mix separato per un sistema di monitor da pavimento.

**Nota:** se l'interruttore AMP MODE è regolato su MONO - - AUX 1, oppure AUX 1 - - AUX 2, il segnale dal bus AUX 1 viene inviato al livello di Mandata Generale (Master) Aux 1 e da lì direttamente al finale di potenza interno. Per ulteriori informazioni sull'interruttore del MODO DI AMPLIFICAZIONE (POWER AMP MODE), fate riferimento

alle informazioni nell'apposito paragrafo a pagina 108 di questo manuale.

### 40 - Controllo di LIVELLO

Il controllo di Livello regola il livello di ognuno dei canali di Ingresso Mono/Stereo.

### 41 - Interruttore PFL

Il tasto di PFL (Pre Fader Listen - Preascolto) dei canali di Ingresso di Linea Stereo permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" un canale o un gruppo di canali. Quando questo interruttore PFL è premuto, il segnale del canale viene assegnato al bus di solo e lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Dato che il segnale viene prelevato prima del fader, lo si può ascoltare indipendentemente dalla posizione del Fader di volume del canale. Questo permette di ascoltare il segnale del canale di per sé, per sentire (per esempio) se un segnale stereo è accordato o per posizionare un segnale stereo senza doverlo eseguire attraverso le casse principali di PA.

## SEZIONE GENERALE DELLE MANDATE AUSILIARIE

### 42 - Interruttore AFL

Il tasto di AFL (After Fader Listen - Postascolto) dell'Uscita della Mandata Generale Aux 1 permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" un canale o un gruppo di canali. Quando l'interruttore Aux 1 AFL è premuto, il segnale dell'ausiliario viene assegnato al bus di solo e lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Questo permette di ascoltare il segnale dell'ausiliario di per sé, per controllare (per esempio) che un segnale non sia distorto, prima di inviarlo al finale di potenza. Dato che il segnale viene prelevato dopo il Fader di livello Aux1, quanto si ascolta risente del guadagno aggiunto dal controllo di Livello Aux 1.

### 43 - Fader di Mandata Generale AUX 1

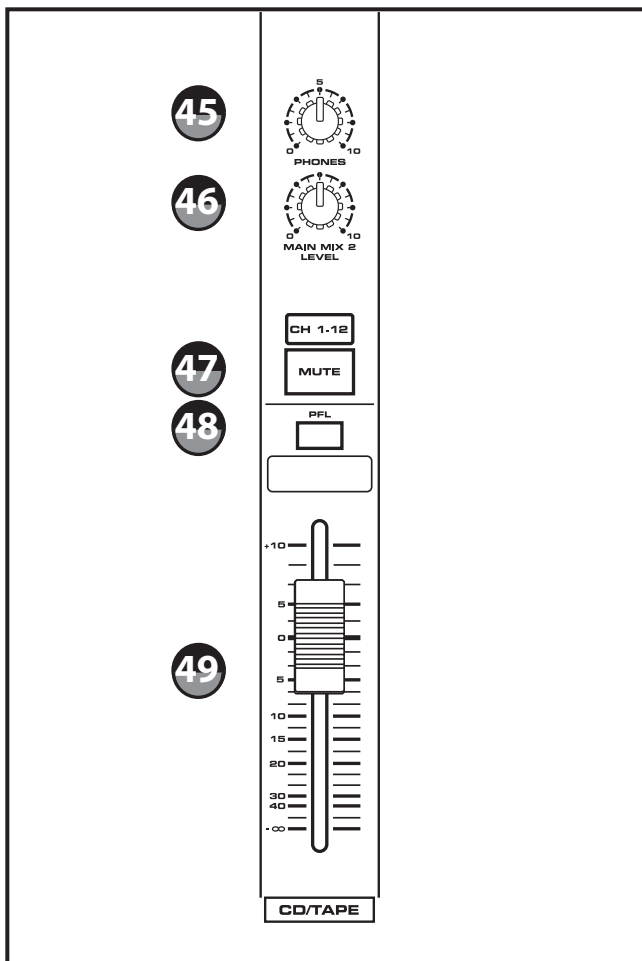
Per controllare il livello generale in uscita del bus di Aux 1, i mixer della serie TXM dispongono di un Fader di Mandata Generale di Aux 1. I singoli segnali di Aux 1 dei canali vengono miscelati insieme e inviati all'Uscita Aux 1. Per regolare la quantità di segnale inviata all'Uscita Aux 1, vanno usati i controlli di livello di Aux 1.

### 44 - INGRESSO DI LINEA / AUX 2

Funzioni identiche a quelle descritte nei punti da 38 a 43.

# Controlli e Funzioni

## SEZIONE CUFFIE E INGRESSO CD/TAPE



### 45 - Controllo PHONES (CUFFIE)

È il controllo che regola il livello dell'Uscita per le Cuffie.

### 46 - Controllo MAIN MIX 2

I mixer TXM dispongono di una seconda coppia di connettori in uscita che presenta un duplicato del segnale di MIX PRINCIPALE (MAIN) per permettere di alimentare un registratore o una zona separata di casse acustiche. Il controllo MAIN MIX 2 regola il livello di questa seconda coppia di uscite.

### 47 - Interruttore MUTE CH 1 - 8 (12)

Usando l'interruttore di MUTE dei CANALI da 1 a 8 (12), è possibile spegnere i canali da 1 a 8 del TXM16 e da 1 a 12 del TXM20. Questo è particolarmente utile quando si vuol fare una pausa e si vogliono lasciare i livelli regolati, pronti per quando si tornerà ad usare il sistema di PA. Il Mute 1 - 8 (12) non spegne i canali stereo (da 9 a 16 del TXM16 e da 13 a 20 del TXM20) e non spegne l'ingresso CD/TAPE. Perciò, quando il MUTE 1 - 8 (12) è attivato, si dispone ancora di un mixer a 2 canali da DJ che ha disponibili due ingressi microfonici. L'interruttore di MUTE dispone di un circuito elettronico per la commutazione silenziosa che gradatamente alza e abbassa il segnale, in modo da prevenire schiocchi quando lo si accende o spegne.

### 48 - Interruttore PFL

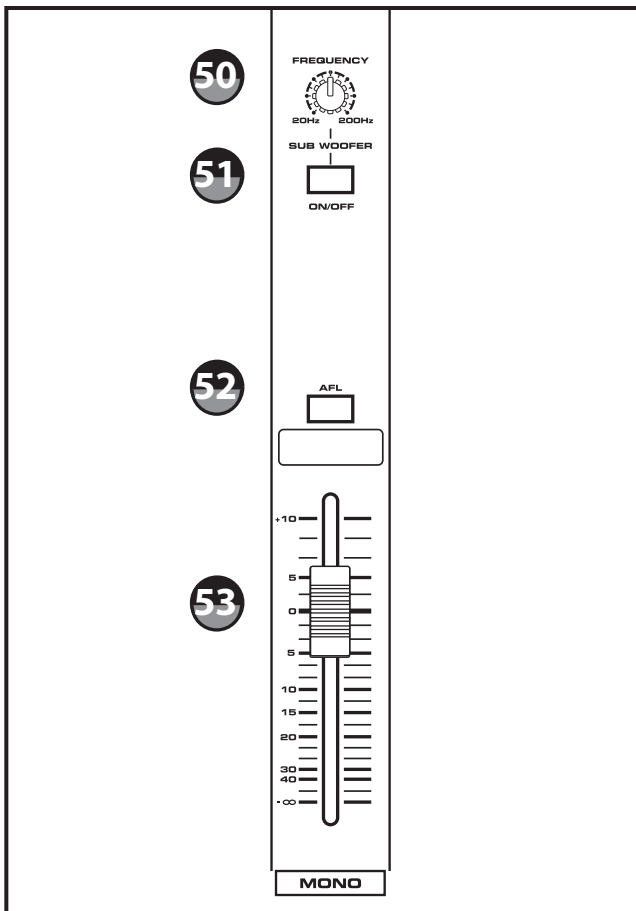
Il tasto di PFL (Pre Fader Listen – Preascolto) dell'Ingresso CD/TAPE (NASTRO) permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" l'ingresso CD/TAPE. Quando questo interruttore PFL è premuto, il segnale dal nastro o dal CD viene assegnato al bus di solo e lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Dato che il segnale viene prelevato prima del fader, lo si può ascoltare indipendentemente dalla posizione del Fader di Livello. Questo permette di ascoltare il segnale da CD o nastro di per sé, per posizionare (per esempio) un brano sul lettore CD senza doverlo eseguire attraverso le casse principali di PA.

### 49 - Fader di Livello CD/TAPE

TXM16 e TXM20 dispongono di un ingresso CD/TAPE dedicato a livello di linea per il collegamento di un lettore CD, a Nastro o MP3. Il Fader di Livello CD/TAPE permette di controllare il volume del segnale collegato all'ingresso CD/TAPE.

## SEZIONE DI USCITA MONO/SUBWOOFER

Il TXM16 e il TXM20 dispongono di una Uscita MONO che può essere usata come mandata per una zona secondaria di casse acustiche. È anche possibile configurare questa Uscita MONO per alimentare un sistema di subwoofer, tramite l'uso del Filtro Passa-basso regolabile interno.



# Controlli e Funzioni

## 50 - Controllo di FREQUENZA

Il mixer TXM dispone a bordo di un Filtro Passa-basso che semplifica il collegamento di un subwoofer. Usate il controllo di FREQUENZA per regolare il punto di transizione del Filtro Passa-basso nell'intervallo da 20 a 200 Hz. Il controllo di FREQUENZA è attivo quando l'interruttore SUBWOOFER ON/OFF è in posizione attiva (ON).

## 51 - Interruttore SUBWOOFER ON/OFF

Attiva il Filtro Passa-basso e trasforma l'Uscita MONO in una Uscita per Subwoofer.

## 52 - Interruttore AFL

Il tasto di AFL (After Fader Listen – Postascolto) dell'Uscita MONO permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" l'Uscita MONO. Quando questo interruttore è premuto, il segnale del mix di sinistra/destra lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Dato che il segnale viene prelevato dopo il Fader di livello MONO, quanto si ascolta risente del guadagno aggiunto dal controllo di Livello MONO.

## 53 - Fader di Livello MONO

Il Fader di Livello MONO permette di regolare il volume del segnale collegato all'Uscita MONO/SUB.

## 54 - LED di PICCO (PEAK)

I LED di PICCO di sinistra e destra si illuminano quando il segnale del mix PRINCIPALE (MAIN) comincia a raggiungere il livello al quale interviene distorsione. Se le luci di PICCO rimangono accese, il livello del mix è troppo alto e bisogna abbassare il volume di mix PRINCIPALE. Va bene che le luci di PICCO si accendano occasionalmente, ma si devono spegnere velocemente e non devono restare accese.

## 55 - MISURA VISIVA A LED (VU METER)

La MISURA DI LIVELLO IN USCITA permette di monitorare il livello del segnale che viene inviato alle prese dell'USCITA di MIX.

Nota: per evitare distorsione, regolate il controllo di Livello PRINCIPALE (MAIN) in modo che l'indicatore LED a 0 si accenda occasionalmente.

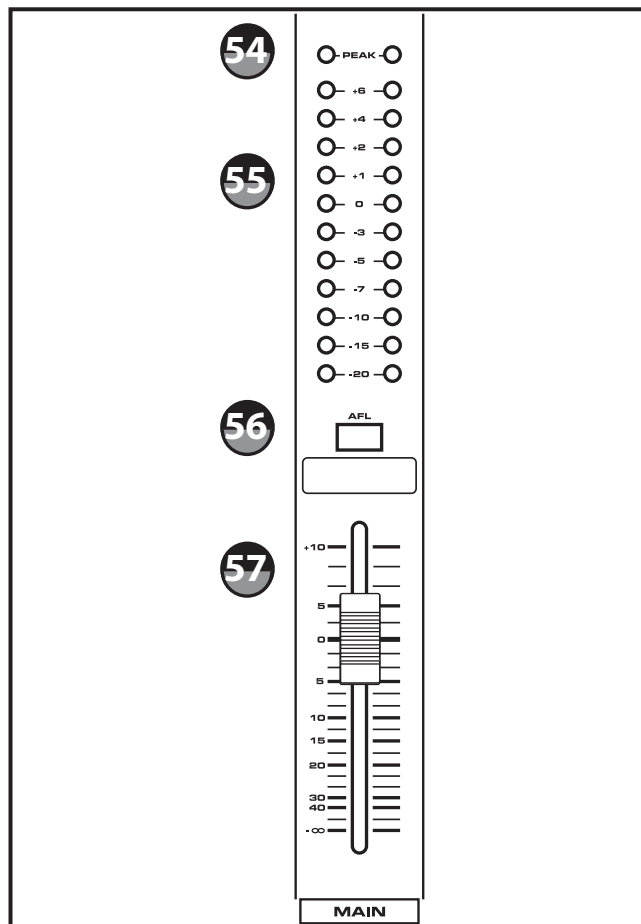
## 56 - Interruttore AFL (del MIX PRINCIPALE)

Il tasto di AFL (After Fader Listen – Postascolto) dell'Uscita PRINCIPALE (MAIN) permette di ascoltare in cuffia, ovvero di mettere in "solo" l'Uscita di MIX PRINCIPALE. Quando questo interruttore è premuto, il segnale del mix sinistra/destra lo si può ascoltare in una qualsiasi cuffia opzionale collegata alla presa PHONES, tra le prese del pannello frontale. Questo permette di ascoltare il mix stereo per controllare (per esempio) che il segnale non sia in distorsione, prima di essere inviato al finale di potenza. Dato che il segnale viene prelevato dopo il Fader di livello del MIX PRINCIPALE, quanto si ascolta risente del guadagno aggiunto dal controllo di Livello del MIX PRINCIPALE.

