

EM·PHASER

EA1500FLX



CUSTOM INSTALL POWER AMPLIFIER

INSTALLATION & OPERATING MANUAL
EINBAU- & BEDIENUNGSANLEITUNG

	Page
1. DESIGN FEATURES	5
2. CONNECTIONS & CONTROLS	6-7
2.1 FRONT PANEL CONNECTIONS	6-7
2.2 REAR PANEL CONNECTIONS	6-7
2.3 REMOTE CONTROL PANEL	6-7
2.4 SPEAKER IMPEDANCES & WIRE INFO	8
3. AMPLIFIER MOUNTING	8
4. WIRE ROUTING	9
4.1 MAIN POWER WIRES	9
4.2 RCA & REMOTE WIRES	9
4.3 LOUDSPEAKER WIRES	9
4.4 CONNECTION SCHEMATIC	10
4.5 MASTER/SLAVE CONNECTION SCHEMATIC	11
5. CROSSOVER ADJUSTMENTS	12
5.1 LOWPASS CROSSOVER FREQUENCY ADJUSTMENT	12
5.2 SUBSONIC HIGHPASS CROSSOVER ADJUSTMENT	12
5.3 INPUT LEVEL ADJUSTMENT	12
6. TECHNICAL SPECIFICATIONS	13
7. EMPHASER LIMITED WARRANTY	26
7.1 WARRANTY LIMITATIONS	26
8. WARRANTY CARD	27

	Seite
1. TECHNISCHER AUFBAU/MERKMALE	15
2. ANSCHLÜSSE & BEDIENUNGSELEMENTE	16-17
2.1. EINGÄNGE AM FRONT PANEL	16-17
2.2. EINGÄNGE AM REAR PANEL	16-17
2.3. FUNKTIONEN AM REMOTE CONTROL PANEL	16-17
2.4. LAUTSPRECHER-IMPEDANZ & KABELINFO	18
3. MONTAGE DES VERSTÄRKERS	19
4. VERKABELUNG/ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	20
4.1. HAUPT-STROMKABEL	20
4.2. CINCH- & REMOTE KABEL	20
4.3. LAUTSPRECHERKABEL	20
4.4. ANSCHLUSS-SCHEMA	21
4.5. MASTER/SLAVE ANSCHLUSS-SCHEMA	22
5. EINSTELLUNG DER FREQUENZWEICHE	23
5.1. TIEFPASS TRENNFREQUENZ EINSTELLUNG	23
5.2. SUBSONIC HOCHPASS TRENNFREQUENZ EINSTELLUNG	23
5.3. ANPASSUNG DER EINGANGSEMPFINDLICHKEIT	23
6. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	24
7. EMPHASER GARANTIE-BESTIMMUNGEN	26
7.1. GARANTIE-EINSCHRÄNKUNGEN	26
8. GARANTIEKARTE	27

Congratulations!

And thank you for choosing this EMPHASER EA1500FLX class-D mono amplifier!

To maximize the performance of this amplifier and your car audio system install, we recommend that you acquaint yourself thoroughly with all capabilities and features of the EMPHASER amplifier.

Please read this manual carefully, before attempting the installation and retain this manual and your purchasing / installation receipts for future reference.

IMPORTANT NOTICE:

In case you are installing your EMPHASER amplifier yourself, you should have your installation checked and approved by an authorized professional EMPHASER dealer/installer, in order to qualify for full warranty protection and also, to reach maximum power- and audio performance possible with your individual car audio system.

1. DESIGN FEATURES

- **CAR AUDIO AMPLIFIER:** This EMPHASER digital mono amplifier allows the cross-over controlled amplification of subwoofer systems
- **REMOTE CONTROL UNIT:** A compact remote control unit that can be mounted in the trunk compartment of the car. This control device allows adjusting the gain, lowpass- and subsonic-filter in a convenient way.
- **DIGITAL AMPLIFICATION:** This EMPHASER amplifier features an extremely efficient class-D circuitry, to guarantee excellent sonic performance and very high power output.
- **4/2 OHM LOAD STABILITY:** This EMPHASER amplifier works totally stable into loads down to 2 ohms. The high damping factor guarantees full control over the connected subwoofer system.
- **INTEGRATED ELECTRONIC CROSSOVER:** The internal crossover section features fully variable subsonic and lowpass filters with crossover slope rates of 24 dB/octave.
- **MASTER – SLAVE CONFIGURATION:** Two EA1500FLX can be connected together, to obtain a high output power twin-amp configuration, actually doubling the output of one EA1500FLX.
- **UNCOMPROMISING DESIGN AND CONSTRUCTION:** Only best electrical and electronic components have been used for the assembly of this amplifier. Such as double-sided glass-fiber epoxy circuit boards equipped with high current MOS-FET output devices. The power input side features molded direct power input terminals that accept 25 mm² power wires, for full unrestricted current flow
- **ADVANCED PROTECTION CIRCUITRY:** The protection circuitry safe-guards the amplifier from short-circuits at the speaker outputs, DC offset voltage at the outputs and overheating of power electronics.
- **STATUS AND PROTECTION LED'S:** A blue and a red LED located at the remote control panel enable you to monitor the operating status of your EMPHASER amp.
- **ADJUSTABLE INPUT SENSITIVITY:** The RCA line-input accepts input voltages from 300mV to 7V, providing a good match to the line-output levels of almost any head-unit on the market.

