

THUNDER[®]

MTX[®]

AUDIO



TH902

2 Channel Class-AB Power Amplifier

300W RMS

Designed by MTX in Phoenix, USA

www.mtx.eu.com

www.mtx.com



Introduction

Thank you for purchasing an MTX Audio Hi-Performance amplifier. Proper installation matched with MTX speakers and subwoofers provide superior sound and performance for endless hours of waking the neighbors, slamming' your friends or flat out stomping wanna-be players. Congrats and enjoy the ultimate audio experience with MTX !

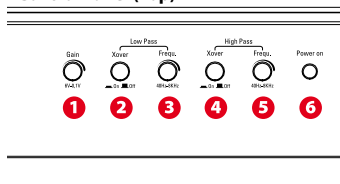
Specifications :

- 2-Channel Class-AB Amplifier
- CEA2006 certified Power Output :
 - 150 watts RMS x 2-channels at 2 ohm and THD+N $\leq$ 1%
 - 90 watts RMS x 2-channels at 4 ohm and THD+N $\leq$ 1%
 - 300 watts RMS x 1-channel at 4 ohm and THD+N $\leq$ 1%
- Crossover :
 - High pass 12dB/oct variable from 40Hz to 8000Hz
 - Low pass 12dB/oct variable from 40Hz to 8000Hz
 - Band pass 12dB/oct variable from 40Hz to 8000Hz
- Signal-to-Noise Ratio (1 watt) : $>$ 81 dB
- THD+Noise (Distortion) (1 watt) : $\leq$ 0,1%
- Frequency Response ($\pm$ 1 dB) : 20Hz-20000Hz
- Maximum Input Signal : 6V
- Maximum Sensitivity : 100mV
- Dimensions : 332mm x 213mm x 52,5mm
- High level inputs with Smart Engage Technology

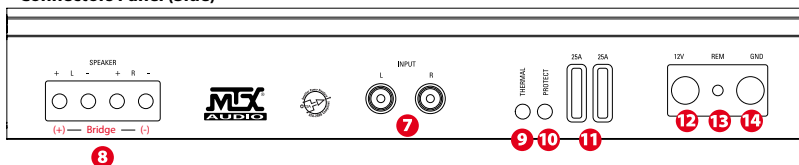
Features :

- **XTC - (Xtant Technology Cooling)** - A regulated thermal intercooler, injecting cool air through internal heat sinks. Fan speed is load dependent and continuously variable, sampling the temperature of the heat sink and transformers for maximum reliability. Intercooler exhaust is strategically placed to chill transformers and maintain exceptional performance at any volume level. (Cool eh ? An Amp with an Intercooler !)
- **Pure N-Channel Design - Patent N°: US05631608 and N°: US05783970** - MTX amplifiers incorporate N-Channel MOSFETs on both the positive and negative circuits of the output stage (PURE N-Channel Design). No additional circuits are needed to compensate for inefficient designs like P-Channel MOSFETs. Both the positive and negative circuits have equal usable power ratings. Genuine Genius...Yea we know...
- **EAF Technology (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - Our Transformers are "Auto Formers" which allows us to use smaller magnetics (-30% to -50%) yielding increased efficiency. Turn ratios are improved due to series connections between the primary and secondary taps meaning MORE Power !
- **Smart Engage™ Technology - Patent N°: US06556683** - The amp switches on and off automatically when connected with high level inputs. No need for a remote turn on wire from under the dashboard. No need to remove the head unit. Thanks MTX !
- **Bi-Level Inputs** - High level inputs (Speaker cables) and line level inputs (RCA) utilize the same RCA type input connections on the amp.
- **21mm² Power Connectors** - For maximum voltage and current transfer, MTX mono blocks are equipped with MASSIVE 21mm² power connectors. It takes BIG power to make BIG power!

Control Panel (Top)



Connectors Panel (Side)



Control Panel :

- ➊ Gain Control - The gain control matches the input sensitivity of the amplifier to the source unit being used. The operating range varies from 100mv to 6V.

Adjusting the gain

1. Turn the gain control on the amplifier all the way down (counter clockwise).
2. Turn up the volume control on the source unit to approximately 3/4 of maximum.
3. Adjust the gain control on the amplifier until audible distortion occurs.
4. Adjust the gain control down until audible distortion disappears.
5. The amplifier is now calibrated to the output of the source unit.

- ➋ Low Pass X-Over Switch - Turns the active low pass (LP) x-over on and off. When engaged (in) the x-over is "ON", when disengaged (out) the x-over is "OFF"

- ➌ Low Pass X-Over Frequency Control - Used to select the desired low-pass (LP) x-over frequency. The frequency is adjustable from 40Hz to 8000Hz.

- ➍ High Pass X-Over Switch - Used to turn on the active high-pass (HP) x-over on and off. When engaged (in) the x-over is "ON", when disengaged (out) the x-over is "OFF".

- ➎ High Pass X-Over Frequency Control - Used to select the desired high-pass (HP) x-over frequency. The frequency is adjustable from 40Hz to 8000Hz..

- ➏ ➐ Band Pass X-Over : To use, turn "ON" the HP and LP x-overs at the same time, creating a band-pass x-over for kick woofers or midranges. You can tune the filter with frequency controls (3) and (5).

Important Notice: When both x-overs are turned "OFF", the pre-amp section is in "Direct" mode providing the best possible sound quality.

- ➑ Power On LED - The LED illuminates red when the amp is switched on. For Short or Thermal protection, see points 9 and 10



Connectors panel :

- 7** RCA Inputs - These RCA inputs are used with source units that have RCA or Line level outputs. (Source units need a minimum level of 100mV output for proper operation of the amplifier). MTX recommends only high quality twisted pair cables (such as StreetWires) to decrease the possibility of radiated noise entering the system.

High Level Inputs :

MTX amplifiers allow high level inputs through RCA type input connections. Simply connect the head unit speaker leads to the provided adapters.

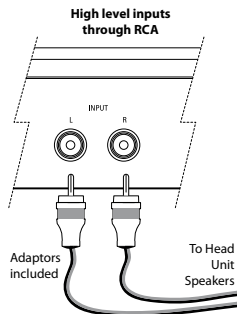
- 8** Speaker Terminals - Connect speakers to these terminals. Observe speaker polarity throughout the system. Improper phase can result in loss of bass response and/or poor overall sound quality.

Bridge Mode:

When bridging the amplifier, use the left positive terminal and the right negative terminal only.

Warning : do not bridge the amplifier with an impedance lower than 4 ohm.

- 9** Thermal Protection - This LED illuminates red when the amp reaches 100°C. The LED also turns red when the power supply goes below 9V or over 16.2V.
- 10** Short Circuit Protection - This LED will flash yellow when the speaker outputs will short circuit. Without signal, this LED can remain yellow when the speaker outputs are short circuited.
- 11** Fuses - When fuses blow, replace them with the same value. Never use a higher rated fuse !
- 12** (+12) Power Terminal - This is the main power input for the amplifier and must be connected directly to the positive terminal of the vehicles battery for proper operation. Use caution when installing (+12) power cable in the vehicle. Avoid running this cable parallel with RCA cables, antennas, or other sensitive equipment due to massive currents that can induce noise into the audio system. It is also very important to have a tight, secure connection for maximum performance. MTX recommends using 21mm² power wire with the MTX TH902 amplifier.
- 13** Remote Terminal - The amplifier can be turned on by applying 12 volts to this terminal. Typically this voltage is supplied by a wire from the source unit marked "remote" or "power antenna".
- 14** Ground Terminal - A proper ground is required for your amplifier to operate at peak performance. A short ground cable the same diameter as the power cable should be used to attach the ground terminal directly to the chassis of the vehicle. Always remove paint, dirt or debris to expose bare metal where the ground will be attached.





Installation & Mounting

MTX recommends your new Thunder amplifier be installed by an Authorized MTX retailer. Any deviation from specified installation instructions can cause serious damage to the amplifier, speakers and/or vehicles electrical system. Damage caused from improper installation is NOT covered under warranty. Please verify all connections prior to system turn on !

1. Disconnect the vehicle's negative battery cable.
2. Determine the mounting place for your MTX THUNDER amplifier. Keep in mind there should be sufficient air flow for proper cooling. Mark the mounting holes from the amplifier to be drilled. Before drilling make sure all vehicle wires, gas lines, brake lines and gas tank are clear and will not interfere with installation. Drill the desired holes and mount the MTX THUNDER amplifier.
3. Install a positive (+) power cable from the vehicle's battery through the firewall using a grommet or firewall bushing to avoid cable damage from sharp edges of the firewall. Run the cable through the interior of the vehicle and connect it to the amplifier's +BATT terminal. Do Not connect to the battery at this time.
Note : Use only proper gauge wire for both positive and negative connections.
4. Install a circuit breaker or fuse within 20cm of the battery. This effectively lowers the risk of severe damage to you or your vehicle in case of a short circuit or accident. Make sure the circuitbreaker is switched off or the fuse is taken out of the fuse holder until all connections are made. Now connect your positive power cable to the positive battery terminal of the battery.
5. Grounding - Locate a proper ground point on the vehicle's chassis and remove all paint, dirt or debris to reveal a bare metal surface. Attach the ground wire to that contact point. Connect the opposite end of the ground wire to the GND terminal on the MTX THUNDER amplifier.
6. Connect a Remote Turn-on wire from the source unit to the MTX THUNDER amplifier's Remote terminal. If the source unit does not have a dedicated Remote Turn-on lead, you may connect to the source unit's Power Antenna lead.
7. Connect RCA cables from the source unit to the MTX THUNDER amplifier's RCA Bi-level inputs. Both low and high level signals can be used. Run all signal cables away from vehicle wiring, computers and power cables. If cables must be crossed do so at a 90° angle. Use only high quality twisted pair interconnect cables to decrease radiated noise from entering the system.
- Using RCA Connections: Simply attach a signal cable from source units RCA outputs to the amp's RCA inputs. This provides input signal to the amp.
- Using Speaker Level Connections : If the source unit does not have RCA outputs, high level signals can be used by taking the supplied high level RCA adapter and connecting it to the vehicle's rear speaker wiring. Connect the left negative speaker wire to the green and black striped wire on the high level RCA adapter. Connect the left positive speaker wire to the solid green wire. Do the same for the right speaker connection using the purple wire. Now plug the RCA connectors into the amp's inputs.
8. Connect your speakers to your MTX THUNDER amplifier's speaker terminals using the right gauge speaker wire. Both channels bridged can drive a 4 ohm minimum load for max power.
9. Double check all previous installation steps, in particular, wiring and component connections. Once verified, reconnect the vehicle's negative battery cable, turn the circuit breaker on or place the fuse in the fuse holder.

Note : Gain Levels on the amplifier should be turned all the way down (counter clockwise) before proceeding with adjustments.

Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
No LED indication	No +12V at remote connection No +12V at Power connection Insuffi cient ground connection Blown power fuse	Supply +12V to terminal Supply +12V to terminal Verify ground connection Replace fuse
Power LED on, no output	Volume on source unit off Speaker connections not made Gain control on amplifier off Signal processing units off All speakers blown	Increase volume on source unit Make speaker connections Turn up gain Apply power to signal processor Replace speakers
Output distorted	Head unit volume set too high Amplifier gain set too high	Lower head unit volume Lower amplifier gain
Balance reversed	Speakers wired L + R reversed RCA inputs reversed	Wire speakers with correct orientation Reverse RCA input
Bass is weak	Speakers wired out of phase Not using MTX woofers	Wire speakers with correct phase Buy MTX woofers
Blowing fuses	Excessive output levels Amplifier defective	Lower the volume Return for service



Introduction :

Merci d'avoir fait confiance à MTX en achetant un amplificateur hautes performances de la série THUNDER. Une bonne installation combinée à des subwoofers MTX adaptés donnera des résultats hallucinants. Elle vous permettra de tenir éveillé vos voisins pendant des heures (des nuits), de couper le souffle à vos amis et de renvoyer dans leur bac à sable les petits joueurs...

Caractéristiques :

- Amplificateur 2 canaux Classe-AB
- Puissance certifiée CEA2006 :
 - 2 x 150 watts RMS @ 2 ohms et THD+N $\leq 1\%$
 - 2 x 90 watts RMS @ 4 ohms et THD+N $\leq 1\%$
 - 1 x 300 watts RMS ponté @ 4 ohms et THD+N $\leq 1\%$
- Filtre actif :
 - Passe Haut (HPF) 12dB/Oct variable de 40Hz à 8000Hz
 - Passe Bas (LPF) 12dB/Oct variable de 40Hz à 8000Hz
 - Passe Bande (BPF) 12dB/Oct variable de 40Hz à 8000Hz
- Rapport Signal/Bruit (1 watt) : >81 dB
- THD+Noise (Distortion) (1 watt) : $\leq 0,1\%$
- Réponse en fréquence (± 1 dB) : 20Hz-20000Hz
- Niveau de sensibilité RCA : 100mV à 6V
- Dimensions: 332mm x 213mm x 52,5mm
- Entrées haut niveau avec technologie "Smart Engage"

Fonctionnalités :

• **XTC - (Xtant Technology Cooling)** - Système de refroidissement par air forcé. Le radiateur d'aluminium interne est équipé de ventilateurs silencieux qui maintiennent une température constante quelquesoit la température extérieure. Ce système thermorégulé refroidit aussi les transfos et les filtres. Bref, même au beau milieu de l'été, à fond depuis une heure, l'ampli ne coupe pas pour protection thermique. C'est top pour la fiabilité...

• **Pure N-Channel Technologie - Brevet N°: US05631608 et N°: US05783970** - Les amplificateurs MTX utilisent des MOSFET de type N-Channel pour l'alternance positive et négative sur les étages de puissance. Aucun circuit additionnel n'est nécessaire pour compenser le manque d'efficacité des MOSFET de type P-Channel. Le côté positif et le côté négatif ont exactement la même puissance utile et la même efficacité. Malin...

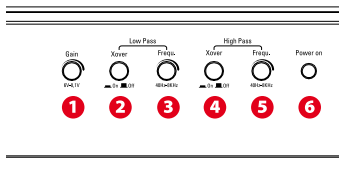
• **EAF Technology (Efficient Auto Former) - Brevet N°: US05598325** - Ce brevet concerne nos transformateurs qui servent à élever la tension dans l'amplificateur. Le bobinage avec connexions série entre primaire et secondaire nous permet d'en réduire la taille de 30% à 50% tout en augmentant leur efficacité. Merci qui ?

• **Smart Engage™ Technology - Brevet N°: US06556683** - L'ampli s'allume et s'éteint par détection de signal avec les entrées haut niveau. Plus besoin de câble "remote", plus besoin de démonter le tableau de bords à la recherche d'un (+) après contact... Merci MTX !

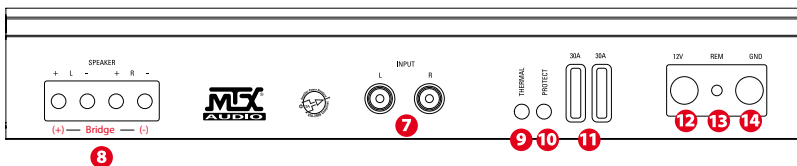
• **Entrées Bi-Level** - Amplificateur compatible avec les entrées bas niveau (RCA) et les entrées haut niveau (câbles haut-parleurs)

• **Connecteurs d'alimentation de 21mm²** - Pour un transfert optimal du courant de la batterie à l'ampli, cet amplificateur est équipé de borniers de 21mm². Il faut de la puissance pour faire de la puissance...

Réglages



Connecteurs



Réglages :

- 1 Niveau de sensibilité (Gain) – Ce réglage permet d'aligner la sensibilité de votre ampli avec celle de votre source. Elle varie sur l'amplificateur de 0,1 à 6V. Cette commande n'est pas un volume ! Cela ne sert à rien de la mettre à fond.

Ajuster le niveau de sensibilité (Gain)

1. Tourner le potentiomètre dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (au minimum)
2. Avec une chanson bien dynamique, monter le volume de la source au 3/4 du volume maxi
3. Augmenter le potentiomètre "Gain" jusqu'à entendre de la distortion (son dégradé)
4. Diminuer le niveau d'une heure sur le potentiomètre
5. Votre amplificateur est calibré avec la source

- 2 Commutateur filtre actif passe-bas (LP X-over) - En position enfoncé, le filtre actif passe-bas est en fonction. Le filtre passe-bas élimine les hautes fréquences. C'est utile pour filter un sub, le haut d'un médium ou le haut d'un woofers.

- 3 Réglage de la fréquence de coupure passe-bas (LP X-over) - Ce potentiomètre permet d'ajuster la fréquence de coupure passe-bas de 40 à 8000Hz (12dB/oct)

- 4 Commutateur filtre actif passe-haut (HP X-over) - En position enfoncé, le filtre actif passe-haut est en fonction. Le filtre passe-haut élimine les basses fréquences. C'est utile pour filter un kit, un grave, un medium ou encore un tweeter.

- 5 Réglage de la fréquence de coupure passe-haut (HP X-over) - Ce potentiomètre permet d'ajuster la fréquence de coupure passe-haut de 40 à 8000Hz (12dB/oct)

- 2 4 Filtre actif passe-bande (BP X-over) - En activant les deux filtres actifs passe-bas (2) et passe-haut (4), on obtient un filtre passe-bande. Ce type de filtre est très utile pour filter les woofers et les médiums dans un système actif complet. Utiliser les potentiomètres (3) et (5) pour ajuster les fréquences de coupures.