## 57 - Fader di Livello del MIX PRINCIPALE (MAIN - sinistra e destra)

Il Fader di Livello MAIN regola il volume del mix stereo PRINCIPALE di sinistra e di destra.

## SEZIONE DELLE USCITE PRINCIPALI (MAIN)

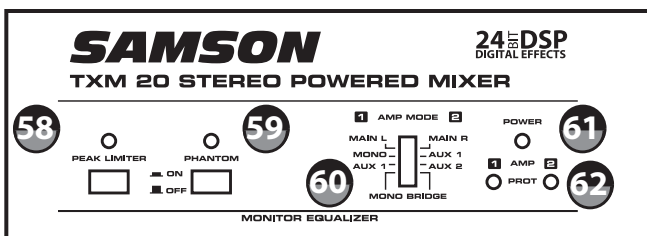




# Controlli e Funzioni

## SEZIONE DEL FINALE DI POTENZA

La sezione del finale di potenza del TXM16 e del TXM20 comprende il commutatore di MODO del Finale, gli interruttori del limitatore di PICCO e dell'Alimentazione Fantasma ed anche gli indicatori LED del Circuito di Protezione e dell'Alimentazione Principale. Tramite l'uso del COMMUTATORE DI MODO del finale di potenza è possibile configurare l'amplificazione dei mixer TXM per lavorare in diversi modi, a seconda se si vuole che le uscite Principali siano in stereo, o che le Principali siano in mono e che uno dei canali del finale di potenza venga usato per il mix dei Monitor. L'interruttore dell'ALIMENTAZIONE FANTASMA attiva l'alimentazione che permette il collegamento di microfoni a condensatore. Il LIMITATORE DI PICCO aiuta a mantenere pulito il suono tramite l'uso di un circuito attivo che controlla automaticamente la dinamica del sistema ed il CIRCUITO DI PROTEZIONE aiuta i TXM a funzionare per anni senza problemi. I paragrafi che seguono descrivono i tasti di MODO, LIMITATORE DI PICCO, ALIMENTAZIONE FANTASMA ed il CIRCUITO DI PROTEZIONE dei mixer TXM.



### 58 - Interruttore del LIMITATORE DI PICCO

Per mantenere il suono forte e pulito, i mixer TXM sono dotati a bordo di un Limitatore, ovvero di un processore dinamico che aiuta ad evitare che il segnale mandi in distorsione il finale di potenza. Quando si preme il tasto del LIMITATORE DI PICCO, se ne accende il LED rosso, ad indicare che il processore di dinamica è attivo.

**NOTA IMPORTANTE:** a meno che non usiate un limitatore esterno, raccomandiamo caldamente di tenere sempre attivato l'interruttore del LIMITATORE. In questo modo avrete assicurata l'uscita la più pulita possibile e proteggerete il sistema di casse acustiche nel caso in cui riceva accidentalmente dal mixer un segnale in distorsione.

### 59 - Interruttore dell'ALIMENTAZIONE FANTASMA

TXM16 e TXM20 dispongono a bordo di ALIMENTAZIONE FANTASMA (PHANTOM) a 48 Volt per permettere l'uso di microfoni a condensatore. Quando l'interruttore dell'ALIMENTAZIONE FANTASMA viene attivato, se ne accende il LED, ad indicare la presenza della tensione fantasma ai preampli microfonici.

**NOTA IMPORTANTE:** quando l'alimentazione fantasma è attiva, per evitare un forte schiocco, prima di attaccare o staccare cavi microfonici accertatevi di aver chiuso i controlli di livello generale. Prima di attivare l'Alimentazione Fantasma, per evitare che degli schiocchi raggiungano qualsiasi altro apparecchio collegato al mixer, assicuratevi

che il fader del Livello PRINCIPALE sia completamente chiuso. Inoltre, quando collegate o staccate un microfono, accertatevi che l'Alimentazione Fantasma sia SPENTA.

### 60 - Selettore di MODO dell'AMPLI (AMP MODE)

Il TXM16 ed il TXM20 dispongono di due amplificatori interni che possono essere usati insieme in stereo o come due amplificatori mono separati. A seconda della posizione del Selettore di MODO, gli amplificatori ricevono il segnale ai loro ingressi dai bus PRINCIPALI (MAIN) o dei monitor AUX 1 o AUX 2. Il commutatore di MODO permette di scegliere uno tra quattro differenti modi operativi: MAIN L - MAIN R, MONO - AUX 1, AUX 1 - AUX 2 e MONO - BRIDGE. Il commutatore è stato posizionato in modo che sia incassato dentro il pannello per evitare la commutazione accidentale durante l'uso normale. Per cambiare la regolazione del selettore, usate la parte finale di una penna a sfera di plastica, oppure un cacciavite di plastica. Quella che segue è la descrizione di ognuno dei modi operativi del FINALE DI POTENZA.

**ATTENZIONE!** Cambiate la posizione del commutatore di modo dell'ampli solo ed esclusivamente quando il tasto di accensione del TXM16 o del TXM20 è SPENTO!

### MAIN L - MAIN R

I mixer TXM vengono spediti col commutatore AMP MODE (MODO dell'AMPLI) regolato su MAIN L - MAIN R per il normale funzionamento in stereo. In questo modo, il segnale del mix PRINCIPALE (MAIN) di sinistra e destra viene convogliato separatamente ai due ampli interni da 500 watt.

### MONO - AUX 1

Regolando il selettore del MODO dell'AMPLI su MONO - AUX 1, potete usare uno degli ampli interni da 500 watt per il mix PRINCIPALE (MAIN) in mono e l'altro ampli da 500 watt per il mix per i Monitor. In questo modo, i segnali dal mix PRINCIPALE in mono e dall'Aux 1 vengono convogliati separatamente ai due ampli interni da 500 watt. Se volete usare uno degli ampli interni per alimentare i monitor, scegliete la posizione MONO - AUX 1 usando un cacciavite di plastica.

### AUX 1 - AUX 2

Regolando il commutatore del MODO dell'AMPLI su AUX 2 - AUX 1, potete usare uno degli ampli interni da 500 watt per il mix per i Monitor Aux 1 e l'altro ampli da 500 watt per il mix per i Monitor Aux 2. In questo modo, i segnali dall'Aux 1 e dall'Aux 2 vengono convogliati separatamente ai due ampli interni da 500 watt. Se volete usare entrambi gli ampli interni per alimentare i due mix per i monitor, scegliete la posizione AUX 2 - AUX 1 usando un cacciavite di plastica.

### MONO - BRIDGE

Con questa regolazione, i due canali del finale di potenza (1 ed 2) vengono collegati insieme "a ponte" (bridge). Dalla presa BRIDGE viene presentato in uscita solo il segnale del bus PRINCIPALE (MAIN).

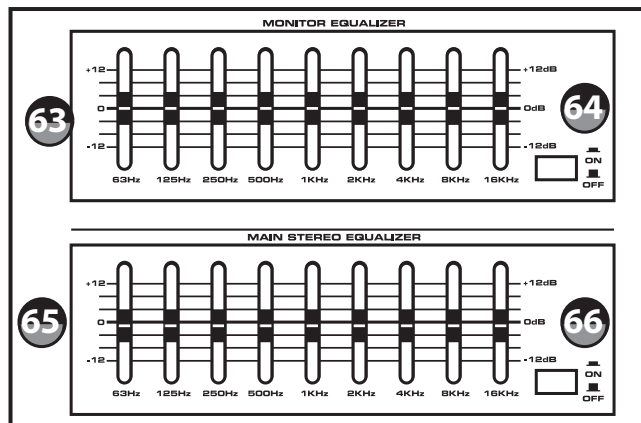
## 61 – LED DI ALIMENTAZIONE (POWER)

Il LED di ALIMENTAZIONE si accende quando l'unità è collegata ad una presa di alimentazione di tensione corretta e l'interruttore di accensione è in posizione ON.

## 62 - LED di PROTEZIONE

I mixer TXM dispongono di un circuito di protezione che aiuta a prevenire danni ai finali di potenza, nel caso venga loro presentato un segnale in distorsione da clipping di durata pericolosamente lunga. I LED di PROTEZIONE si accendono ad indicare che il circuito di protezione è attivo, per cercare di prevenire danni seri alla sezione di amplificazione. Sono presenti singoli LED di PROTEZIONE per i finali di potenza di sinistra e di destra. Se uno dei LED di PROTEZIONE si accende, abbassate il volume principale ed aspettate che si spenga. Questa è l'indicazione principale che il ritorno al normale funzionamento è del tutto sicuro. Per evitare che l'amplificatore vada nel modo di PROTEZIONE, accertatevi che i LED di PICCO della sezione di Misura PRINCIPALE non rimangano accesi.

## SEZIONE DEGLI EQUALIZZATORI



## 63 – L'EQUALIZZATORE del MONITOR

L'EQUALIZZATORE per i MONITOR a 9 bande del TXM16 e del TXM20 permette di scolpire la risposta in frequenza del segnale di mix del bus Aux 1. In grado di fornire un massimo di esaltazione/attenuazione di 12 dB per ognuna delle bande di frequenza, l'EQ Grafico dei mixer TXM è inoltre uno strumento estremamente utile per eliminare le frequenze che causano il noioso effetto di feedback. La risposta in frequenza è neutra quando gli slider sono nella posizione centrale. Spostandoli nella direzione positiva si esalta la frequenza corrispondente fino ad un massimo di 12dB, spostandoli nella direzione negativa la si attenua fino ad un massimo di 12dB. La risposta in frequenza scelta usando l'Equalizzatore grafico viene applicata anche al segnale presentato all'uscita AUX 1.

## 64 – Interruttore di ON/OFF dell'EQ del MONITOR

L'interruttore di ON/OFF dell'EQ permette di attivare e di disattivare l'EQUALIZZATORE del MONITOR. Quando questo interruttore viene premuto, l'EQ è attiva e quando viene rilasciato l'EQ viene esclusa (in "bypass").

## 65 – EQUALIZZATORE STEREO PRINCIPALE

Il TXM16 ed il TXM20 dispongono di un EQUALIZZATORE STEREO PRINCIPALE (MAIN) a 9 bande del TXM16 che permette di scolpire la risposta in frequenza del segnale di mix del bus stereo PRINCIPALE. In grado di fornire un massimo di esaltazione/attenuazione di 12 dB per ognuna delle bande di frequenza, l'EQ Grafico dei mixer TXM è inoltre uno strumento estremamente utile per eliminare le frequenze che causano il noioso effetto di feedback. La risposta in frequenza è neutra quando gli slider sono nella posizione centrale. Spostandoli nella direzione positiva si esalta la frequenza corrispondente fino ad un massimo di 12dB, spostandoli nella direzione negativa la si attenua fino ad un massimo di 12dB. Dato che l'Equalizzatore Grafico PRINCIPALE è stereo, la curva di EQ viene applicata ad entrambi i segnali di sinistra e di destra presentati in ingresso al finale di potenza interno, alle uscite di MIX PRINCIPALI (MAIN), ai punti di INSERT PRINCIPALI ed anche all'uscita MAIN MIX OUT 2.

## 66 – Interruttore ON/OFF dell'EQ PRINCIPALE

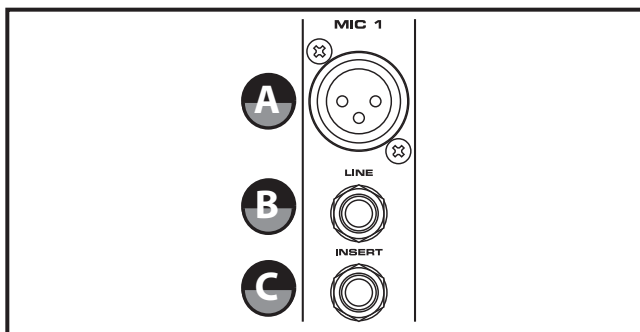
L'interruttore di ON/OFF dell'EQ permette di attivare e di disattivare l'EQUALIZZATORE PRINCIPALE. Quando questo interruttore viene premuto, l'EQ è attiva e quando viene rilasciato l'EQ viene esclusa (in "bypass").

# TXM16 e TXM20 – Conessioni in Ingresso e in Uscita

## INGRESSI MIC/LINEA MONO – CANALI DA 1 A 8 (12)

I mixer TXM dispongono di una dotazione completa di ingressi mono mic/linea e stereo di linea, sedici nel TXM16 e venti nel TXM20, per il collegamento di svariate sorgenti, da microfoni ad apparecchi a livello di linea come sintetizzatori, batterie elettroniche e "direct box".

Gli ingressi mono mic/linea dispongono ognuno di un ingresso a livello di LINEA ad impedenza elevata, di un ingresso a livello MIC a bassa impedenza e di un connettore di Inserimento per l'uso di effetti. Gli ingressi sia MIC che di LINEA sono bilanciati, con l'ingresso MIC compatibile con microfoni con impedenza di uscita da 50 a 600 Ohm e con l'ingresso di LINEA compatibile con apparecchi a livello di linea a 600 Ohm. Ecco di seguito la descrizione dei connettori degli ingressi Mic/Linea.



### A - MIC - Ingresso Microfonico

Usate questi ingressi per il collegamento di microfoni a Bassa Impedenza e di segnali a basso livello da "direct box". Gli ingressi MIC hanno un livello operativo nominale da -50 a -20dBV e dispongono, inoltre, di alimentazione fantasma a +48V che permette l'uso di microfoni a condensatore. L'alimentazione fantasma la si attiva e disattiva simultaneamente per i canali da 1 a 8 (12). Ecco il cablaggio dei connettori XLR: Pin1 – Massa, Pin 2 – Caldo (+) e Pin 3 – Freddo (-).

