

THUNDER®

MTX®
AUDIO



TH1500D

Mono Block Class-D Power Amplifier

1500W 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 !

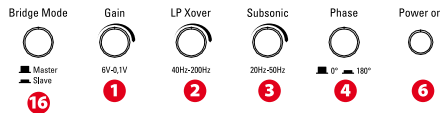
Specifications :

- Mono block class-D amplifier
- CEA2006 certified Power Output :
 - 1500 watts RMS x 1-channel at 1 ohm and THD+N $\leq$ 1%
 - 1000 watts RMS x 1-channel at 2 ohm and THD+N $\leq$ 1%
 - 500 watts RMS x 1-channel at 4 ohm and THD+N $\leq$ 1%
- Crossover :
 - Low pass 24dB/oct variable from 40Hz to 200Hz
 - Subsonic filter 24dB/oct variable from 20Hz to 50Hz
- Signal-to-Noise Ratio (1 watt) : > 68dB
- THD+Noise (Distortion) (1 watt) : $\leq$ 0,5%
- Frequency Response ($\pm$ 0,5dB) : 20Hz-200Hz
- Maximum Input Signal : 6V
- Maximum Sensitivity : 100mV
- Dimensions : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Phase switch 0° or 180°
- High level inputs with Smart Engage Technology
- EBC remote control
- Bridged mode with gain management

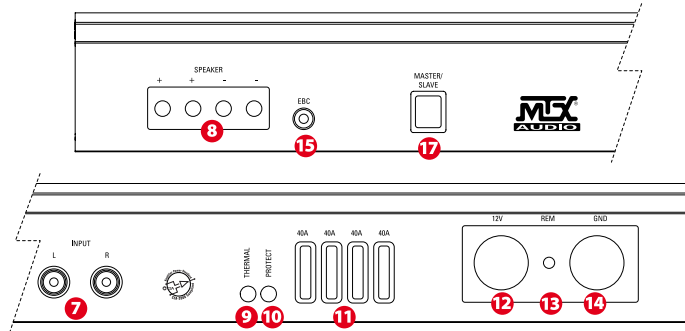
Features :

- **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 !)
- **Adaptive Class-D Technology - Patent N°: US06753729** - Moves the switching energy produced by the amp away from FM radio frequency's as the load and output increases. This ensures harmonics do not interfere with radio reception and are not picked up by the audio system's ground. This improves the amplifier's overall signal-to-noise ratio and eliminates interference generated by common Class-D amplifiers. Yes, we have the best engineers !
- **ABB Technology - (Accurate Bridge Balance)** - When the need for power is crucial, you can easily bridge two TH1500D amps together with the Master/Slave function. The master amp manages everything for the slave amp. The ABB circuitry is so precise, the balance between the two amps nears perfection : less than 0,5% difference. Impressive and smart!
- **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.
- **10mm² Speaker Connectors** - Two sets of speaker terminals are provided for dual woofer or dual voice coil applications. The two (+) connectors are paralleled internally. Same for the two (-) connectors.
- **50mm² Power Connectors** - For maximum voltage and current transfer, MTX mono blocks are equipped with MASSIVE 50mm² power connectors. It takes BIG power to make BIG power!
- **EBC - (External Bass Control)** - A 6m remote sub control allowing you to fine tune bass levels every 2 seconds from the driver seat with no need to scroll through complex head unit menus. Cool !

Control Panel (Top)



Connectors Panel (Side)



Control Panel :

- 1** 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.

Warning : Never adjust the gain control without a subwoofer connected. This will damage the amp...

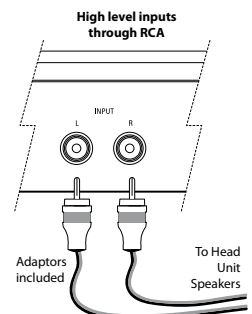
- 2** Low Pass X-Over Frequency Control - Used to select the desired LP x-over frequency. The frequency is adjustable from 40Hz to 200Hz.
- 3** Subsonic Frequency Control - Used to select the desired subsonic frequency (high pass). The frequency can be adjusted from 20Hz to 50Hz. The subsonic filter protects subwoofer(s) against low frequencies that can cause damage. Very useful with vented enclosures.
- 4** Phase switch - Used to match the bass from subwoofers and front speakers. Toggle the phase switch from 0° to 180°. Keep the loudest bass response. Also useful in bridge mode.
- 6** 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





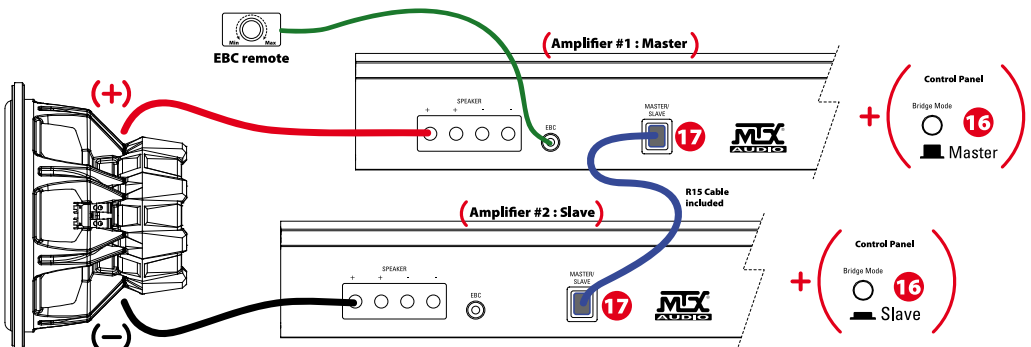
- 8** Speaker Terminals - Connect subwoofer(s) to these terminals. If using two subwoofers or a dual voice coil subwoofer, respect the phase.
Attention : The two (+) connectors are wired parallel internally. Same for the two (-) connectors.
- 9** Thermal Protection - This LED illuminates red when the 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 50mm² power wire with the MTX TH1500D 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.
- 15** EBC Port (External Bass Control) - The Remote Subwoofer Level Control (EBC) plugs directly into this port, while the EBC itself can be placed anywhere in the vehicle for on demand bass adjustments. EBC is included.
- 16** Master/Slave Switch - Used to put the amp in Master mode or Slave mode when bridging two TH1500D's. For more details, see Master/Slave Mode section below.
- 17** Master/Slave Port - Used to connect two TH1500D when used in Master/Slave mode. The RJ15 cable is included. For more detail see Master/Slave mode section below.

Master Slave Mode

For MAXIMUM output power, two TH1500D amps can be bridged together.

1. Decide which TH1500D is the "Master" amp. The other one will be the "Slave" amp. Set the "Bridge Mode" switch (16) to "Master" on the master amp. Set the slave amp to "Slave" (16).
2. Connect the input signal from the source unit to the RCA inputs of the master amp. The slave amp doesn't need RCA connection. It will take the signal from the master amp through the RJ15 cable.
3. Connect the included RJ15 cable to both amps.
4. Adjust the gain, x-over, subsonic filter and phase on the master amp. All slave amp controls are disconnected through slave mode. The master amp fully manages the slave amp.
5. Your (+) speaker output is the (+) speaker output from the master amp.
6. Your (-) speaker output is the (+) speaker output from the slave amp.

Note: The EBC remote works fine in master/slave mode. It only needs to be connected it to the master amp.



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 untill 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 the MTX THUNDER amplifier's speaker terminals using proper gauge wire. The amp has two PARALLEL speaker terminals, a positive and negative for a single woofer and an optional second set of positive and negative terminals for a two woofer configuration. The amp can drive a 1 ohm minimum load.
 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	Wire speakers with correct orientation
Bass is weak	Speakers wired out of phase Not using MTX woofers	Reverse RCA input 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 bloc mono classe-D
- Puissance certifiée CEA2006 :
 - 1 x 1500 watts RMS @ 1 ohm et THD+N ≤ 1%
 - 1 x 1000 watts RMS @ 2 ohms et THD+N ≤ 1%
 - 1 x 500 watts RMS @ 4 ohms et THD+N ≤ 1%
- Filtre actif :
 - Passe Bas (LPF) 24dB/oct variable de 40Hz à 200Hz
 - Filtre subsonic 24dB/oct variable de 20Hz à 50Hz
- Rapport Signal/Bruit (1 watt) : > 68dB
- THD+Noise (Distortion) (1 watt) : ≤ 0,5%
- Réponse en fréquence (±0,5dB) : 20Hz-200Hz
- Niveau de sensibilité RCA : 100mV à 6V
- Dimensions: 485mm x 213mm x 52,5mm
- Réglage de la phase 0° ou 180°
- Entrées haut niveau avec technologie "Smart Engage"
- Commande de sub déportée EBC
- Mode ponté avec gestion des gains

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...

• **Adaptive Class-D Technology - Brevet N°: US06753729** - Technologie permettant de faire varier la fréquence de découpage de l'alimentation pour écarter les rayonnements parasites des fréquences radios FM. Résultat : plus de puissance, plus de rapport signal/bruit, moins de parasites en mode radio. Oui, nos ingénieurs sont géniaux !!!

• **ABB Technology - (Accurate Bridge Balance)** - Cette technologie concerne la mise en mode ponté (Bridge). Pour obtenir une puissance sans limite, il est possible de ponter deux amplis. L'ampli "Maître" contrôle l'ampli "Esclave". Le Circuit ABB est si performant que la différence de mesure entre les deux amplis est inférieure à 0,5%. Vraiment malin et impressionnant...

• **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 !

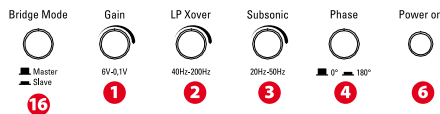
• **Entrées Bi-Level** - Amplificateur compatible avec les entrées bas niveau (RCA) et les entrées haut niveau (câbles haut-parleurs)

• **Connecteurs haut-parleur 10mm2** - L'amplificateur est équipé de borniers haut-parleur de 10mm². Les deux borniers marqués (+) sont en parallèle dans l'ampli; Même chose pour les borniers (-).

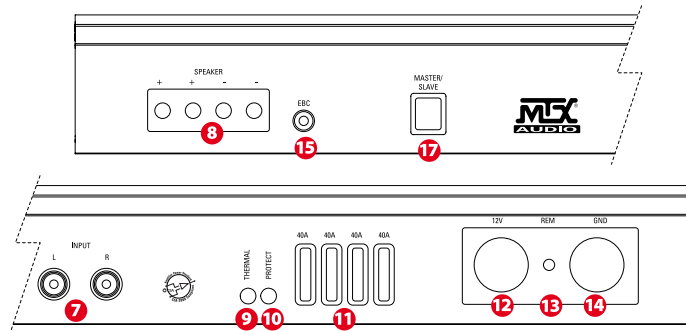
• **Connecteurs d'alimentation de 50mm2** - Pour un transfert optimal du courant de la batterie à l'ampli, cet amplificateur est équipé de borniers de 50mm². Il faut de la puissance pour faire de la puissance...

• **EBC - (External Bass Control)** - Télécommande de 6m pour gérer très précisément et à tout moment le niveau du subwoofer assis à l'avant. Plus besoin de se perdre dans les menus ultra compliqués des sources...

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

Attention : ne jamais régler le "Gain" sans avoir connecté un subwoofer. Vous risquez d'endommager votre amplificateur.