Attention : lorsque les deux filtres actifs LP et HP sont désactivés, le préampli est en position "Directe". On obtient alors la meilleure qualité sonore possible.

- 6 LED Power - Il s'allume en rouge lorsque l'amplificateur est en fonctionnement normal. Pour les protections thermiques et les protection d'impédance, voir les points 9 et 10.



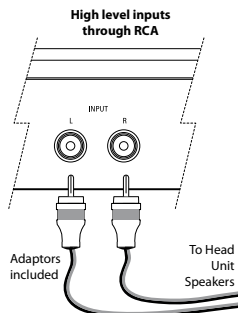
7 Connecteurs :

Connecteurs RCA - Ce sont les entrées RCA qui se connectent à votre source si elle est équipée de sorties RCA. Le niveau minimum est de 0,1 Volt, le niveau maximum est de 6 Volts .

MTX recommande d'utiliser des câbles RCA "twistés" de qualité (comme chez StreetWires par exemple) pour éliminer les problèmes de parasite.

Entrées haut-niveau (High Level) :

Votre amplificateur MTX accepte le signal provenant des câbles haut-parleur de votre source (dans le cas où votre source ne serait pas équipée de sorties RCA). Des adaptateurs sont fournis à cet effet. Il suffit d'y brancher vos câbles haut-parleurs et de brancher les adaptateurs dans les connecteurs RCA de l'amplificateur.



- 8 Connecteurs haut-parleurs - Connecter vos haut-parleurs à ces borniers. Il faut respecter les phases pour obtenir la meilleure qualité sonore. Des inversions de phase peuvent dégrader le grave et la qualité sonore.

Mode ponté (Bridge) : utiliser uniquement le bornier (+) de gauche (Left) et le bornier (-) de droite (Right).

Attention : en mode ponté (Bridge), ne pas utiliser d'impédance plus basse que 4 ohms.

- 9 Protection thermique ou tension - Ce LED passe au rouge pour indiquer que l'ampli est en protection :
- protection thermique lorsque l'ampli a atteint 100°C
- la tension d'alimentation passe en-dessous de 9V ou au-dessus de 16,2V

- 10 Protection contre les court-circuits - Ce LED clignote jaune lorsque les sorties haut-parleur sont court-circuitées. Il peut aussi rester jaune s'il n'y a pas de signal et si les sorties hp sont court-circuitées.

- 11 Fusibles - Lorsque'un fusible fond, il faut le remplacer par un fusible de même valeur.
Attention : ne jamais utiliser un fusible plus puissant.

- 12 Connecteur d'alimentation (+12) - C'est l'alimentation de l'amplificateur. Ce bornier doit être connecté directement à la borne +12V de la batterie. Pour éviter les parasites, il faut prendre soin de ne pas faire passer le câble d'alimentation à moins de 15cm du système électrique de la voiture ou des câbles RCA. En raison de la très forte puissance de l'ampli, MTX recommande d'utiliser un câble de 21mm².

- 13 Connecteur "Remote" - C'est la commande d'allumage et d'extinction de l'amplificateur. Pour allumer l'ampli, il faut appliquer un +12V sur cette borne. La commande "Remote" se trouve dans les câbles de votre source avec l'inscription "Remote" ou "Power Antenna".

- 14 Connecteur de masse - C'est le bornier qui doit être relié à la masse de votre véhicule. Une masse de très bonne qualité est indispensable. Il faut un contact de haute qualité avec vis et écrous sur la tôle à nu (enlever la peinture avec une brosse métallique). Plus la masse est courte, meilleur sera le résultat. Il faut utiliser la même section de câble que pour l'alimentation (21mm²).

MTX vous recommande de faire appel à un installateur spécialisé pour le montage de votre amplificateur. Tout mauvais branchement peut gravement endommager votre amplificateur, vos haut-parleurs ou encore le système électrique de votre véhicule. Veuillez à vérifier deux fois les branchements avant de mettre en marche votre système audio.

1. Déconnectez la masse de la batterie du véhicule.
 2. Déterminez l'emplacement de votre amplificateur MTX. Sa position idéale est à plat, le logo orienté vers le haut. Il faut que l'air puisse bien circuler autour de l'ampli pour assurer un refroidissement optimal.
 3. Repérez les trous de fixation, retirez l'amplificateur, percez des avant-trous. Attention à bien vérifier de ne pas percer dans le réservoir, dans une durite ou encore dans le système électrique du véhicule. Vous pouvez visser votre amplificateur.
 3. Faites passer un câble d'alimentation de la batterie jusqu'au connecteur marqué "+BATT" sur amplificateur. Ne pas connecter ce câble pour le moment. Lors du passage à travers une tôle, il faut utiliser un caoutchouc de protection pour que le câble ne s'endommage pas. Attention à bien utiliser la section de câble recommandée.
 4. Il faut installer un fusible et un porte fusible à moins de 20cm de la batterie du véhicule. C'est une protection très importante pour vous et votre véhicule en cas d'accident ou de court-circuit. Vous pouvez maintenant connecter le câble d'alimentation sur la borne positive (rouge) de la batterie.
 5. Trouvez une très bonne masse, la plus courte possible (donc proche de l'amplificateur). Le point de contact doit être découpé (plus de peinture) pour assurer un contact optimal et un transfert de courant maximum. Utiliser la même section de câble que pour l'alimentation. Branchez la masse au connecteur marqué "GND" sur l'amplificateur puis visser l'autre extrémité à la tôle du véhicule.
 6. Connectez un câble de commande d'allumage et d'extinction de votre source au bornier marqué "REM" sur l'amplificateur. Ce câble est généralement de petite section et de couleur bleue. Il se trouve à l'arrière de votre source. Il est parfois marqué "remote" ou "power antenna".
 7. Connectez des câbles RCA de votre source aux borniers marqués "INPUT". Si votre source n'est pas équipée de câbles RCA, vous pouvez utiliser les adaptateurs haut niveau fournis. Il faut alors brancher des câbles haut-parleur de votre source à ces adaptateurs, puis brancher l'adaptateur sur les borniers RCA.
 8. Connectez les câbles des haut-parleurs aux borniers marqués "SPEAKER". Attention à bien respecter les phases. Le (+) de votre haut-parleur se connecte au (+) du bornier. Même chose pour le (-) de votre haut-parleur. Une inversion de phase peut être à l'origine d'un manque de grave ou d'une mauvaise qualité sonore.
 - Configuration "stéréo" (2 canaux) : généralement utilisée pour connecter des haut-parleurs de type large bande (kit ou coax) à l'avant ou à l'arrière.
 - Configuration "ponté" (1 canal) : généralement utilisée pour obtenir de fortes puissances et pour amplifier un subwoofer. Dans ce cas, l'impédance minimum en mode ponté est de 4 ohms.
 9. Vérifiez tous les points de montage précédents, en particulier le câblage et les connexions. Si tout est en ordre, vous pouvez reconnecter la masse de la batterie. Puis placez le fusible dans son porte fusible.
- Attention : le réglage de sensibilité marqué "GAIN" sur l'amplificateur doit être en position minimum, dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Résolution des problèmes

PROBLÈMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le LED "Power" (rouge) ne s'allume pas	"REM" n'est pas alimenté en +12V "+BATT" n'est pas alimenté en +12V La masse est insuffisante Le fusible est cassé	Brancher du +12V au connecteur "REM" Brancher du +12V au connecteur "+BATT" Vérifier la connexion à la masse Remplacer le fusible en vérifiant la polarité
Le LED "Power" est allumé mais il n'y a pas de son	Le volume sur la source est à zéro Les câbles haut-parleurs ne sont pas branchés (ou déconnectés) Le "GAIN" est au minimum	Augmenter le volume sur la source Reprendre les branchements Monter le gain
Son distordu	Le volume sur la source est trop fort Le "GAIN" est réglé trop haut	Baisser le volume sur la source Réduire le "GAIN" sur l'amplificateur
Niveau de grave faible	Les haut-parleurs sont hors phase Vous n'utilisez pas des subs MTX ?	Reprendre les branchements en respectant la phase Acheter des subs MTX !
Le fusible claque	L'ampli est à fond Les câbles d'alimentation sont inversés L'amplificateur est en panne	Baisser le volume Brancher les en respectant la polarité Retournez le en réparation



Introducción

Gracias por elegir MTX para alcanzar plenitud de sonido en tu vehículo. Con los amplificadores, altavoces y subs MTX con conexiones StreetWires podrá escuchar, sentir y experimentar la música como nunca antes y de la forma que el artista pretendía cuando se grabó.

Especificaciones :

- Amplificador de 2 canales de clase AB
- Potencia de salida (certificado CEA2006) :
 - 150 W RMS x 2 canales a 2 ohmios y THD+N $\leq$ 1%
 - 90 W RMS x 2 canales a 4 ohmios y THD+N $\leq$ 1%
 - 300 W RMS x 1 canales a 4 ohmios y THD+N $\leq$ 1%
- Filtro Crossover :
 - Filtro Paso Alto de 12dB/octava variable de 40Hz-8000Hz
 - Filtro Paso Bajo de 12dB/octava variable de 40Hz-8000Hz
 - Filtro Paso Banda de 12dB/octava variable de 40Hz-8000Hz
- Relación Señal/ruido (1W) : >81dB
- Distorsión THD+Ruido (1W) : $\leq$ 0,1%
- Respuesta en frecuencia ($\pm$ 1dB) : 20Hz-20000Hz
- Máxima Señal de entrada : 6V
- Máxima Sensibilidad : 100mV
- Dimensiones : 332mm x 213mm x 52,5mm
- Entradas de alta con tecnología Smart Engage (No necesita remote)

Características :

• **Tecnología XTC (XTANT Cooling)** - Un intercambiador térmico regulado provee una ventilación forzada de aire frío uniforme y constante. La velocidad de los ventiladores es continuamente controlada por la salida del amplificador, la temperatura de los disipadores y los transformadores. El escape del disipador interno es posicionado estratégicamente para enfriar los transformadores y mantener el máximo rendimiento a todos los volúmenes. Brillante !!!

• **Tecnología Pure N-Channel - Patente N°: US05631608 y N°: US05783970.** Diseñamos nuestros amplificadores usando solo Mosfets N-Channel en la fase tanto positiva como negativa de la etapa de salida (Pure N-Channel design). Así que no hay necesidad de compensar los defectos de los Mosfet P-channel. Además los circuitos positivo y negativo mantienen idénticos ratios de potencia. Muy inteligente!!

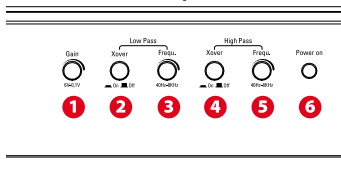
• **EAF Technology (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - Nuestro transformador es llamado "Auto Former", el cual permite usar magnetos más pequeños (~30% a ~50%) debido al incremento de energía. El ratio de giro es incrementado debido a la conexión en serie del devanado primario y secundario. Esto quiere decir más potencia!!!

• **Tecnología Smart Engage™ de Autoencendido - Patente N°: US06556683** - El amplificador conmuta entre ON y OFF automáticamente cuando se conecta mediante las entradas de "alta". El cable remoto es opcional. No hay necesidad de cambiar la unidad principal. Gracias MTX !!

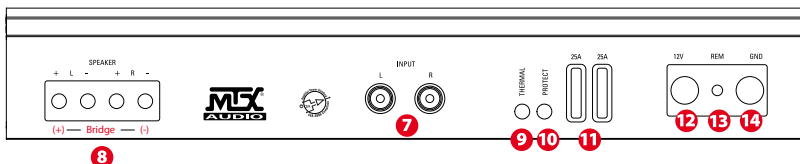
• **Entradas bi-nivel** - La entrada de alto nivel (cable de altavoz) y de línea (RCA) usan la misma conexión de entrada RCA en el amplificador.

• **Conectores de alimentación de 21mm²** - para máxima transferencia de voltaje y corriente, el TH902 es equipado con conectores de 21mm². Hasta puedes meter el pulgar en ellos !!!

Panel de control (Top)



Panel de conectores (Lateral)



Panel de control :

- 1 Control de ganancia - Este control es usado para parejar la sensibilidad de entrada a una fuente en particular que estes usando. El rango de ganancia varía de 100mV a 6V.

Ajuste de ganancia

1. Gira el control de ganancia del amplificador a cero (contrario a las agujas del reloj).
2. Sube el volumen de la fuente asta 3/4 del máximo aproximadamente.
3. Ajusta subiendo el control de ganancia del amplificador hasta notar distorsión.
4. Ajusta el control de ganancia bajándolo hasta que la distorsión desaparezca.
5. El amplificador está ahora calibrado con la salida de la fuente.

- 2 Switch x-over paso bajo - Este switch es usado para activar o desactivar el x-over paso bajo del amplificador. Cuando este switch está presionado el filtro está "ON", sino está en "OFF".

- 3 Control de frecuencia x-over paso bajo - Este control es usado para seleccionar la frecuencia de corte deseada. Ésta puede ser ajustada entre 40Hz y 8000Hz.

- 4 Switch x-over paso alto - Este switch es usado para activar o desactivar el x-over paso alto del amplificador. Cuando este switch está presionado el filtro está "ON", sino está en "OFF".

- 5 Control de frecuencia x-over paso alto - Este control es usado para seleccionar la frecuencia de corte deseada. Ésta puede ser ajustada entre 40Hz y 8000Hz.

- 2 4 Paso banda : Si activas el el filtro paso alto (2) y paso bajo (4) a la vez conseguiremos un filtro paso banda para el medio rango. Se pueden ajustar las frecuencias de corte con los controles (3) y (5).

Importante noticia : en caso de que ambos x-overs estén desactivados, la sección de pre-amp estará en modo "Direct". En este modo conseguiremos la mayor calidad musical.

- 6 Power On : Este led está en rojo cuando el amplificador está encendido. Para protecciones de "corto" o térmicas, ver puntos 9 y 10.



Panel de conectores :

- 7** Entradas RCA - Estas entradas de RCA se conectan a las fuentes que tengan salida de RCA o de línea. Se requiere una fuente de al menos una salida de 100mV para un correcto funcionamiento. El uso de cables trenzados de alta calidad es recomendado para evitar que ruidos entren en el sistema.

Entradas de alto nivel :

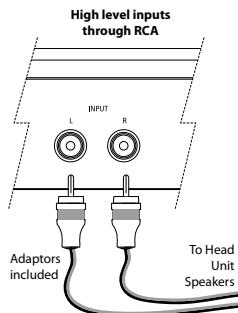
Los amplificadores MTX permiten entradas de alto nivel a través de las conexiones RCA usando los adaptadores de alto nivel proporcionados. Justo conecta las conexiones de altavoz de la fuente a estos adaptadores.

- 8** Terminales de altavoz - Conecta tus altavoces a estos terminales. Asegurate de conectar adecuadamente la polaridad de los altavoces al sistema. Un fase no correcta puede resultar una respuesta pobre en graves y/o en calidad.

Modo puente - Cuando puenteamos el amplificador, usa el terminal positivo situado a la izquierda y el terminal negativo situado a la derecha unicamente.

ATENCIÓN : no puentee el amplificador con una impedancia por debajo de 4 Ohms.

- 9** Protección térmica - El Led se volverá rojo cuando el amplificador alcance los 100°. Este Led también se volverá rojo cuando la tensión a la fuente de alimentación baja de 9V o está por encima de 16.2V.
- 10** Protección de cortocircuito - Este Led se iluminará en amarillo cuando la salida de altavoces esté cortocircuitada. Sin señal, este led también puede permanecer amarillo si la salida de altavoces está cortocircuitada.
- 11** Fusibles - Cuando un fusible se quema, reemplazalo por uno con el mismo valor. Nunca por uno de un valor superior.
- 12** (+12) Terminales de alimentación - Esta es la principal entrada de potencia del amplificador y debe ser conectada directamente al terminal positivo de la batería. Ten cuidado cuando pases este cable por el vehículo. Trata de evitar pasarlo cable por el mismo lado que los de señal RCA de entrada del amplificador, de antena u otros equipos sensibles ya que la gran corriente que circula por este cable puede crear ruidos inductivos en nuestro sistema de audio. Es también muy importante tener una conexión muy fuerte para asegurarnos el máximo rendimiento. Recomendamos usar cable de alimentación de 21mm² con el amplificador TH902.
- 13** Terminal remote - El amplificador puede ser encendido aplicando 12V a este terminal. Normalmente este voltaje es suministrado desde la fuente mediante un cable etiquetado como "remote" o "antena eléctrica".
- 14** Terminal de tierra - Una buena toma de tierra es requerida para que el amplificador opere correctamente. Un cable corto de la misma sección que el (+) debe ser conectado del terminal negativo al chasis del vehículo. Siempre se debe lijar cualquier superficie pintada donde se vaya a conectar para un buen contacto metálico al chasis.



Instalación y montaje



MTX recomienda que un instalador autorizado de MTX haga la instalación de tu amplificador Thunder. Cualquier variación de las especificaciones recomendadas en la conexión del amplificador podría dañar seriamente el amplificador, altavoces y/o el sistema eléctrico del vehículo. Por favor verifica dos veces las conexiones antes de encender el sistema.