### B - LINE - Ingresso a Livello di Linea

Usate questi ingressi per il collegamento di microfoni ad alta impedenza, sintetizzatori e batterie elettroniche. Gli ingressi di LINEA hanno un livello operativo nominale da -40 a -10dBV. Ecco il cablaggio dei connettori TRS: Corpo – Massa, Punta – Caldo (+) ed Anello – Freddo (-).

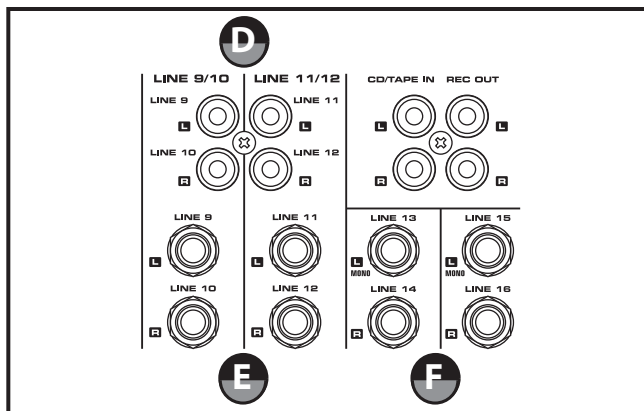
**NOTA:** non è possibile usare simultaneamente entrambi gli ingressi MIC e di LINEA dello stesso canale. Per ognuno dei canali va usato uno solo degli ingressi, secondo quanto appropriato per la sorgente in ingresso.

### C - INSERT - presa di Mandata e Ritorno

TXM16 e TXM20 dispongono di una presa di Inserimento da 1/4" TRS (TIP/RING/SLEEVE – PUNTA/ANELLO/CORPO) per il collegamento diretto al canale di ingresso di processori effetti esterni. Il segnale viene inviato dalla punta (la Mandata) e ritorna sull'anello (il Ritorno) del connettore.

## INGRESSI DEI CANALI STEREO – 1/4" E RCA

Ognuno dei mixer TXM dispone di un set di canali di ingresso stereo completi: i Canali 9/10 e 11/12 del TXM16 e i Canali 13/14 e 15/16 del TXM20. Usateli per il collegamento di segnali stereo come quelli di lettori CD o MP3, tastiere, batterie elettroniche ed altri segnali a livello di linea. Questi ingressi dispongono di connettori sia da 1/4" che RCA. Ecco di seguito la descrizione delle loro prese.



### D - Ingressi Stereo - prese RCA

I connettori RCA dei canali stereo dei TXM accettano segnali da apparecchi stereo a livello di linea ed hanno un livello operativo nominale da -40 a -10dBV.

### E - Ingressi Stereo - prese da 1/4"

TXM16 e TXM20 dispongono di due coppie di prese da 1/4" per sorgenti stereo a livello di linea. Per segnali stereo, usate LINE L per il collegamento del canale sinistro e LINE R per il canale destro. Sono adatti per il collegamento di microfoni ad alta impedenza, sintetizzatori e batterie elettroniche e hanno un livello operativo nominale da -40 a -10dBV. Ecco il cablaggio dei connettori TRS: Corpo – Massa, Punta – Caldo (+) ed Anello – Freddo (-).

### INGRESSI DEI CANALI STEREO – 1/4"

Ognuno dei mixer TXM dispone di due coppie di canali in ingresso stereo basilari a livello di linea, 13/14 e 15/16 per il TXM16 e 17/18 e 19/20 per il TXM20, per il collegamento di segnali stereo come quelli da lettori CD o MP3, tastiere, batterie elettroniche ed altri segnali a livello di linea.

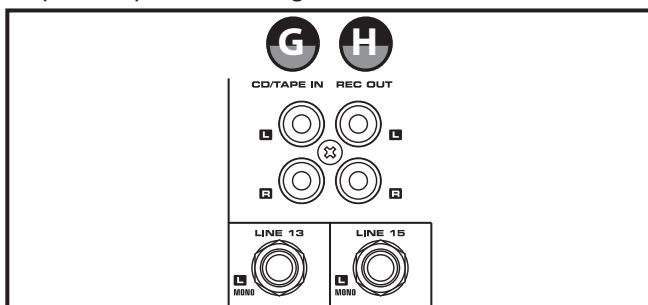
### F - Ingressi Stereo - prese da 1/4"

TXM16 e TXM20 dispongono di due coppie di prese da 1/4" per il collegamento di sorgenti stereo a livello di linea. Per segnali stereo, usate LINE L per il collegamento del canale sinistro e LINE R per il canale destro. Se li usate per segnali mono, collegate solo l'ingresso LINE L (canali 13 o 15 per il TXM16 e 17 o 19 per il TXM20), in modo che il segnale alimenti entrambi i lati sinistro e destro del bus di mix Principale. Sono adatti per il collegamento di microfoni ad alta impedenza, sintetizzatori e batterie elettroniche e hanno un livello operativo nominale da -40 a -10dBV. Ecco il cablaggio dei connettori TRS: Corpo – Massa, Punta – Caldo (+) ed Anello – Freddo (-).

# TXM16 e TXM20 – Conessioni in Ingresso e in Uscita

## INGRESSO CD/TAPE IN E USCITA RECORD

Tramite le prese CD/TAPE (CD/NASTRO) e RECORD OUT (USCITA DI REGISTRAZIONE) del TXM16 e del TXM20 è possibile interfacciare un registratore a cassette, una scheda per computer o altri registratori.



### G - Ingressi CD/TAPE - prese RCA

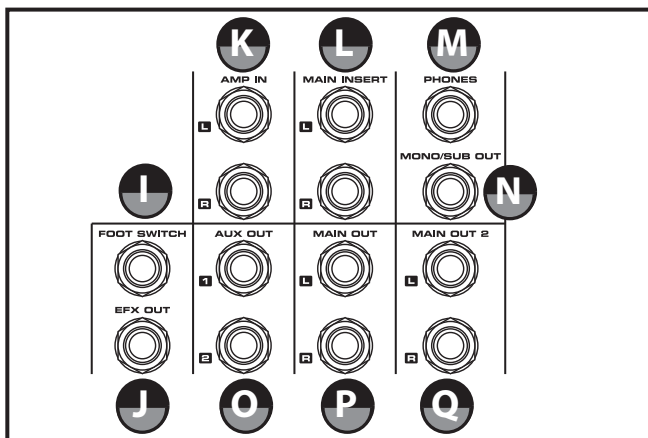
I mixer TXM dispongono di ingresso stereo a livello di linea, su connettori RCA, per il collegamento delle uscite di apparecchi come lettori a cassette, CD, MP3, schede per computer o qualsiasi altro apparecchio a livello di linea.

### H - Uscite per la Registrazione - prese RCA

Il segnale presente a questi connettori è il segnale del bus PRINCIPALE (MAIN) prima che sia passato dal controllo di Livello GENERALE (MASTER) e dall'Equalizzatore Grafico. Il livello di uscita nominale è a -10dBV e l'impedenza è di 100 Ohm.

## SEZIONE INGRESSI E USCITE GENERALI

La sezione di Ingressi e Uscite Generali dei mixer TXM comprende i connettori di interfacciamento PHONES (CUFFIE), FOOTSWITCH (PEDALE), MAIN OUT (USCITE PRINCIPALI), MAIN OUT 2 (USCITE PRINCIPALI 2), PUNTI DI MAIN INSERT (INSERIMENTO PRINCIPALI), AMP IN (INGRESSO DELL'AMPLI) e le AUX OUT (USCITE AUSILIARIE) generali.



### I - FOOTSWITCH (PEDALE) - presa da 1/4"

Con un interruttore a pedale collegato a questa presa, è possibile accendere e spegnere gli effetti digitali di bordo semplicemente premendo il pedale.

### J - USCITA EFX (EFFETTI) - presa da 1/4"

L'uscita EFX OUT (AUX) 3 permette di inviare segnale a un processore effetti esterno come un reverbero o un delay. Il segnale presente all'uscita Aux 3 proviene dal bus AUX3/DSP, alimentato dalle mandate AUX3/DSP dei canali

di ingresso. Ecco il cablaggio del connettore jack phono TS (TIP/SLEEVE - PUNTA/CORPO): Punta - Caldo (+), Corpo - Massa (-).

### K - AMP IN (INGRESSO AMPLI - Sinistro e Destro) - prese da 1/4"

Prese jack phono da 1/4" di INGRESSO AMPLI Sinistro e Destro per il collegamento diretto agli amplificatori interni dei TXM. Qui è possibile collegare sorgenti stereo come l'uscita di un mixer esterno. Il cablaggio dei connettori jack phono TS è: Punta - Caldo (+), Corpo - Massa (-).

### L - MAIN INSERT (INSERIMENTO PRINCIPALE - Sinistro e destro) - Mandata e Ritorno da 1/4"

Punti di collegamento di Mandata e Ritorno su prese TRS (TIP/RING/SLEEVE - PUNTA/ANELLO/CORPO) per l'interfacciamento di processori effetti esterni sul bus di MIX Sinistro e Destro. Il segnale viene mandato sulla punta (la Mandata) e ritorna sul corpo (il Ritorno) del connettore.

### M - PHONES (CUFFIE) - presa da 1/4"

Preso per cuffia stereo standard, da 60 a 600 Ohm.

### N - USCITA MONO/SUB - presa da 1/4"

Le uscite di Mix Sinistra e Destra vengono sommate insieme ed inviate all'uscita MONO/SUB. Il volume del segnale Mono può essere regolato tramite il Fader di controllo di Livello ed usato per alimentare una zona di casse acustiche in una installazione fissa. Per un ulteriore grado di flessibilità, l'USCITA MONO/SUB può essere usata per alimentare un subwoofer, tramite l'uso del Filtro Passa-basso regolabile di bordo. Il cablaggio del connettore jack phono TS è: Punta - Caldo (+), Corpo - Massa (-).

### O - USCITE AUX (1 e 2) - prese da 1/4"

Il segnale presente alle uscite Aux 1 e 2 proviene dai bus AUX1 e AUX 2, alimentati dai controlli dalle mandate AUX1 e AUX 2 dei canali di ingresso. Dal vivo, AUX 1 ed AUX 2 vengono normalmente usati come bus di MIX per i MONITOR, collegandone le uscite a finali di potenza e casse monitor. Il cablaggio dei connettori jack phono TS è: Punta - Caldo (+), Corpo - Massa (-).

### P - USCITE MAIN (PRINCIPALI) - prese da 1/4"

Nelle applicazioni dal vivo, è possibile alimentare un secondo sistema di casse acustiche tramite le USCITE PRINCIPALI collegate a un finale di potenza o a casse acustiche attive. Il segnale alle prese MAIN OUT segue il Fader di Volume PRINCIPALE (MAIN). Il cablaggio dei connettori jack phono TS è: Punta - Caldo (+), Corpo - Massa (-).

### Q - USCITE MAIN (PRINCIPALI) 2 - prese da 1/4"

Nelle applicazioni dal vivo, è possibile alimentare un secondo sistema di casse acustiche tramite le USCITE PRINCIPALI 2 collegate a un finale di potenza o a casse acustiche attive. Nelle applicazioni in registrazione, le USCITE PRINCIPALI 2 permettono il collegamento di un apparecchio di registrazione stereo come una scheda per computer o un registratore a cassette. Il segnale alle prese MAIN OUT 2 segue il controllo di Livello MAIN OUT 2 e questo permette una regolazione differente del livello per il registratore. Il cablaggio dei connettori jack phono TS è: Punta - Caldo (+), Corpo - Massa (-).



# TXM16 e TXM20 – Connessioni in Ingresso e in Uscita

## IL PANNELLO POSTERIORE

Il TXM16 e il TXM20 contengono due finali di potenza mono e, a seconda del modo operativo scelto, è possibile usarli indipendentemente (con una uscita massima di 500 + 500 W) o in modo MONO a PONTE (BRIDGE – con una uscita massima di 1000W).

Se si usano i due finali per il modo PRINCIPALE (MAIN), è possibile collegare due casse da 8 Ohm ai jack da 1/4" e ai connettori Speakon AMP 1 ed altre due ai jack da 1/4" e ai connettori Speakon AMP 2, per un totale di quattro casse.

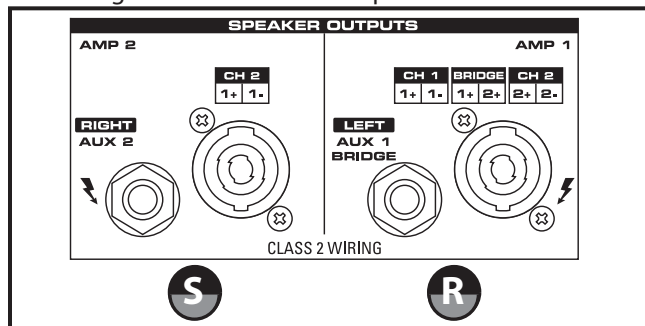
**NOTA:** quando usate contemporaneamente i connettori da 1/4" e Speakon, collegate casse da 8 a 16 Ohm.

Il carico di impedenza totale per ognuno degli ampli non deve scendere sotto i 4 Ohm per cui, nell'esempio sopra, viene collegata ad ognuna delle prese jack da 1/4" o al connettore Speakon dell'ampli una cassa con 8 Ohm di impedenza (le prese jack da 1/4" o al connettore Speakon sono collegate in "Parallelo" per cui, quando vengono collegate due casse da 8 Ohm, l'impedenza totale è di 4 Ohm).