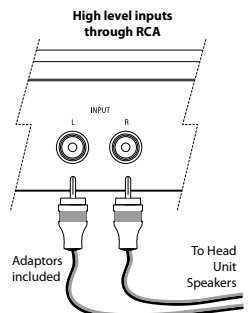
- 2 Réglage de la fréquence de coupure passe-bas (LP Xover) - Ce potentiomètre permet d'ajuster la fréquence de coupure passe-bas de 40 à 200Hz (24dB/oct)
- 3 Filtre subsonique - Ce potentiomètre permet d'ajuster la fréquence de coupure subsonique de 20 à 50Hz. Le filtre subsonic permet de protéger votre subwoofer des fréquences trop basses (inaudibles). Il est très utile avec des caissons de type bass-reflex.
- 4 Commutateur de phase (Phase) - Ce commutateur vous permet d'inverser la phase de 0 à 180° pour un meilleur alignement avec vos haut-parleurs avant. Conserver le réglage qui reproduit le plus de grave assis à l'avant.
- 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.

Connecteurs :

- 7 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.





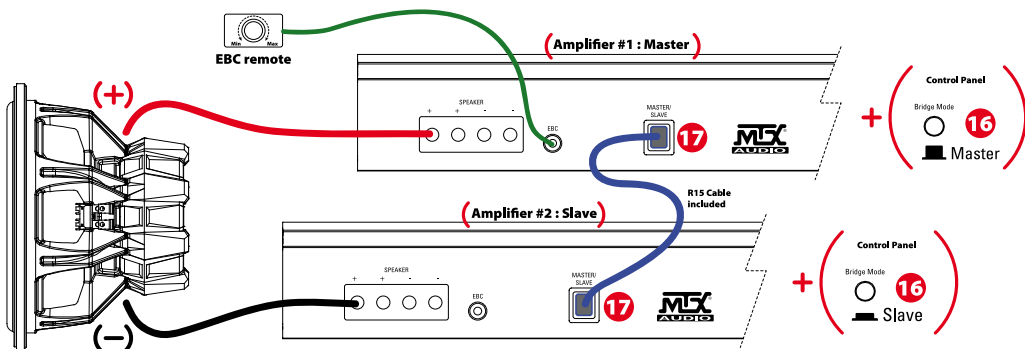
- 8 Connecteurs Haut-Parleur - Connecter votre(vos) subwoofer(s) à ces borniers. Attention à bien respecter la phase. Attention : les deux borniers marqués (+) sont en parallèle dans l'ampli. Même chose pour les borniers marqué (-).
- 9 Protection thermique ou tension - Ce LED passe au rouge pour indiquer 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 50mm².
- 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 (50mm²).
- 15 Port EBC (External Bass Control) - Ce port permet la connexion de la commande déportée EBC livrée de série. Elle vous permet de régler le niveau du subwoofer assis aux places avant.
- 16 Commutateur Maître/Esclave (Master/Slave) - Ce commutateur permet la mise en mode "Maître" ou "Esclave" lors de l'utilisation de deux TH1500D en mode ponté (bridge). Plus de détails dans la section dédiée ci-dessous.
- 17 Port Maître/Esclave - Ce port permet de connecter les deux amplis utilisés en mode ponté (bridge). Le câble R15 est fourni. Pour plus de détails, voir la section "Maître/Esclave" ci-dessous.

Mode ponté (Bridge Mode) - Fonction Maître/Esclave

Pour un niveau de puissance halucinant, vous pouvez ponter deux amplis MTX TH1500D

1. Choisir un ampli Maître (Master) et mettre le commutateur en position "Master" (16). Le second ampli sera Esclave (Slave) - mettre le commutateur en position "Slave" (16) sur ce second ampli.
2. Connecter les RCA provenant de la source sur l'ampli "Maître". L'ampli "Esclave" ne nécessite pas de RCA. Il prend son signal par le port RJ15.
3. Brancher le câble RJ15 (17) entre les deux amplis "Maître" et "Esclave"
4. Tous les réglages de gain, de phase, le filtre passe-bas ou encore le filtre subsonic se font uniquement sur l'ampli "Maître". Tous les réglages sont déconnectés sur l'ampli "Esclave".
5. Le (+) du sub est le connecteur (+) sur l'ampli "Maître"
6. Le (-) du sub est le connecteur (-) sur l'ampli "Esclave"

Note : la commande EBC fonctionne parfaitement en mode ponté. Il suffit de la brancher sur l'ampli "Maître".





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. 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 décapé (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 L", "INPUT R". 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 la polarité. Le "+" du haut parleur doit être connecté au "+" du bornier. Nous vous recommandons d'utiliser un câble de section minimum 4mm².
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 Reprenre 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 ?	Reprenre 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 Branchez 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 Monobloque clase D
- Potencia de salida (certificado CEA2006) :
 - 1500 W RMS x 1 canal a 1 ohmios y THD+N≤1%
 - 1000 W RMS x 1 canal a 2 ohmios y THD+N≤1%
 - 500 W RMS x 1 canal a 4 ohmios y THD+N≤1%
- Filtro Crossover :
 - Filtro Paso-Bajo de 24dB/Octava variable desde 40Hz-200Hz
 - Filtro Subsónico de 24dB/Octava variable desde 20Hz-50Hz
- Relación Señal/ruido (1W) : > 68dB
- Distorsión THD+Ruido (1W) : ≤0,5%
- Respuesta en frecuencia (±0,5dB): 20Hz-200Hz
- Máxima Señal de entrada : 6V
- Máxima Sensibilidad : 100mV
- Dimensiones : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Corrector de fase 0°-180°:
- Entradas de alta con tecnología Smart Engage (No necesita remote)
- Control remoto EBC
- Modo puenteado con control de ganancia

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 sifonador interno es posicionado estratégicamente para enfriar los transformadores y mantener el máximo rendimiento a todos los volúmenes. Brillante!!!

• **Tecnología Adaptive Class-D Technology - Patent N°: US06753729** - La energía de conmutación del amplificador está constantemente cambiando de rango de frecuencias y alejada del rango de frecuencias FM radio ya que la carga del amplificador y la salida se incrementa. Esto asegura que los armónicos no interfieran con la recepción de la radio y no sean captadas por la masa del sistema de audio. Esta mejora considerablemente la relación señal/ruido y elimina la interferencia generada comúnmente por los amplificadores Clase D.

• **ABB Technology (Accurate Bridge Balance)** - Cuando la necesidad de potencia es crucial, podemos puentear 2 TH1500D. Para hacerlo fácil incorporamos la función Master y Slave. El amplificador Master controla las funciones del Slave. La circuitería ABB es tan precisa que el balance entre los dos amplificadores está cercano a la perfección: <0,5% de diferencia. Impresionante!!!

• **EAF Technology (Efficient Auto Former) - Patent N°: US05598325** - Nuestro transformador es llamado "Auto Former", el cual permite usar imanes 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 !!

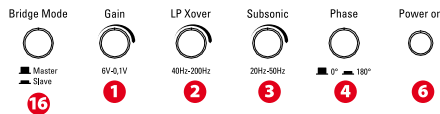
• **Entradas bi-nivel** - La entrada de alto nivel (cable de altavoz) y de línea (RCA) usan la misma conexión de entrada RCA en el amplificador.

• **Conexión de altavoz de 10mm²** - 2 set de terminales de altavoz son proveídos para doble woofer y aplicaciones de doble bobina. Los conectores positivos y negativos son cableados en paralelo internamente.

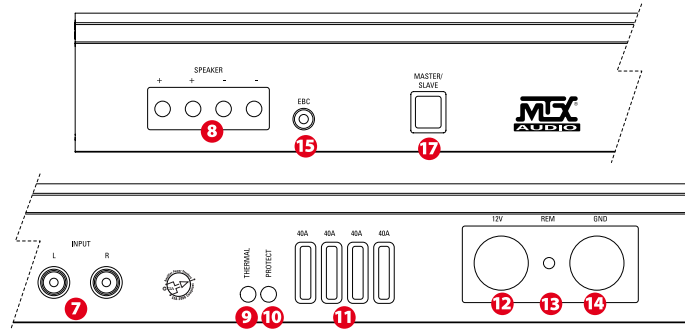
• **Conectores de alimentación de 50mm²** - para máxima transferencia de voltaje y corriente, el TH1500D es equipado con conectores de 50mm². Hasta puedes meter el pulgar en ellos!!!

• **EBC (Control de bajos externo)** - Un control remoto de subwoofer te permite afinar el nivel de graves en todo momento. Está incluido y no hay necesidad de acceder al menú del radioCD para cambiar el preset.

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.

ATENCIÓN: Nunca ajuste el control de ganancia sin un subwoofer conectado. Esto puede dañar el amplificador..

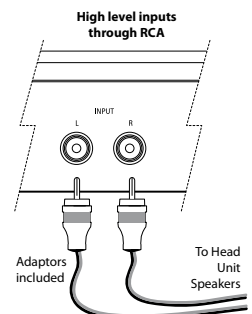
- 2 Control de frecuencia x-over paso bajo - Este control es usado para seleccionar la frecuencia de corte deseada. Esta puede ser ajustada entre 40Hz y 200Hz.
- 3 Control Subsónico de frecuencia - Este control es usado para seleccionar la frecuencia subsónica de corte (filtro paso alto). Esta frecuencia puede ser ajustada entre 20Hz y 50Hz. El filtro subsónico protege el subwoofer de frecuencias demasiado bajas que puedan dañarlo. Muy útil en cajas reflex.
- 4 Control de fase - Para alinear los graves del Sub con los de tus vías delanteras, trata de variar la fase del subwoofer de 0° a 180°. Mantén la respuesta maás potente de graves. Este switch es utilizable en modo puente.
- 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.



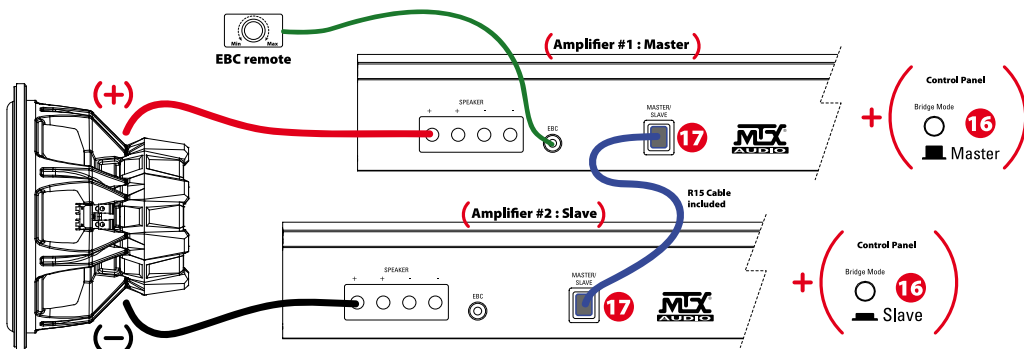


- 8 Terminales de altavoz - Conecta tu subwoofer(s) a estos terminales. Si está usando dos subwoofers o uno doble bobina, respecta la fase. **Atención:** Los dos conectores (+) están cableados en paralelo internamente en el amplificador. También los negativos.
- 9 Protección térmica - El Led se volverá 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 pmáximo rendimiento. Recomendamos usar cable de alimentación de 50mm2 con el amplificador TH1500D.
- 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.
- 15 EBC (External Bass Control) - Este control remoto de nivel de sub puede ser instalado en cualquier localización dentro del vehículo para ajustes remoto. Este control está incluido.
- 16 Puerto Master/Slave - Usado para conectar dos TH1500D cuando se usan en modo Master/Slave. El cable RJ15 está incluido. Para más detalles ver la sección Master/Slave.
- 17 Switch de entrada: Si tu fuente está equipada con 4 conectores RCA (2 delanteros y 2 traseros), usa el modo 4 canales y conecta los 4 RCA a las entradas del amplificador. Si solo dispones de 2 RCA usa el modo 2 canales para alimentar el amplificador.

Modo Master/Slave

Para conseguir altos niveles de potencia, 2 TH1500D pueden ser puenteados.