1. Desconecta el terminal negativo de la batería del vehículo.
2. Determina el lugar de montaje del amplificador MTX Thunder. Recuerda que tiene que haber suficiente ventilación en la parte de los disipadores del amplificador para asegurar un buen refrigeramiento. Marca primero y luego haz los agujeros donde irán montado el amplificador. Antes de esto asegurate de que el cableado del vehículo, líneas de aire/gas, cables de freno, depósito de gasolina, etc...están seguros y no interferirán en la instalación.
3. Pasa un cable positivo de la batería por el pasamuros utilizando una arandela de plástico/goma o similar para evitar que el cable se dañe debido a la superficie afilada del pasamuros. Pasa el cable al interior del vehículo y conéctalo al terminal +BATT del amplificador. Deja el cable desconectado en la parte de la batería. NOTA: Asegurate de usar la correcta sección de cable para los terminales positivo y negativo (misma sección)
4. Instala un fusible a 20 cms de la batería. Éste reducirá el riesgo de daño a tí y a tu vehículo en caso de cortocircuito o accidente. Asegurate de quitar el fusible del portafusibles hasta que todas las conexiones estén hechas. Luego conecta el cable de alimentación positivo al terminal positivo de la batería.
5. Encuentra un buen punto de masa en el chasis del vehículo y quita la pintura para ver el punto de contacto. Conecta el cable de masa a este punto y el otro al terminal negativo de alimentación del amplificador MTX Thunder.
6. Conecta un cable remoto de encendido de tu fuente al terminal de remote del amplificador. Si la fuente no tiene un terminal de remote específico, puedes utilizar la señal de alimentación de la antena de la fuente.
7. Conecta los cables RCA de la fuente a las entradas bi-nivel del amplificador. Tanto las entradas de "alta" como las de "baja" pueden ser utilizadas. Asegurate de alejar o aislar los cables de señal de los de alimentación y los del vehículo. Usa cable trenzado de alta calidad en las conexiones para evitar la radioación e intrusión de ruido en nuestro sistema de audio.
 - Conexiones RCA: Si la fuente tiene salidas de RCA, simplemente conéctalos a la entrada RCA del amplificador.
 - Conexiones de nivel de altavoz: Si la fuente no tiene salidas de RCA, la señal de salida de altavoces puede ser usada mediante el adaptador de alto nivel-RCA conectándolo al cableado de altavoces treseos del vehículo. Conecta el cable (-) de altavoz izquierdo al cable verde/negro del adaptador. Conecta el cable (+) del altavoz izquierdo al cable verde. Haz lo mismo con el altavoz derecho usando el cable morado. Ajpra conecta los RCA a las entradas del amplificador.
8. Conecta tus altavoces a los terminales de altavoz del amplificador MTX THUNDER usando cable con una sección adecuada.
9. Verifica dos veces tos los pasos previos de la instalación, el cableado y las conexiones de los altavoces. Si todo es correcto, conecta el cable negativo de la batería, pon el fusible en el portafusibles y podemos proceder a ajustar el amplificador.

Nota: Asegurate de que la ganancia del amplificador está a cero (totalmente en contra de las manillas de reloj) antes de proceder a los ajustes.

Posibles problemas encontrados

Problema	Causa	Solución
Falta de indicación de LED	Falta de indicación de LED Falta de +12V en la conexión de alimentación Falta o insuficiencia en la conexión a masa	Suministra +12V al terminal Suministra +12V al terminal Verifica la conexión a masa
POWER LED "ON", no salida	Fusible de alimentación dañado Volumen de la fuente en off Conexión de altavoces no realizada Control de ganancia del amplificador OFF Unidades de procesado de señal OFF	Reemplaza el fusible Incrementa el volumen de la fuente Realiza la conexión de altavoces Sube ganancia Suministra potencia al procesador de señal
Distorsión de salida	Todos los altavoces dañados Volumen de la fuente demasiado alto	Reemplaza los altavoces Baja volumen de la fuente
Balance invertido	Ganancia de amplificador demasiado alta Cableado L y R invertido	Baja ganancia del amplificador Cableado de altavoces con correcta orientación
El Bajo es debil	Entradas de RCA invertidas Polaridad de altavoces invertida	Invierte las entradas de RCA Cablea los altavoces con la polaridad correcta
Fusibles dañados	MTX woofers no son usados Excesivo nivel de salida Amplificador defectuoso	Compra woofers MTX Baja el volumen Mándalo al servicio técnico



Bedienungsanleitung - TH902

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für MTX entschieden haben. Mit einem MTX Verstärker, Lautsprechern, Subwoofer und StreetWires Verkabelung erreichen Sie das optimale Klangerlebnis.

Technische Daten :

- 2-Kanal Class-AB Verstärker
- CEA2006 zertifizierte Ausgangsleistung :
 - 2 x 150 Watt RMS an 2 Ohm bei THD+N ≤1%
 - 2 x 90 Watt RMS an 4 Ohm bei THD+N ≤1%
 - 1 x 300 Watt RMS gebrückt an 4 Ohm bei THD+N ≤1%
- Frequenzweiche :
 - Hochpass 12dB/Okt variabel von 40Hz bis 8000Hz
 - Tiefpass 12dB/Oct variabel von 40Hz bis 8000Hz
 - Bandpass 12dB/Oct variabel von 40Hz bis 8000Hz
- Signal-Rausch-Abstand (1 Watt) : >81dB
- THD+Noise (Verzerrung) (1 Watt) : ≤0,1%
- Frequenzgang (±1dB) : 20Hz-20000Hz
- Maximales Eingangssignal : 6V
- Maximale Empfindlichkeit : 100mV
- Abmessungen : 332mm x 213mm x 52,5mm
- High Level Eingänge mit Smart Engage Technologie

Features :

• **XTC Technologie (XTANT Kühlung)** - Ein thermisch regulierter Lüfter verteilt kühle Luft über die zahlreichen Kühlrippen des Verstärkers. Die Geschwindigkeit des Lüfters wird permanent geregelt und ist abhängig von der Ausgangsleistung, Temperatur des Kühlkörpers und der Transformatoren. Die Abluft wird zur Kühlung der Transformatoren genutzt. Das Ergebnis: Maximale Klangqualität bei jeder Lautstärke. Brilliant !

• **Pure N-Channel Technologie - Patent N°: US05631608 und N°: US05783970** - Wir setzen bei unseren Verstärkern nur N-Kanal MOSFETs ein – auf den Positiv- und Negativ-Schaltkreisen der Endstufe (PURE N-Channel Design). Somit sind keine weiteren Bauteile nötig, um die Nachteile der P-Kanal MOSFETs zu kompensieren. Das Ergebnis: Identische Leistung auf der Positiv und Negativ Seite. Sehr clever!

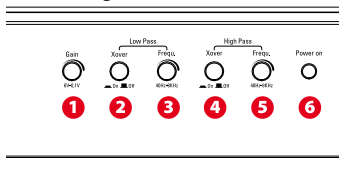
• **EEF Technology (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - Unser Transformator nennt sich "Auto Former". Dieser erlaubt es uns aufgrund des höheren Wirkungsgrades mit einem kleineren Magnetfeld zu arbeiten (-30% bis -50%). Ebenso haben wir das Windungszahlverhältnis verbessert. Das Ergebnis: Mehr Leistung!

• **Smart Engage™ Technologie - Patent N°: US06556683** - Der Verstärker schaltet sich automatisch ein und aus sobald die High Level Eingänge benutzt werden. Das Remote Kabel ist dann optiona. Das bedeutet: Sie brauchen nicht nach einem Remote-Kabel zu suchen oder das Radio auszubauen. Das spart Zeit und Nerven!

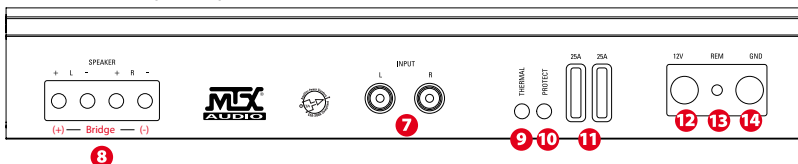
• **Bi-Level Inputs** - High level inputs (Speaker cables) and line level inputs (RCA) utilize the same RCA type input connections on the amp.

• **21mm² Stromanschlüsse** - Maximale Spannung und Stromfluss dank der 21mm² Anschlüsse der TH902. Däumendick....

Einstellungen (oben)



Anschlussleiste (seitlich)



Einstellungen :

- 1 Pegelregler – Der Pegelregler ermöglicht es, die Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers and die Ausgangsspannung Ihres Radios anzupassen. Die mögliche Empfindlichkeit liegt zwischen 100mV (max. im Uhrzeigersinn) und 6V (max. gegen den Uhrzeigersinn).
Einstellung des Pegels
 1. Stellen Sie den Pegelregler des Verstärkers auf Null (gegen den Uhrzeigersinn)
 2. Stellen Sie die Lautstärke des Radios auf 3/4 der Maximallautstärke
 3. Drehen Sie den Pegel des Verstärkers auf, bis hörbare Verzerrungen auftreten
 4. Nehmen Sie nun den Pegel zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.
 5. Der Verstärker ist nun optimal auf Ihr Radio eingestellt.

- 2 Tiefpass Frequenzweiche - Dieser Schalter aktiviert oder deaktiviert die Tiefpass- Frequenzweiche des Verstärkers. Im gedrückten Zustand ist die Weiche aktiviert.
- 3 Tiefpass Frequenzeinstellung - Dieser Regler stellt die gewünschte Trennfrequenz des Tiefpassfilters ein. Die Frequenz ist von 40Hz bis 8000 Hz einstellbar.
- 4 Hochpass Frequenzweiche – Dieser Schalter aktiviert oder deaktiviert die Hochpass- Frequenzweiche des Verstärkers. Im gedrückten Zustand ist die Weiche aktiviert.
- 5 Hochpass Frequenzeinstellung – Dieser Regler stellt die gewünschte Trennfrequenz des Hochpassfilters ein. Die Frequenz ist von 40 Hz bis 8000 Hz einstellbar
- 2 4 Bandpass : Es ist auch möglich, einen Bandpass zu generieren, um Mitteltöner aktiv zu betreiben. Hierzu werdender Hochpass und der Tiefpass aktiviert. Die untere Frequenz wird dann mit dem Hochpass und die obere Frequenz mit dem Tiefpass festgelegt.

Wichtiger Hinweis: Wenn beide Frequenzweichen ausgeschaltet sind, ist sie Vorstufe automatisch im „Direkt“ Modus. Hierdurch erreichen Sie die bestmögliche Klangqualität.

- 6 Statusanzeige: die LED leuchtet rot wenn der Verstärker eingeschaltet ist. Angaben zu Überhitzung oder Kurzschluss finden Sie unter Punkt 9 und 10

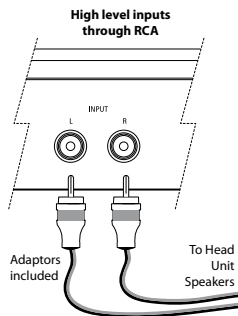


Anschlussleiste :

- 7** Cincheingänge – Diese Eingänge sind für Radios vorgesehen, die über Cinch-
ausgänge oder Hochpegelausgänge verfügen. Für einen
einwandfreien Betrieb sind mind. 100mV Spannung des Radios erforderlich.
Um ungewünschte Störgeräusche zu
vermeiden, empfehlen wir ein hochwertiges Cinchkabel mit "Twisted Pair"
Aufbau.

Hochpegel-Eingänge :

MTX Verstärker erlauben den Hochpegel-Anschluss über die Cinch-Eingänge.
Schliessen Sie die Lautsprecherausgänge Ihres Radios einfach mit den mitge-
lieferten Adaptern an.



- 8** Lautsprecheranschlüsse – Schliessen Sie hier Ihre Lautsprecher an. Stellen Sie sicher,
dass die Polarität der Lautsprecher im gesamten System korrekt ist. Eine Verpolung
der Lautsprecher kann zu Verlusten im Bassbereich und/oder zu einer verschlech-
terten Klangqualität führen.
- 9** Gebrückter Modus : Um den Verstärker gebrückt zu betreiben verwenden Sie von links den Positiv- und von rechts den
Negativ-Anschluss.

ACHTUNG : Brücken Sie den Verstärker nicht an einer Impedanz unterhalb von 4 Ohm.

Überhitzungsschutz - die LED wird rot sobald der Verstärker eine Temperatur von 100°C erreicht. Die LED wird ebenfalls
rot wenn die Spannungsversorgung unter 9V oder über 16,2V liegt.

- 10** Kurzschluss-Schutzschaltung - die LED blinkt gelb oder leuchtet dauerhaft gelb wenn an den Lautsprecherausgängen
ein Kurzschluss anliegt.
- 11** Sicherungen - Sollte eine Sicherung durchbrennen so ersetzen Sie diese mit einer neuen Sicherung des gleichen Wertes.
Verwenden Sie niemals eine Sicherung mit einem höheren Wert.
- 12** (+12) Power Terminal - Dies ist der Stromanschluss des Verstärkers. Dieser muss – um einen optimalen Betrieb sicherzu-
stellen – direkt mit dem Pluspol der Batterie verbunden werden. Seien Sie beim Verlegen des Kabels vorsichtig und
vermeiden Sie es, dass Kabel entlang der Cinch-, Antennenleitung oder anderer empfindlicher Komponentenzu verlegen.
Der besonders starke Stromfluss in diesem Kabel könnte zu Störgeräuschen im Audiosystem führen. Auch eine feste
Verbindung des Kabels ist sehr wichtig, um maximale Leistung zu erzielen. Wir empfehlen für den MTX TH902 Verstärker
einen Kabelquerschnitt von 21mm².
- 13** Remote-Anschluss - Liegen hier 12 Volt an, so schaltet der Verstärker ein. Nutzen Sie hierzu den „Remote“-
Ausgang oder den Ausgang für die elektrische Antenne des Radios.
- 14** Masseanschluss - Ein guter Massepunkt ist für die maximale Leistung des Verstärkers sehr wichtig. Ein möglichst kurzes
Kabel mit dem gleichen Querschnitt, der auch für das Stromkabel verwendet wird, verbinden Sie direkt mit der Fahrzeug-
karosserie. Entfernen Sie an dieser Stelle den Lack um das Massekabel mit dem blanken Metall zu verbinden.
- 15** Eingangschalter - Wenn Ihr Radio mit 4 Cinchausgängen ausgestattet ist (2 Front und 2 Rear), verwenden Sie den 4ch
Modus. Sollten nur 2 Ausgänge vorhanden sein, verwenden Sie den 2Ch Modus.



MTX empfiehlt den Einbau Ihrer Thunder Endstufe durch einen autorisierten MTX Fachhändler. Etwaige Abweichungen von den hier gezeigten Anschlussmöglichkeiten können zu ernsthaften Schäden an der Endstufe, den Lautsprechern und/oder der Fahrzeugelektrik führen. Bitte prüfen Sie die Anschlüsse daher sehr genau, bevor Sie Ihr System einschalten.

1. Klemmen Sie den Minuspol der Batterie ab.

2. Suchen Sie nach einem geeigneten Einbauort für Ihren MTX XTHUNDER Verstärker. Bedenken Sie hierbei, dass ausreichende Luftzufuhr am Kühlkörper vorhanden ist, um eine entsprechende Kühlung des Verstärkers sicherzustellen. Schrauben Sie Ihren MTX XTHUNDER Verstärker nun fest. Markieren Sie die Einbaulöcher des Verstärkers und bohren Sie die Löcher. Bevor Sie Löcher bohren, stellen Sie unbedingt sicher, dass keine Fahrzeugkabel, Gasleitungen, Bremsleitung, der Tank o.ä. im Wege sind und Schaden nehmen könnten.

3. Verlegen Sie nun ein positives Stromkabel von der Batterie (noch nicht anschließen) durch den Innenraum des Fahrzeuges und schließen Sie dieses an das Terminal +BATT des Verstärkers an. Verwenden Sie an etwaigen scharfen Kanten eine Gummihülle oder ähnliches um eine Beschädigung des Kabels zu vermeiden. Schließen Sie das Kabel noch nicht an die Batterie an. Achten Sie unbedingt auf den richtigen Kabelquerschnitt sowohl für die Plus- als auch für die Minusleitung.

4. Installieren Sie eine Sicherung mit einem max. Abstand von 20cm zur Batterie. Dies ist für Ihre und die Sicherheit des Fahrzeuges sehr wichtig. Stellen Sie sicher, dass die Sicherung ausgeschaltet ist oder die Sicherung aus dem Halter entfernt ist solange noch nicht alle Anschlüsse fertiggestellt sind. Schließen Sie nun das positive Stromkabel an das positive Batterieterminal an.

5. Finden Sie nun eine gute Stelle für den Massepunkt an der Fahrzeugkarosserie und entfernen Sie an dieser Stelle den Lack bis Sie an der Stelle blankes Metall sehen. Schließen Sie das Massekabel an diesem Punkt an und verbinden Sie das andere Ende mit dem GND Terminal Ihres MTX THUNDER Verstärkers.

6. Verbinden Sie ein Remote-Kabel von Ihrem Radio (Remoteausgang) mit dem Remote Terminal Ihres MTX THUNDER Verstärkers. Sollte Ihr Radio über keinen Remoteausgang verfügen, so können Sie auch den Anschluss für die elektrische Antenne verwenden.

7. Schliessen Sie die Cinchkabel Ihres Radios an die RCA Eingänge Ihres MTX Thunder Verstärkers an. Sie können Hoch- oder Tiefpegel -Signale verwenden. Verlegen Sie das Kabel nicht in der Nähe von Stromkabeln oder der Fahrzeugelektronik. Verwenden Sie hochwertiges, verdrehtes "Twisted Pair" Kabel. Dadurch vermeiden Sie Störgeräusche im Audiosignal.