Se volete usare i due amplificatori indipendentemente, per esempio uno come Principale e l'altro come Monitor, ma collegate una singola cassa al jack da 1/4" o al connettore Speakon, usate casse da 4 a 8 Ohm. Di nuovo, il carico di impedenza totale per ognuno degli amplificatori non deve essere inferiore a 4 Ohm, per cui è possibile collegare ad ognuna delle prese da 1/4" o Speakon dell'ampli una sola cassa acustica con impedenza di 4 Ohm.

Se si usano i due amplificatori in modo Mono BRIDGE (a "PONTE"), è possibile collegare una sola cassa al connettore Speakon AMP 1. Quando si lavora in modo a "Ponte", il carico di impedenza totale non deve essere inferiore a 8 Ohm. Se collegate una cassa acustica alla presa BRIDGE, usate una cassa da 8 a 16 Ohm.

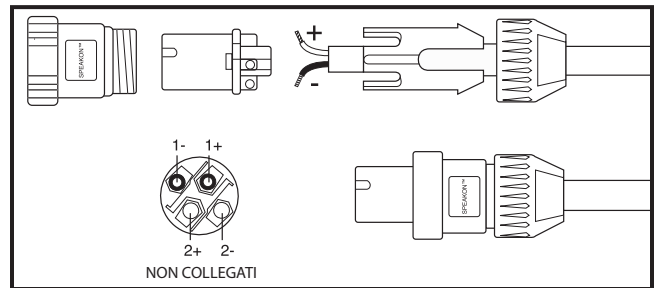
**ATTENZIONE:** quando usate il collegamento BRIDGE, non collegate nessuna cassa alle prese AMP 2.



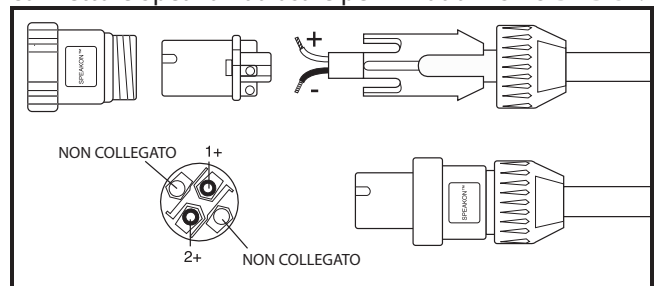
### R - AMP 1 - Uscite Amplificate

Le uscite AMP 1 dispongono di connettori jack da 1/4" e Speakon e, quando si usa il TXM16 o il TXM20 nel modo in stereo, sono le uscite amplificate da usare per il collegamento delle casse acustiche da PA principali del lato di Destra (Right). Quando si lavora nel modo MAIN / AUX1, i connettori amplificati delle uscite AMP 2 vanno usati per il collegamento di casse monitor.

Quando si lavora nel modo MAIN / AUX 1, i connettori delle uscite amplificate AMP 2 vanno usati per il collegamento di monitor da pavimento o laterali, rivolti verso gli esecutori. Quando si lavora nel modo AUX 1 / AUX 2, le uscite amplificate AMP 1 e AMP 2 vanno usate per il collegamento di monitor da pavimento o laterali rivolti verso gli esecutori. trovate qui di seguito il diagramma di cablaggio delle connessioni Speakon.



Regolando il selettore di MODO dell'AMPLI (AMP MODE) su BRIDGE (a "PONTE"), è possibile far lavorare gli amplificatori interni del TXM16 e del TXM20 in mono. In questo modo, gli amplificatori interni si riconfigurano per lavorare insieme in mono e presentano il segnale in uscita al connettore Speakon AMPLIFICATO AMP 1. Nel modo BRIDGE, il connettore Speakon di AMP 1 usa un diverso cablaggio. Per questo, quando configurate il TXM16 e il TXM20 nel modo mono a "PONTE", per effettuare il collegamento dovete usare un cavo Speakon a cablaggio speciale. Ecco di seguito il diagramma di cablaggio per il connettore Speakon da usare per il modo MONO BRIDGE.



**NOTA:** usate il selettore AMP MODE (di MODO dell'AMPLI) per attivare il modo BRIDGE e per scegliere il segnale da inviare alla presa di uscita amplificata per la cassa acustica.

### S - AMP 2 - Uscite Amplificate

Le uscite AMP 2 dispongono di connettori jack da 1/4" e Speakon e, quando si usa il TXM16 o il TXM20 nel modo in stereo, sono le uscite amplificate da usare per il collegamento delle casse acustiche da PA principali del lato di Destra (Right). Quando si lavora nel modo MAIN / AUX1, i connettori amplificati delle uscite AMP 2 vanno usati per il collegamento di casse monitor.



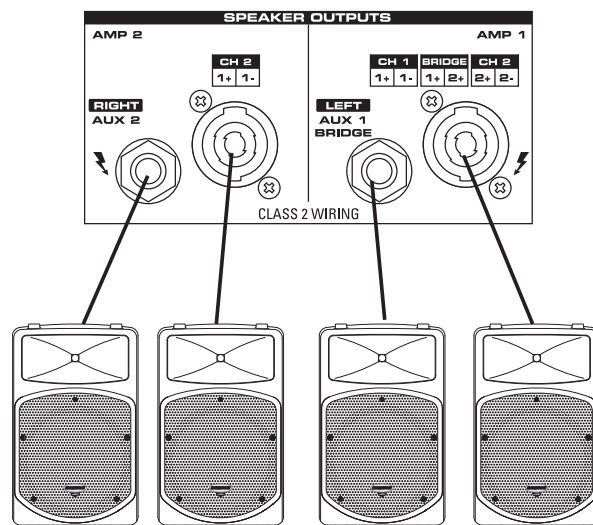
# TXM16 e TXM20 – Connessioni in Ingresso e in Uscita

## IL COLLEGAMENTO DELLE CASSE ACUSTICHE

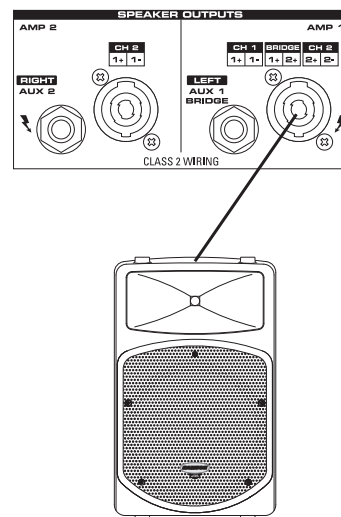
La sezione del finale di potenza del TXM16 e del TXM20 può essere configurata per lavorare in molti modi a seconda della regolazione del selettore di MODO dell'AMPLI (AMP MODE) del pannello frontale. Questo vi permette di scegliere se volete alimentare le vostre casse con un amplificatore per l'uscita PRINCIPALE ed uno per i MONITOR, oppure se avete bisogno di maggiore potenza per le casse acustiche PRINCIPALI. Per ulteriori informazioni sul selettore del MODO dell'AMPLI, fate riferimento ai paragrafi dedicati alla SEZIONE DEL FINALE DI POTENZA, a pagina 108 di questo manuale.

È possibile collegare casse acustiche al TXM16 ed al TXM20 in tre modi diversi: collegando una singola cassa acustica al connettore jack da 1/4" o Speakon di AMP 1 e di AMP 2, collegando due casse acustiche in parallelo sia al connettore jack da 1/4" che Speakon di AMP 1 e di AMP 2, oppure collegando una singola cassa acustica alla presa BRIDGE (collegamento "a ponte"). Per ognuno di questi tre modi, è differente l'impedenza richiesta per le casse acustiche. Fate riferimento ai diagrammi che seguono ed accertatevi che l'impedenza delle casse acustiche non sia inferiore al valore specificato.

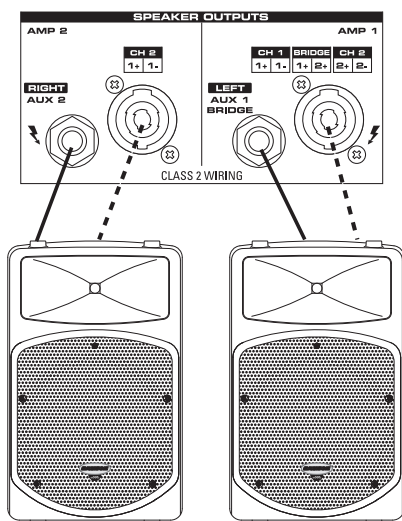
È possibile collegare casse acustiche e amplificatori, oppure casse acustiche amplificate, addizionali o alternativi, alle uscite MAIN, MAIN 2, AUX 1 e AUX 2 del pannello



Quando collegate due casse acustiche all'USCITA AMPLIFICATA AMP 1 e altre due all'USCITA AMPLIFICATA AMP 2, usate casse acustiche con valore di impedenza da 8 a 16 Ohm.



Quando i FINALI di POTENZA sono nel MODO BRIDGE (a "PONTE"), usate casse acustiche con valore di impedenza da 8 a 16 Ohm.



superiore.

Quando collegate una cassa acustica all'USCITA AMPLIFICATA AMP 1 ed un'altra all'USCITA AMPLIFICATA AMP 2, usate casse acustiche con valore di impedenza da 4 a 8 Ohm.

# L'Uso del TXM16 e del TXM20

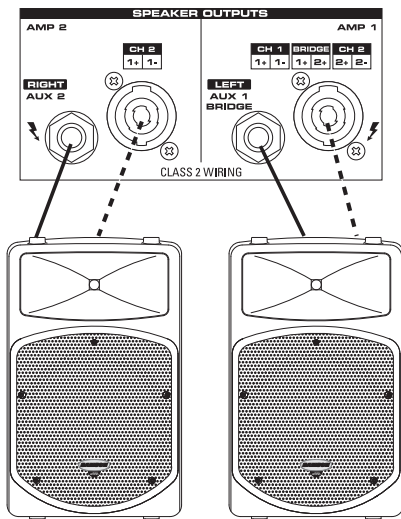
## L'USO DI BASE

I paragrafi che seguono spiegano le operazioni di base del TXM16 e del TXM20.

## IL COLLEGAMENTO DI MICROFONI E STRUMENTI

1. Prima di collegare microfoni o strumenti, assicuratevi che tutti i componenti del vostro sistema, incluso il mixer TXM, siano spenti. Accertatevi anche che i controlli di volume e di guadagno di ognuno dei canali del TXM16 o del TXM20 ed i Fader di Livello MAIN, MONO, AUX 1 e AUX 2 siano completamente chiusi.

2. Effettuate poi i collegamenti alle casse acustiche usando cavi per cassa non schermati e di buona sezione.

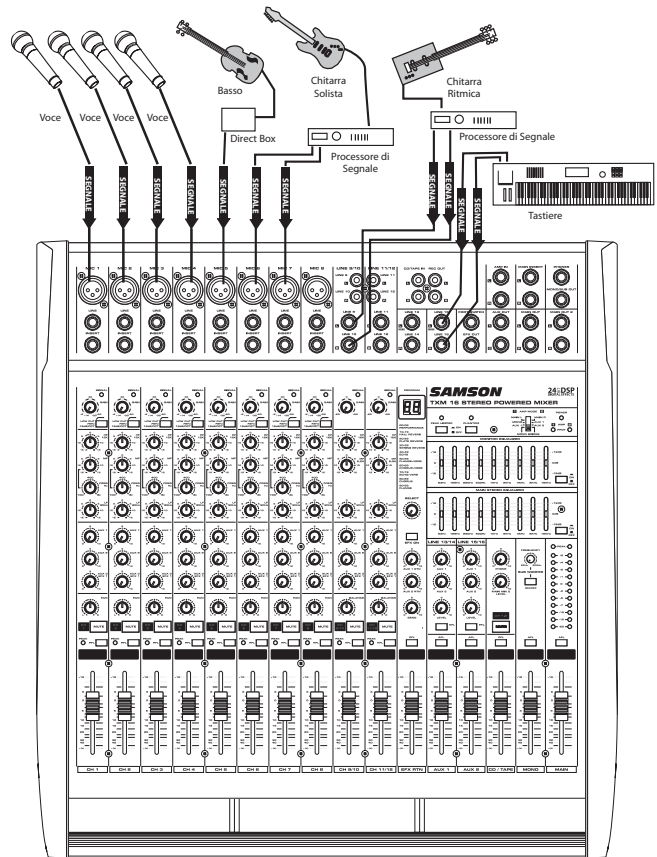


3. Collegate un capo dei cavi ai microfoni e agli strumenti e inserite poi fermamente l'altro capo nell'ingresso appropriato del TXM16 o del TXM20.

4. Accendete tutte le apparecchiature periferiche, poi accendete il TXM16 o il TXM20.

**NOTA:** dato che il TXM16 ed il TXM20 contengono due finali di potenza interni, è importante ricordare la Regola d'Oro dell'audio: "**L'ULTIMO DA ACCENDERE È IL PRIMO DA SPEGNERE**". Tradotto, questo significa che quando accendete il vostro sistema PA, dovete sempre accendere i finali di potenza per **ULTIMI** e, quando lo spegnete, dovete spegnerli per **PRIMI**.

In questo modo eviterete quei fastidiosi "schiocchi" dovuti alla corrente extra di accensione che a volte possono danneggiare gli altoparlanti.



5. Assicuratevi che i Fader di Canale siano completamente chiusi, poi regolate il Fader di Livello PRINCIPALE (MAIN) nella posizione a "0".