1. Decide que TH1500D será el master. El otro será Slave (esclavo). Selecciona "Master" en el conmutador "Modo Puento" (16) en el amplificador elegido como Master. Pon el amplificador esclavo en modo "Slave" (16).
 2. Conecta la señal de entrada proveniente de la fuente a los RCA de entrada del amplificador Master. El amplificador Esclavo no necesita conexión RCA. Este tomará la señal del amplificador Master a través del cable RJ15.
 3. Conecta el cable incluido RJ15 a ambos amplificadores.
 4. Ajusta la ganancia, el x-over, el filtro subsónico y la fase en el amplificador Master. Todos los controles del amplificador esclavo son inhabilitados en modo esclavo. El amplificador Master controlará completamente el amplificador esclavo.
 5. La salida de altavoz (+) es la salida (+) de altavoces del amplificador Master.
 6. La salida (-) de altavoces es la salida (+) del amplificador esclavo.
- Nota : El control remoto ECB seguirá funcionando en modo Master/Esclavo. Sólo necesitarás conectarlo al amplificador Master.



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 tresreos 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, uno positivo y uno negativo para un solo woofer, hay terminales extra positivo y negativo para una configuración de doble woofer. El amplificador puede manejar hasta una impedancia mínima de 1 Ohm.
 9. Verifica dos veces todos 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 procesamiento 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 Ganancia de amplificador demasiado alta	Reemplaza los altavoces Baja volumen de la fuente Baja ganancia del amplificador
Balance invertido	Cableado L y R invertido	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



Einleitung

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

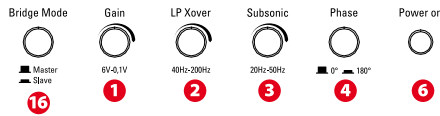
Technische Daten :

- Mono ClassD Verstärker
- CEA2006 zertifizierte Ausgangsleistung :
 - 1 x 1500 Watt RMS an 1 Ohm bei THD+N $\leq 1\%$
 - 1 x 1000 Watt RMS an 2 Ohm bei THD+N $\leq 1\%$
 - 1 x 500 Watt RMS an 4 Ohm bei THD+N $\leq 1\%$
- Frequenzweiche :
 - Tiefpass 24dB/Oct variabel von 40Hz bis 200Hz
 - Subsonic Filter 24dB/Oct variabel von 20Hz bis 50Hz
- Signal-Rausch-Abstand (1 Watt) : $> 68\text{dB}$
- THD+Noise (Verzerrung) (1 Watt) : $\leq 0,5\%$
- Frequenzgang ($\pm 0,5\text{dB}$) : 20Hz-200Hz
- Maximales Eingangssignal : 6V
- Maximale Empfindlichkeit : 100mV
- Abmessungen : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Phasenschalter 0° - 180°
- High Level Eingänge mit Smart Engage Technologie
- EBC Fernbedienung
- Gebrückter Modus mit Pegel-Management

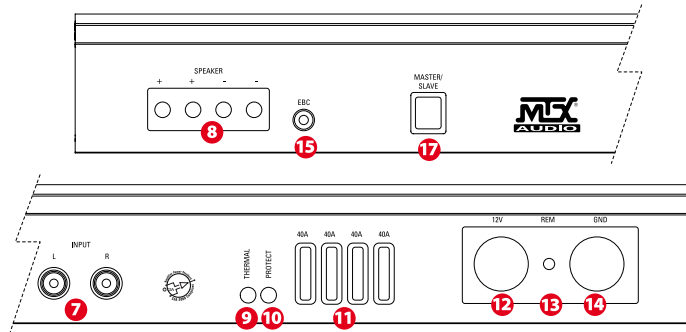
Features :

- **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 !
- **Adaptive Class-D Technology - Patent N°: US06753729** - Mit dieser Technologie wird die Schaltfrequenz des Netzteils bei zunehmender Leistung verändert. Dies verhindert Interferenzen, die sonst durch Class D bedingt sind. Das Prinzip dahinter: Die Trennung des Musiksignals von Radiointerferenzen. Mit der adaptiven ClassD Technologie werden Störungen in diesem Bereich auf Null reduziert. Die Klangqualität wird maximiert. Ohne diese Technologie wären Störungen deutlich hörbar und die Klangqualität entsprechend getrübt.
- **ABB Technology - (Accurate Bridge Balance)** - Wenn Sie besonders viel Leistung benötigen, können Sie zwei TH1500D brücken. Um die sonst sehr aufwändige Einstellung der Verstärker zu erleichtern haben wir die Master/ Slave Funktion entwickelt. Der Master Verstärker übernimmt die Kontrolle über die Slave Endstufe. Diese Schaltung ist extrem präzise und ausgereift. Die Differenz zwischen den beiden Verstärkern liegt bei weniger als 0,5% - nahezu perfekt. Sehr beeindruckend !
- **EAF 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™ Technology - 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.
- **10mm2 Lautsprecheranschlüsse** - Doppelte Lautsprecheranschlüsse erleichtern den Anschluss von zwei Subwoofern oder von Subwoofern mit Doppelschwingspule. Die Anschlüsse sind intern parallel gelegt.
- **50mm2 Stromanschlüsse** - Maximale Spannung und Stromfluss dank der 50mm2 Anschlüsse der TH1500D. Daumendick...
- **EBC - (External Bass Control)** - Eine Subwoofer Fernbedienung mit 6m Kabel ist bereits im Lieferumfang und ermöglicht die Einstellung des Bass-Pegels direkt vom Fahrersitz. Sparen Sie sich die Einstellung über die komplizierten Menüs Ihres Radios.

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.

Achtung: Verändern Sie niemals die Pegeleinstellung, wenn kein Subwoofer angeschlossen ist. Dies würde den Verstärker beschädigen...

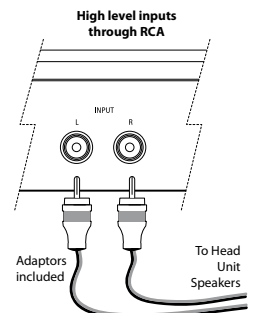
2. Tiefpass Frequenzeinstellung - Dieser Regler stellt die gewünschte Trennfrequenz des Tiefpassfilters ein. Die Frequenz ist von 40Hz bis 200 Hz einstellbar.
3. Subsonic Filter Einstellung – Dieser Regler ermöglicht die Einstellung der Frequenz des Subsonicfilters (Hochpass). Dieser Filter schützt den Subwoofer vor zu tiefen Frequenzen, die diesen beschädigen könnten.
4. Phasenschalter – Zur perfekten Anpassung des Subwoofers an die Frontlautsprecher. Versuchen Sie die Phase von 0° auf 180° zu schalten und hören Sie sich das Ergebnis an. Entscheiden Sie sich für die Einstellung bei der der Basspegel höher ist. Auch im gebrückten Modus ist diese Einstellmöglichkeit sehr hilfreich..
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-ansgänge 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 Lautsprecheransgänge Ihres Radios einfach mit den mitgelieferten Adaptern an.





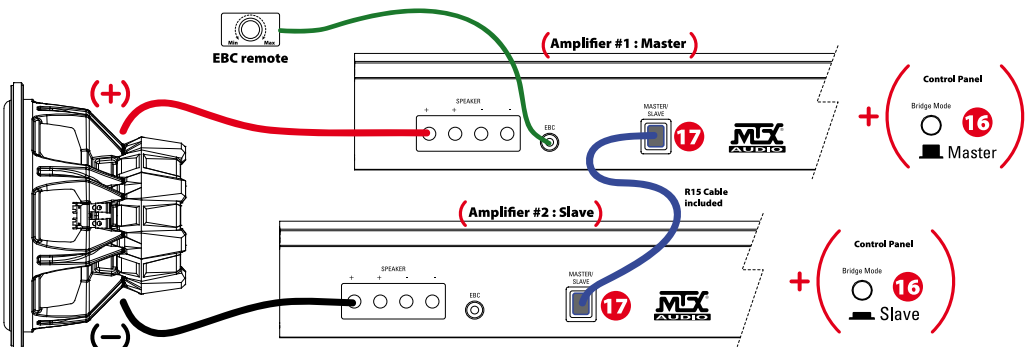
Bedienungsanleitung - TH1500D

- 8** Lautsprecheranschlüsse - Schliessen hier Ihre(n) Subwoofer an. Achten Sie bei zwei Subwoofern oder Doppelschwingspule auf die Phase.
Achtung : Die beide (+) Anschlüsse sind intern parallel geschaltet. Gleiches gilt für die (-) Anschlüsse.
- 9** 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 sicherzustellen – 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 Komponenten zu 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 TH1500D Verstärker einen Kabelquerschnitt von 50mm².
- 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 Fahrzeugkarosserie. Entfernen Sie an dieser Stelle den Lack um das Massekabel mit dem blanken Metall zu verbinden.
- 15** EBC Anschluss (External Bass Control) - Zum Anschluss der mitgelieferten Bassfernbedienung. Mit dieser Fernbedienung können Sie den Basspegel vom Fahrersitz aus einstellen.
- 16** Master/Slave Schalter – hiermit setzen Sie den Verstärker in den Master oder Slave Modus. Hiermit können Sie zwei TH1500D brücken. Details finden Sie unter der Master/Slave Beschreibung.
- 17** Master/Slave Anschluss – zur Verbindung zweier TH1500D im Master/Slave Mode. Das RJ15 Kabel ist im Lieferumfang enthalten. Details finden Sie unter der Master/Slave Beschreibung.

Master/Slave Modus

Um extrem hohe Ausgangsleistung zu erreichen lassen sich zwei TH1500D Verstärker brücken.

1. Entscheiden Sie welche TH1500D der „Master“ Verstärker werden soll. Der andere Verstärker übernimmt dann die „Slave“ Funktion. Stellen Sie den "Bridge Mode" Schalter (16) auf "Master" am Masterverstärker. Stellen Sie den „Slave“ Verstärker auf "Slave" (16).
 2. Schliessen Sie das Signal vom Radio an die Cinch Eingänge des Masterverstärkers an. Die Slave Endstufe benötigt keinen Cinch-Anschluss. Das Signal wird hier über das RJ15 Kabel weitergeleitet.
 3. Verbinden Sie die beiden Verstärker mit dem RJ15 Kabel.
 4. Stellen Sie Pegel, Frequenzweiche, Subsonic-Filter und Phase am Masterverstärker ein. Die Einstellungen am Slave Verstärker sind deaktiviert und werden von der Masterendstufe übernommen.
 5. Der (+) Lautsprecherausgang ist der (+) Lautsprecherausgang der Masterverstärkers
 6. Der (-) Lautsprecherausgang ist der (+) Lautsprecherausgang der Slave Verstärkers
- Anmerkung : Die EBC Fernbedienung funktioniert auch im Master/Slave Betrieb. Schliessen Sie die Fernbedienung einfach am Masterverstärker an.





MTX empfiehlt den Einbau Ihrer Thunder Endstufe durch einen autorisierten MTX Fachhändler. Eventuelle 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. Der Verstärker hat zwei Lautsprecheranschlüsse die intern parallel gelegt sind. Dies erleichtert den Anschluss eines zweiten Woofers. Die minimale Impedanz liegt bei 1 Ohm.

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

Ursache

Kein +12V Remotesignal
Kein +12V Stromanschluss
Schlechte Masseverbindung
Sicherung defekt

LED an, kein Ton

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

Verzerrungen

Schwacher Bass

Keine MTX woofer
Extreme Ausgangspegel
Verstärker defekt

Verbrannte Sicherungen

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.