• Verwendung der RCA Anschlüsse: Verfügt Ihr Radio über Cinchausgänge? Dann schliessen Sie diese einfach an die RCA Eingänge des Verstärkers an.

• Verwendung der Hochpegel-Eingänge: Sollte Ihr Radio keine Cinchausgänge haben, können Sie ein Hochpegel-Signal verwenden. Verwenden Sie hierzu die mitgelieferten RCA Adapter und verbinden Sie die Kabelenden mit den Anschlüssen der Hecklautsprecher. Verbinden Sie das linke Negativkabel mit dem grünen, schwarz gestreiften Kabel des Adapters. Verbinden Sie das linke Positivkabel mit dem grünen Kabel des Adapters. Gehen Sie bei dem rechten Lautsprecher genauso vor und verwenden hier das lila Kabel.

8. Schliessen Sie Ihre Lautsprecher an Ihren MTX Thunder Verstärker an und verwenden Sie hierbei den korrekten Kabelquerschnitt.

9. Prüfen Sie nun nochmals alle Installationsschritte auf korrekte Ausführung – insbesondere die Verkabelung und den korrekten Anschluss der Komponenten. Wenn alles korrekt ist, schließen Sie den Minuspol der Batterie wieder an, schalten Ihre Sicherung ein oder legen eine Sicherung in den Sicherungshalter.

Anmerkung : Bevor Sie mit den weiteren Einstellungen fortfahren stellen Sie sicher, dass der Pegelregler des Verstärkers auf Null steht (gegen den Uhrzeigersinn).

Problemlösung

PROBLEM

LED leuchtet nicht

LED an, kein Ton

Verzerrungen

Schwacher Bass

Verbrannte Sicherungen

Ursache

Kein +12V Remotesignal
Kein +12V Stromanschluss
Schlechte Masseverbindung
Sicherung defekt
Radiolautstärke auf Null
Lautsprecheranschlüsse fehlen
Pegelregler und Endstufe auf Null
Signalprozessor nicht eingeschaltet
Lautsprecher defekt
Lautstärke zu hoch
Pegelregler des Verstärkers zu hoch
Lautsprecher außer Phase

Keine MTX woofer
Extreme Ausgangspegel
Verstärker defekt

Lösung

Schließen Sie die Remoteleitung an (+12V)
Schließen Sie +12V an
Überprüfen Sie die Masseverbindung
Ersetzen Sie die Sicherung
Erhöhen Sie die Radiolautstärke
Verbinden Sie die Lautsprecherkabel
Erhöhen Sie den Pegel
Versorgen Sie den Prozessor mit Strom
Ersetzen Sie die Lautsprecher
Verringern Sie die Lautstärke
Verringern Sie den Pegel
Verkabeln Sie die Lautsprecher mit der korrekten Phase
MTX Subwoofer kaufen
Verringern Sie die Lautstärke
Bringen Sie den Verstärker zum Service



Introduzione

Grazie per aver scelto MTX per ottenere il massimo dal vostro impianto audio. Un amplificatore MTX, abbinato a subwoofers ed altoparlanti MTX, consente di ascoltare la musica proprio come nelle intenzioni dell'artista.

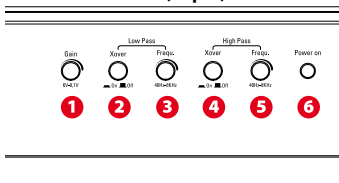
Caratteristiche :

- Amplificatore a 2 canali in Classe AB
- Potenza (certificata CEA2006) :
 - 2 x 150 watts RMS a 2 ohm e THD+N $\leq 1\%$
 - 2 x 90 watts RMS a 4 ohm e THD+N $\leq 1\%$
 - 1 x 300 watts RMS a ponte a 4 ohm e THD+N $\leq 1\%$
- Crossover :
 - Passa Alto regolabile 40Hz-8000Hz a 12dB/Ottava
 - Passa Basso Regolabile 40Hz-8000Hz a 12dB/Ottava
 - Passa Banda regolabile 40Hz-8000Hz a 12dB/Ottava
- Rapporto Segnale/Rumore (1 watt) : $>81\text{dB}$
- Distorsione Armonica Totale (1 watt) : $\leq 0,1\%$
- Risposta in Frequenza ($\pm 1\text{dB}$) : 20Hz-20000Hz
- Massimo Segnale in Ingresso : 6V
- Sensibilità Massima : 100mV
- Dimensioni : 332mm x 213mm x 52,5mm
- Ingressi ad Alto Livello con tecnologia "Smart Engage"

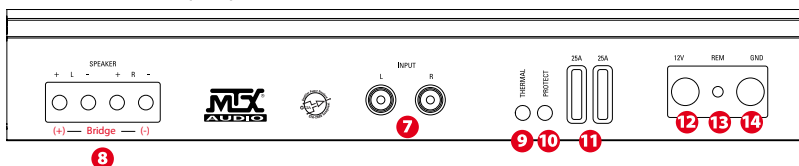
Features :

- **Tecnologia XTC (XTANT Cooling)** - Un sistema di raffreddamento termo regolato fornisce aria fredda uniformemente. La velocità della ventola è controllata in continuo dalla potenza erogata e dalla temperatura del dissipatore e dei trasformatori. L'uscita dell'aria dal dissipatore è posizionata in modo tale da raffreddare i trasformatori.
- **Tecnologia Pure N-Channel (Brevetti N°: US05631608 e N°: US05783970)** - Progettiamo i nostri amplificatori con Mosfet N sia sul circuito negativo che quello positivo dello stadio di uscita. In questo modo si evita l'utilizzo di ulteriori circuiti per compensare the shortcomings of the P-Channel MOSFETs. In più, i circuiti positivo e negativo hanno così la medesima potenza erogabile.
- **Tecnologia EAF (Efficient Auto Former)** - Brevetto N°: US05598325 - Il nostro trasformatore denominato "Auto Former" grazie ad una aumentata efficienza ci consente l'utilizzo di ferriti più piccole (circa 30-50% in meno). Il rendimento delle spire è decisamente migliorato da una speciale connessione in serie tra l'avvolgimento primario e il secondario.
- **Smart Engage™ Technology** - Brevetto N°: US06556683 - The amp switches on and off automatically when connected with high level inputs. No need for a remote turn on wire from under the dashboard. No need to remove the head unit. Thanks MTX !
- **Doppi Ingressi** - Gli ingressi ad alto livello utilizzano lo stesso ingresso RCA dell'ingresso di linea. Perché? Perché possiamo...
- **Connettori per cavi da 21mm²** - Per gestire al meglio la trasmissione di corrente l'amplificatore TH902 è equipaggiato con connettori per cavi fino a 21mm².

Pannello Controlli (Sopra)



Pannello Connettori (Lato)



Pannello Controlli :

- 1** Controllo Gain - Si utilizza per armonizzare la sensibilità di uscita dell'autoradio con la sensibilità di ingresso dell'amplificatore. Regolabile da 100mV a 6V input in senso antiorario.

Regolazione del Gain

1. Gira il controllo del gain completamente in senso antiorario
 2. Regola il volume della sorgente approssimativamente a 3/4 del massimo.
 3. Gira il controllo del gain progressivamente in senso fino a che non senti distorsione.
 4. Ruota lentamente indietro il controllo del gain fino a che la distorsione scompare
 5. L'amplificatore adesso è calibrato sull'uscita della sorgente.
- 2** Selettore Crossover Passa Basso - Questo selettore attiva (posizione ON) o disattiva (posizione OFF) il crossover Passa Basso dell'amplificatore.
 - 3** Scelta del taglio di frequenza Passa Basso - Può essere scelta, tramite questo controllo, nella gamma tra 40Hz e 8000Hz.
 - 4** Selettore Crossover Passa Alto - Questo selettore attiva (posizione ON) o disattiva (posizione OFF) il crossover Passa Alto dell'amplificatore.
 - 5** Scelta del taglio di frequenza Passa Alto - Può essere scelta, tramite questo controllo, nella gamma tra 40Hz e 8000Hz.
 - 2 4** Passa Banda - Mettendo in posizione ON sia il selettore del taglio Passa Basso che quello del taglio Passa Alto, si ottiene un filtro Passa Banda. Puoi regolare l'ampiezza del filtro attraverso i controlli (3) e (5).

IMPORTANTE : quando entrambi i crossover sono in posizione OFF, la sezione pre è in modalità "Direct" e offre la migliore qualità audio.

- 6** Accensione: il Led è rosso quando l'amplificatore è acceso. Per le protezioni termiche o di corto circuito vai ai punti 9 e 10



Pannello Connessioni :

- 7** Ingressi RCA - Da utilizzare con sorgenti con uscita di linea RCA. E' raccomandabile usare sorgenti con un livello di uscita minimo di 100mV. L'utilizzo di cavi di segnale RCA di buona qualità riduce la possibilità di disturbi in ingresso.

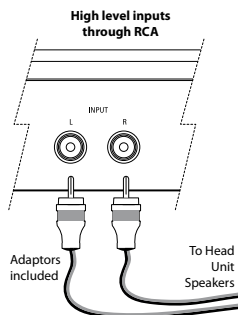
Ingressi ad Alto Livello :

Gli amplificatori MTX permettono un collegamento ad alto livello attraverso gli ingressi a basso livello RCA tramite l'adattatore fornito in dotazione.

- 8** Terminali Altoparlanti - Collega gli altoparlanti a questi terminali, accertandoti di rispettare la polarità. Una polarità invertita provoca una perdita di bassi e/o una scarsa qualità di riproduzione sonora.

Modalità a Ponte (Bridge) : Utilizzare solo il terminale sinistro positivo ed il terminale destro negativo. Non usare il modo a ponte con impedenze inferiori a 4 Ohm.

- 9** Protezione Termica - il LED si accende di rosso quando l'amplificatore raggiunge i 100°C. Questo led si accende di rosso anche quando la tensione di alimentazione è inferiore a 9V o superiore a 16,2v.
- 10** Protezione Corto Circuiti - Questo LED lampeggia in giallo in caso di corto circuito altoparlanti. Questo led, in assenza di segnale, lampeggia giallo quando l'uscita altoparlanti è in corto.
- 11** Fusibili - quando un fusibile salta, sostituitelo con uno del medesimo valore.
- 12** Terminale (+12) - Questo è il terminale di alimentazione dell'amplificatore e deve essere collegato direttamente al terminale positivo della batteria. Posiziona il cavo per questo collegamento lontano dai cavi di segnale, dai cavi antenna e da dispositivi sensibili poiché la gran quantità di corrente che passa da questo cavo può generare disturbi. E' molto importante anche effettuare connessioni strette e solide per ottenere le massime prestazioni. Per l'alimentazione del modello MTX TH902 raccomandiamo cavi di sezione non inferiore a 21 mm².
- 13** Terminale Remote - L'amplificatore si accende applicando 12V a questo terminale. Solitamente la tensione è fornita da un cavo della sorgente marcato "remote" o "antenna".
- 14** Terminale di massa - Una buona connessione di massa è fondamentale per le migliori prestazioni. Utilizzare un cavo della medesima sezione di quella usata per il cavo di alimentazione e attaccarsi direttamente allo chassis della vettura, in un punto opportunamente sverniciato per mettere a nudo il metallo.





Installazione e Montaggio

MTX si raccomanda di far installare i propri amplificatori da un installatore MTX autorizzato.

Qualsiasi cambiamento rispetto i collegamenti illustrati può causare seri danni all'amplificatore, agli altoparlanti e/o al sistema elettrico della vettura. Controlla le connessioni almeno due volte prima di accendere l'impianto.

1. Disconnetti la connessione di massa della batteria.
 2. Scegli il punto giusto per installare l'amplificatore assicurandoti che un adeguato flusso d'aria possa raffreddare il dissipatore. Prima di effettuare fori sulla vettura assicurati di non interferire con con cavi, circuiti, serbatoio ecc.
 3. Posiziona un cavo di alimentazione che possa collegare il terminale(+) della batteria al terminale +BATT dell'amplificatore. Per il momento, non collegare il cavo al terminale positivo (+) della batteria. Nota: usa cavi di sezione adeguata e dello stesso diametro per l'alimentazione e per la massa.
 4. Installa un fusibile di linea entro ad una distanza non superiore a 20 cm. Dalla batteria: ciò riduce realmente il rischio di danno al veicolo in caso di corto circuito o incidente. Assicurati che il abbassa realmente
 5. Trova un buon punto di massa sullo chassis del veicolo e rimuovi la vernice mettendo a nudo il metallo. Collega a questo punto un capo del cavo di massa e l'altro capo al terminale GND dell'amplificatore.
 6. Collega un cavo di accensione dalla sorgente all terminale Remote dell'amplificatore. Se la sorgente non ha un cavo dedicato alla accensione puoi connetterti al cavo antenna della sorgente.
 7. Collega i cavi RCA dalla sorgente ai connettori RCA Bi-level dell'amplificatore. Può essere utilizzato sia il segnale a basso che ad alto livello. Posiziona i cavi di segnale lontano dai cavi di alimentazione. < Usa cavi di segnale di alta qualità per diminuire la possibilità di disturbi nel sistema.
- Connessioni RCA : se la sorgente è provvista di uscita RCA collega un cavo di segnale all'ingresso RCA dell'amplificatore.
 - Utilizzo dei Speaker Level Connections : se la sorgente non ha uscite RCA si può utilizzare un segnale ad alto livello utilizzando l'adattatore di segnale RCA in dotazione e collegandolo ai cavi degli altoparlanti posteriori del veicolo. Collega il cavo negativo dell'altoparlante sinistro al cavo verde con striscia nera dell'adattatore. Collega il cavo positivo dell'altoparlante sinistro al cavo verde dell'adattatore. Fai lo stesso con i cavi dell'altoparlante destro utilizzando il cavo viola. Collega l'adattatore all'amplificatore.
8. Collega gli altoparlanti all'amplificatore con cavi di sezione adeguata.
 9. Controlla almeno due volte tutti i passaggi della installazione, in particolare le connessioni. Se è tutto corretto, ricollega il cavo di massa, sistema il fusibile nel portafusibile di linea e inizia a settare l'amplificatore.

Nota : assicurati che il Gain sia tutto girato in senso anti orario prima di procedere al settaggio.

Ricerca delle Anomalie

Problema	Causa	Soluzione
Nessuna Indicazione dai Led	Manca l'alimentazione alla connessione remote Niente alimentazione al connettore positivo Connessione di massa insufficiente Fusibile di alimentazione bruciato	Dai corrente al cavo remote Dai alimentazione al positivo batteria Verifica le connessioni di massa Sostituire il fusibile
Led acceso ma niente segnale	Volume basso della sorgente Connessione altoparlanti non effettuate Gain sull'amplificatore al minimo Controllo spegnale inattivo	Aumenta il volume Effettua le connessioni altoparlanti. Accendi nuovamente Alimenta il processore di segnale
Riproduzione distorta	Tutti gli altoparlanti bruciati Volume della sorgente troppo alto Gain dell'amplificatore troppo alto	Sostituisci gli altoparlanti Volume della sorgente basso Gain dell'amplificatore basso
Bilanciamento al contrario	Collegamento altoparlanti L+R invertito Collegamento RCA in ingresso invertito	Collega gli altoparlanti correttamente Inverti il collegamento
Bassi deboli	Altoparlanti collegati in controfase. Non stai usando un subwoofer MTX	Collega gli altoparlanti correttamente Compra un subwoofer MTX
Fusibili bruciati	Livelli di uscita troppo elevati Amplificatore difettoso	Abbassa il volume Spedire il prodotto in assistenza



Introduction

Obrigado por escolher MTX para alcançar o melhor som no seu carro. Ao incluir amplificadores MTX, altifalantes MTX compatíveis e subwoofers com conexões StreetWires irá ter melhores condições para ouvir e sentir a experiência total da música tal como o artista pretendeu.

Especificações :

- Amplificador Classe AB de 2 canais
- Potência de saída certificada CEA2006 :
 - 150 watts RMS x 2-canal a 2 ohm e THD+N $\leq$ 1%
 - 90 watts RMS x 2-canal a 4 ohm e THD+N $\leq$ 1%
 - 300 watts RMS x 1-canal em ponte a 4 ohm e THD+N $\leq$ 1%
- Filtro divisor :
 - Passa Altos 12dB/oct variável 40Hz-8000Hz
 - Passa Baixos 12dB/oct variável 40Hz-8000Hz
 - Passa Banda 12dB/oct variável 40Hz-8000Hz
- Relação Sinal/Ruído (1 watt) : $>$ 81 dB
- THD+Ruído (Distorção) (1 watt) : $\leq$ 0,1%
- Resposta de Frequência ($\pm$ 1dB) : 20Hz-20000Hz
- Sinal Máximo de Entrada : 6V
- Sensibilidade Máxima : 100mV
- Dimensões : 332mm x 213mm x 52,5mm
- Entrada de Alto nível com tecnologia "Smart Engage"

Características :

• **Tecnologia XTC (XTANT Cooling)** - Um 'intercooler' termo-regulado fornece ar forçado uniforme através de alhetas apertadas. A velocidade da ventoinha é continuamente controlada pela saída do amplificador, e pela temperatura do dissipador e transformadores. O ar que passa pelo dissipador arrefece os transformadores para manter a máxima performance a altos volumes. Brilhante !