6. Prima di alzare un canale, accertatevi di averne regolato a buon livello, senza distorsione, il GUADAGNO (GAIN) di ingresso. Parlando nel microfono (o suonando lo strumento) collegato, regolate il controllo di GAIN in modo che il LED di PICCO (PEAK) del canale si accenda di tanto in tanto, poi abbassatelo leggermente.

7. Una volta regolato il controllo di GUADAGNO, alzate lentamente il Fader che controlla il LIVELLO del canale fino a raggiungere il livello desiderato.

8. Se volete regolare il timbro di ognuno dei canali, regolate a piacere i controlli di equalizzazione. Può darsi che dobbiate nuovamente regolare il volume del canale.

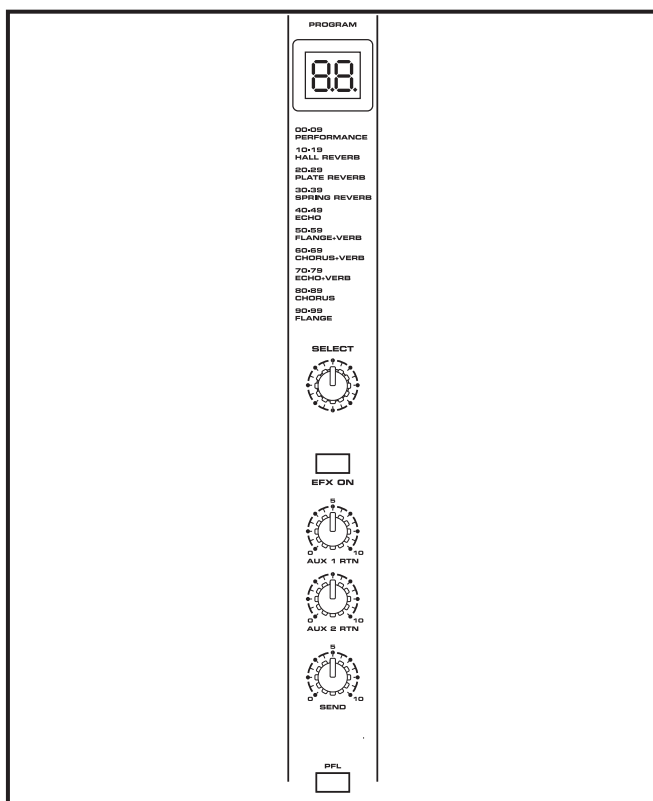
9. Usate l'equalizzatore grafico della sezione di EQ GRAFICA STEREO PRINCIPALE ed il controllo di Livello GENERALE per regolare il timbro ed il volume globale. Potete aumentare il livello globale efficace del vostro sistema tagliando via certe frequenze che causano feedback.

# L'Uso del TXM16 e del TXM20

## L'USO DEGLI EFFETTI DIGITALI

I mixer TXM dispongono di un Processore Multieffetti interno (due nel TXM20) a 24 bit, di qualità elevata, in grado di offrire effetti di qualità da studio. La sezione EFX dispone di Delay puliti, Reverberi splendidi e multieffetti come Chorus + Delay o Chorus + Reverbero. Potete aggiungere un ampio insieme di effetti di qualità da studio semplicemente scegliendo tra i 100 preset. Quanto segue spiega in dettaglio le operazioni degli effetti DSP interni della sezione EFX.

1. Collegate un microfono o uno strumento al canale desiderato, regolatene il livello ed equalizzazione a piacere ed accertatevi che il Fader di Livello PRINCIPALE (MAIN) sia regolato in modo che lo possiate sentire nelle casse.



2. Ora scegliete, tra uno dei 100 effetti disponibili, il programma EFX desiderato usando il controllo SELECT (di SELEZIONE) che trovate in mezzo alla striscia del canale EFX. Per trovare l'effetto perfetto per la vostra performance, consultate l'Elenco dei Programmi EFX. Il primo banco di 10 preset è stato programmato con effetti comuni per le esecuzioni dal vivo e i banchi che seguono sono organizzati in gruppi secondo i tipi di effetto.

3. Una volta scelto il programma EFX desiderato, alzate il controllo EFX1 dei canali ai quali volete applicare l'effetto digitale.

4. A questo punto usate il Fader di controllo EFX RTN per regolare il livello di ritorno degli effetti. Il Fader di controllo EFX RTN regola il livello di controllo globale del processore EFX DSP.

5. Per sentire gli effetti nei monitor, alzate i ritorni AUX1 RTN e/o AUX2 RTN fino ad ottenere il livello di effetti voluto per i rispettivi mix. Per informazioni su come realizzare un mix per i monitor, consultate i paragrafi che seguono.

**NOTA:** se il suono degli effetti è distorto anche se l'EFX RTN è a basso livello, abbassate i controlli EFX 1 di ognuno dei canali.

6. Ripetete i passi sopra per regolare la seconda sezione EFX del TXM20, usando la mandata ausiliaria EFX 2 al posto della EFX 1.

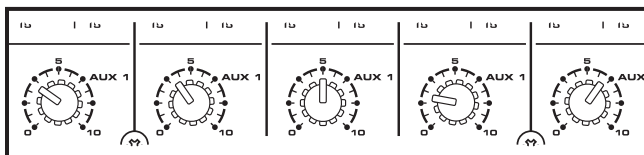
## COME INVIARE UN MIX INDIPENDENTE ALLE CASSE MONITOR

Il TXM16 e il TXM20 permettono di far funzionare i finali di potenza nel modo MONO/ AUX1. In questo modo è possibile usare un amplificatore per le casse acustiche rivolte verso il pubblico e l'altro per le casse monitor rivolte verso i musicisti. Se fate lavorare i mixer TXM in stereo, per amplificare le casse monitor potete anche usare finali di potenza esterni. In un modo o nell'altro, avrete bisogno di un mix separato per il sistema di monitor, diverso rispetto al mix PRINCIPALE, diciamo per esempio per sentire di più le voci rispetto agli strumenti. Per organizzare il mix per i monitor consultate le semplici istruzioni qui di seguito. In questo esempio assumeremo che stiate usando un finale di potenza esterno.

1. Collegate l'Uscita AUX 1 all'ingresso del finale di potenza per i monitor. Collegate l'amplificatore ai monitor seguendo le istruzioni operative dell'amplificatore.

2. Accertatevi che il Fader di Livello della Mandata Generale AUX 1 sia completamente chiuso.

3. Alzate i controlli AUX 1 dei canali che volete sentire nelle casse di monitor.



**NOTA:** sui controlli di MONITOR non intervengono le regolazioni di livello di ognuno dei canali. È per questo che è possibile creare un mix per i monitor che sia indipendente dal mix PRINCIPALE.

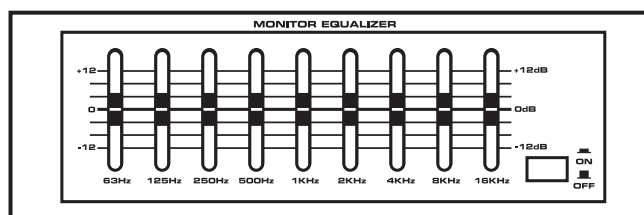
A questo punto alzate il Fader di Livello della Mandata Generale AUX 1 fino ad ottenere un buon livello. Se c'è feedback, abbassate il Fader della Mandata AUX 1.

4. Potete usare l'EQUALIZZATORE GRAFICO per i MONITOR per eliminare le frequenze che causano feedback. Regolare l'equalizzatore in modo da ottenere il massimo guadagno prima del feedback richiede un buon orecchio, ma soprattutto tanta dolorosa esperienza. Se siete agli inizi, usate la curva di EQ standard a "sorriso" ("smile"), con i medi attenuati e bassi ed acuti leggermente esaltati.

# L'Uso del TXM16 e del TXM20

## COME INVIARE UN MIX INDIPENDENTE ALLE CASSE MONITOR - continua.

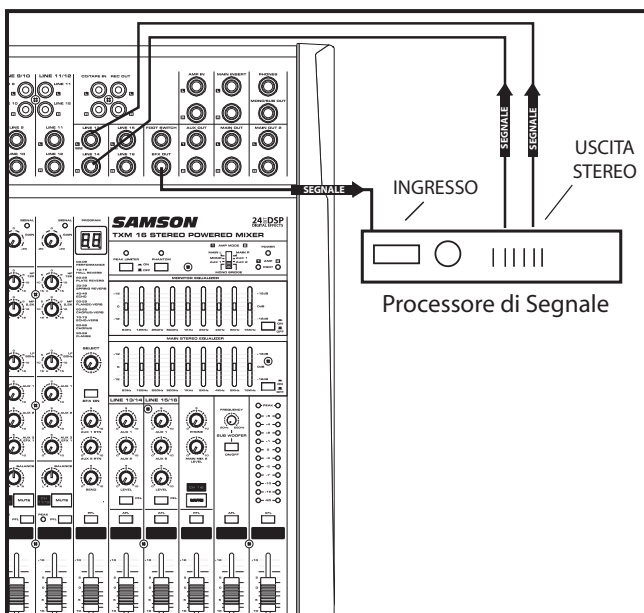
5. Usate in combinazione l'equalizzatore grafico ed il Fader di Livello della Mandata Generale AUX 1 per regolare il timbro ed il volume globale.
6. Per un secondo mix di monitor, ripetete i passi precedenti per l'uso del bus di monitor AUX 2.



## L'USO DI UN EFFETTO ESTERNO

Se preferite usare un apparecchio esterno per il trattamento effetti, potete facilmente collegarlo usando il bus EFX del TXM16 e del TXM20. Ecco di seguito le semplici istruzioni per interfacciare un processore esterno.

1. Collegate il processore esterno usando un cavo schermato standard dalla Uscita EFX OUT del mixer TXM all'ingresso dell'effetto esterno. A questo punto, potete usare uno qualsiasi dei canali di ingresso stereo a livello di linea del TXM per il collegamento delle uscite dell'effetto, usando cavi dello stesso tipo.



2. Per disabilitare il DSP interno, regolate l'interruttore EFX ON/OFF in posizione "OFF"
3. Alzate i controlli EFX 1 dei canali ai quali volete applicare l'effetto esterno e regolateli circa a metà, ovvero in posizione a "ore 5".

4. È poi necessario regolare il Livello Principale di Mandata EFX usando il controllo SEND posizionato in mezzo alla striscia del canale EFX. Per iniziare, potete regolarne il livello a circa metà, ovvero in posizione a "ore 5".

5. Regolate il livello di ingresso dell'effetto esterno in modo che il suono non sia distorto e che la misura di ingresso dell'effetto non indichi che il segnale è in distorsione da clipping.

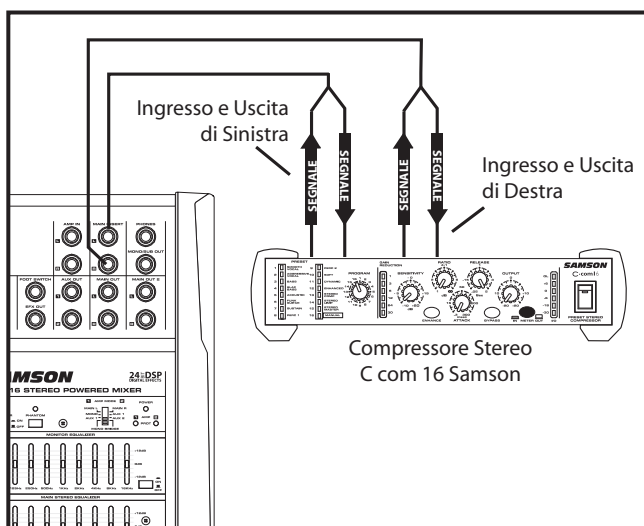
6. A questo punto, alzate i Fader di Livello del canale di ingresso stereo al quale avete collegato le uscite dell'effetto fino a sentire il ritorno dell'effetto ad un volume abbastanza elevato.

## L'USO DEI PUNTI DI INSERT COME MANDATA-RITORNO EFFETTI

Potete usare i punti di Insert (Inserimento) PRINCIPALI (MAIN) Sinistro e Destro del TXM16 e del TXM20 come mandata effetti per il collegamento di un processore di segnale esterno. In questo modo sarete in grado di applicare un effetto sull'intero mix stereo principale. Può darsi vogliate usare un processore esterno per il trattamento dinamico, ad esempio un compressore. Quanto segue spiega in dettaglio questo tipo di collegamento.

1. Usando un cavo a "Y" standard da 1/4" di inserimento, collegate il punto di INSERT PRINCIPALE (MAIN) di Sinistra all'ingresso e all'uscita di Sinistra di un compressore stereo come il C com 16 o l'S com plus Samson.

2. Usando un altro cavo a "Y" standard da 1/4" di inserimento, collegate il punto di INSERT PRINCIPALE (MAIN) di Destra all'ingresso e all'uscita di Destra di un compressore stereo come il C com 16 o l'S com plus Samson.