2. CONNECTIONS & CONTROLS

2.1 FRONT PANEL CONNECTIONS

1 RCA INPUTS 1/2-CH

Low-level stereo RCA signal input for connection with line-out of the head-unit (sub-out)

2 REMOTE CONTROL INPUT PORT

DIN socket for connection with the separate remote control unit

3 MASTER/SLAVE OPERATION MODE SWITCH

Switch to select the operation mode of amplifier. The default setting is MASTER

4 RCA CONNECTION PORT FOR MASTER/SLAVE OPERATION

RCA input/output to branch two EA1500FLX amplifiers in master/slave operation mode

2.2 REAR PANEL CONNECTIONS

5 DETACHABLE POWER INPUT TERMINAL

25 mm² direct power input terminal to connect the amplifier to the positive +12V power wire connected to the car battery and the ground wire connected to the negative or ground wire of the vehicle

6 FUSE TERMINAL

Replace defective fuses only with high quality 30 A fuses

7 DETACHABLE SPEAKER/REMOTE OUTPUT TERMINAL

Terminal to connect the amplifier to the Automatic (remote) turn-on/turn-off lead of the head unit and to connect the loudspeaker output terminal to the subwoofer(s)

2.3 REMOTE CONTROL PANEL

8 STATUS LEDs

Blue "operation" LED signaling correct operation of the amplifier

Red "protection" LED signaling faulty speaker connections or general malfunction of the amplifier

9 LOW PASS CROSSOVER FREQUENCY CONTROL

Crossover control potentiometer for the frequency adjustment of the 24dB/oct. low-pass filter

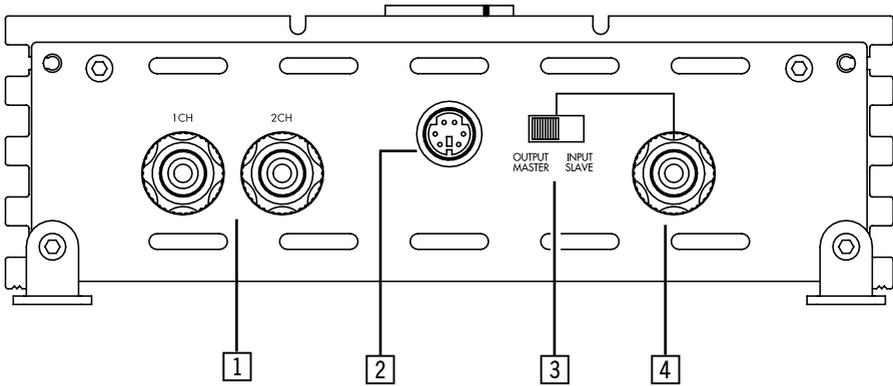
10 SUBSONIC CROSSOVER FREQUENCY CONTROL

Crossover control potentiometer for the frequency adjustment of the 24dB/oct. subsonic high-pass filter

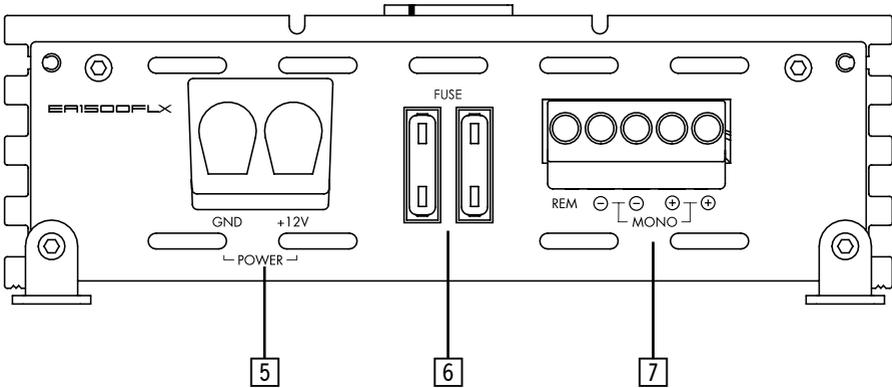
11 INPUT GAIN CONTROL

Input level gain control potentiometer, allows matching the output voltage of the head-unit's RCA line-outs to the amplifier input