• **Tecnologia Pure N-Channel - Patent N°: US05631608 e N°: US05783970** - Nós projectamos os amplificadores exclusivamente com MOSFETs N-Channel em todo o andar de saída (PURE N-Channel Design). Assim, não são precisos circuitos adicionais para compensar as limitações dos MOSFETs P-Channel. Mais: tanto os circuitos positivos como os negativos têm igual rendimento de potência. Inteligente !

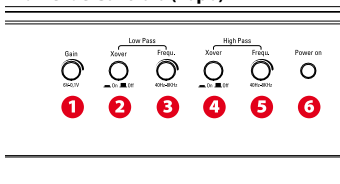
• **EAF Technology (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - O nosso Transformador é um "Auto Former" o que permite usar magnetos menores (-30% to -50%) dada a sua maior eficiência. A razão de enrolamento é melhorada com uma conexão série entre o primário e o secundário. Isto significa maior potência !

• **Smart Engage™ Technology - Patent N°: US06556683** - The amp switches on and off automatically when connected with high level inputs. No need for a remote turn on wire from under the dashboard. No need to remove the head unit. Thanks MTX !

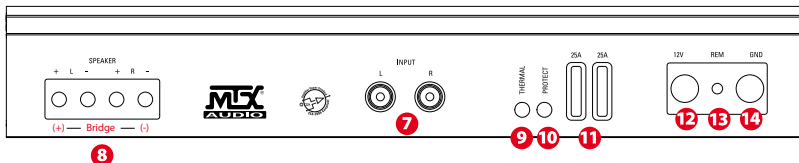
• **Bi-Level Inputs** - High level inputs (Speaker cables) and line level inputs (RCA) utilize the same RCA type input connections on the amp.

• **Conectores de Alimentação 21mm2** - Para máxima voltagem e transferência de corrente, o seu TH902 está equipado com conectores de 21mm2. Tão grandes, pode pôr um polegar neles.

Painel de Controlo (Topo)



Painel de Conectores (Lado)



Painel de Controlo (Topo) :

- 1** Controlo de ganho - Este controlo é usado para adaptar a sensibilidade de entrada do amplificador à unidade fonte que está a usar. A gama de operação varia entre 100mV e 6V.

Ajustando o ganho :

1. Rode o controlo de ganho até ao mínimo (contra os ponteiros do relógio)
2. Suba o controlo de volume da fonte até cerca de 3/4 do máximo.
3. Ajuste para cima o controlo de ganho do amplificador até que ocorra distorção audível.
4. Ajuste para baixo o controlo de ganho do amplificador até que a distorção audível desapareça.
5. O amplificador está agora calibrado para a saída da unidade fonte.

- 2** Comutador do filtro passa baixos - Este comutador liga e desliga o divisor activo passa baixos do amplificador. Prima para ligar- ON.

- 3** Controlo de frequências do filtro passa baixos - Use este controlo para seleccionar a desejada frequência do filtro entre 40Hz e 8000Hz

- 4** Comutador do filtro passa altos - Este comutador liga e desliga o divisor activo passa altos do amplificador. Prima para ligar- ON.

- 5** Controlo de frequências do filtro passa altos - Use este controlo para seleccionar a desejada frequência do filtro entre 40Hz e 8000Hz

- 2 4** Passa Band: Colocando em "ON" os filtros passa baixos e passa altos ao mesmo tempo, obtém um filtro passa banda para woofers rápidos ou médios. Pode afinar o filtro com os controlos de frequência (3) e (5).

Nota Importante : quando os filtros estão ambos em "OFF", a secção pre-amp fica em modo "Direct".

- 6** Power On LED - The LED illuminates red when the amp is switched on. For Short or Thermal protection, see points 9 and 10



Painel de Conectores :

- 7** Entradas RCA - Use estes conectores com fontes que tenham saídas de linha RCA. O nível mínimo de saída deve ser 100mV. O uso de cabos de par entrançado de alta qualidade é recomendado para diminuir a possibilidade de ruído radiado poder entrar no sistema.

Entradas de alto nível :

Os Amplificadores MTX aceitam entradas de alto nível através dos seus conectores RCA desde que se use os adaptadores fornecidos. Só tem que conectar as saídas de altifalante da sua unidade fonte a estes adaptadores.

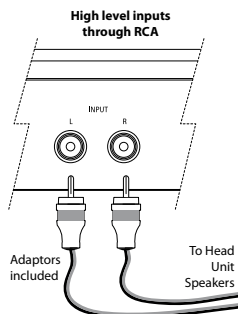
- 8** Terminais de altifalantes - Conecte os seus altifalantes a estes terminais. Certifique-se que observa a polaridade ao longo do sistema. Conexões de fase erradas podem resultar numa perda de graves e/ou pobre qualidade de som em geral.

Mode em ponte :

Quando pontear o amplificador, use exclusivamente o terminal positivo esquerdo e o terminal negativo direito.

Aviso : não use o amp em ponte com uma impedância menor que 4 ohm.

- 9** Protecção Térmica : o LED torna-se encarnado se o amp chegar aos 100°C. Este LED também fica encarnado se a tensão de alimentação ficar abaixo de 9V ou acima de 16,2V.
- 10** Protecção de curto circuito: este LED piscará amarelo se as saídas de altifalante ficarem em curto circuito. Sem sinal, este LED também pode ficar amarelo se as saídas de altifalante estiverem curto circuitadas.
- 11** Fusíveis : se necessário, substitua com fusíveis do mesmo valor. Nunca use um fusível de maior amperagem.
- 12** (+12V) Terminal de Alimentação - Esta é a entrada de potência no amplificador e deve se ligada directamente ao terminal positivo da bateria do carro para que o amp opere devidamente. Use de cuidado quando passar este cabo ao longo do veículo. Evite que este cabo passe ao lado de cabos RCA, de antena, ou outro equipamento sensível já que a elevada corrente fluindo por este cabo pode induzir ruído para dentro do seu sistema. É também muito importante ter uma conexão de qualidade para a máxima performance. Recomendamos o uso de cabo de 21mm² com o MTX TH902D.
- 13** Terminal remoto – O amplificador pode ser ligado ao aplicar 12 volts neste terminal. Tipicamente, esta voltagem é fornecida por um fio da unidade fonte marcado "remote" ou "electric antenna".
- 14** Terminal de massa – Uma boa ligação de massa é precisa para a boa operação do seu amplificador. Um cabo curto do mesmo calibre do cabo de alimentação deve ser usado para conectar o terminal de massa directamente ao chassis do veículo. Deve remover a tinta da superfície, expondo o metal limpo onde fizer a ligação de massa.



A MTX recomenda que proceda à instalação do seu novo amplificador Thunder através de um agente autorizado MTX. Qualquer desvio das especificações de instalação recomendadas pode causar prejuízo grave ao amplificador, altifalantes e/ou sistema eléctrico do veículo. Por favor verifique muito bem as conexões antes de ligar o sistema.

1. Desconecte o terminal negativo da bateria do veículo.
2. Determine o local de montagem do seu amp MTX THUNDER. Deve haver suficiente fluxo de ar pelo dissipador, para assegurar o arrefecimento. Marque os furos de montagem do amp. Antes de fazer qualquer furo, certifique-se que todos os fios e cabos do veículo, assim como tubos de combustível, de travão etc, estão em segurança e não há qualquer interferência com a instalação. Monte o seu amp MTX THUNDER.
3. Passe um cabo de alimentação positivo desde a bateria do veículo usando protecção adequado na travessia de chapas. Passe pelo interior do veículo até ao terminal +BATT do amp. Por agora, deixe o cabo desconectado da bateria.
Nota : Certifique-se que usa o calibre adequado tanto para o terminal positivo como negativo.
4. Instale um quebra circuitos ou fusível dentro 20cm da bateria. Em caso de curto circuito ou acidente, isto diminui efectivamente o risco de graves problemas. Até que todas as conexões estejam completas e verificadas, o quebra circuitos deve estar em Off ou o fusível fora do suporte. Agora, pode conectar o seu cabo positivo ao terminal positivo da bateria.
5. Encontre um bom ponto de massa no chassis do veículo e remova a tinta, deixando o metal à vista no ponto de contacto. Aperte o cabo de massa ao ponto de contacto point e conecte o outro extremo do cabo de massa ao terminal GND do seu amp MTX THUNDER.
6. Conecte um fio Remote desde a sua unidade fonte até ao terminal do amplificador MTX THUNDER. Se a sua fonte não tiver um fio remote dedicado, pode usar o fio de antena motorizada.
7. Conecte os cabos desde a sua unidade fonte aos jacks de entrada RCA do amplificador MTX THUNDER. Pode usar sinal de baixo ou alto nível (via adaptador). Certifique-se que os cabos passam afastados de cabos de alimentação ou do veículo. Use cabos de par entrançado de qualidade para evitar a entrada de ruído no sistema.
 - Usando conexões RCA : Se a unidade fonte tiver saídas RCA outputs, simplesmente ligue um cabo RCA da unidade fonte para as entradas RCA do amplificador.
 - Usando conexões de nível alto (altifalantes): Se a unidade fonte não tiver saídas RCA, um sinal de alto nível pode ser usado com os adaptadores alto nível/RCA fornecidos, conectando os fios expostos à cablagem dos altifalantes traseiros do veículo. Conecte o fio negativo do altifalante esquerdo ao fio verde com faixa preta do adaptador fornecido. Conecte o fio positivo do altifalante esquerdo ao fio totalmente verde do adaptador. Faça o mesmo como o altifalante direito, usando o fio púrpura do adaptador. Pode agora ligar as fichas RCA do adaptador ao amplificador.
8. Conecte os seus altifalantes aos terminais de saída de altifalante do seu amp MTX THUNDER usando cabo de calibre adequado. O amplificador tem dois terminais de altifalante PARALELOS , um positivo e um negativo para aplicações de woofer simples e um conjunto opcional configuração de duplo woofer.
9. Faça uma verificação dupla a todos os passos anteriores, em particular as conexões de cablagem. Se tudo estiver em ordem, reconecte a ligação ao terminal negativo da bateria, comute para ligado o seu quebra circuitos ou insira o fusível no porta fusíveis e inicie o ajuste do amplificador.
Nota: Certifique-se que o controlo de ganho do amplificador está mesmo no mínimo (contra ponteiros do relógio) antes de iniciar o processo de ajustes.

Resolução de problemas

Problema	Causa	Solução
Sem indicação de LED	Sem conexão remota de +12V Sem +12V na conexão de alimentação	Ligue +12V ao terminal Ligue +12V ao terminal
LED de alimentação on, sem saída	Conexão de massa insuficiente Fusível de alimentação queimado Volume on, unidade fonte off Verifique conexões de altifalantes Controlo de ganho do amplificador em off Unidade de processamento de sinal em off	Verifique a conexão de massa Substitua fusível Aumente o volume na unidade fonte Faça as conexões de altifalantes Aumente o ganho Aplique alimentação no processador de sinal
Saída distorcida	Altifalantes queimados Volume da unidade fonte demasiado alto Ganho do amplificador demasiado alto	Substitua altifalantes Baixe o volume da unidade fonte Baixe o ganho do amplificador
Balanco invertido	Altifalantes ligados com L + R trocado Entradas RCA invertidas	Ligue altifalantes com a orientação correcta Inverta as entradas RCA
Baixos fracos	Altifalantes ligados fora de fase Não usando woofers MTX	Ligue altifalantes com a fase correcta Adquira woofers MTX
Queimando fusíveis	Níveis de saída excessivos Amplificador com defeito	Baixe o volume Entregue em assistência



Introductie

Bedankt voor het kiezen voor MTX voor je ultieme car audio systeem. Door gebruik te maken van MTX versterkers, subwoofers en luidsprekers en Streetwires bekabeling ben je een stap dichterbij het beleven van de muziek zoals de artiest bedoelde.

Specificaties :

- 2-kanaals Klasse-AB versterker
- CEA2006 gecertificeerd uitgangsvermogen :
 - 150 Watts RMS x 2 aan 2 Ohm met THD+N $\leq 1\%$
 - 90 Watts RMS x 2 aan 4 Ohm met THD+N $\leq 1\%$
 - 300 Watts RMS x 1 gebruggd aan 4 Ohm met THD+N $\leq 1\%$
- Crossover :
 - High pass 12dB/Oct instelbaar, 40Hz-8000Hz
 - Low pass 12dB/Oct instelbaar, 40Hz-8000Hz
 - Band pass 12dB/Oct instelbaar, 40Hz-8000Hz
- Signaal/Ruis verhouding (1 Watt) : $>81\text{dB}$
- THD+vervorming (1 watt) : $\leq 0,1\%$
- Frequentie bereik ($\pm 1\text{dB}$) : 20Hz-20000Hz
- Maximaal Ingang signaal : 6V
- Maximale gevoeligheid : 100mV
- Afmetingen : 332mm x 213mm x 52,5mm
- High Level ingang connectie met "Smart Engage" techniek

Eigenschappen :

• **XTC technologie (XTANT Cooling)** - Zeer efficiënte geforceerde luchtkoeling. De snelheid van de geruisloze fan(s) wordt geregeld door temperatuur en uitgangsvermogen van de versterker. Het gelamineerde koelprofiel waar de koelende lucht van de fan doorheen loopt zorgt voor een optimale koeling en temperatuur controle van de eindtrappen, voeding en transformatoren. Maximale prestatie bij elk volume, Super!)

• **Pure N-Channel Technologie - Patent N°: US05631608 and N°: US05783970** - Door gebruik te maken van N-channel MOSFETS voor zowel de positieve en negatieve cicuits in de eindversterker kunnen correctie netwerken ter compensatie van P-channel MOSFETS achterwege blijven. De positieve en negatieve circuits van de eindversterker hebben dezelfde bruikbare uitgangsvermogens, COOL !

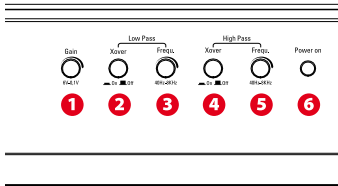
• **EAF Technologie (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - De voedingstransformator is een "auto former" waardoor deze kleiner (-30% tot -50%) kan zijn dan conventionele transformatoren door een hogere efficiëntie. De verhouding van de windingen is sterk verbeterd met een serie connectie tussen primaire en secundaire windingen, meer Power!

• **Smart Engage™ Auto-Turn-On Technologie - Patent N°: US06556683** - Wanneer high-level ingang signalen worden gebruikt schakelt de versterker automatisch aan en uit. Een remote aansluiting is niet nodig. In veel gevallen is het zelfs niet nodig om de originele radio te demonteren, bedankt MTX !

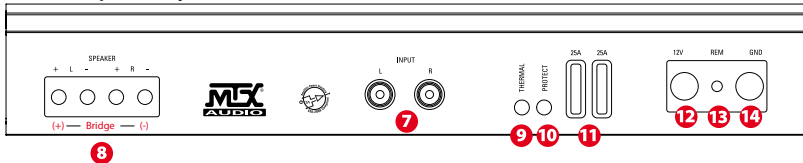
• **Bi-level ingangen** - Zowel low level signalen (RCA) als high level signalen (luidspreker uitgangen van radio) kunnen worden gebruikt als ingangssignaal naar de RCA ingangen van de versterker. Waarom? Omdat we dat kunnen.

• **21mm² Voeding aansluitingen** - Voor maximale stroom toevoer is de TH902 voorzien van 21mm² voeding aansluitingen.

Instel paneel (bovenkant)



Aansluit paneel (zijkant)



Instel paneel :

- 1 Gain - Hiermee wordt de ingangs gevoeligheid van de versterker afgesteld op het uitgangsvoltage van de source unit. Het bereik ligt tussen 100mV Gain volledig open en 6V Gain volledig dicht..

Afstellen van de Gain

1. Draai de Gain op de versterker helemaal dicht (tegen de klok in).
 2. Zet het volume van de source unit op 3/4 volume (dit is het maximale volume met onvervormd signaal).
 3. Draai de Gain van de versterker open totdat je duidelijk vervorming hoort vanuit de speakers.
 4. Draai nu de Gain van de versterker zo ver dicht totdat je net geen vervorming meer hoort.
 5. de versterker is nu afgesteld aan het uitgangsvoltage van de source unit.
- 2 Schakelaar laag doorlaat filter - Met deze schakelaar kan het laag doorlaat filter van de versterker worden in en uit geschakeld. Wanneer deze schakelaar ingedrukt is is het filter ingeschakeld.
 - 3 Laag doorlaat filter frequentie - Hiermee kan de gewenste laag doorlaat frequentie worden ingesteld. De frequentie kan worden ingesteld tussen 40Hz en 8000Hz.
 - 4 Schakelaar hoog doorlaat filter - Met deze schakelaar kan het hoog doorlaat filter van de versterker worden in en uit geschakeld. Wanneer deze schakelaar ingedrukt is is het filter ingeschakeld.
 - 5 Hoog doorlaat filter frequentie - Hiermee kan de gewenste hoog doorlaat frequentie worden ingesteld. De frequentie kan worden ingesteld tussen 40Hz en 8000Hz.
 - 2 4 Het is ook mogelijk om een band doorlaat filter in te stellen op de versterker om kick woofers of midden tonen luidsprekers actief aan te sturen. Zowel het hoog als laag doorlaat filter dienen dan te worden ingeschakeld. Het hoog doorlaat filter kan dan worden ingesteld op de laagste filter frequentie en het laag doorlaat filter voor de hoogste filter frequentie van het band doorlaat filter.

Belangrijk : wanneer beide filters uitgeschakeld zijn is de voorversterker in "Direct" mode. Dit is de beste positie voor de hoogste geluidskwaliteit of wanneer externe filters/processoren worden gebruikt.