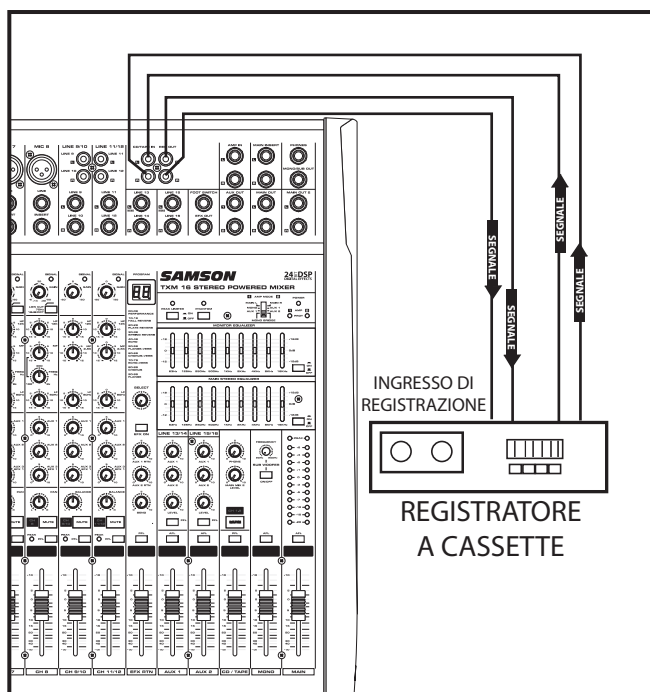


3. Seguite poi le istruzioni del manuale d'uso del compressore per regolare correttamente la struttura di guadagno e i parametri necessari per comprimere il segnale.

## L'Uso del TXM16 e del TXM20

### LA REGISTRAZIONE DELLE ESECUZIONI DAL TXM16 E DAL TXM20

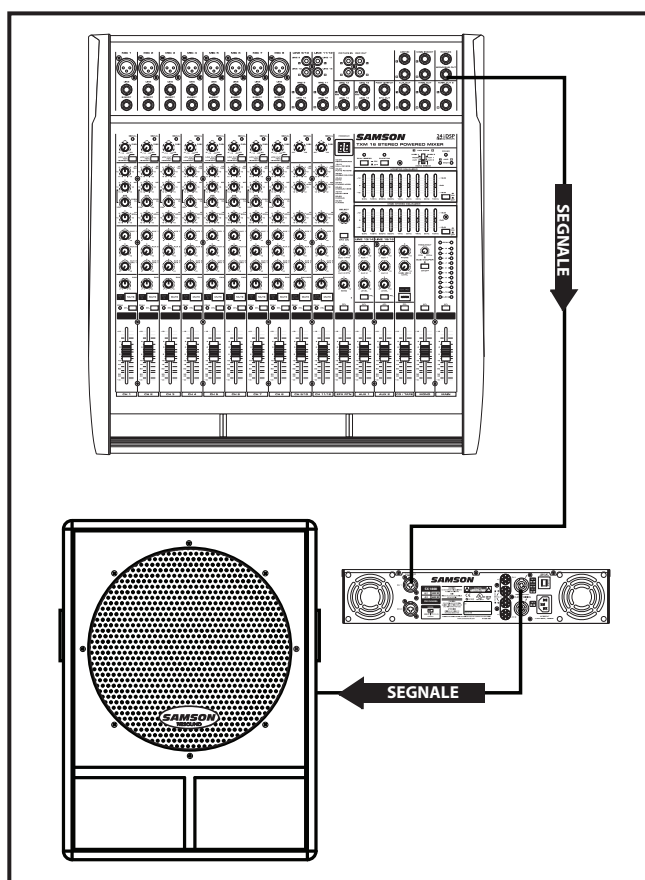
Usando le uscite di registrazione, è possibile registrare l'audio dalla sezione mixer del TXM16 e del TXM20, compresi i segnali dagli ingressi MIC, LINEA, TAPE IN e AUX, su di un registratore a cassette, MP3, MD, DAT o su qualsiasi altro tipo di registratore. Basta semplicemente collegare le Uscite di Registrazione (REC OUT) del TXM16 e del TXM20 agli ingressi del registratore, come mostrato nella illustrazione che segue. Per la riproduzione, collegate le uscite del registratore agli ingressi CD/TAPE.



### L'USO DELL'USCITA MONO PER ALIMENTARE UN SISTEMA DI SUBWOOFER

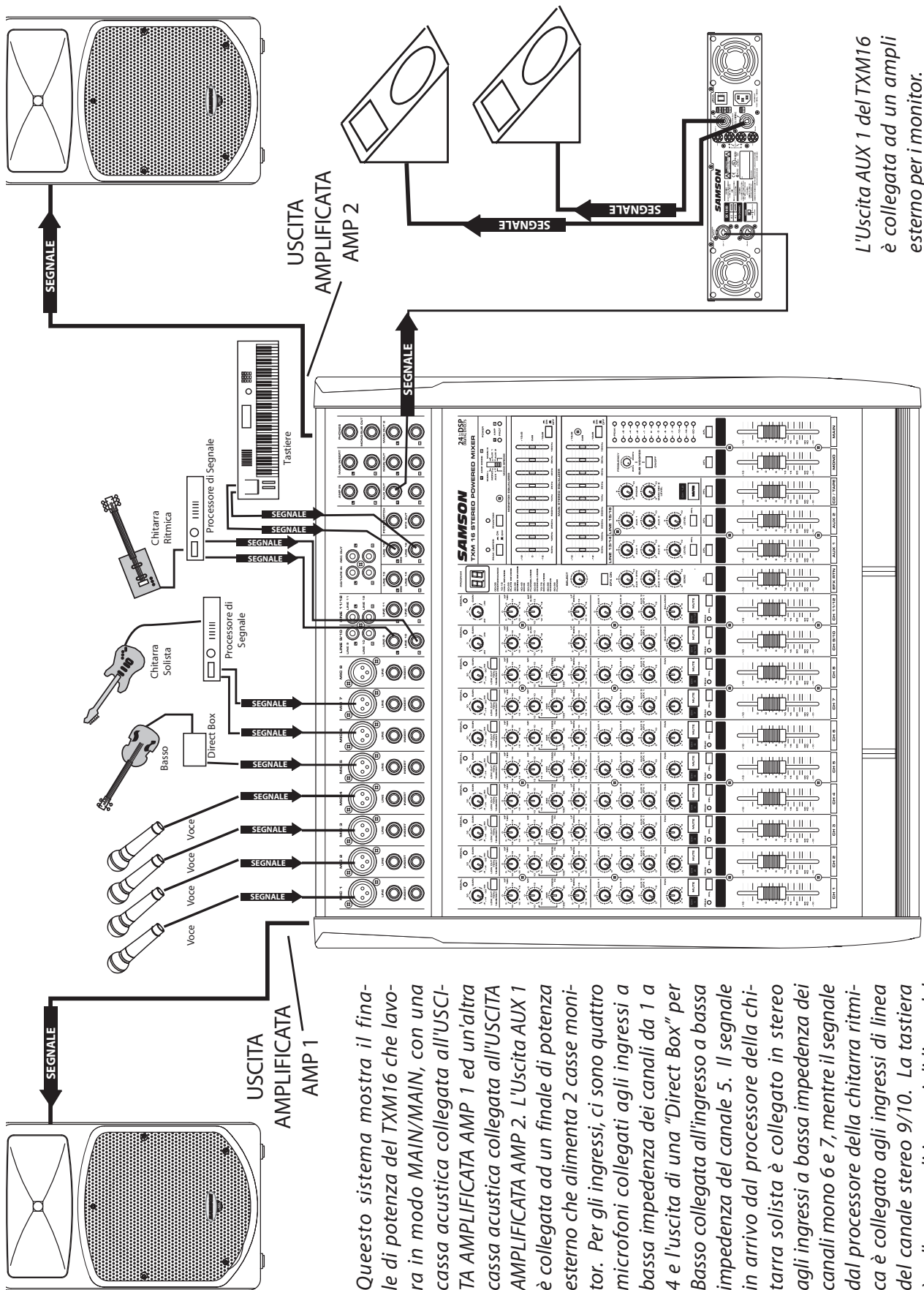
È possibile usare l'USCITA MONO del TXM16 e del TXM20 per alimentare un sistema di subwoofer, attivando l'interruttore SUBWOOFER ON/OFF che si trova nella striscia della uscita MONO. Quando l'interruttore SUBWOOFER ON/OFF è premuto, diventa attivo il filtro regolabile Passa-basso, ovvero di esclusione degli acuti. È allora possibile usare il controllo di FREQUENZA per regolare il limite delle frequenze acute dell'uscita MONO/SUBWOOFER OUT. Il controllo di frequenza dei mixer TXM varia in un intervallo da 20Hz a 200Hz e permette di accordare l'uscita per adattarsi a svariati subwoofer. Per trovare la regolazione corretta per il vostro sistema, potete controllare il manuale d'uso del vostro subwoofer per informazioni sulla frequenza di taglio raccomandata dal costruttore, oppure usare l'orecchio facendo variare lentamente il punto di taglio tramite il controllo di FREQUENZA.

Collegate l'Uscita MONO del TXM16 o del TXM20 all'ingresso del finale di potenza che alimenta il subwoofer, come illustrato nel disegno che segue.





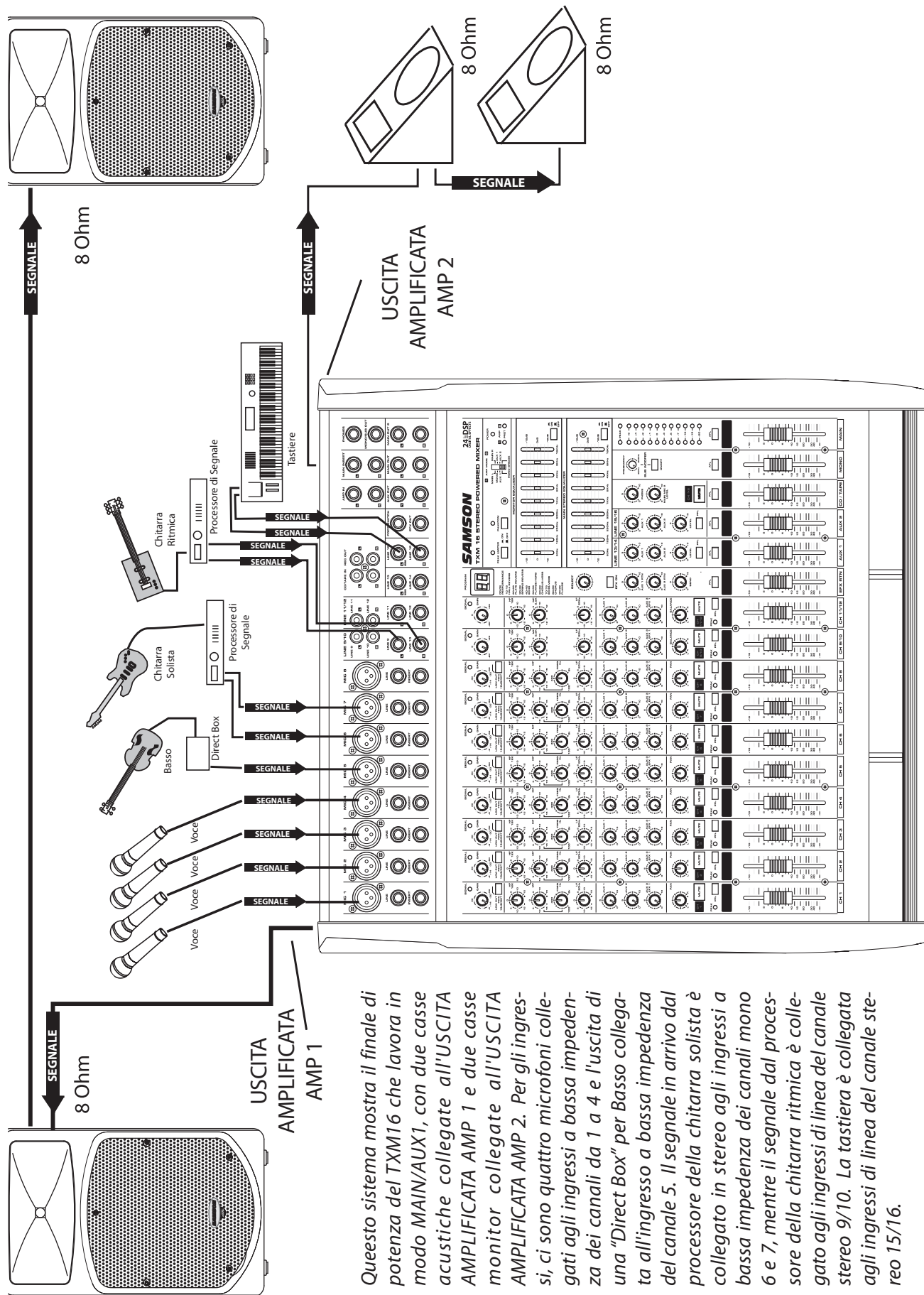
# TXM16 e TXM20 - Configurazioni di Sistema



L'Uscita AUX 1 del TXM16 è collegata ad un ampli esterno per i monitor.

Questo sistema mostra il finale di potenza del TXM16 che lavora in modo MAIN/MAIN, con una cassa acustica collegata all'USCITA AMPLIFICATA AMP 1 ed un'altra cassa acustica collegata all'USCITA AMPLIFICATA AMP 2. L'uscita AUX 1 è collegata ad un finale di potenza esterno che alimenta 2 casse monitor. Per gli ingressi, ci sono quattro microfoni collegati agli ingressi a bassa impedenza dei canali da 1 a 4 e l'uscita di una "Direct Box" per Basso collegata all'ingresso a bassa impedenza del canale 5. Il segnale in arrivo dal processore della chitarra solista è collegato in stereo agli ingressi a bassa impedenza dei canali mono 6 e 7, mentre il segnale dal processore della chitarra ritmica è collegato agli ingressi di linea del canale stereo 9/10. La tastiera è collegata agli ingressi di linea del canale stereo 15/16.