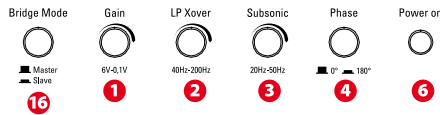
Caratteristiche :

- Amplificatore monoblocco in classe D
- Potenza (certificata CEA2006) :
 - 1 x 1500 watts RMS a 1 ohm e THD+N $\leq$ 1%
 - 1 x 1000 watts RMS a 2 ohm e THD+N $\leq$ 1%
 - 1 x 500 watts RMS a 4 ohm e THD+N $\leq$ 1%
- Crossover :
 - Passa Basso regolabile 40-200 Hz con pendenza 24dB/Ottava
 - Filtro Subsonico variabile 20Hz to 50Hz con pendenza 24dB/Ottava
- Rapporto Segnale/Rumore (1 watt) : $>$ 68dB
- Distorsione Armonica Totale (1 watt) : $\leq$ 0,5%
- Risposta in Frequenza ($\pm$ 0,5dB) : 20Hz-200Hz
- Massimo Segnale in Ingresso : 6V
- Sensibilità Massima : 100mV
- Dimensioni : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Selettore di fase 0°-180°
- Ingressi ad Alto Livello con tecnologia Smart Engage
- Controllo Remoto EBC
- Modalità a ponte con gestione gain

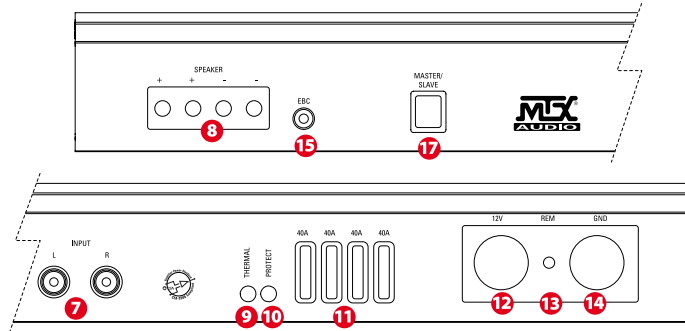
Features :

- **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 Adaptive Class D - Brevetto N°: US06753729** - La tecnologia switching può causare interferenze nelle frequenze tipiche delle trasmissioni FM e questi disturbi del segnale possono a sua volta essere amplificati. La tecnologia Adaptive Class D assicura che le armoniche non interferiscano con la ricezione radio e che non disturbino il segnale attraverso il collegamento di massa. Questo migliora il rapporto segnale/rumore e elimina le comuni interferenze tipiche degli amplificatori in Classe D.
- **Tecnologia ABB (Accurate Bridge Balance)** - Quando è cruciale avere più potenza puoi ponticellare due TH1500D attraverso il collegamento Master/Slave. L'amplificatore Master controlla ogni funzione dell'amplificatore Slave. La circuizione ABB è talmente precisa e ben progettata che il bilanciamento tra i due amplificatori è prossimo alla perfezione: meno dello 0,5% di differenza. Impressionante !!
- **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...
- **Terminali altoparlanti** - Due set di terminali altoparlanti equipaggiano l'amplificatore per utilizzare più subwoofers o subwoofers a doppia bobina. I due connettori (+) sono collegati internamente in parallelo. Stessa cosa per i connettori (-). Molto utile !
- **Connettori per cavi da 50mm²** - Per gestire al meglio la trasmissione di corrente l'amplificatore TH1500D è equipaggiato con connettori per cavi fino a 50mm².
- **EBC (External Bass Control)** - Un controllo remoto, fornito di serie con un cavo di 6 metri, permette di controllare il livello del subwoofer dal sedile.

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.

Attenzione : per non danneggiare l'amplificatore non regolare il Gain senza un subwoofer collegato.

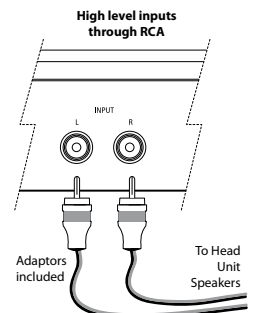
- 2 Scelta del taglio di frequenza Passa Basso - Può essere scelta, tramite questo controllo, nella gamma tra 40Hz e 200 Hz.
- 3 Controllo della frequenza del Filtro Subsonico - può essere scelta nell'intervallo tra 20 e 50 Hz. Il filtro subsonico protegge il subwoofer dalle frequenze troppo basse che possono danneggiarlo. Utile soprattutto nelle applicazioni reflex.
- 4 Selettore di Fase - Per armonizzare la riproduzione del subwoofer con quella degli altoparlanti frontali prova a variare la fase del subwoofer da 0° a 180°. Questo selettore è molto utile soprattutto in modalità a ponte.
- 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 Connesioni :

- 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.



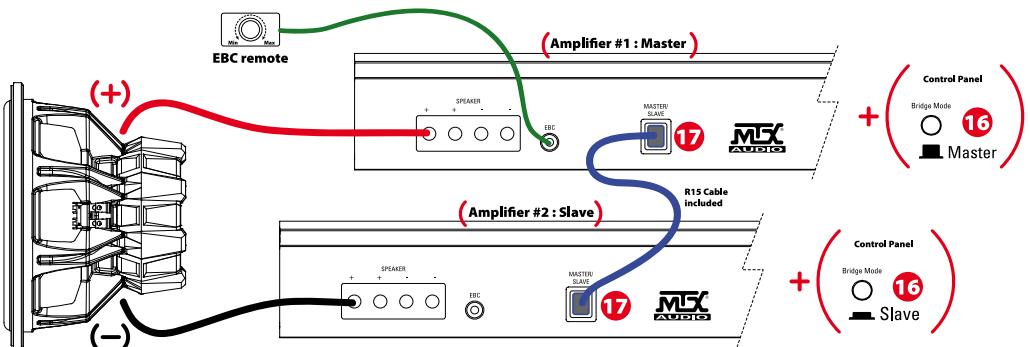


- 8** Terminali Altoparlanti - Collega il subwoofer a questi terminali. Se utilizzi più di un subwoofer od un subwoofer a doppia bobina, rispetta la fase.
Attenzione : I due connettori (+) sono collegati in parallelo nell'amplificatore. Lo stesso vale per i connettori (-).
- 9** Protezione Termica - 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 TH1500D raccomandiamo cavi di sezione non inferiore a 50mm2.
- 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.
- 15** Ingresso EBC port (External Bass Control) - Si tratta di un dispositivo per la regolazione a distanza del subwoofer che può essere installato ovunque nell'abitacolo. E' incluso nella confezione.
- 16** Selettore Master/Slave - si utilizza per configurare l'amplificatore TH1500D in modo Master o Slave.
- 17** Accesso Master/Slave - si usa per collegare due TH1500D in modalità Master/Slave. Il cavo RJ15 è incluso. Per maggiori dettagli vai alla sezione Master Slave più avanti.

Modalità Master Slave

Due amplificatori TH1500D possono essere collegati insieme per avere una enorme potenza a disposizione.

1. Sull'amplificatore scelto come Master setta l'interruttore "Bridge Mode" (16) in posizione "Master". Sull'amplificatore Slave setta lo stesso interruttore su "SLAVE".
 2. Collega la sorgente all'ingresso RCA dell'amplificatore Master. L'amplificatore Slave non ha bisogno di connessioni RCA perchè riceve il segnale dall'amplificatore Master attraverso il cavo RJ15.
 3. Collega i due amplificatori col cavo RJ15 fornito in dotazione.
 4. Setta il gain, il crossover ed il filtro subsonico solo dell'amplificatore Master che, col cavo RJ15, gestisce anche i controlli dell'amplificatore Slave.
 5. L'uscita altoparlante (+) è l'uscita altoparlante (+) dell'amplificatore Slave.
 6. L'uscita altoparlante (-) è l'uscita altoparlante (-) dell'amplificatore Slave.
- Nota : il controllo remoto EBC, collegato all'amplificatore Master, funziona perfettamente in modalità Master/Slave.



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 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. L'amplificatore ha due terminali in parallelo per gli altoparlanti, un positivo ed un negativo per un singolo altoparlante e un secondo paio di terminali positivo e negativo per l'utilizzo di due sub. L'impedenza minima consentita è 1 Ohm.
 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 dal Led	Manca l'alimentazione alla connessione remote Niente alimentazione al connettore positivo Connessione di massa insufficiente	Dai corrente al cavo remote Dai alimentazione al positivo batteria Verifica le connessioni di massa
Led acceso ma niente segnale	Fusibile di alimentazione bruciato Volume basso della sorgente Connessione altoparlanti non effettuate Gain sull'amplificatore al minimo Controllo segnale inattivo	Sostituisci il fusibile 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



Introdução

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 Mono Class-D
- Potência de saída certificada CEA2006 :
 - 1500 watts RMS x 1-canal a 1 ohm e THD+N $\leq$ 1%
 - 1000 watts RMS x 1-canal a 2 ohm e THD+N $\leq$ 1%
 - 500 watts RMS x 1-canal a 4 ohm e THD+N $\leq$ 1%
- Filtro divisor :
 - Passa Baixos 24dB/oct variável de 40Hz a 200Hz
 - Filtro subsónico de 24dB/Oct variável de 20Hz a 50Hz
- Relação Sinal/Ruído (1 watt) : >68 dB
- THD+Ruído (Distorção) (1 watt) : $\leq$ 0,5%
- Resposta de Frequência ($\pm$ 0,5dB) : 20Hz-200Hz
- Sinal Máximo de Entrada : 6V
- Sensibilidade Máxima : 100mV
- Dimensões : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Comutador de Fase 0°-180°
- Entrada de Alto nível com tecnologia "Smart Engage"
- Controlo remoto EBC
- Modo 'ponte' com gestão de ganho

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 !

• **Adaptive Class-D Technology - Patent N°: US06753729** - A energia de comutação do amplificador varia constantemente e é removida para longe das frequências de rádio FM . Isto assegura que as harmónicas não interferem com a recepção de radio e não são recebidas pela massa do sistema de audio. Isto melhora a relação sinal/ruído e elimina a interferência gerada pelos amplificadores comuns Class-D. Sim, nós temos os melhores engenheiros !

• **ABB Technology (Accurate Bridge Balance)** - Quando a necessidade de potência é crucial, pode ligar em ponte dois TH1500D. Para facilitar esta operação delicada, nós providenciamos a função Master/Slave. O amp master controla tudo para o amp escravo. Os circuitos ABB são tão precisos e eficientes que o balanço entre os dois amplificadores fica perto da perfeição: menos de 0,5% de diferença. Impressionante e muito 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™ Auto-Turn-On Technology - Patent N°: US06556683** - O amplificador comuta automaticamente ao ser conectado com entradas de alto nível. O fio remoto é opcional. Não precisa de procurar o fio remoto no tablier. Não precisa de remover a unidade fonte original. Obrigado MTX !

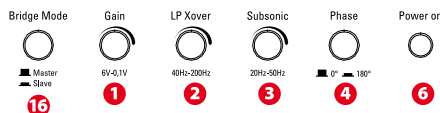
• **Bi-Level Inputs** - As entradas de Alto nível (Speaker) e as de baixo nível (RCA) usam as mesmas conexões tipo RCA. Porquê ? Porque nós podemos fazê-lo...

• **Conexão de Altifalantes 10mm2** - Dois conjuntos de terminais estão disponíveis para aplicações de duplo woofer ou dupla bobine. Os dois conectores (+) estão em paralelo internamente. O mesmo para os dois conectores (-). Útil !

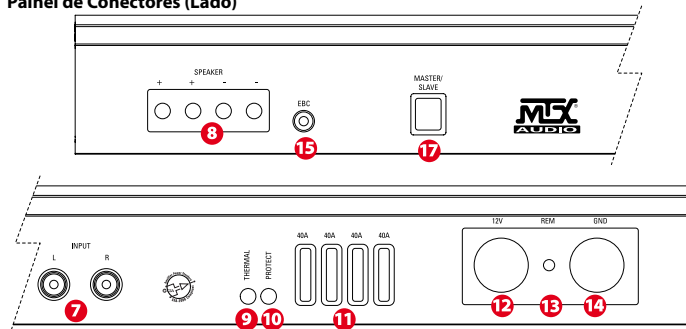
• **Conectores de Alimentação 50mm2** - Para máxima voltagem e transferência de corrente, o seu TH1500D está equipado com conectores de 50mm2. Tão grandes, pode pôr um polegar neles. Enorme !