- 6 Power On - De LED zal rood oplichten wanneer de versterker is ingeschakeld. Voor beveiliging indicatie zie punten 9 en 10.



Aansluit paneel :

- 7** RCA ingang – De RCA ingangen dienen gebruikt te worden wanneer de source unit RCA of lijn niveau uitgangen heeft. Voor een juiste werking dient de source unit een minimaal uitgangsvoltage van 100mV uit te sturen via de RCA uitgangen.

Het gebruik van goede kwaliteit getwiste RCA kabels wordt aanbevolen om de invloed van storingen te minimaliseren tot een absoluut minimum.

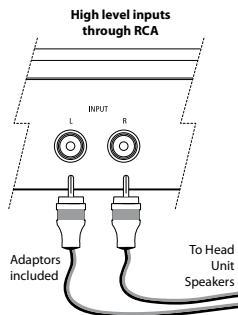
High level ingangen :

MTX THUNDER versterkers accepteren high level ingang signalen via de RCA aansluitingen. De benodigde aansluitkabels zijn meegeleverd.

- 8** Luidspreker aansluitingen - Sluit de luidsprekers aan via deze aansluitingen. Juiste polariteit is zeer belangrijk. Wanneer luidsprekers uit fase zijn aangesloten kan dit een zwakke bass als gevolg hebben en/of een zeer slechte geluidskwaliteit

Brug mode : Om de versterker te bruggen dienen de links (+) en de rechts (-) luidspreker uitgangen te worden gebruikt. Belangrijk: brug de versterker niet met een lagere impedantie dan 4 Ohm.

- 9** Thermische beveiliging - De LED zal rood oplichten wanneer de versterker een temperatuur van 100°C bereikt. De LED zal ook rood oplichten wanneer de voedingspanning onder 9V of boven 16,2V is.
- 10** Kortsluit beveiliging - De LED zal geel knipperen wanneer de luidspreker uitgangen zijn kortgesloten. Zonder muziek signaal kan deze LED geel blijven oplichten wanneer de luidspreker uitgangen kortgesloten zijn.
- 11** Zekeringen - Wanneer een zekering is doorgebrand vervang deze dan door een zekering met dezelfde waarde. Gebruik nooit een zekering met een hogere waarde.
- 12** Voeding aansluiting – Dit is de hoofd aansluiting voor de +12V en dient rechtstreeks aan gesloten te worden op de positieve accuklem. Let goed op bij het trekken van de plus kabel door de auto, laat deze niet langs RCA, antenne of andere kabels van gevoelige elektronica lopen, de hoge stromen die door deze kabel lopen kunnen storingen in het systeem opwekken. Gebruik bij de MTX TH902 versterker een kabel met een minimale dikte van 21mm².
- 13** Remote aansluiting – De versterker kan worden ingeschakeld door +12V op deze aansluiting te zetten. Dit voltage wordt normal gesproken aangeleverd door de "remote" of "power antenna" aansluiting vanaf de source unit.
- 14** Massa aansluiting – Een goede massa aansluiting is belangrijk voor maximale prestaties van de versterker. Een korte massa kabel met dezelfde dikte als de hoofd +12V aansluiting dient te worden gebruikt vanaf de versterker direct naar het chassis van de auto. Om een goede aansluiting op het chassis te maken dient de lak te worden weggeschuurd tot blank metaal zichtbaar is op de plaats waar de massa kabel wordt aangesloten.



Installatie en montage



MTX adviseert om jou THUNDER versterker in te laten bouwen door een authorized MTX Dealer. Wanneer de versterker niet volgens onderstaande gegevens wordt aangesloten kan dit schadelijke gevolgen hebben voor de versterker, luidsprekers en/of het elektrische systeem van de auto. Controleer alle aansluitingen zorgvuldig alvorens het systeem aan te schakelen.

1. Koppel de negatieve accuklem los
2. Bepaal waar de MTX THUNDER versterker geplaatst gaat worden. Zorg ervoor dat er voldoende lucht circulatie is langs het koelprofiel van de versterker zodat deze een goede koeling heeft. Markeer de bevestigingspunten voor de versterker en boor de gaten voor de schroeven. Controleer voor het boren of er geen brandstofleiding, remleiding, elektrische bedrading of de brandstoftank in de weg zit. Bevestig de MTX THUNDER versterker.
3. Trek een plus kabel vanaf de accu naar de MTX THUNDER versterker. Zorg ervoor dat je een rubber of kunststof doorvoer gebruikt om de kabel veilig vanuit de motorruimte het interieur in te laten lopen. Laat de kabel door een bestaande kabelgoot lopen door het interieur naar de MTX THUNDER versterker en sluit de kabel aan op de +BATT aansluiting. Sluit de kabel nog niet aan op de accu.
Let op: Zorg ervoor dat je de juiste dikte kabel voor zowel de plus als de min gebruikt.
4. Neem een zekering of circuit breaker op in de plus kabel binnen 40cm vanaf de accu. De zekering of circuit breaker zorgt ervoor dat de schade aan de auto of de inzittenden beperkt blijft mocht er een kortsluiting ontstaan. Zorg ervoor dat de zekering niet geplaatst is of de circuit breaker uitgeschakeld is totdat alle aansluitingen zijn gemaakt. Sluit nu de plus kabel aan op de positieve accu klem van de accu.
5. Zoek een goed massa punt op op het chassis van de auto, verwijder de lak laag totdat je blank metaal ziet. Bevestig nu de massa kabel op het massa punt en aan de GND aansluiting op de MTX THUNDER versterker.
6. Sluit een remote draad aan vanaf de source unit naar de remote aansluiting van de MTX THUNDER versterker, deze draad is voor aan en uit schakelen. Wanneer de source unit geen remote aansluiting heeft kan je de remote ook aansluiten op de power antenna aansluiting van de source unit.
7. Sluit de RCA kabels aan vanaf de source unit naar de RCA ingang connectors op de MTX THUNDER versterker. De RCA ingangen zijn Bi-level ingangen en kunnen zowel low level als high level signalen verwerken. Het gebruik van goede kwaliteit getwiste RCA kabels wordt aan bevolen om de invloed van storingen te minimaliseren tot een absoluut minimum.
 - Bij gebruik van low level signalen - Wanneer de source unit RCA uitgangen heeft verbind deze dan middels een RCA kabel met de RCA ingangen van de versterker.
 - Bij gebruik van high level signalen - Wanneer de source unit geen RCA uitgangen heeft kunnen de luidspreker uitgangen worden gebruikt van de source unit. Gebruik de meegeleverde adapter kabels om de luidspreker uitgangen te verbinden met de RCA ingangen van de versterker.Links (+) = Groen Links (-) = Groen/zwart Rechts (+) = Paars Rechts (-) = Paars/zwart
8. Sluit de luidsprekers aan op de luidspreker uitgangen van de MTX THUNDER versterker, gebruik hiervoor luidsprekerkabel met de juiste dikte.
9. Controleer alle aansluitingen. Wanneer alles in orde is sluit dan de negatieve accu klem weer aan. Plaats de zekering voor de versterker of schakel de circuit breaker aan, De versterker kan nu afgesteld worden.

Let op : Zorg ervoor dat de Gain van de versterker helemaal dicht gedraaid is (tegen de klok in) voordat er met afstellen begonnen wordt.

Probleem oplossen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
LED brand niet	Geen +12V op de remote aansluiting	Controleer de remote aansluiting op de source unit
	Geen +12V op de voeding aansluiting	Controleer de +12V kabel en de aansluiting op de accu
	Slechte massa aansluiting Doorgebrande zekering	Verbeter de massa aansluiting Vervang de zekering
LED brand, geen geluid	Vollume van de source unit is laag	Draai het volume van de source unit omhoog
	Luidsprekers niet aangesloten	Sluit luidsprekers aan
	Gain van de versterker staat op minimum	Stel de gain af
Vervormd geluid	Signaal processor(s) uitgeschakeld	Schakel signaal processor(s) aan
	Luidsprekers defect	Vervang de luidsprekers
	Volume van source unit staat te hoog	Draai het volume op de source unit terug
Balans omgedraait	Gain staat te ver open	Stel de gain af
	Luidsprekers L en R verkeerd om aangesloten	Sluit luidsprekers correct aan
	RCA's verkeerd om aangesloten	Sluit RCA's correct aan
Zwakke bass	Luidsprekers uit fase aangesloten	Sluit de luidsprekers in fase aan
	Geen MTX woofers	Koop MTX woofers
Zekeringen branden door	Te hoge uitgangsnivo's	Draai het volume van de source unit terug
	Versterker defect	Lever de versterker in voor reparatie



Введение

Спасибо, что выбрали усилители Mtx Audio Hi-Performance. Правильная установка, а также колонки и сабвуферы обеспечат непревзойдённый звук и долгие часы без сна для Ваших соседей, а также заставят Ваших друзей завидовать и не оставят шансов соперникам. Поздравляем! Наслаждайтесь лучшим звучанием с MTX Audio !

Технические характеристики :

- 2-канальный усилитель класса AB
- сертифицированная CEA2006 выходная мощность :
 - 150 Вт. RMS x 2-канал на 2 Ом THD+N $\leq$ 1%
 - 90 Вт. RMS x 2-канал на 4 Ом THD+N $\leq$ 1%
 - 300 Вт. RMS x 1-канал на 4 Ом THD+N $\leq$ 1%
- Кроссовер :
 - ВЧ 12дБ/окт 40Гц- 8000Гц
 - НЧ 12дБ/окт 40Гц-8000Гц
 - Полоса пропускания 12дБ/окт 40Гц-8000Гц
- Отношение сигнал-шум (1Вт.) : > 81дБ
- THD+Помеха (Искажение) (1 Вт.) : $\leq$ 0,1%
- Частотная характеристика ($\pm$ 1дБ) : 20Гц-20000Гц
- Максимальный входной сигнал : 6В
- Максимальная чувствительность : 100мВ
- Размеры : 332мм x 213мм x 52,5мм
- Высокоуровневые входы с Технологией Smart Engage

Особенности :

• **ХТС - (технология современного охлаждения)** - Регулируемый термальный промежуточный охладитель, вводящий холодный воздух через внутренние теплоотводы. Скорость потока воздуха зависит от изменения рабочей нагрузки и постоянно меняется, выбирая температуру теплоотводов и трансформеров для максимальной надёжности. Выпуск охладителя специально расположен так, чтоб охлаждать трансформеры и поддерживать исключительные рабочие характеристики при любом уровне громкости (Правда удивительно? Усилитель с охладителем!).

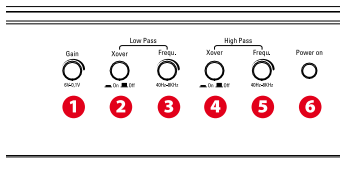
• **Абсолютный N-Channel дизайн - Патент №: US05631608 и №: US05783970** - усилители Mtx совместно с N-Channel MOSFETs как для положительной, так и для отрицательной схемы выходного каскада (АБСОЛЮТНЫЙ N-Channel Дизайн). Нет необходимости в дополнительных схемах для компенсации неэффективного дизайна, как например P-Channel MOSFETs. Как положительная, так и отрицательная схемы оснащены равной практичной номинальной мощностью. Просто гениально.... Да, мы в курсе.

• **Технология EAF (Эффективный Авто Формер)- Патент №: US05598325** - Наши Трансформеры - это "Авто Формеры", что позволяет нам использовать меньшие магнетики (от -30% до -50%) при большей эффективности. Коэффициенты трансформации улучшены благодаря ряду соединений между первичными и вторичными ответвлениями, а это означает БОЛЬШЕ мощности!

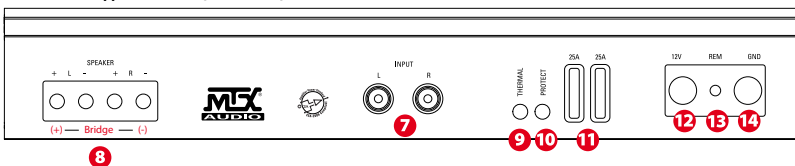
• **Технология Smart Engage™ - Патент №: US06556683** - Усилитель включается и выключается автоматически при подсоединении к высокоуровневым устройствам ввода. Нет необходимости включать и выключать, используя пульт под приборной панелью. Не нужно передвигать головное устройство. Спасибо, MTX!

• **Двухуровневые устройства ввода** - Высокоуровневые устройства ввода (шнуры к динамикам) и устройства ввода подвешенного уровня (RCA) используют одинаковый тип RCA.

Панель управления (верхняя) :



Панель соединителей (боковая)



Панель управления (верхняя) :

- 1 Регулятор усиления - Регулятор усиления соединяет внутреннюю чувствительность усилителя с используемым источником питания. Рабочий диапазон варьируется от 100mV до 6B.

Настройка усиления :

1. Установите регулятор усиления на минимальной отметке (против часовой стрелки).
2. Установите регулятор громкости в источнике сигнала приблизительно на 3/4 максимального уровня.
3. Отрегулируйте регулятор усиления на усилителе, пока не появятся слышимые помехи.
4. Отрегулируйте регулятор усиления до минимума, пока слышимые помехи не исчезнут.
5. Теперь усилитель откалиброван с выходным сигналом источника.

Warning : Never adjust the gain control without a subwoofer connected.

This will damage the amp...

- 2 Переключатель разделительного фильтра НЧ - Переключает активный разделительный фильтр НЧ. При нажатии кроссовер включен, при повторном нажатии - выключен.
- 3 Регулятор частоты разделительного фильтра - Используется для выбора желаемой частоты разделительного фильтра. Частота настраивается от 40Гц до 8000Гц.
- 4 Переключатель разделительного фильтра ВЧ - переключает активный ВЧ кроссовер. При нажатии кроссовер включен, при повторном нажатии - выключен.
- 5 Переключатель разделительного фильтра ВЧ- Используется для выбора желаемой частоты разделительного фильтра ВЧ.
- 2 4 Полосовой фильтр: Для использования включите кроссоверы ВЧ и НЧ одновременно, создавая этим полосовой фильтр для СВ-диапазона. Вы можете настроить фильтр при помощи контроля частотности (3) и (5).

Важное замечание : Когда оба кроссовера выключены, предусилитель находится в режиме "Direct", обеспечивая наилучшее качество звука.

- 6 Включить LED - LED светится красным, когда усилитель включён. Для защиты от короткого замыкания и термозащиты см. пункты 9 и 10.

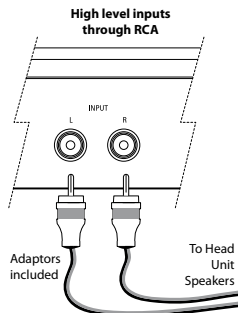


Панель разъемов :

- 7** Входные разъемы RCA - Данные входные разъемы RCA используются с источниками сигнала, у которых имеется RCA или линейные уровни выходных сигналов. (Для надлежащего функционирования усилителя минимальный уровень источника сигнала должен быть 100mB.) MTX рекомендует только высококачественный кабель с витыми жилами (например StreetWires), чтобы снизить вероятность попадания шума в систему.

Высоковольтные входы :

Усилители MTX обладают высоковольтными входами благодаря входным разъемам RCA . Просто подсоедините электропроводку динамика головного устройства к прилагающимся адаптерам.



- 8** Разъемы динамиков - Подсоедините сабвуферы к этим разъемам. При использовании двух сабвуферов или сабвуфера с двойной звуковой катушкой обратите внимание на фазу. Примечание: Два (+) соединителя скреплены параллельно внутри. То же касается и двух (-) соединителей.

Мостовой режим :

При подсоединении усилителя используйте только левый положительный и правый отрицательный разъемы. Внимание: Не подсоединяйте усилитель при сопротивлении ниже 4 Ом.

- 9** Термозащита: Этот LED светится красным, когда усилитель нагревается до 100°C. LED также светится красным, когда электроснабжение падает до 9V или поднимается до 16.2V.
- 10** Защита от короткого замыкания: Этот LED мигает желтым при замыкании выходов динамиков. Без сигнала LED может оставаться желтым при замыкании выходов динамиков.
- 11** Предохранители: При сгорании предохранителей замените их на аналогичные. Никогда не заменяйте их на предохранители классом выше!
- 12** (+12V) Разъем питания - Это основной разъем питания усилителя и для надлежащего рабочего состояния он должен быть подключен непосредственно к плюсовому гнезду аккумулятора автомобиля. Будьте осторожны, устанавливая этот кабель. Избегайте нахождения данного кабеля поблизости кабелей RCA, антенн или другого чувствительного оборудования из-за риска проникновения шумов в аудио систему, вызванного большим потоком тока. Также для более качественной эксплуатации важно прочное и надежное подключение. MTX рекомендует использовать провод размером 21mm2 с усилителем MTX TH902.
- 13** Разъем дистанционного включения - Усилитель может быть включен при подаче 12В к данному разъему. Обычно такое напряжение подается при помощи провода от источника питания с пометкой "remote" (дистанционный) or "power antenna" (антенна с электроприводом).
- 14** Разъем заземления - Качественное заземление необходимо для того, чтобы Ваш усилитель работал на полную мощность. Следует использовать небольшой провод того же диаметра, что и провод питания для подсоединения клеммы заземления непосредственно к шасси автомобиля. Всегда зачищайте поверхность, к которой будет выполняться заземление.



Установка и монтаж

MTX рекомендует устанавливать Ваш новый усилитель Thunder авторизованным представителем MTX.