# TXM16 e TXM20 - Configurazioni di Sistema



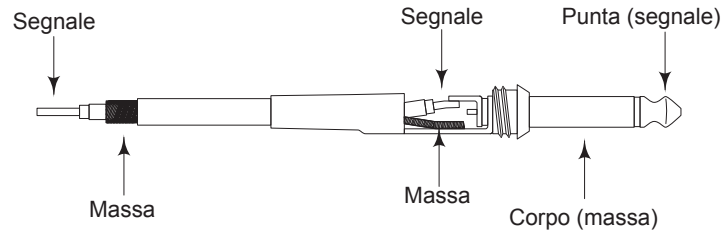
Questo sistema mostra il finale di potenza del TXM16 che lavora in modo MAIN/AUX1, con due casse acustiche collegate all'USCITA AMPLIFICATA AMP 1 e due casse monitor collegate all'USCITA AMPLIFICATA AMP 2. Per gli ingressi, ci sono quattro microfoni collegati agli ingressi a bassa impedenza dei canali da 1 a 4 e l'uscita di una "Direct Box" per Basso collegata all'ingresso a bassa impedenza del canale 5. Il segnale in arrivo dal processore della chitarra solista è collegato in stereo agli ingressi a bassa impedenza dei canali mono 6 e 7, mentre il segnale dal processore della chitarra ritmica è collegato agli ingressi di linea del canale stereo 9/10. La tastiera è collegata agli ingressi di linea del canale stereo 15/16.

# TXM16 e TXM20 - Guida al Cablaggio

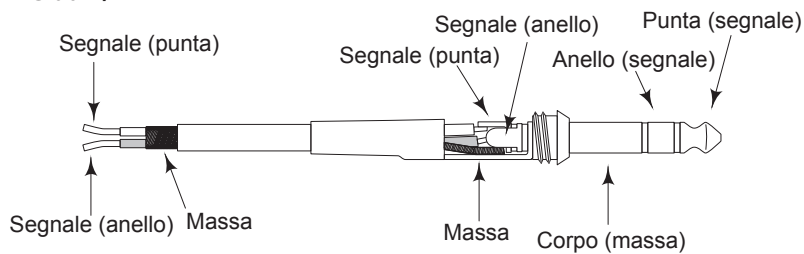
## LE CONNESSIONI DEL TXM16 E DEL TXM20

È possibile interfacciare il TXM16 e il TXM20 in molti modi diversi per supportare svariate applicazioni. TXM16 e TXM20 dispongono di ingressi e di uscite bilanciati, per cui sono possibili i collegamenti di segnali sia bilanciati che sbilanciati.

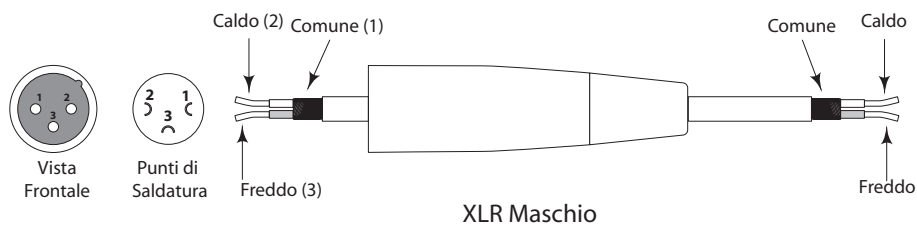
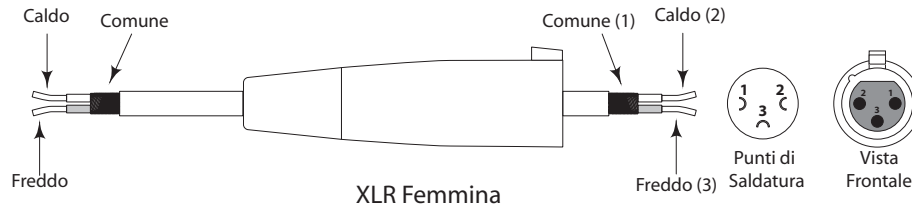
### Connettore Sbilanciato da 1/4"



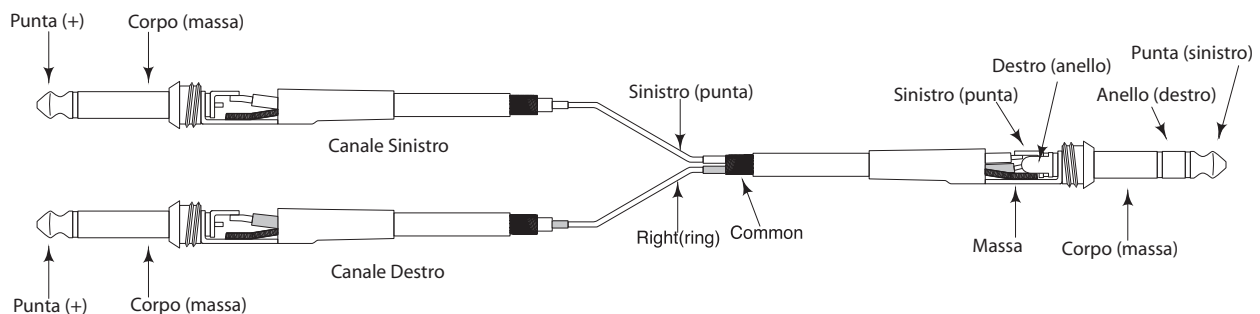
### Connettore Bilanciato TRS da 1/4"



### Guida al Cablaggio degli XLR Bilanciati



### Cavo di Inserimento da 1/4"



# Specifications

## SPECIFICATIONS

Rated Output power	2 X 500W at 4Ω @0.1% THD at 1KHz 1 X 1000W at 8Ω Bridged
Frequency response	20Hz~20KHz+/-0.7dB@1W Output into 8Ω (AMP OUT) 20 Hz~20KHz+/-0.4@+4dB Output into 10kΩ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
Total Harmonic Distortion  (Average,RS+150Ω) (with 22Hz~22KHz BPF)	Less than 0.06%@20Hz~20KHz, 75W output into4Ω (AMP OUT) Less than 0.1%@20 Hz~20KHz+14dB output into 10KΩ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT) HUM & Noise -124dB equivalent input noise -100dB residual output noise (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFX OUT) -70dB (MAIN OUT, AUX OUT) Master level control at maximum, all channel level control at minimum. -70dB (EFX OUT) Master level control at maximum, all channel level controls at minimum
Maximum Voltage Gain	99dB CH IN (MIC) to AMP OUT 74dB CH IN (MIC) to MAIN OUT, MONITOR OUT 70dB CH IN (MIC) to AUX 2 OUT 52.2dB CH IN (MIC) to REC OUT 54dB CH IN (LINE) to MAIN OUT, MONITOR OUT 16dB AUX IN to MAIN OUT 24dB TAPE IN to MAIN OUT
Crosstalk 1KHz Input Channel Equalization Mono Channel	70dB adjacent input, 70dB input to output  HIGH 12KHz shelving (+/- 15dB Maximum) MID variable 100 Hz to 8kHz peaking (+/- 15dB Maximum) LOW 80Hz shelving (+/- 15dB Maximum)
Stereo Channel	HIGH 12KHz shelving (+/- 15dB Maximum) MID 2.5KHz peaking (+/- 15dB Maximum) LOW 80Hz shelving (+/- 15dB Maximum)
Meters Graphic Equalizer Internal DSP Effects	11 POINT LED METERS (-20, -15, -10, -7, -5,-3, 0, +1, +2, +4, +6dB) 9 bands (63, 125, 250, 500, 1K, 2K, 4K, 8K, 16KHz) 24 BIT - 10 Presets each: 00-09 Performance; 10-19 Hall Reverb, 20-29 Plate Reverb; 30-39 Spring Reverb; 40-49 Echo; 50-59 Flange + Verb; 60-69 Chorus + Verb; 70-79 Echo + Verb; 80-89 Chorus; 90-99 Flange
Phantom Power CLIP Indicators Foot Switch	+48V Turn on: THD> 0.1% DIGITAL EFFECT MUTE: ON/OFF
GENERAL Power Requirement Power Consumption	120V/60 Hz, 240V/50Hz (Country Specific)
TXM16 TXM20	1900W, MAX. 2100W,MAX.
Weight TXM16 TXM20	42 lbs./19.5Kg 50.6 lbs./23.5Kg
Dimensions TXM16 TXM20	19 1/4" (W)x 6 1/4" (H) x 20 3/4" (D) 489mm (W)x 159mm(H) x 527mm (D) 21 1/2" (W)x 6 1/4" (H) x 21" (D) 622mm (W)x 159mm(H) x 533mm (D)

*Specifications are subject to change without notice.*

# Caractéristiques techniques

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Puissance nominale	2 X 500 W dans 4 Ω avec 0,1 % de DHT à 1 kHz 1 X 1000 W dans 8 Ω en mono bridgé
Réponse en fréquence	20 Hz~20 kHz +/-0,7 dB, avec 1 W dans 8Ω (sortie AMP OUT) 20 Hz~20 kHz +/-0,4 dB, avec +4 dB dans 10 kΩ (sorties MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
Distorsion harmonique totale (moyenne, RS+150 Ω) (avec 22 Hz~22 kHz de bande passante)	< 0,06 % à 20 Hz~20 kHz, 75 W dans 4 Ω (sortie AMP OUT) < 0,1 % à 20 Hz~20 kHz, +14 dB dans 10 kΩ (sorties MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT) Bruit équivalent rapporté en entrée : -124 dB Bruit résiduel en sortie : -100 dB (sorties MAIN OUT, MONITOR OUT, EFX OUT) -70 dB (sorties MAIN OUT, AUX OUT) avec le réglage de niveau général au max. et tous les réglages de niveau des voies au min. -70 dB (sortie EFX OUT) avec le réglage de niveau général au max. et tous les réglages de niveau des voies au min.
Gain maximum	99 dB entre entrée IN (MIC) et sortie AMP OUT 74 dB entre entrée IN (MIC) et sorties MAIN OUT, MONITOR OUT 70 dB CH IN (MIC) et sortie AUX 2 OUT 52,2 dB entre entrée IN (MIC) et sortie REC OUT 54 dB entre entrée IN (LINE) et sorties MAIN OUT, MONITOR OUT 16 dB entre entrée AUX IN et sortie MAIN OUT 24 dB entre entrée TAPE IN et sortie MAIN OUT 70 dB entre entrées adjacentes, 70 dB entre entrée et sortie
Diaphonie (à 1 kHz) Égalisation Voies mono	HIGH 12 kHz, filtre Baxendall (+/- 15 dB max.) MID réglable, 100 Hz à 8 kHz, filtre en cloche (+/- 15 dB max.) LOW 80 Hz, filtre Baxendall (+/- 15 dB max.)
Voies stéréo	HIGH 12 kHz, filtre Baxendall (+/- 15 dB max.) MID 2,5 kHz, filtre en cloche (+/- 15 dB max.) LOW 80 Hz, filtre Baxendall (+/- 15 dB max.)
Afficheurs à Leds Égaliseur graphique Effets DSP intégrés	11 segments (-20, -15, -10, -7, -5, -3, 0, +1, +2, +4, +6 dB) 9 bandes (63, 125, 250, 500, 1 k, 2 k, 4 k, 8 k, 16 kHz) 24 bits - 10 Presets chacun : 00-09 Performance ; 10-19 Hall Reverb, 20-29 Plate Reverb ; 30-39 Spring Reverb ; 40-49 Echo ; 50-59 Flange + Verb ; 60-69 Chorus + Verb ; 70-79 Echo + Verb ; 80- 89 Chorus ; 90-99 Flange
Alimentation fantôme Témoins d'écrêtage Pédale	+48 V Activation : DHT > 0,1 % Activation/désactivation du Mute des effets numériques
GÉNÉRALITÉS Alimentation	120 V/60 Hz, 240 V/50 Hz (selon le pays)
Consommation électrique TXM16	1900 W, MAX.
TXM20	2100 W, MAX.
Poids TXM16	19,5 kg
TXM20	23,5 kg
Dimensions TXM16	489 mm (L) x 159 mm (H) x 527 mm (P)
TXM20	622 mm (L) x 159 mm (H) x 533 mm (P)

Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.