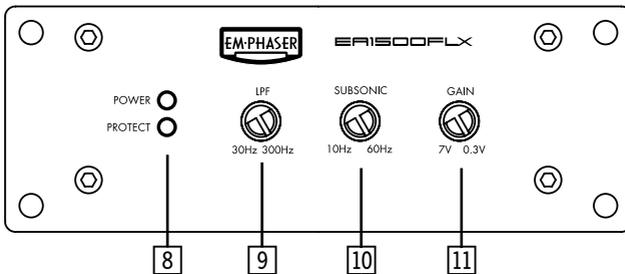
FRONT PANEL EA1500FLX



REAR PANEL EA1500FLX



REMOTE CONTROL PANEL EA1500FLX



2.4 SPEAKER IMPEDANCES & WIRE INFO

The heat dissipation capacity of this amplifier has been designed to cope with low impedance loads. However, EMPHASER laboratories recommend staying at or above the suggested impedance ratings listed below:

EA1500FLX ➔ 2 ohms mono

2 x EA1500FLX in Master/Slave configuration: 4 ohms mono

Note: EMPHASER laboratory recommends a minimum main power cable cross-section (5m total length) of minimum 25mm² and 35 mm², when the amp is intended to be operated at full output power for prolonged periods of time. To reduce the diameter down to 25 mm², please use an according power distribution block.

These recommendations guarantee trouble-free operation of your amplifier, giving you full power output.

3. AMPLIFIER MOUNTING

Attention! For your own safety, disconnect the positive battery terminal (+12V) or remove the main fuse in the positive power cable near the car battery, before you start any wiring work!

Before you proceed to install this EMPHASER amplifier, it is recommended to map out the complete audio system and the respective wiring required. Consider all additional electrical requirements and accessories, such as power cables, interconnect cables etc., to complete this install. Please note that - because of possible interference problems with the existing car electrics and electronics - especially the routing of the signal cables and the chassis ground connection will have a profound impact on a trouble-free (noise free!) operation of the amplifier.

The mounting location should be carefully selected and in the interest of passive driver and passenger safety, the amplifier must be securely mounted. Make sure that there is no wiring harness, fuel tank etc. behind or below the mounting surface that may be damaged by the drilling of the holes for the amplifier mounting screws. After installation, there should be a clearance of at least 5cm on all sides including the top of the amplifier heatsink. Make sure the unit is not exposed to direct sunlight, humidity, water, oil or spill of other fluids that may enter the amplifier.

Once the location where the amplifier will be mounted is defined, use the unit as a template for the marking of the mounting holes with pencil or felt-tip marker. The mounting holes should be pilot-drilled, using a 2,5 mm or 3 mm drill bit. Make sure that the housing of the amp does not come into electrical contact with the vehicle.

Important! There must not be a direct contact of the amplifier heatsink, bottom panel or other metal parts to the vehicle chassis ground! Electrical ground-loops can result in audible hum!

4. WIRE ROUTING

4.1 MAIN POWER WIRES

Run the positive main power cable („+12 V“) directly from the positive terminal of the car battery to the amplifier’s detachable power terminal. For protection of your car audio system against electrical fire hazards, resulting from a short-circuit of the main power cable to chassis ground **a main fuse holder must be inserted within the first 30 cm of the positive main power cable**. The applicable fuse value must be matched to the limitations of your main power cable AND the current draw of the amplifier – therefore choose an appropriate fuse value.

Attach the ground cable to the amplifier’s detachable power terminal. In most cases it will be best to keep the ground cable („-12V“) as short as possible, i.e. to find a chassis contact very close to the amplifier. The ground power wire must have the same cross-section as the positive power cable. The contact point where the ground wire is attached to, must be solid and clean, i.e. free from rust or paint!

Before connecting the detachable plug to the amplifier, tighten both power input terminals of the plug, and double check for perfect fit of both main cable leads!