Малейшее отклонение от специальных инструкций по установке может нанести серьезный вред усилителю, динамикам и/или электрической системе автомобиля. Ущерб, причиненный при неправильной установке, НЕ покрывается гарантией. Пожалуйста, проверьте все соединения перед включением системы !

1. Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора автомобиля.
2. Определитесь с местом монтажа Вашего усилителя MTX THUNDER. Имейте в виду, что для надлежащего охлаждения необходим достаточный поток воздуха. Отметьте места сверления отверстий для монтажа. Перед сверлением убедитесь, что все детали автомобиля находятся в чистоте и не мешают установке. Просверлите отверстия и установите усилитель.
3. Проведите провод полюсового питания от аккумулятора через пожарную перегородку, используя уплотняющее кольцо или резиновую втулку для избежания повреждений провода острыми краями пожарной перегородки. Проведите провод через салон автомобиля и подсоедините к разъёму +BATT усилителя. Не подсоединяйтесь к аккумулятору в этот момент.
- Примечание: используйте только проводку подходящего размера, как для плюса, так и для минуса.
4. Установите предохранитель на расстоянии 20см от аккумулятора. Это поможет защитить автомобиль при замыкании. Не включайте выключатель и не устанавливайте предохранитель, пока не будут выполнены все подсоединения. Теперь подключите провод плюсового питания к плюсовой клемме аккумулятора.
5. Заземление - Выберите подходящее место для заземления на шасси Вашего автомобиля и зачистите его. Приложите провод заземления к точке контакта и подсоедините противоположный конец провода заземления к разъёму GND на усилителе MTX THUNDER.
6. Подсоедините дистанционный провод питания от источника сигнала к разъёму Remote на усилителе MTX THUNDER. Если у источника питания нет вывода дистанционного провода, Вы можете подсоединиться к телескопической антенне с электроприводом.
7. Подсоедините RCA провода от источника сигнала к RCA гнездам Вашего усилителя. Могут использоваться как низкие, так и высокие сигналы. Убедитесь, что все сигнальные кабели проходят отдельно от автомобильных, компьютерных проводов и шнуров питания. Если кабели необходимо перекрестить, сделайте это под углом 90°. Используйте только высококачественную витую пару для уменьшения риска проникновения посторонних шумов в систему.
- Использование соединения RCA: Просто подсоедините RCA провода от источника сигнала к RCA гнездам. Это обеспечивает входной сигнал для усилителя.
- Использование высоковольтных проводов: если у источника сигнала нет выхода RCA, высокоуровневые сигналы могут использоваться при помощи подключения высокоуровневого адаптера RCA к тыловому динамику. Присоедините левый положительный провод динамика к черно-зеленому полосатому проводу на высокоуровневом адаптере. Присоедините левый положительный провод динамика к зеленому проводу. То же сделайте с соединением правого динамика, используя фиолетовый провод. Теперь подключите провода RCA к гнездам усилителя.
8. Подсоедините Ваши динамики к разъёмам динамиков усилителя MTX THUNDER, используя подходящую проводку. В усилителе есть два параллельных разъёма динамика, положительный и отрицательный для одного вуфера и факультативный второй комплект положительного и отрицательного разъёмов для состава из двух вуферов. Минимальная нагрузка для усилителя - 2 Ом.
9. Перепроверьте все предыдущие шаги по установке, особенно провода и соединения. После проверки заново подсоедините отрицательный кабель аккумулятора, включите выключатель или установите предохранитель.
- Примечание : Регуляторы усиления на усилителях нужно повернуть до предела (против часовой стрелки) перед продолжением настройки.

Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Нет индикатора LED	Отсутствует +12В при удалённом подключении Отсутствует +12В в разъёме питания Недостаточное заземление Сгорание предохранителя	Подключите +12В к терминалу Подключите +12В к терминалу Проверьте заземление Замените предохранитель
LED включен, нет внешнего сигнала	Выключен звук источника сигнала Не подключены динамики Выключен контроль усиления Выключены блоки обработки сигналов Сгорели динамики	Добавьте громкость на источнике сигнала Подключите динамики Включите его снова Подключите блоки обработки сигналов Замените динамики
Искажён сигнал на выходе	Установлена слишком большая громкость головного устройства Установлено слишком большое усиление на усилителе	Убавьте звук головного устройства Уменьшите усиление
Нарушен баланс	Неправильное подключение динамиков L+R RCA входы перепутаны	Подключите динамики правильно Поменяйте RCA входы
Слабый бас	Неверная фаза динамиков Используются вуферы другой фирмы	Подсоедините динамики с верной фазой Купите вуферы MTX
Сгорание предохранителей	Чрезмерный уровень выходного сигнала Дефект усилителя	Убавьте звук Верните на ремонт



Esipuhe

Kiitos, että valitsit MTX:n auttamaan autosi pääsemään parhaalle tasolle. MTX vahvistimen käyttäminen yhdessä sopivien kaiuttimien, bassokaiuttimien ja StreetWires johtimien kanssa mahdollistaa, että voit kuulla tuntea ja kokea musiikin kokonaisuudessaan siten, kuin artisti sen on tarkoittanut.

Tekniset tiedot :

- 2-kanavainen AB-luokan vahvistin
- CEA2006 sertifioitu ulostuloteho :
 - 150 wattia RMS x 2-kanavalla 2:ssä ohmissa ja THD+N $\leq 1\%$
 - 90 wattia RMS x 2-kanavalla 4:ssä ohmissa ja THD+N $\leq 1\%$
 - 300 wattia RMS x 1 sillattuna 4:ssä ohmissa ja THD+N $\leq 1\%$
- Jakosuodin :
 - Ylipäästösuodin 12dB/oct vaihteluväli 40Hz-8000Hz
 - Alipäästösuodin 12dB/oct vaihteluväli 40Hz-8000Hz
 - Kaistanpäästösuodin 12dB/oct vaihteluväli 40Hz-8000Hz
- Signaali/kohina-suhde (1 W) : $>81\text{dB}$
- Harmoninen kokonaissärö (THD) + Kohina (1W) : $\leq 0,1\%$
- Taajuusvaste ($\pm 1\text{dB}$) : 20Hz-20000Hz
- Maksimi sisääntulo signaali : 6V
- Maksimi herkkyys : 100mV
- Mitat : 332mm x 213mm x 52,5mm
- High Level Input kaiutinsisäämenoliittimet "Smart Engage"

Ominaisuudet :

• **XTC teknologia - (Xtant Technology Cooling - XTANT jäähdytys)** - Lämpötilan mukaan säätävä jäähdytyn tuottaa viileää ilmaa jäähdytysrivoille. Puhaltimen nopeutta säädellään jatkuvasti vahvistimen antaman tehon, sekä jäähdyttimien ja muuntajien lämpötilan mukaan. Poistoilman ulostulo jäähdytys-elementiltä on strategisesti sijoitettu jäähdyttämään muuntajia ja ylläpitämään maksimaalinen suorituskyky kaikilla äänenvoimakkuustasoilla. Nerokasta !

• **Pure N-Channel Technologie - Patent N°: US05631608 and N°: US05783970** - Olemme suunnitelleet vahvistimme N-Channel MOSFET:ille ulostulon vaiheen sekä positiivisille että negatiivisille piireille. (Pure N-Channel Design). Näin mitään ylimääräisiä piirejä ei tarvita korjaamaan P-Channel MOSFET transistorien puutteita. Lisäksi sekä positiivisilla että negatiivisilla piireillä on yhtenevät käyttökelpoisen tehon lukemat. Fiksua.

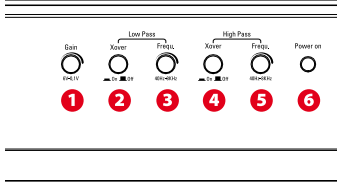
• **EAF Teknologia (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - Kutsumme muuntajaamme "Auto Former" : ksi joka paremman tehokkuutensa ansiosta saallii 30% - 50% pienempien magneettien käytön. Hyötysuhde on parantunut ensiö- ja toisiopuolen sarjaankytkennän ansiosta Tämä tarkoittaa enemmän tehoa !

• **Smart Engage™ Auto-Turn-On Teknologia - Patent N°: US06556683** - Vahvistin kytkeytyy päälle ja pois automaattisesti, kun se on kytkettynä Hi-Level inputiin. Tällöin herätevirta ei tarvita, joten ei myöskään ole tarvetta etsiä virtajohtoja kojelaudan sisältä, eikä irroittaa soitinta. Kiitos MTX !

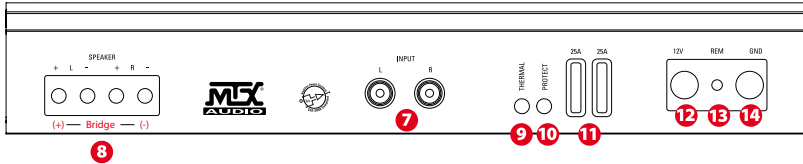
• **Kaksi-tyyppi sisäänmenot** - Kaiutinkaapelit (Higl-Level Input) sekä Linjasisäänmenot (RCA) käyttävät samoja RCA liittimiä. Miksikö ? Koska me pystymme...

• **21mm² virtaliittimet** - maksimaalisen jännitteen ja virran kulkuun, TH902 vahvistimesi on varustettu 21mm² virtaliittimillä. Se on niin iso, että voit laittaa peukalon sinne. Huimaa !

Ohjauspaneeli (Päällä)



Kytchentäpaneeli (Sivulla)



Ohjauspaneeli :

- 1** Gainin tasonsäätö - Tätä säätöä käytetään sovittamaan vahvistimen herkkyys parhaallaan käyttämäsi ohjelmälähteen antamaan signaaliin. Toiminta-alue vaihtelee 100mV ja 6V välillä.

Gainin asettaminen

1. Käännä Gainin säätö täysin vastapäivään
2. Käännä ohjelmälähteen äänenvoimakkuus n.3/4 maksimista
3. Säädä Gainia, kunnes kuulet säröä
4. Käännä Gainia takaisinpäin siihen saakka, että säröääni katoaa
5. Vahvistin on nyt kalibroitu käytettävän ohjelmälähteen ulostuloteholle

- 2** Alipäästösuoitimen X-over kytkin - Tätä kytkintä käytetään kytkemään aktiivinen alipäästösuoitimen jakosuodin päälle ja pois. Kun kytkin on painettuna, jakosuodin on päällä, ja kytkin vapautettuna jakosuodin on pois päältä
- 3** Alipäästösuoitimen X-over taajuussäätö - Tätä säädintä käytetään valitsemaan haluttu jakosuotimen taajuus. Taajuutta voi säätää välillä 40Hz - 8000Hz

- 4** Ylipäästösuoitimen X-over kytkin - Tätä kytkintä käytetään kytkemään aktiivinen ylipäästösuoitimen jakosuodin päälle ja pois. Kun kytkin on painettuna, jakosuodin on päällä, ja kytkin vapautettuna jakosuodin on pois päältä

- 5** Ylipäästösuoitimen X-over taajuussäätö - Tätä säädintä käytetään valitsemaan haluttu ylipäästösuoitimen jakosuodin taajuus. Taajuutta voi säätää välillä 40Hz - 8000Hz

- 2 4** Kaistanpäästösuoitin : Jos kytket yli-, että alipäästösuoitimien jakosuodimet päälle yhtäaikaan, saat kaistansuotimen jakosuotimen kick woofereille tai keskiäänikaistuttimille. Voit säätää suodinta taajuussäätimillä 3 ja 5

Tärkeä huomautus : kun molemmat jakosuodimet on kytketty pois, esivahvistin on suorakytkentätilassa, jolloin äänenlaatu on paras mahdollinen.

- 6** Virran merkkivalo "Power On" : Ledivalo palaa punaisena, kun vahvistin on päällekytkettynä. Lämpö- tai virtasuojan merkkivalot on esitetty kohdissa 9 ja 10.

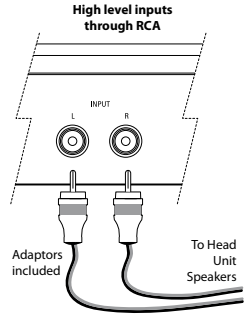


Kytchentä paneeli :

- 7** RCA sisäänmenoliittimet - Nämä RCA sisäänmenoliittimet ovat ohjelmälähteille, joissa on RCA- tai linjalähdöt. Moitteettoman toiminnan varmistamiseksi soittimelta vaaditaan vähintään 100mV ulostulotaso. Korkealaatuisten kierrettyjen parikaapeliin käyttö on suositeltavaa häiriöiden välttämiseksi.

High Level sisäänmenot :

MTX vahvistimet mahdollistavat high level tasoisen signaalin kytkemisen RCA-liittimien kautta sovittimien avulla. Sinun tarvitsee vain kytkeä soittimesi kaiutinkaapelit sovittimiin ja sovitin edelleen RCA-liittimiin.



- 8** Kaiutin liitännät - Kytke kaiuttimesi näihin liittämiin. Varmista, että napaisuudet ovat koko järjestelmässä oikein päin. Vääränapainen kytkentä voi aiheuttaa bassovastaavuuden menetyksen ja/tai huonon äänen yleislaadun.

Siltaus : Kun siltaat vahvistimen, käytä ainoastaan vasenta "+" liitintä ja oikeanpuoleista "-" liitintä

- 9** Lämpösuoja - LED palaa punaisena, kun vahvistimen lämpö saavuttaa 100° C tämä LED muuttuu punaiseksi myös, mikäli syöttöjännite laskee alle 9V tai menee yli 16,2V.
- 10** Oikosulkusuojaus - tämä LED vilkkuu keltaisena, mikäli kautinkytkennät menevät oikosulkuun. Ilman signaaliakin LED voi palaa keltaisena, jos kaiuttimilähdöt ovat oikosulussa.
- 11** Sulakkeet - kun sulake palaa, korvaa se samankestoisella sulakkeella. Älä koskaan asenna korkeampikestoista sulaketta.
- 12** (+12) Virtaliitin. Tämä on vahvistimen päävirran sisäänmeno ja tulee kytkeä suoraan auton akun plus-napaan. Käytä harvintaa kaapelin viennissä akulta vahvistimelle. Vältä viemistä kaapelia läheltä RCA- tai antennikaapeleita tai muita herkkiä laitteita, koska kaapelin suurivirta voi aiheuttaa häiriöitä muihin järjestelmiin. On myös erittäin tärkeää kytkeä liitokset tiukasti parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi. Suosittelemme vähintään 21mm2 virtajohtimen käyttöä MTX TH902 vahvistimen kanssa.
- 13** Herätevirtaliitin (Remote)- vahvistin kytkeytyy päälle, kun tähän liitäntään johdetaan 12V jännite. Tyypillisesti tämä jännite tuodaan soittimen "remote" tai "electric antenna" merkityiltä johdoilta.
- 14** Maadoitusliitin - hyvä maadoitus on välttämätön parhaan tehon tuottamiseksi. Mahdollisimman lyhyt, virtajohtoon kanssa samanpaksuinen kaapeli tulee liittää suoraan auton runkoon. Hio tai raaputa maali pois liitäntän kohdalta siten, että liittimen ja auton rungon metallit ovat suorassa kontaktissa.

Kytkeminen ja asennus



MTX suosittelee, että annat uuden Thunder vahvistimesi asennuksen valtuutetun jälleenmyyjän tehtäväksi. Mikä tahansa poikkeama kytkentäsuosituksista saattaa aiheuttaa vakavaa vahinkoa vahvistimella, kaiuttimille ja/ tai auton sähköjärjestelmille. Tarkista vielä kaikki kytkennät ennen järjestelmän päällekytkemistä.

1. Irroita auton akun maadoituskaapeli (- johto).

2. Määritä MTX THUNDER vahvistimen asennuspaikka. Huomioi, että vahvistimen jäähdytyslementtien ympärillä tulee olla riittävästi tilaa ilmanvirtaukselle, jotta vahvistimelle on riittävä jäähdytys. Merkitse vahvistimen kiinnityspaikat ja poraa tarvittavat reiät vahvistimen kiinnittämiseksi. Ennen reikien poraamista, varmista, ettei auton sähköjohtoja, jarru- tai polttoainelinjoja tms. ole asennuksen esteenä. Asenna MTX THUNDER vahvistimesi.

3. Tuo virtakaapeli auton akulta vahvistimelle. Varmista, että läpiviennässä on riittävä suojaus, ettei kaapelin eriste pääse hankautumaan rikki pitkänkään ajan kuluessa. Tuo kaapelivahvistimelle ja kytke se vahvistimen päävirtaliittimeen (+). Älä kuitenkaan kytke toista päästä vielä akkuun. Huomautus: Varmista, että sekä virta-, että maadoituskaapelit ovat riittävän paksuisia..

4. Kytke päävirtajohtoon sulake, enintään 20cm päähän akusta. Tämä pienentää tehokkaasti vahinkoriskiä sinulle ja autollesi mahdollisen oikosulun tai onnettomuuden sattuessa. Varmista, että sulake on irroitettu, äläkä laita sitä paikalleen ennenkuin kaikki kytkennät on tehty ja tarkastettu.. Tämän jälkeen voit kytkeä kaapelin kiinni akkuun.

5. Etsi hyvä maadoituspaikka auton rungosta ja poista siitä maali siten, että kontaktipinnassa on paljas metalli. Kiinnitä maadoitusliitin tiukasti tähän kohtaan ja kaapelin toinen pää MTX THUNDER vahvistimen maadoitusliitäntään (GND).