# Technische Daten

## TECHNISCHE DATEN

Nenn-Ausgangsleistung	2 X 500W an 4Ω @ 0.1% Klirrfaktor bei 1kHz 1 X 1000W an 8Ω gebrückt
Frequenzgang	20Hz~20kHz+/-0.7dB @ 1W Ausgang in 8Ω (AMP OUT) 20Hz~20kHz+/-0.4 dB @ +4dB Ausgang in 10kΩ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
Klirrfaktor	weniger als 0.06% @ 20Hz~20kHz, 75W Ausgang in 4Ω (AMP OUT) weniger als 0.1% @ 20Hz~20kHz +14dB Ausgang in 10kΩ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
(Durchschnitt, RS+150Ω) (bei 22Hz~22kHz BPF)	Brummen & Rauschen -124dB äquivalentes Eingangsrauschen -100dB Restausgangsrauschen (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFX OUT) -70dB (MAIN OUT, AUX OUT) Master-Pegelregler auf Maximum, alle Kanal-Pegelregler auf Minimum. -70dB (EFX OUT) Master-Pegelregler auf Maximum, alle Kanal-Pegelregler auf Minimum
Max. Spannungsverstärkung	99dB CH IN (MIC) auf AMP OUT 74dB CH IN (MIC) auf MAIN OUT, MONITOR OUT 70dB CH IN (MIC) auf AUX 2 OUT 52.2dB CH IN (MIC) auf REC OUT 54dB CH IN (LINE) auf MAIN OUT, MONITOR OUT 16dB AUX IN auf MAIN OUT 24dB TAPE IN auf MAIN OUT
Übersprechen 1kHz Eingangskanal-EQ Mono-Kanal	70dB Nachbareingang, 70dB Eingang auf Ausgang  HIGH 12kHz Shelving (+/- 15dB Maximum) MID variabel 100 Hz bis 8 kHz Peaking (+/- 15dB Maximum) LOW 80Hz Shelving (+/- 15dB Maximum)
Stereo-Kanal	HIGH 12kHz Shelving (+/- 15dB Maximum) MID 2.5kHz Peaking (+/- 15dB Maximum) LOW 80Hz Shelving (+/- 15dB Maximum)
Anzeigen Grafischer EQ Interne DSP-Effekte	11-PUNKT LED-ANZEIGEN (-20, -15, -10, -7, -5, -3, 0, +1, +2, +4, +6dB) 9 Bänder (63, 125, 250, 500, 1K, 2K, 4K, 8K, 16kHz) 24 BIT - jeweils 10 Presets: 00-09 Performance; 10-19 Hall Reverb, 20-29 Plate Reverb; 30-39 Spring Reverb; 40-49 Echo; 50-59 Flange + Verb; 60-69 Chorus + Verb; 70-79 Echo + Verb; 80-89 Chorus; 90-99 Flange
Phantomspannung CLIP-Anzeigen Fußschalter ALLGEMEIN	+48V Aktivierung: Klirrfaktor > 0.1% DIGITALEFFEKT STUMMSCHALTUNG: EIN/AUS
Spannungsbedarf Leistungsaufnahme	120V/60Hz, 240V/50Hz (länderspezifisch)
TXM16	1900W, MAX.
TXM20	2100W, MAX.
Gewicht	
TXM16	19.5 kg/42 lbs.
TXM20	23.5 kg/50.6 lbs.
Abmessungen	
TXM16	489 mm (B) x 159 mm (H) x 527 mm (T) 19 1/4" (B) x 6 1/4" (H) x 20 3/4" (T)
TXM20	622 mm (B) x 159 mm (H) x 533 mm (T) 21 1/2" (B) x 6 1/4" (H) x 21" (T)

Technische Daten können unangekündigt geändert werden.

# Especificaciones técnicas

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

Potencia media de salida	2 X 500 W a 4 $\Omega$ @0.1% THD a 1 kHz 1 X 1000 W a 8 $\Omega$ en puente
Respuesta de frecuencia	20 Hz~20 kHz+/-0.7 dB@1 W salida a 8 $\Omega$ (AMP OUT) 20 Hz~20 kHz+/-0.4@+4 dB salida 10 K $\Omega$ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
Distorsión armónica total	Inferior a 0.06%@20 Hz~20 kHz, 75 W salida a 4 $\Omega$ (AMP OUT) Inferior a 0.1%@20 Hz~20 kHz+14 dB salida a 10 K $\Omega$ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
(RS medio +150 $\Omega$ ) (con BPF 22 Hz~22 kHz)	ZUMBIDO y ruido - ruido de entrada equivalente 124 dB ruido de salida residual -100 dB (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFX OUT) -70 dB (MAIN OUT, AUX OUT) control de nivel master al máximo, todos los controles de nivel de canal al mínimo. -70 dB (EFX OUT) control de nivel master al máximo, todos los controles de nivel de canal al mínimo.
Máximo voltaje de ganancia	99 dB CH IN (MIC) a AMP OUT 74 dB CH IN (MIC) a MAIN OUT, MONITOR OUT 70 dB CH IN (MIC) a AUX 2 OUT 52.2 dB CH IN (MIC) a REC OUT 54 dB CH IN (LINE) a MAIN OUT, MONITOR OUT 16 dB AUX IN a MAIN OUT 24 dB TAPE IN a MAIN OUT
Crosstalk 1 kHz	70 dB entrada adyacente, 70 dB entrada a salida
Ecuación canal de entrada Canal mono	HIGH 12 kHz tipo estantería (+/- 15 dB máximo) MID variable de 100 Hz a 8 kHz tipo pico (+/- 15 dB máximo) LOW 80 Hz tipo estantería (+/- 15 dB máximo)
Canal stereo	HIGH 12 kHz tipo estantería (+/- 15 dB máximo) MID 2.5 kHz tipo pico (+/- 15 dB máximo) LOW 80 Hz tipo estantería (+/- 15 dB máximo)
Medidores	MEDIDOR LED 11 PUNTOS (-20, -15, -10, -7, -5, -3, 0, +1, +2, +4, +6 dB)
Ecuación gráfico	9 bandas (63, 125, 250, 500, 1K, 2K, 4K, 8K, 16KHz)
Efectos DSP internos	24 BIT - Cada uno con 10 presets: 00-09 presets de interpretación; 10-19 Reverb de salón, 20-29 Reverb de láminas; 30-39 reverb de muelles; 40-49 Eco; 50-59 Flanger + reverb; 60-69 Chorus + reverb; 70-79 Eco + reverb; 80-89 Chorus; 90-99 Flanger
Alimentación fantasma	+48V
Indicadores CLIP	Encendidos: THD > 0.1%
Pedal de disparo	ANULACION DE EFECTOS DIGITALES: ON/OFF
GENERAL	
Alimentación	120 V/60 Hz, 240 V/50 Hz (dependiendo del país)
Consumo	
TXM16	1900 W, MAX.
TXM20	2100 W, MAX.
Peso	
TXM16	42 libras/19.5 Kg
TXM20	50.6 libras/23.5 Kg
Dimensiones	
TXM16	19 1/4" (L)x 6 1/4" (A) x 20 3/4" (P) 489 mm (L)x 159 mm(A) x 527 mm (P)
TXM20	21 1/2" (L)x 6 1/4" (A) x 21" (P) 622 mm (L)x 159 mm(A) x 533 mm (P)

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

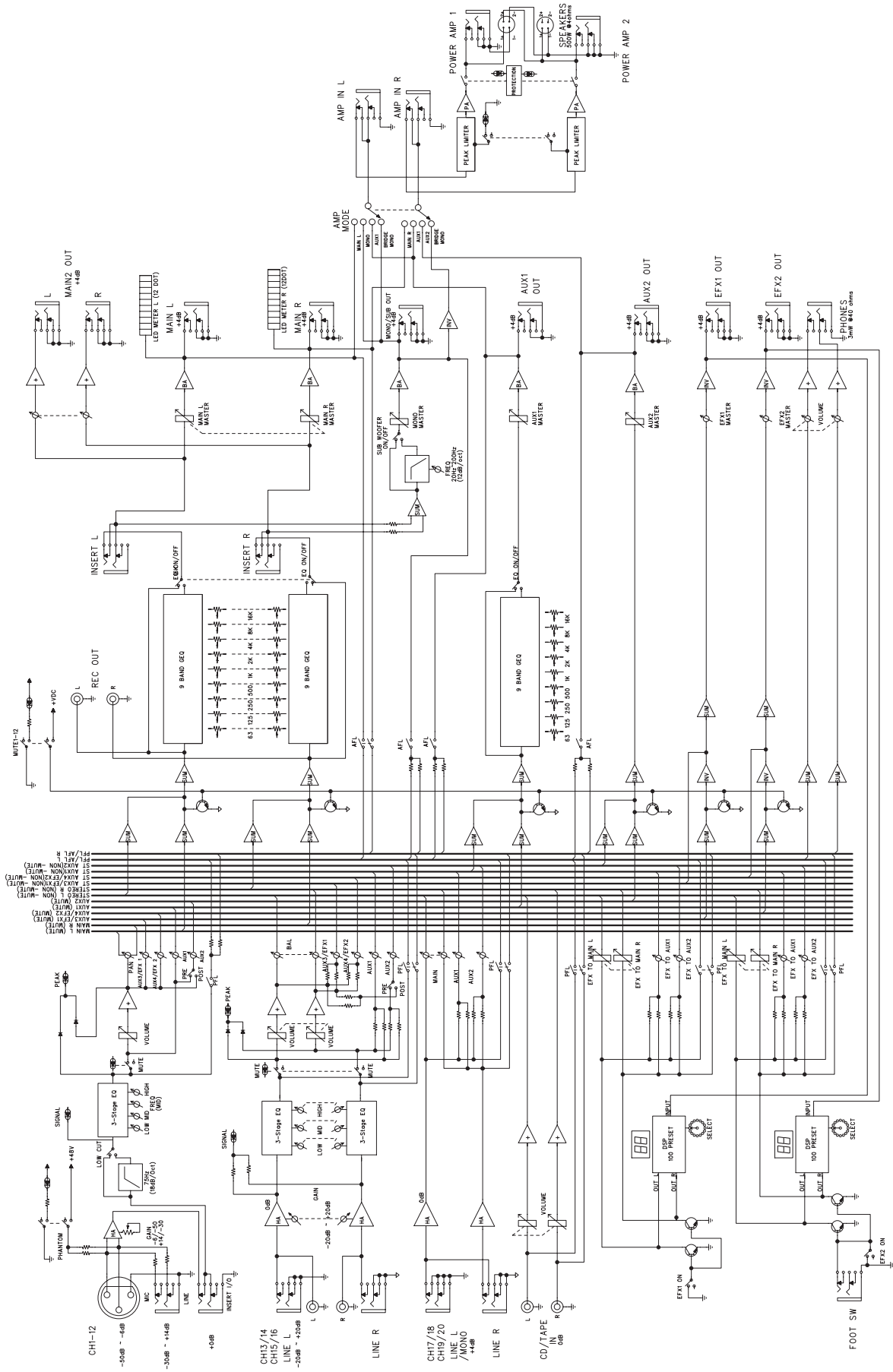
## SPECIFICHE

Potenza assegnata	2 X 500W a 4Ω @0,1% THD a 1KHz 1 X 1000W a 8Ω in mono a Ponte
Risposta in frequenza	da 20Hz a 20KHz+/-0,7dB@1W di Uscita su 8Ω (AMP OUT) da 20 Hz a 20KHz+/-0,4@+4dB di Uscita su 10kΩ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
Distorsione Armonica Totale (THD)	Inferiore allo 0,06% @20Hz~20KHz, 75W di Uscita su 4Ω (AMP OUT) Inferiore allo 0,1%@20 Hz~20KHz+14dB di Uscita su 10KΩ (MAIN OUT, AUX OUT, AUX SEND, EFX OUT)
(Valor medio, R S+150Ω) (con filtro passa-banda da 22Hz a 22KHz)	HUM & Noise -124dB di rumore equivalente in ingresso -100dB di rumore residuo in uscita (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFX OUT) -70dB (MAIN OUT, AUX OUT) controllo di livello Generale al massimo, tutti i controlli di livello di Canale al minimo -70dB (EFX OUT) controllo di livello Generale al massimo, tutti i controlli di livello di Canale al minimo
Guadagno massimo in tensione	99dB da IN di Can. (MIC) a AMP OUT 74dB da IN di Can. (MIC) a MAIN OUT, MONITOR OUT 70dB da IN di Can. (MIC) a AUX 2 OUT 52,2dB da IN di Can. (MIC) a REC OUT 54dB da IN di Can. (LINEA) a MAIN OUT, MONITOR OUT 16dB da AUX IN a MAIN OUT 24dB da TAPE IN a MAIN OUT
Intermodulazione a 1KHz	70dB tra ingressi adiacenti, 70dB da ingresso a uscita
Equalizzazione di Canale in ingresso Canale Mono	ACUTI 12KHz a "gradino" (Massimo +/- 15dB) MEDI variabile tra 100 Hz e 8kHz di picco (Massimo +/- 15dB) BASSI 80Hz a "gradino" (Massimo +/- 15dB)
Canale Stereo	ACUTI 12KHz a "gradino" (Massimo +/- 15dB) MEDI 2,5KHz di picco (Massimo +/- 15dB) BASSI 80Hz a "gradino" (Massimo +/- 15dB)
Misura	MISURA LED A 11 PUNTI (-20, -15, -10, -7, -5, -3, 0, +1, +2, +4, +6dB)
Equalizzatore Grafico	9 bande (63, 125, 250, 500, 1K, 2K, 4K, 8K, 16KHz)
Effetti DSP Interni	24 BIT - 10 Preset per banco: da 00 a 09 Performance; da 10 a 19 Reverberi Hall, da 20 a 29 Reverberi a Piastra; da 30 a 39 Reverberi a Molla; da 40 a 49 Eco; da 50 a 59 Flange + Verb; da 60 a 69 Chorus + Verb; da 70 a 79 Eco + Verb; da 80 a 89 Chorus; da 90 a 99 Flange
Alimentazione Fantasma	+48V
Indicatori di CLIP	accensione: THD> 0,1%
Pedale	ESCLUSIONE DEGLI EFFETTI DIGITALI: ON/OFF
GENERALI	
Alimentazione richiesta	120V/60 Hz, 240V/50Hz (Specifica per la Nazione di destinazione)
Potenza dissipata	
TXM16	1.900W, MAX.
TXM20	2.100W, MAX.
Peso	
TXM16	19,5Kg/ 42 lbs.
TXM20	23.5Kg /50,6 lbs.
Dimensioni	
TXM16	489mm (L) x 159mm (A) x 527mm (P) 19 1/4" (L) x 6 1/4" (A) x 20 3/4" (P)
TXM20	622mm (L) x 159mm (A) x 533mm (P) 21 1/2" (L) x 6 1/4" (A) x 21" (P)

Specifiche soggette a variazione senza preavviso.

# Block Diagram

## TXM-20 BLOCK DIAGRAM







Samson Technologies Corp.  
45 Gilpin Avenue  
Hauppauge, New York 11788-8816  
Phone: 1-800-3-SAMSON (1-800-372-6766)  
Fax: 631-784-2201  
[www.samsontech.com](http://www.samsontech.com)