• **EBC (External Bass Control)** - Um controlo remoto de subwoofer com 6m que lhe permite afinar o nível a partir do lugar de condução, sempre que quiser. Não precisa de procurar na sua unidade fonte e perder tempo com menus. Fixe!

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.

Warning : Never adjust the gain control without a subwoofer connected. This will damage the amp...

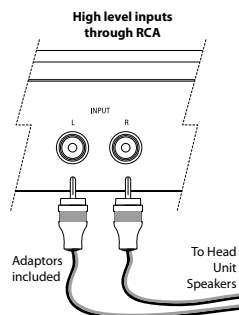
- 2 Controlo de frequências do filtro passa baixos - Use este controlo para seleccionar a desejada frequência do filtro entre 40Hz e 200Hz.
- 3 Controlo de filtro Subsónico - Este controlo é usado para seleccionar a desejada frequência de corte subsónica (passa altos). A frequência pode ser ajustada entre 20Hz e 50Hz. O filtro subsónico protege o(s) subwoofer(s) contra frequências demasiado baixas que podem prejudicar o(s) subwoofer(s). Muito importante com caixas reflex.
- 4 Comutador de fase - Para conjugar perfeitamente os graves do seu sub com os altifalantes frontais, comute a fase do seu subwoofer entre 0° e 180°. Escolha a resposta com mais graves. Também útil em modo ponte.
- 6 Power On : O LED fica encarnado quando o amp estiver ligado. Veja pontos 9 e 10, sobre protecção térmica e eléctrica.

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 trançado 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.





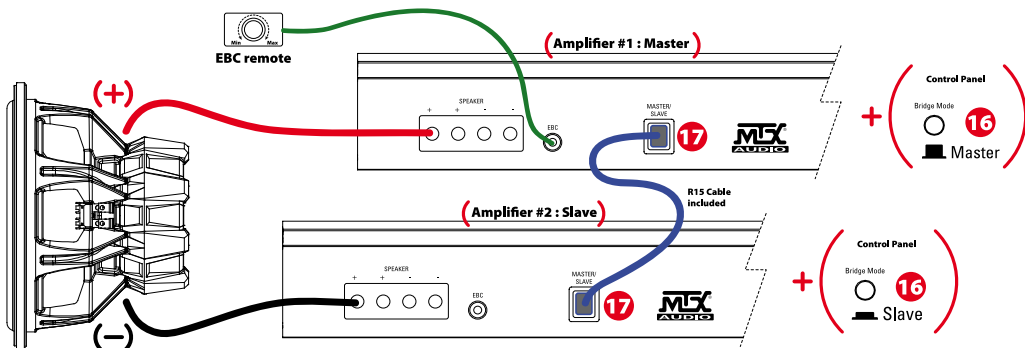
Manual de Utilizador - TH1500D

- 8 Terminais de subwoofers - Conecte o(s) seus(s) subwoofer(s) a estes terminais. Se usar dois subwoofers ou um que tenha dupla bobine, respeite a fase.
Atenção : Os dois conectores (+), assim como os (-) estão em paralelo no amp.
- 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 ser 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 50mm2 com o MTX TH1500D.
- 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.
- 15 Porta EBC (External Bass Control) - Ligue aqui o controlo remoto de subwoofer, incluído.
- 16 Comutador Master/Slave - Usado para colocar o amp em modo Master ou Slave quando puser em ponte dois TH1500D. Para mais detalhes, veja a secção Master/Slave abaixo.
- 17 Porta Master/Slave- Use para conectar dois TH1500D quando em modo Master/Slave. O cabo RJ15 está incluído. Para mais detalhes veja a secção Master/Slave abaixo.

Modo Master Slave :

Para obter uma incrível potência, dois amps TH1500D podem ser ponteados em conjunto.

1. Decida qual TH1500D é o amp "Master" O outro será o amp "Slave". Ponha o comutador "Bridge Mode" (16) em "Master" no amp master. Ponha o outro em "Slave" (16).
 2. Conecte o sinal de entrada vindo da unidade fonte às entradas RCA do amp 'master'. O amp 'slave' não precisa de qualquer ligação RCA. Recebe o sinal através do cabo RJ15.
 3. Conecte o cabo RJ15 incluído a ambos amplificadores.
 4. Ajuste o ganho, o x-over, o filtro subsónico e a fase no amp master amp. Todos os controlos do amp slave ficam inactivos neste modo. O amp master gere totalmente o amp slave.
 5. A sua saída de altifalante (+) é a saída de altifalante (+) do amp master.
 6. A sua saída de altifalante (-) é a saída de altifalante (+) do amp slave.
- Nota : O EBC remote opera bem no modo master/slave. Só precisa de o ligar ao amp master.



Instalação & Montagem



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 adequada 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 positive 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. O amp pode atacar cargas com 1 ohm mínimo
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 Conexão de massa insuficiente Fusível de alimentação queimado	Ligue +12V ao terminal Ligue +12V ao terminal Verifique a conexão de massa Substitua fusível
LED de alimentação on, sem saída	Volume on, unidade fonte off Verifique conexões de altifalantes Controlo de ganho do amplificador em off Unidade de processamento de sinal em off	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 :

- Mono blok Klasse-D versterker
- CEA2006 gecertificeerd uitgangsvermogen :
 - 1500 Watts RMS x 1 aan 1 Ohm met THD+N $\leq 1\%$
 - 1000 Watts RMS x 1 aan 2 Ohm met THD+N $\leq 1\%$
 - 500 Watts RMS x 1 aan 4 Ohm met THD+N $\leq 1\%$
- Crossover :
 - Low pass 24dB/Oct. instelbaar, 40Hz-200Hz
 - Subsonic filter 24dB/Oct. instelbaar, 20Hz-50Hz
- Signaal/Ruis verhouding (1 Watt) : $> 68\text{dB}$
- THD+vervorming (1 watt) : $\leq 0,5\%$
- Frequentie bereik ($\pm 0,5\text{dB}$) : 20Hz-200Hz
- Maximaal Ingang signaal : 6V
- Maximale gevoeligheid : 100mV
- Afmetingen : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Fase schakelaar 0° - 180°
- High Level ingang
- EBC externe bas regelaar
- Link mode met gain management

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!

• **Adaptive Class-D Technologie - Patent N°: US06753729** - De schakel frequentie van de versterker veranderd continue in relatie met het uitgangsvermogen om storende signalen uit de FM-band van de radio te houden. Hoe hoger het uitgangssignaal van de versterker hoe lager de schakel frequentie waardoor de hogere harmonischen van de schakel frequentie niet storen in de FM-band voor de radio. De signaal/ruis verhouding is hierdoor ook beter en interferentie, zoals bij conventionele Klasse-D versterkers, is volledig uitgesloten. Wie heeft de beste technici....?

• **ABB Technologie (Accurate Bridge Balance)** - Soms is het vermogen van 1 versterker niet genoeg. In die gevallen kunnen twee TH1500D versterkers gekoppeld worden. Om het koppelen nog makkelijker te maken is er een Master/Slave functie aanwezig. De Master versterker regeld bij deze functie ook alles voor de Slave versterker. Het ABB circuit zorgt ervoor dat de balans tussen beide versterkers bijna perfect is: minder dan 0,5% verschil. Ongelooflijk, makkelijk en vooral veel POWER!

• **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 Engadge™ 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!

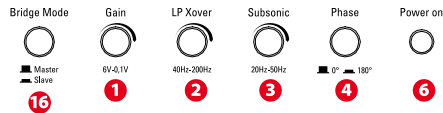
• **Bi-level ingangen** - Zowel low level signalen (RCA) als high level signalen (luidspreker uitgangen van radio) kunnen worden gebruikt als ingangssignaal naar de RCA ingangen van de versterker. Waarom? Omdat we dat kunnen.

• **10mm² Luidspreker aansluitingen** - Er zijn 2 paar luidspreker uitgangen aanwezig. Dit maakt het aansluiten van dubbele woofers of woofer met dubbele spreekspoel erg makkelijk. De twee (+) aansluitingen zijn intern parallel aangesloten. Evenals voor de twee (-) aansluitingen.

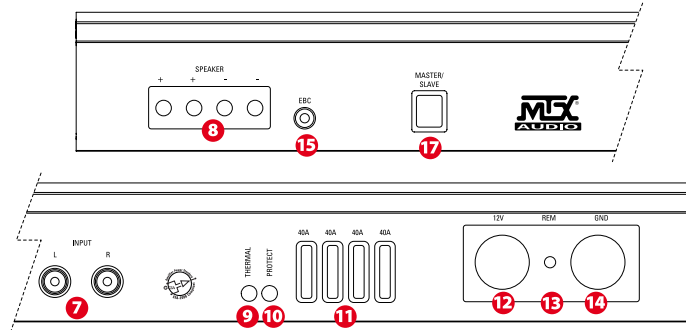
• **50mm² Voeding aansluitingen** - Voor maximale stroom toevoer is de TH1500D voorzien van 50mm² voeding aansluitingen.

• **EBC (External Bass Control)** - Een 6m lange subwoofer afstandbediening maakt het mogelijk om tijdens het rijden het nivo van de bass af te stellen op de muziek. Deze afstandbediening is meegeleverd bij de versterker. Het doorlopen van een complex menu in een headunit is niet meer nodig om de bass bij te stellen, Cool!

Instel paneel (bovenkant)



Aansluit paneel (zijkant)



Instel paneel :

- 1 Gain - Hiermee wordt de ingangs gevoeligheid van de versterker afgesteld op het uitgangs voltage 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 maximal 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 zover dicht totdat je net geen vervorming meer hoort.
5. de versterker is nu afgesteld aan het uitgangs voltage van de source unit.

Let op : Stel de gain van de versterker alleen af met aangesloten subwoofer. Afstellen zonder aangesloten subwoofer kan de versterker beschadigen.

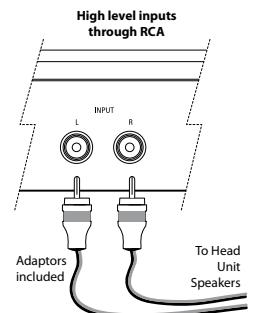
- 2 Laag doorlaat filter frequentie - Hiermee kan de gewenste laag doorlaat frequentie worden ingesteld. De frequentie kan worden ingesteld tussen 40Hz en 200Hz.
- 3 Subsonic filter – Hiermee kan de gewenste frequency van het subsonic filter (hoog doorlaat) worden ingesteld. Het subsonic filter beschermd de subwoofers tegen te lage (schadelijke) frequenties. Het filter kan worden ingesteld tussen 20Hz en 50Hz.
- 4 Fase schakelaar 0° of 180° - Om de bass van de subwoofer perfect aan te laten sluiten op de voor luidsprekers is het aan te raden om het verschil te horen wanneer de fase van de subwoofer op 0° of 180° staat.
- 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 uitgangs voltage van 100mV uit te sturen via de RCA uitgangen.
Het gebruik van goede kwaliteit getwiste RCA kabels wordt aan bevolen 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.