6. Kytke herätevirtajohto soittimelta MTX THUNDER vahvistimen Remote liittimeen. Mikäli soittimessasi ei ole erillistä "remote" johtoa, voit tehdä kytkennän myös sähköantenni liitäntään (Power Antenna).

7. Kytke RCA kaapelit soittimelta MTX THUNDER vahvistimesi RCA Bi-level liittämiin. Varmistu, että signaalijohdot eivät kulje virtajohtojen tai auton tietokoneiden läheisyydessä. Käytä korkealaatuisia kierrettyjä parikaapeleita vähentääksesi häiriöiden mahdollisuutta.

- RCA liitäntöjen käyttö: Jos soittimessa on RCA-ulostulot, kytke ne vahvistimen RCA sisäänmenoihin.

- Kaiutin liitäntöjen käyttö: Jos soittimessa ei ole RCA-ulostuloja, High-Level signaalia voidaan käyttää vahvistimen mukana toimitetun RCA-sovittimen avulla, kytkemällä sovittimen johdot takakaiuttimien johdotuksiin. Kytke Kytke vaseman kaiuttimen negatiivinen johto RCA-sovittimen vihreä-mustaan johtoon. Kytke vasemman kaiuttimen positiivinen johto RCA-sovittimen vihreään johtoon. Tee sama oikean kaiuttimen johdotuksille käyttäen sovittimen purppuranvärisiä johtoja. Tämän jälkeen voit kytkeä RCA-liittimet vahvistimen sisäänmenoihin.

8. Kytke kaiuttimet MTX THUNDER vahvistimesi kaiutinliitäntöihin käyttäen oikean vahvuisia johtimia.

9. Tarkista kaikki edellämainitut kytkentävaiheet, erityisesti johdotukset ja komponenttien kytkennät. Mikäli kaikki kytkennät ovat oikein, kytke auton akun maadoituskaapeli, laita sulake opaikalleen ja ala säätämään vahvistintasi.

Huomautus : Varmista, että Gainin säätö on käännetty minimiin (vastapäivään) ennenkuin aloitat säätämisen.

Vianetsintä

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Ei LED merkkivaloa	Ei +12V jännitettä herätevirran liitännässä Ei +12V jännitettä päävirtaliitännässä Riittämätön maadoitus Palanut sulake	Syötä +12V jännite liittimelle Syötä +12V jännite liittimelle Varmista maadoitus Vaihda sulake Lisää äänenvoimakkuutta
Jännitteen merkivalo päällä, ei ääntä	Soittimen äänenvoimakkuussäätö pois päältä Kaiutinliitännät tekemättä Gainin säätö pois päältä Signaalin prosessointiyksiköt pois päältä Kaikki kaiuttimet rikki	Tee kaiutinliitännät Lisää Gainin säädön voimakkuutta Toimita jännite signaaliprosessoreille Vaihda kaiuttimet
Ulostulossa häiriöitä	Soittimen äänenvoimakkuussäätö säädetty liian lujalle Vahvistimen Gainin tasonsäätö liian korkealla	Pienennä soittimen äänenvoimakkuutta
Kaiuttimien balanssi väärinpäin	Vasen ja oikea kaiutin kytketty ristiin RCA sisäänmenot väärinpäin	Madalla Gainin tasonsäätöä Kytke kaiuttimet oikein päin Vaihda RCA liittimien pistokkeiden paikkoja
Bass is weak	Kaiuttimet kytketty väärin vaiheisiin MTX bassokaiuttimet ei käytössä	Korjaa kaiuttimien vaihekytkennät Osta MTX bassokaiuttimet
Polttaa sulakeita	Liian korkeat toistotehot Vahvistin viallinen	Vähennä äänenvoimakkuutta Vie huoltoon



Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór produktów MTX Audio. Połączenie wzmacniaczy i głośników MTX z akcesoriami StreetWi-res pozwoli słyszeć, czuć i doświadczać muzykę w sposób zamierzony przez artystę.

Specyfikacja :

- 2-kanalowy wzmacniacz klasy AB
- Certyfikat CEA2006 Moc wyjściowa :
 - 150W RMS x 2-CH/ 2 Ohm ; THD+N $\leq$ 1%
 - 90W RMS x 2-CH/ 4 Ohm ; THD+N $\leq$ 1%
 - 300W RMS x 1-CH Bridge/ 4 Ohm ; THD+N $\leq$ 1%
- Zwrotnica :
 - Filtr górno-przepustowy z płynną regulacją: 40Hz - 8000Hz (12dB/okt.)
 - Filtr dolno-przepustowy z płynną regulacją: 40Hz - 8000Hz (12dB/okt.)
 - Filtr Band Pass z płynną regulacją: 40Hz - 8000Hz (12dB/okt.)
- Stosunek sygnału do szumu (1W) : >81 dB
- Zniekształcenia THD (1W) : $\leq 0,1\%$
- Pasmo przenoszenia (± 1 dB) : 20Hz-20000Hz
- Maksymalny sygnał wejścia : 6V
- Maksymalna czułość : 100mV
- Wymiary : 332mm x 213mm x 52,5mm
- Złącze High Level Input ze wzbudzeniem

Najważniejsze cechy :

• **Technologia XTC - (Xtant Cooling - Chłodzenie XTANT)** - Praca wentylatora jest stale kontrolowana przez wzmacniacz. Ustawienie wentylacji pozwala na maksymalne odprowadzanie ciepła i chłodzenie podzespołów wzmacniacza. Genialne !!

• **Technologia Pure N-Chanel - (patent nr: US05631608; patent nr: US05783970)** - zaprojektowaliśmy nasze wzmacniacze tak by używały tylko nMOSFET'ów na dodatnich i ujemnych obwodach wyjścia (PURE N-Chanel). Nie są więc potrzebne dodatkowe obwody by zrekompensować straty pMOSFET'ów. Zarówno obwody dodatnie jak i ujemne mają identyczny pobór energii. Bardzo sprytne!!

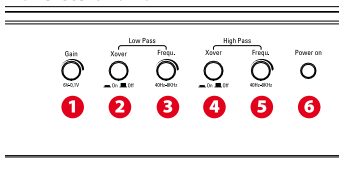
• **Technologia EAF (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - zastosowane transformatory, ze specjalnym rdzeniem magnetycznym pozwalają uzyskać zwiększoną wydajność. Oznacza to więcej mocy !!

• **Technologia Smart Engage™ - Patent N°: US06556683** - wzmacniacz włącza się i wyłącza automatycznie po podłączeniu złącza wejścia high level. Przewód Remote nie jest konieczny! Dzięki MTX !!

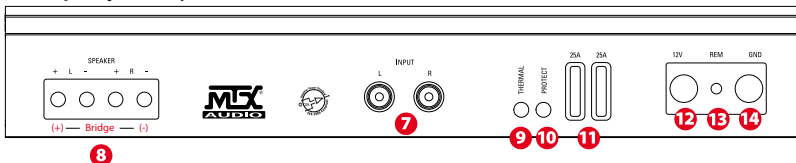
• **Wejście Bi-Level (Bi-Level Input)** -
wejście High Level i RCA używają tych samych złącz RCA we wzmacniaczu !

• **Złącze zasilające**
użyj przewodu o przekroju 21mm² dla optymalnego zasilenia Twojego wzmacniacza TH902.

Panel sterowania



Panel podłączeniowy



Panel sterowania :

- 1 Sterowanie podbiciem - stosowane jest do ustawienia poziomu czułości wzmacniacza do jednostki sterującej, której używasz. Zakres regulacji : 100mV do 6V.

Regulacja podbicia

1. Ustaw regulację podbicia (Gain) w pozycji minimum (kierunek przeciwny do kierunku obrotu wskazówek zegara)
2. Ustaw głośność jednostki sterującej na mniej więcej 3/4 maksymalnej wartości.
3. Powoli zwiększaj podbicie do chwili pojawienia się zakłóceń.
4. Reguluj podbicie, zmniejszając napięcie tak by wyeliminować zakłócenia sygnału.
5. Wzmacniacz został skalibrowany z jednostką sterującą

- 2 Włącznik/wyłącznik filtra dolno-przepustowego.
- 3 Regulacja filtra dolno-przepustowego - częstotliwość może być regulowana w zakresie od 40Hz do 8000Hz.
- 4 Włącznik/wyłącznik filtra górno-przepustowego.
- 5 Regulacja filtra górno-przepustowego - częstotliwość może być regulowana w zakresie od 40Hz do 8000Hz
- 2 4 Filtr Band Pass - Jednoczesne włączenie filtrów górno i dolno-przepustowych uruchamia filtr Band Pass. Jego płynną regulację umożliwiają pokręta (3) i (5).

Ważna informacja : jeżeli obie zwrotnice (HP i LP) ustawione są w pozycji wyłączonej (OFF) przedwzmacniacz pracuje w trybie bezpośrednim. Pozwala to na uzyskanie możliwie najlepszej jakości dźwięku.

- 6 Zasilanie: wzmacniacz jest włączony - dioda LED świeci na czerwono.

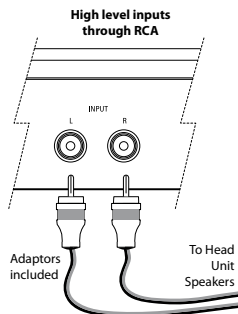


Panel podłączeniowy :

- 7** Złącze RCA - podłącz jednostkę sterującą do wzmacniacza za pomocą kabli sygnałowych RCA. Minimalna wartość sygnału wyjściowego jednostki sterującej to 100mV. Zawsze używaj wysokiej jakości ekranowanych przewodów sygnałowych by wyeliminować możliwość pojawienia się zakłóceń.

Wejścia High Level :

Wzmacniacze MTX pozwalają podłączyć wyjścia High Level oraz RCA do tego samego wejścia RCA we wzmacniaczu. Użyj dołączonych adapterów aby podłączyć jednostkę sterującą do wzmacniacza.



- 8** Złącza głośnikowe - podłącz do nich przewody głośnikowe. Kontroluj prawidłowość połączeń w całym systemie. Nieprawidłowe podłączenie przewodów spowoduje niewłaściwą pracę głośnika i utratę jakości dźwięku.

Tryb zmostkowany : Do mostkowania wzmacniacza użyj lewego (+) terminala oraz prawego (-)! Ostrzeżenie: Nie mostkuj wzmacniacza o oporności mniejszej niż 4Ω.

- 9** Ochrona termiczna: dioda LED świeci na czerwono jeśli temperatura wzmacniacza osiągnie 100°C bądź napięcie spadnie poniżej 9V lub wzrośnie powyżej 16,2V.
- 10** Zabezpieczenie przed zwarcim: dioda LED świeci na żółto jeżeli nastąpi zwarcie przewodów głośnikowych.
- 11** Bezpieczniki: spalony bezpiecznik zastąp nowym o tej samej wartości. Nigdy nie używaj bezpiecznika o większym natężeniu.
- 12** Złącze zasilania (+12V) - jest główne źródło zasilania wzmacniacza i musi być bezpośrednio podłączone do dodatniej klemy akumulatora. Zwróć uwagę na prawidłowe ułożenie przewodu zasilającego w samochodzie. Unikaj układania przewodu wraz z kablami sygnałowymi, antenowymi lub w pobliżu innego sprzętu elektronicznego. Prąd płynący przewodem może wywoływać zakłócenia w systemie. Ważne jest również korzystanie z wysokiej jakości przewodów o odpowiednim przekroju. Do zasilania wzmacniacza MTX TH902 zaleca się używanie przewodów o przekroju 21mm².
- 13** Remote Terminal – The amplifier can be turned on by applying 12 volts to this terminal. Typically this voltage is supplied by a wire from the source unit marked "remote" or "power antenna".
- 14** Złącze GND - do prawidłowego podłączenia masy użyj krótkiego przewodu o identycznym przekroju jak przewód zasilający. Usuń lakier w miejscu podłączenia masy do elementu karoserii samochodu aby uzyskać optymalne przewodzenie. Właściwie wykonane uziemienie wpływa znacząco na wydajność wzmacniacza.

Montaż i podłączenie



Rekomendujemy instalację wzmacniaczy Thunder u autoryzowanego sprzedawcy produktów MTX Audio. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować poważne uszkodzenie wzmacniacza, głośnika lub instalacji elektrycznej w samochodzie. Przed uruchomieniem systemu ponownie sprawdź poprawność wszystkich połączeń.

1. Rozłącz klemy akumulatora.

2. Wybierz miejsce instalacji wzmacniacza. Wybierając miejsce weź pod uwagę prawidłowy obieg powietrza wokół wzmacniacza tak by zapewnić mu optymalne chłodzenie. Upewnij się czy przy podłączaniu nie uszkodzisz przewodów instalacji elektrycznej samochodu, przewodów paliwowych, hamulcowych czy zbiornika paliwa. Zamontuj wzmacniacz MTX THUNDER.

3. Przeciągnij przewód zasilający przez grodz silnika używając specjalnych przepustów. Unikniesz przecięcia izolacji przewodu na ostrych krawędziach. Następnie przeciągnij przewód przez wnętrze samochodu i podłącz do gniazda zasilającego (+) we wzmacniaczu (+BATT).

Uwaga : Upewnij się że używasz przewodów zasilających o odpowiednim przekroju.

4. Zainstaluj oprawkę z bezpiecznikiem w odległości ok. 20 cm od akumulatora. Znacznie zmniejszy to ryzyko uszkodzeń spowodowanych przez spicę. Nie instaluj bezpiecznika w oprawce przed prawidłowym podłączeniem całej instalacji. Teraz podłącz przewód zasilający (+) do dodatniej klemy akumulatora.

5. Znajdź odpowiednie miejsce do podłączenia masy. Przymocuj przewód do miejsca podłączenia masy a drugi koniec podłącz do terminala GND we wzmacniaczu.

6. Podłącz przewód wzbudzenia wzmacniacza (Remote) do terminala we wzmacniaczu MTX THUNDER. Jeżeli Twoja jednostka sterująca nie ma dedykowanego wyjścia Remote możesz podłączyć przewód do przewodu sterowania elektryczną anteną.

7. Podłącz przewody RCA do wejścia sygnałowego we wzmacniaczu (RCA Bi-Level Input). Poprowadź przewody sygnałowe z dala od wszystkich przewodów zasilających. Używaj wysokiej jakości ekranowanych przewodów sygnałowych aby uniknąć zakłóceń sygnału.

- Użyj przewodów sygnałowych RCA : jeśli jednostka sterująca posiada wyjścia RCA podłącz przewody sygnałowe bezpośrednio do wejścia RCA we wzmacniaczu.

- Użyj przewodów głośnikowych : jeżeli jednostka sterująca nie ma wyjść RCA możesz podłączyć sygnał z wyjścia głośnikowego bezpośrednio do wejścia RCA we wzmacniaczu (za pomocą dołączonego adaptera HL).

8. Podłącz głośnik do wzmacniacza MTX THUNDER używając przewodów o odpowiednim przekroju.

9. Ponownie sprawdź poprawność podłączenia instalacji. Jeśli wszystko podłączone jest prawidłowo podłącz klemy akumulatora i umieść bezpiecznik w oprawce. Rozpocznij regulację wzmacniacza.

Uwaga : upewnij się iż podbicie sygnału we wzmacniaczu (Gain) jest ustawione w pozycji minimum przed rozpoczęciem regulacji wzmacniacza.

Rozwiązywanie problemów :

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak wskazań diody LED	Brak napięcia 12V na złączu Remote Brak napięcia 12V na złączu zasilającym Nieprawidłowo podłączona masa Spalony bezpiecznik	Podłącz napięcie 12V do terminala Podłącz napięcie 12V do terminala Sprawdź masę Wymień bezpiecznik
Diody zasilania świecą, brak sygnału	Wyłączona głośność w jednostce sterującej Nie podłączone przewody głośnikowe Wyłączone podbicie we wzmacniaczu Wyłączony procesor dźwięku Spalony głośnik	Zwiększ głośność w jednostce sterującej Podłącz przewody głośnikowe Włącz podbicie we wzmacniaczu (Gain) Podłącz zasilanie do procesora dźwięku Wymień głośnik
Sygnał wyjściowy zniekształcony	Poziom głośności jednostki sterującej jest zbyt wysoki Zbyt duże podbicie sygnału we wzmacniaczu	Zmniejsz głośność jednostki sterującej Zmniejsz podbicie sygnału we wzmacniaczu (Gain)
Odwrócony balans	Zamienione przewody głośnikowe (lewy z prawym) Odwrócone wejścia RCA	Wire speakers with correct orientation Podłącz prawidłowo głośniki
Bass is weak	Głośniki podłączone w przeciwfazie Nie stosowanie głośników MTX	Zamień wtyki RCA Podłącz głośnik we właściwej fazie
Spalony bezpiecznik	Nadmierny poziom sygnału wyjściowego Wadliwy wzmacniacz	Kup głośniki MTX ! Zmniejsz głośność Skontaktuj się z serwisem



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MTX is a proud member of Mitek Corp high
quality consumer audio product lines.



MTX[®]
AUDIO

COUSTIC[®]

xtant[®]

STREETWIRES[®]

Designed and Engineered by Mitek in Phoenix - AZ, USA.
© 2008 Mitek. All rights reserved.

MTX, COUSTIC, XTANT, STREETWIRES and THUNDER
are registered trademarks of Mitek.

Due to continual product development, all
specifications are subject to change without notice

MTX Audio,
4545 East Baseline Rd.
Phoenix, AZ 85042
USA