Gebruikers handleiding - TH1500D

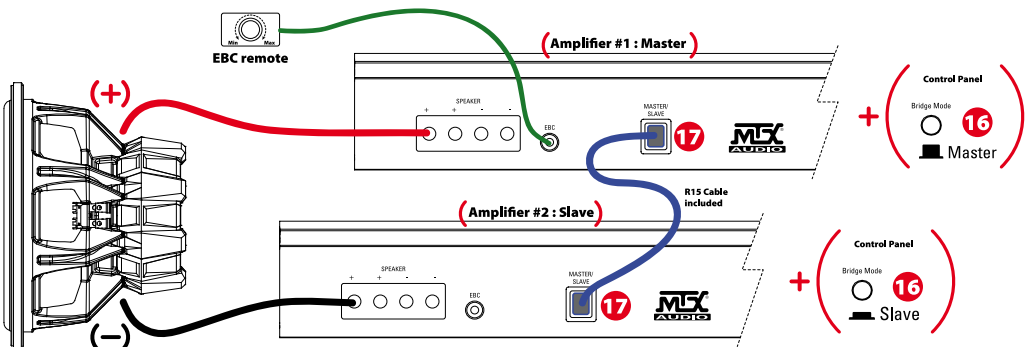
- 8 Luidspreker aansluitingen - Sluit de luidsprekers aan via deze aansluitingen. Juiste polariteit is zeer belangrijk. Wanneer luidsprekers uit fase zijn aangesloten kan dit een zwakke bass als gevolg hebben en/of een zeer slechte geluidskwaliteit.
- 9 Thermische beveiliging - De LED zal rood oplichten 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 electronica lopen, de hoge stromen die door deze kabel lopen kunnen storingen in het systeem opwekken. Gebruik bij de MTX TH1500D versterker een kabel met een minimale dikte van 50mm².
- 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 metal zichtbaar is op de plaats waar de massa kabel wordt aangesloten.
- 15 EBC ingang - Ingang voor het aansluiten van de mee geleverde Electronic Bass Control (EBC). Een afstand bediening voor de bass zodat het bass nivo kan worden geregeld vanaf de bestuurders stoel.
- 16 Master/Slave schakelaar - Met deze schakelaar kan de versterker in Master- of Slave mode worden geschakeld. Belangrijk wanneer twee TH1500D gekoppeld gebruikt worden. Voor meer details zie Master/Slave functie.
- 17 Master/Slave ingang - Deze ingang wordt gebruikt om de RJ15 kabel aan te sluiten om twee TH1500D versterkers met elkaar te koppelen in Master/Slave functie. Voor meer details zie Master/Slave functie.

Master/Slave functie

Om zeer hoge uitgangsvormogens te genereren kunnen twee TH1500D versterkers worden gekoppeld.

1. Beslis welke TH1500D de "Master" versterker is. Zet de "Master/Slave" schakelaar (16) voor deze versterker op "Master". De andere TH1500D is nu de "Slave" versterker en bij deze versterker dient de "Master/Slave" schakelaar (16) op "Slave" te staan.
2. Sluit de RCA kabel vanaf de source unit aan op de RCA ingangen van de "Master" versterker. De "Slave" versterker heeft geen RCA aansluiting nodig, deze zal het ingangssignaal krijgen van de "Master" versterker via de RJ15 kabel.
3. Verbind beide versterkers met elkaar met de meegeleverde RJ15 kabel.
4. Stel de Gain, Filter, Subsonisch Filter en fase in op de "Master" versterker. De instellingen van de "Slave" versterker zijn losgekoppeld door de "Master/Slave" functie. De "Master" versterker zal de "Slave" versterker volledig instellen.
5. De (+) aansluiting voor de subwoofer is de luidspreker (+) uitgang van de "Master" versterker.
6. De (-) aansluiting voor de subwoofer is de luidspreker (+) uitgang van de "Slave" versterker.

Belangrijk : de EBC kan zonder problemen worden gebruikt in "Master/Slave" functie. De EBC dient te worden aangesloten op de "Master" versterker.



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 aanbevolen 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. De versterker heeft twee parallel aangesloten (+) uitgangen en twee parallel aangesloten (-) uitgangen. De versterker kan een minimale impedantie van 1 Ohm aan.
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 Signaal processor(s) uitgeschakeld Luidsprekers defect	Stel de gain af Schakel signaal processor(s) aan Vervang de luidsprekers
Vervormd geluid	Volume van source unit staat te hoog Gain staat te ver open	Draai het volume op de source unit terug Stel de gain af
	Balans omgedraait	Sluit luidsprekers correct aan Sluit RCA's correct aan
Zwakke bass	RCA's verkeerd om aangesloten	Sluit de luidsprekers in fase aan
	Luidsprekers uit fase aangesloten	Koop MTX woofers
Zekeringen branden door	Geen MTX woofers	Draai het volume van de source unit terug
	Te hoge uitgangsnivo's 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 !

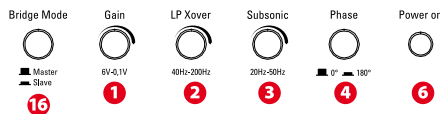
Технические характеристики :

- Моноблок, усилитель класса D
- Сертифицированная CEA2006 выходная мощность:
 - 1500 Вт. RMS x 1-канал на 1 Ом THD+N $\leq$ 1%
 - 1000 Вт. RMS x 1-канал на 2 Ом THD+N $\leq$ 1%
 - 500 Вт. RMS x 1-канал на 4 Ом THD+N $\leq$ 1%
- Кроссовер:
 - НЧ 24дБ/окт 40Гц-200Гц
 - Низкочастотный фильтр 24дБ/окт 20Гц-50Гц
- соотношение сигнал/шум (1 Вт) : > 65дБ
- THD+Шум (Искажение) (1 Вт) : $\leq$ 0,5%
- Частотная характеристика ($\pm$ 0,5дБ) : 20Гц-200Гц
- Максимальный входной сигнал : 6В
- Максимальная чувствительность : 100мВ
- Размеры : 485мм x 213мм x 52,5мм
- Переключение фазы 0° or 180°
- Высокоуровневые входы с Технологией Smart Engage
- Проводное дистанционное управление
- Возможность мостового подключения с управлением усилением

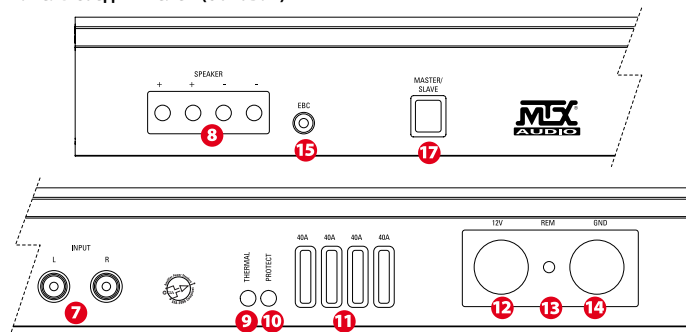
Особенности :

- **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!).
- **Адаптивная технология класса D - Patent N°: US06753729** - убирает энергию переключения, производимую усилителем, от FM радио частот по мере увеличения рабочей нагрузки и выходного сигнала. Это позволяет гармонично не мешать радио приёму и не смешиваться с аудио. Это улучшает соотношения сигнал-помеха и исключает помехи, вызываемые обычными усилителями класса D. Да, у нас лучшие инженеры !
- **Технология ABB - (точное равновесие моста)** - Когда необходимость в мощности критична, Вы с лёгкостью можете соединить два усилителя TH1500D при помощи функции Master/Slave(Ведущий/Ведомый). Ведущий усилитель создаёт необходимые условия для ведомого. Эта схема настолько точна, что баланс между двумя усилителями приближен к совершенству: менее 0.5% различий. Впечатляюще и умно !
- **Технология EAF (Эффективный Авто Формер)- Патент N°: 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 N°: 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.
- **Соединители динамиков 10мм2** - Два комплекта терминалов динамиков подобраны для двойного вуфера или двойной звуковой катушки. Два (+) соединителя подключены внутри параллельно. То же и с двумя (-) соединителями.
- **Разъёмы питания размером 50мм2** - Для максимального напряжения и передачи тока моноблоки MTX оснащены МАССИВНЫМИ 50мм2 разъёмами питания. Чтобы выдать БОЛЬШУЮ мощность, нужно получить БОЛЬШУЮ мощность!
- **Внешний бас контроль** - Пульт дистанционного управления на бм позволяет Вам прекрасно настроить уровень баса даже каждые 2 секунды с места водителя без необходимости настраивать всё вручную. Отлично!

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 6V.

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...**

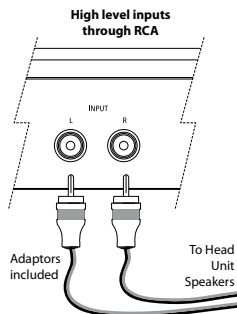
- 2 Регулятор частоты разделительного фильтра - Используется для выбора желаемой частоты разделительного фильтра. Частота настраивается от 40Гц до 200Гц.
- 3 Контроль дозвуковой частотности - Используется для выбора желаемой дозвуковой частоты (ВЧ). Частоту можно настраивать от 20Гц до 50Гц. Дозвуковой фильтр защищает сабвуфер от низких частот, которые могут причинить вред. Очень практично для вентилируемых корпусов.
- 4 Переключение фазы - Используется для соединения басов из сабвуферов и фронтальных динамиков. Отрегулируйте переключатель от 0° до 180°. Сохраните максимальную громкость басов. Также удобно в режиме соединения.
- 6 Включить LED - LED светится красным, когда усилитель включён. Для защиты от короткого замыкания и термозащиты см. пункты 9 и 10.

Панель разъёмов :

- 7 Входные разъёмы RCA - Данные входные разъёмы RCA используются с источниками сигнала, у которых имеется RCA или линейные уровни выходных сигналов. (Для надлежащего функционирования усилителя минимальный уровень источника сигнала должен быть 100mV.) 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 разъёмам RCA . Просто подсоедините электропроводку динамика головного устройства к прилагающимся адапторам.



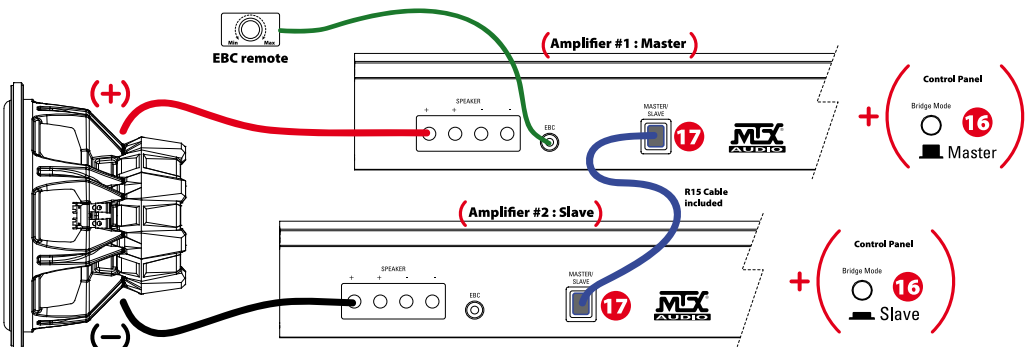


- 8 Разъёмы динамиков - Подсоедините сабвуферы к этим разъёмам. При использовании двух сабвуферов или сабвуфера с двойной звуковой катушкой обратите внимание на фазу.
Примечание: Два (+) соединителя скреплены параллельно внутри. То же касается и двух (-) соединителей.
- 9 Термозащита: Этот LED светится 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 жёлтым при замыкании выходов динамиков. Без сигнала LED может оставаться жёлтым при замыкании выходов динамиков.
- 11 Предохранители: При сгорании предохранителей замените их на аналогичные. Никогда не заменяйте их на предохранители классом выше!
- 12 (+12V) Разъём питания - Это основной разъём питания усилителя и для надлежащего рабочего состояния он должен быть подключён 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 надёжное подсоединение. MTX рекомендует использовать провод размером 50мм² с усилителем MTX TH1500D.
- 13 Разъём дистанционного включения - Усилитель может быть включён при подаче 12В к данному разъёму. Обычно такое напряжение подаётся при помощи провода от источника питания с пометкой "remote"(дистанционный) or "power antenna" (антенна с электроприводом).
- 14 Разъём 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 защищайте поверхность, к которой будет выполняться заземление.
- 15 Порт EBC (Внешний порт контроля басов) - Удалённый контроль уровня сабвуфера (EBC) подключается непосредственно в данный порт, в то время как сам EBC может быть расположен в любом месте автомобиля для настройки басов.
- 16 Переключатель Master/Slave (ведущий и ведомый) - Используется для перевода усилителя в режим Master (ведущий) или Slave (ведомый) при мостовом подключении двух TH1500D. Подробности в разделе режим Master/Slave ниже.
- 17 Порт Master/Slave(Ведущий/Ведомый) - Используется при соединении двух TH1500D в режиме Master/Slave (Ведущий/Ведомый). Кабель RJ15 прилагается. Подробнее в разделе режим Master/Slave (Ведущий/Ведомый) ниже.

Режим Master Slave (Ведущий/Ведомый)

Для МАКСИМАЛЬНОЙ выходной мощности два усилителя TH1500D могут быть соединены мостом.

1. Выберите Ведущий TH1500D(Master). Второй усилитель будет ведомым (Slave). Установите переключатель мостового режима (16) на "Master" на ведущем усилителе. Ведомый усилитель установите на "Slave" (16).
 2. Подсоедините входной сигнал от источника питания к входам RCA на ведущем усилителе. Ведомому усилителю соединение RCA не нужно. Он будет использовать сигнал от ведущего усилителя через кабель RJ15.
 3. Подсоедините прилагающийся кабель RJ15 к обоим усилителям.
 4. Установите усиление, кроссовер, дозвуковой фильтр и фазу на ведущем усилителе. Все регуляторы на ведомом усилителе отсоединены в режиме slave. Ведущий усилитель полностью руководит ведомым.
 5. Ваш (+) разъём динамика - это (+) разъём динамика на ведущем усилителе.
 6. Ваш (-) разъём динамика - это (+) разъём динамика на ведомом усилителе.
- Примечание: EBC качественно работает удаленно в режиме master/slave. Его всего лишь нужно подсоединить к ведущему усилителю.





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 ввиду, 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 плюсового 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. Положите 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 - 1 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	Подключите +12В к терминалу Подключите +12В к терминалу
LED включен, нет внешнего сигнала	Недостаточное заземление Сгорание предохранителя Выключен звук источника сигнала Не подключены динамики Выключен контроль усиления Выключены блоки обработки сигналов Сгорели динамики	Проверьте заземление Замените предохранитель 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



Omistajan käsikirja - TH1500D

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 :

- D-luokan monovahvistin
- CEA2006 sertifioitu ulostuloteho :
 - 1500 wattia RMS x 1-kanavalla 1: ssa ohmissa ja THD+N $\leq 1\%$
 - 1000 wattia RMS x 1-kanavalla 2 : ssa ohmissa ja THD+N $\leq 1\%$
 - 500 wattia RMS x 1-kanavalla 4 : ssä ohmissa ja THD+N $\leq 1\%$
- Jakosuodin :
 - Alipäästösuodin 24dB/Oct vaihteluväli 40Hz-200Hz
 - Aliäänisuodatin 24dB/Oct vaihteluväli 20Hz to 50Hz
- Signaali/kohina-suhde (1 W) : $>68\text{dB}$
- Harmoninen kokonaissärö (THD) + Kohina (1W) : $\leq 0,5\%$
- Taajuusvaste ($\pm 0,5\text{dB}$) : 20Hz-200Hz
- Maksimi sisääntulo signaali : 6V
- Maksimi herkkyys : 100mV
- Mitat : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Vaihekytkin 0°-180°
- High Level Input kaiutinsisäämenoliittimet "Smart Engage"
- EBC kaukosäädin
- Siltaankytkentämahdollisuus gainin säädöllä

Ominaisuudet :

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

• **Adaptive Class-D Technology - Patent N°: US06753729** - Mukautuva D-luokan teknologia. Vahvistimen energiantarve vaihtelee jatkuvasti ja on siirretty pois FM radiotaajuusalueelta. Tämä varmistaa, ettei vahvistin aiheuta häiriöitä radio- vastaanottoon, eikä myöskään maadoituksen kautta. Tämä parantaa vahvistimen yleistä kohina-vaimennussuhdetta ja eliminoi D-luokan vahvistimille tyypilliset häiriöt. Kyllä, meillä on parhaat insinöörit !

• **ABB Technology - (Accurate Bridge Balance)** - kun tehontarve ratkaisee, voit sillata kaksi TH1500D : tä yhteen. Helpot- taaksemme tätä tarkkuutta vaativaa asennusta olemme asentaneet vahvistimeen Master/Slave ominaisuuden. Master- vahvistin hallitsee Slave-vahvistimen kaikkia toimintoja. ABB-piiri on niin täsmällinen ja ja pitkälle kehitetty, että tasapai- no kytkettyjen vahvistimien välillä on lähellä täydellistä ; alle 0,5% ero. Vaikuttavaa ja erittäin 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 Engadge™ Auto-Turn-On Teknologia - Patent N°: US06556683** - Vahvistin kytkeytyy päälle ja pois automaatti- sesti, kun se on kytkettynä Hi-Level inputiin. Tällöin herätevirtaa ei tarvita, joten ei myöskään ole tarvetta etsiä virtajohtoja kojelaudan sisältä, eikä irroittaa soitinta. Kiitos MTX !

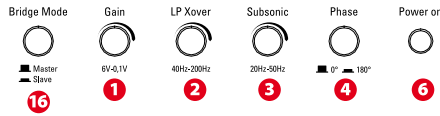
• **Kaksi-tyyppi sisäänmenot** - Kaiutinkaapelit (Higl-Level Input) sekä Linjasisäänmenot (RCA) käyttävät samoja RCA liit- timiä. Miksikö ? Koska me pystymme...

• **10mm² kaiutinliitännät** - Kaksi kaiutinliitäntäparia ovat käytettävissä kahdelle bassokaiuttimelle- tai kaksoisäänikela- kaiuttimille. "+" liittimet" on kytketty yhteen vahvistimella sisäisesti. Sama koskee kahta "-" liittintä". Hyödyllistä !

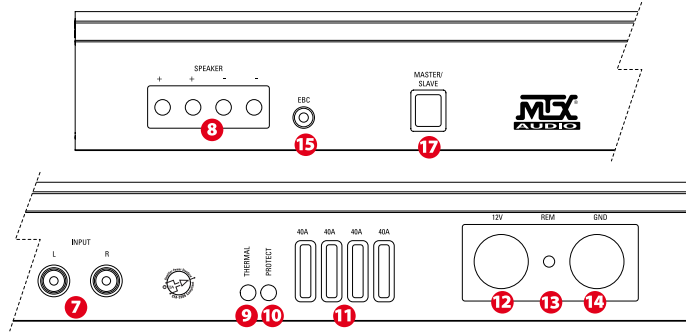
• **50mm² virtaliittimet** - maksimaalisen jännitteen ja virran kulkuun, TH1500D vahvistimesi on varustettu 50mm² virta- liittimillä. Se on niin iso, että voit laittaa peukalon sinne. Huimaa !

• **EBC (External Bass Control)** - Subbarin kaukosäädin 6m kaapelilla mahdollistaa tason hienosäädön kuljettajan istui- melta. Kaukosäädin kuuluu hintaan. Eikä tarvitse seikkailla läpi soittimen pitkien ja monimutkaisten valikoiden. Cool !

Ohjauspaneeli (Päällä)



Kytchentäpaneeli (Sivulla)



Ohjauspaneeli :

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

Gainin asettaminen

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

Varoitus : Älä koskaan suorita gainin säätöä subwooferin ollessa kytkemättömänä. Tämä voi rikkoa vahvistimen...

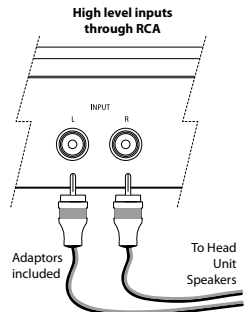
- 2** Alipäästösuotimen X-over taajuussäätö - Tätä säädintä käytetään valitsemaan haluttu jakosuotimen taajuus. Taajuutta voi säätää välillä 40Hz - 200Hz.
- 3** Subsonic-äänien taajuussäätö - Tätä säätöä käytetään valitsemaan haluttu subsonic taajuus (ylipäästö). Taajuutta voidaan säätää välillä 25 - 50Hz. Subsonic suodin suojaa subbareita liian matalilta ääniltä, jotka voisivat vahingoittaa niitä. Erittäin käytännöllinen suljetuille, tuuletetuille subbareille.
- 4** Vaihekytkin - Mahdollistaa parhaan bassotoiston subin ja etukaiuttimien välillä. Vaihda kytkimen asentoa 0 ja 180° välillä ja valitse voimakkain bassovaste. Kytkin on hyödyllinen myös siltauksessa.
- 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 ohjelmalähteille, 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 kalutinkaapelit sovittimiin ja sovitin edelleen RCA-liittimiin.





Omistajan käsikirja - TH1500D

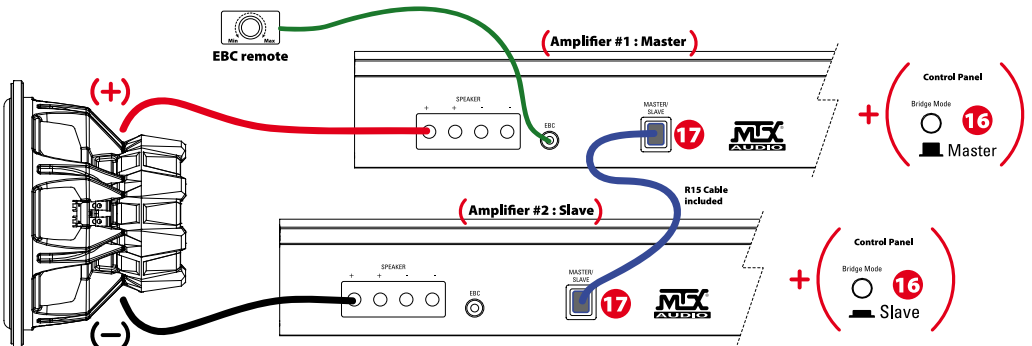
- 8** Kaiutin liitännät - Kytke subbarisi näihin liittimiin. Mikäli käytä kahta subbaria tai kaksipuhekelaista subbaria, muista sää-
tää vaihe.
Huomautus : (+ liittimet) on kytketty yhteen vahvistimella sisäisesti. Sama koskee kahta (- liittintä).
- 9** Lämpösuoja - LED palaa punaisena, kun vahvistimen 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 kautinkytkennot menevät oikosulkuun. Ilman signaaliakin LED voi
palaa keltaisena, jos kaiutinlähdet 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 har-
kintaa kaapelin viennissä akulta vahvistimelle. Vältä viemästä kaapelia läheltä RCA- tai antennikaapeleita tai muita herkkiä
laitteita, koska kaapelin suurvirta voi aiheuttaa häiriöitä muihin järjestelmiin. On myös erittäin tärkeää kytkeä liitokset
tiukasti parhaan mahdollisen suorituskyvyn takaamiseksi. Suosittelemme vähintään 50mm2 virtajohtimen käyttöä MTX
TH1500D vahvistimen kanssa.
- 13** Herätevirtaliitin (Remote)- vahvistin kytkeytyy päälle, kun tähän liitäntään johdetaan 12V jännite. Tyypillisesti tämä jänni-
te tuodaan soittimen "remote" tai "elctric antenna" merkityiltä johdoilta.
- 14** Maadoitusliitin - hyvä maadoitus on välttämätön parhaan tehon tuottamiseksi. Mahdollisimman lyhyt, virtajohtimen kans-
sa samanpaksuinen kaapeli tulee liittää suoraan auton runkoon. Hio tai raaputa maali pois liitännän kohdalta siten, että
liittimen ja auton rungon metallit ovat suorassa kontaktissa.
- 15** EBC-portti (External Bass Control) - Basson tason kaukosäädin voidaan sijoittaa minne tahansa autossa. Kaukosäädin toi-
mitetaan vahvistimen mukana.
- 16** Master/Slave kytkin - Käytetään kytkemään toinen vahvistimista pää- (master) ja toinen alivahvistimeksi (slave), kun kaksi
TH1500D vahvistinta siliataan yhteen. Lisätietoja Master/Slave toiminnot-osiassa alla.
- 17** Master/Slave portti - Käytetään kytkemään kaksi TH1500D Master/Slave moodissa. RJ15 kaapeli toimitetaan vahvistimen
mukana. Lisätietoja Master/Slave toiminnot-osiassa alla.

Master Slave moodi

Saadaksesi uskomattoman määrän ulostulotehoa, voit siliata kaksi TH1500D vahvistinta yhteen.

1. Päätä, kumpi TH1500D on päävahvistin (Master). Toinen on alivahvistin (Slave). Aseta Siltaus kytkin (Bridge Mode) (16)
päävahvistimessa asentoon "Master" ja alivahvistimessa asentoon "Slave"
2. Kytke ohjelmälähteeltä tuleva signaali päävahvistimen RCA liittimiin. Alivahvistin ei tarvitse RCA kytkentöjä, vaan se
saa signaalin RJ15 kaapelin kautta.
3. Kytke mukana toimitettu RJ15 kaapeli molempiin vahvistimiin.
4. Säädä Gain, jakosuodin, subsonic-suodin ja vaihe päävahvistimesta. Alivahvistimen kaikki toiminnot on kytketty pois
toiminna "slave moodilla" ja päävahvistin ohjaa alivahvistinta täysin
5. Kaiuttimelle + napaaan menevä johto lähtee päävahvistimen (master) + navasta
6. Kaiuttimelle - napaaan menevä johto lähtee alivahvistimen (slave) + navasta

Huomaa : EBC kauko-ohjaus toimii myös master/slave moodilla. Se tulee kytkeä päävahvistimeen (master).



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 läpiviennissä on riittävä suojaus, ettei kaapelin eriste pääse hankautumaan rikki pitkään ajan kuluessa. Tuo kaapelivahvistimelle ja kytke se vahvistimen päävirtaliittimeen (+). Älä kuitenkaan kytke toista päättää 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 kaiuttimesi MTX THUNDER vahvistimesi kaiutinliitäntöihin käyttäen oikean vahvistimen johtimia. Vahvistimessa on kaksi rinnakaista kaiutinliitäntäparia, positiivinen ja negatiivinen yksittäiselle bassokaiuttimelle ja toinen pari kahden bassokaiuttimen yhdistelmille. Vahvistin kestää 1 ohmin minimikuorman.

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



Podręcznik użytkownika - TH1500D

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.

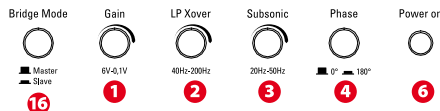
Specyfikacja :

- Monoblok klasy D
- Certyfikat CEA2006 Moc wyjściowa :
 - 1500W RMS x 1-CH/ 1 Ohm ; THD+N ≤1%
 - 1000W RMS x 1-CH/ 2 Ohm ; THD+N ≤1%
 - 500W RMS x 1-CH/ 4 Ohm ; THD+N ≤1%
- Zwrotnica :
 - Filtr dolno-przepustowy z płynną regulacją : 40Hz - 200Hz (24dB/okt.)
 - Filtr subsoniczny z płynną regulacją : 20Hz - 50Hz (24dB/okt.)
- Stosunek sygnału do szumu (1W) : >68dB
- Zniekształcenia THD (1W) : ≤0,5%
- Pasmo przenoszenia (±0,5dB) : 20Hz-200Hz
- Maksymalny sygnał wejścia : 6V
- Maksymalna czułość : 100mV
- Wymiary : 485mm x 213mm x 52,5mm
- Regulowany przełącznik fazowy : 0°-180°
- Złącze High Level Input ze wzbudzeniem
- Regulator subwoofera (EBC)
- Tryb zmostkowany z regulacją podbicia

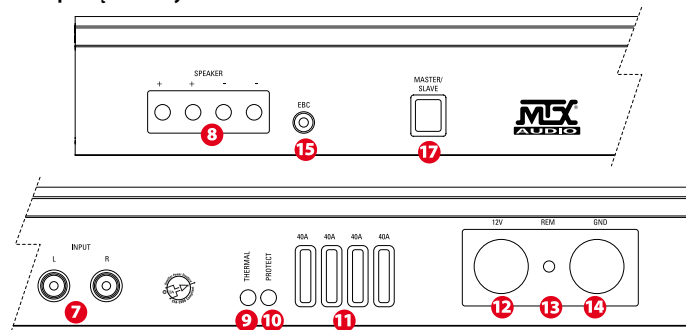
Najważniejsze cechy :

- **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 Adaptive Class-D - Patent N°: US06753729** - znacząco poprawia stosunek sygnału do szumów i eliminuje zakłócenia generowane przez wzmacniacze klasy D. Tak, mamy najlepszych inżynierów !
- **Technologia ABB - (Accurate Bridge Balance)** - jeżeli potrzebujesz zwiększonej mocy możesz zmostkować dwa wzmacniacze TH1500D! Aby maksymalnie uprościć sterowanie wzmacniaczami dodaliśmy tryb Master/Slave. Główny wzmacniacz całkowicie przejmuje sterowanie parametrami drugiego wzmacniacza. Obwód ABB jest tak precyzyjnie zaprojektowany iż różnica pomiędzy dwoma wzmacniaczami jest mniejsza niż 0,5%. Imponujące i bardzo sprytne rozwiązanie !
- **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 złączy RCA we wzmacniaczu !
- **Złącze głośnikowe na kabel 10mm2** - dwa zestawy złączy głośnikowych do podłączenia dwóch subwooferów lub jednego głośnika dwucewkowego. Dwa złącza (+) połączone są równolegle, tak jak złącza (-). Bardzo użyteczne !
- **Złącze zasilające** - użyj przewodu o przekroju 50mm2 dla optymalnego zasilenia Twojego wzmacniacza TH1500D.
- **Regulator subwoofera EBC (External Bass Control)** - regulator na 6 metrowym przewodzie pozwala na sterowanie subwooferem z dowolnego miejsca w samochodzie.

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.

Ostrzeżenie: Nigdy nie reguluj podbicia basu bez podłączonego subwoofera. Możesz uszkodzić wzmacniacz!

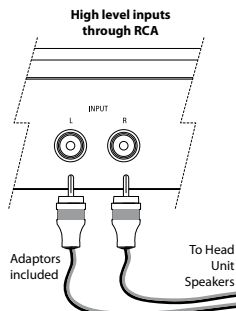
- 2 Regulacja filtra dolno-przepustowego - częstotliwość może być regulowana w zakresie od 40Hz do 200Hz.
- 3 Regulacja filtra Subsonicznego - częstotliwość może być płynnie regulowana w zakresie 20Hz do 50Hz. Filtr Subsoniczny chroni głośnik przed zbyt niskimi częstotliwościami które mogą doprowadzić do jego uszkodzenia. Niezwykle przydatna funkcja przy zasilaniu głośników w skrzyniach otwartych.
- 4 Regulowany przełącznik fazowy - aby idealnie dopasować niskie tony z subwoofera i przednich głośników spróbuj zmienić fazę subwoofera z 0° na 180°. Funkcja ta jest bardzo przydatna w trybie zmostkowanym.
- 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.





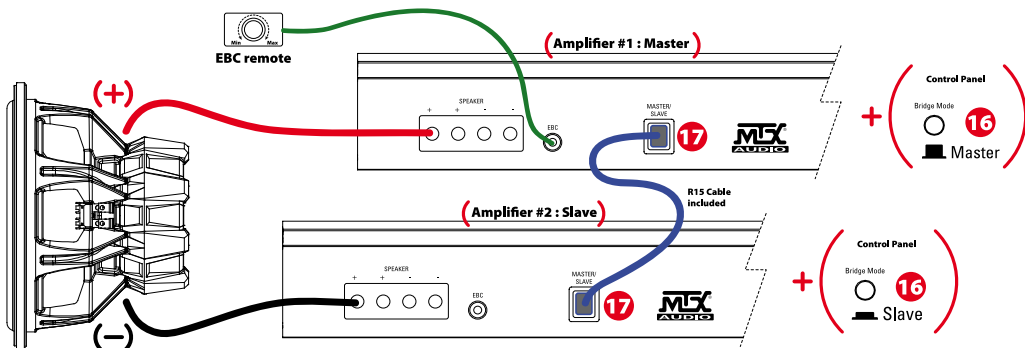
Podręcznik użytkownika - TH1500D

- 8** Złącza głośnikowe - podłącz do nich przewody głośnikowe. Zwróć uwagę na prawidłowe podłączenie przewodów głośnikowych jeżeli używasz dwóch subwooferów bądź jednego dwu-cewkowego.
Uwaga: Oba przewody (+) podłączone są równolegle do wzmacniacza. To samo dotyczy obu przewodów (-).
- 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 TH1500D zaleca się używanie przewodów o przekroju 50mm².
- 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.
- 15** Port sterowania subwooferem EBC (External Bass Control) - regulator sterowania subwooferem może być zainstalowany w dowolnym miejscu w samochodzie. Regulator znajduje się w zestawie.
- 16** Włącznik/wyłącznik trybu Master/Slave - użyj przełącznika do ustawienia wzmacniacza TH1500D w tryb Master lub Slave. Szczegółowe informacje w części poświęconej trybowi Master/Slave.
- 17** Port Master/Slave - używany do podłączenia dwóch wzmacniaczy TH1500D w trybie Master/Slave za pomocą dołączonego przewodu RJ15. Więcej informacji poniżej.

Tryb Master/Slave

Dwa wzmacniacze TH1500D mogą zostać zmostkowane razem aby uzyskać większą moc.

1. Wybierz który wzmacniacz ma być ustawiony w trybie "Master" a który w "Slave". Ustaw tryb "Bridge Mode" (przełącznik 16) na "Master" we wzmacniaczu głównym i "Slave" we wzmacniaczu uzupełniającym.
 2. Podłącz przewody sygnałowe z jednostki sterującej do wejść RCA wzmacniacza głównego ("Master"). Nie ma potrzeby podłączania przewodów sygnałowych do wzmacniacza "Slave". Sygnał do niego zostanie przesłany ze wzmacniacza "Master" za pomocą przewodu RJ15.
 3. Podłącz znajdujący się w komplecie przewód RJ15 do obu wzmacniaczy.
 4. Reguluj podbicie, zwrotnice (x-over), filtry oraz przełącznik fazowy na wzmacniaczu w trybie "Master". Panel kontrolny wzmacniacza "Slave" jest rozłączony. Sterowanie odbywa się w całości przez wzmacniacz główny.
 5. Podłącz przewód (+) głośnika do wyjścia głośnikowego (+) we wzmacniaczu głównym.
 5. Podłącz przewód (-) głośnika do wyjścia głośnikowego (-) we wzmacniaczu głównym.
- Uwaga: W trybie Master/Slave możliwe jest sterowanie regulacją subwoofera. Musi być ono podłączone do wzmacniacza głównego.



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. Wzmacniacz posiada dwa RÓWNOLEGŁE złącza głośnikowe : dla jednego i dwóch subwooferów.

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 przeciwną fazę Nie stosowanie głośników MTX	Zamień wtyki RCA Podłącz głośnik we właściwej fazie
Spalony bezpiecznik	Nadmierzny 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
U.S.A.