4.2 RCA & REMOTE WIRES

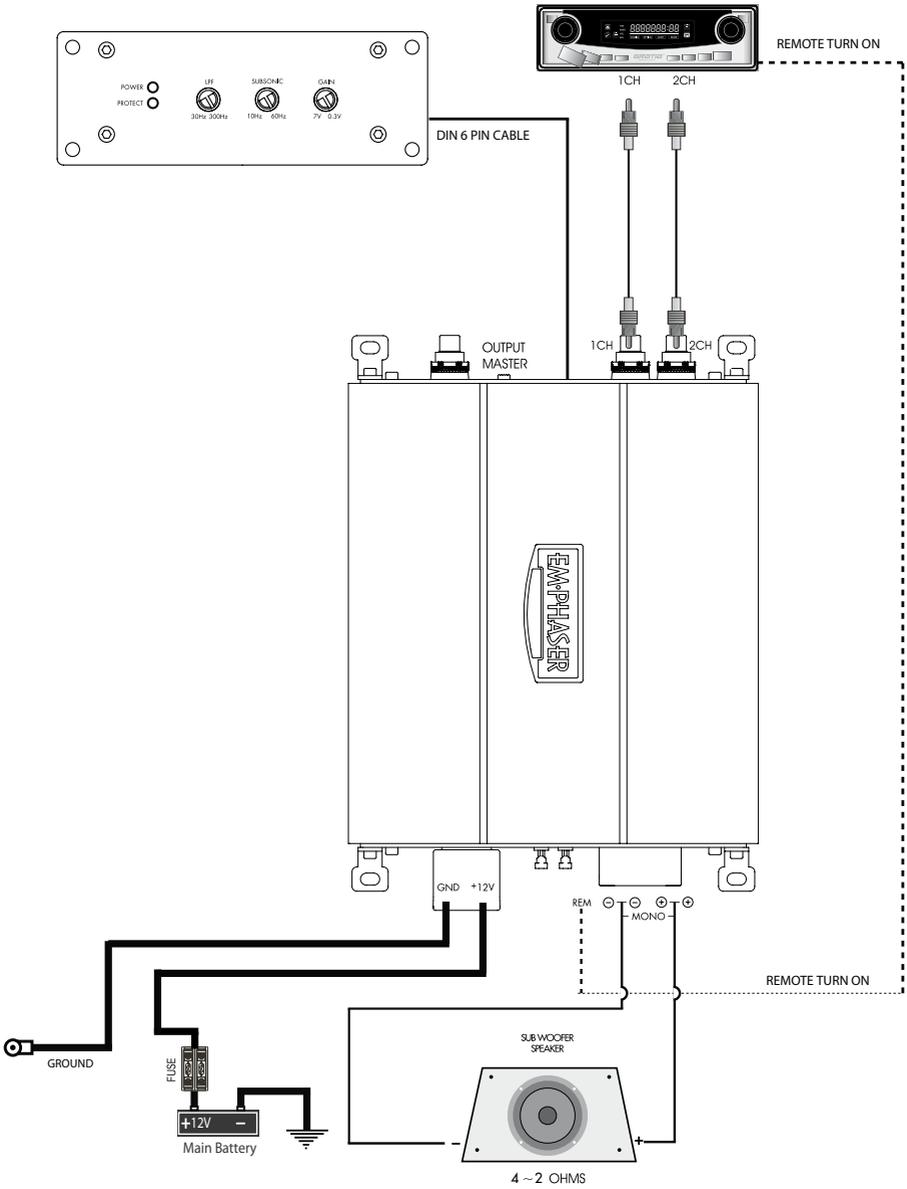
Carefully run the audio signal interconnects, the amp remote wire and – if applicable - the cable of the low pass level remote control from the head-unit or dashboard to the amplifier. As mentioned before, the audio signal cables should always be routed completely separate from the power cables. Connect the remote (turn on/turn off) lead to the respective input terminal of the amplifier and to the remote output of your head-unit. Now you can connect the RCA interconnects to the respective outputs of your head-unit and to the inputs of the amplifier. The remote low pass level remote control unit can be mounted in any convenient position where it can be reached while you drive in your car.

4.3 REMOTE & LOUDSPEAKER WIRES

Once the remote and speaker cables have been routed, turn loose the screws of the detachable speaker terminal and – after inserting the stripped remote and speaker cables – re-tighten the screws. When baring wires for connection, remove approximately 6-8mm of the insulation and after axially twisting the wires, insert the bare ends into the corresponding speaker terminal output on the detachable plug. At least connect the detachable terminal to the amplifier.

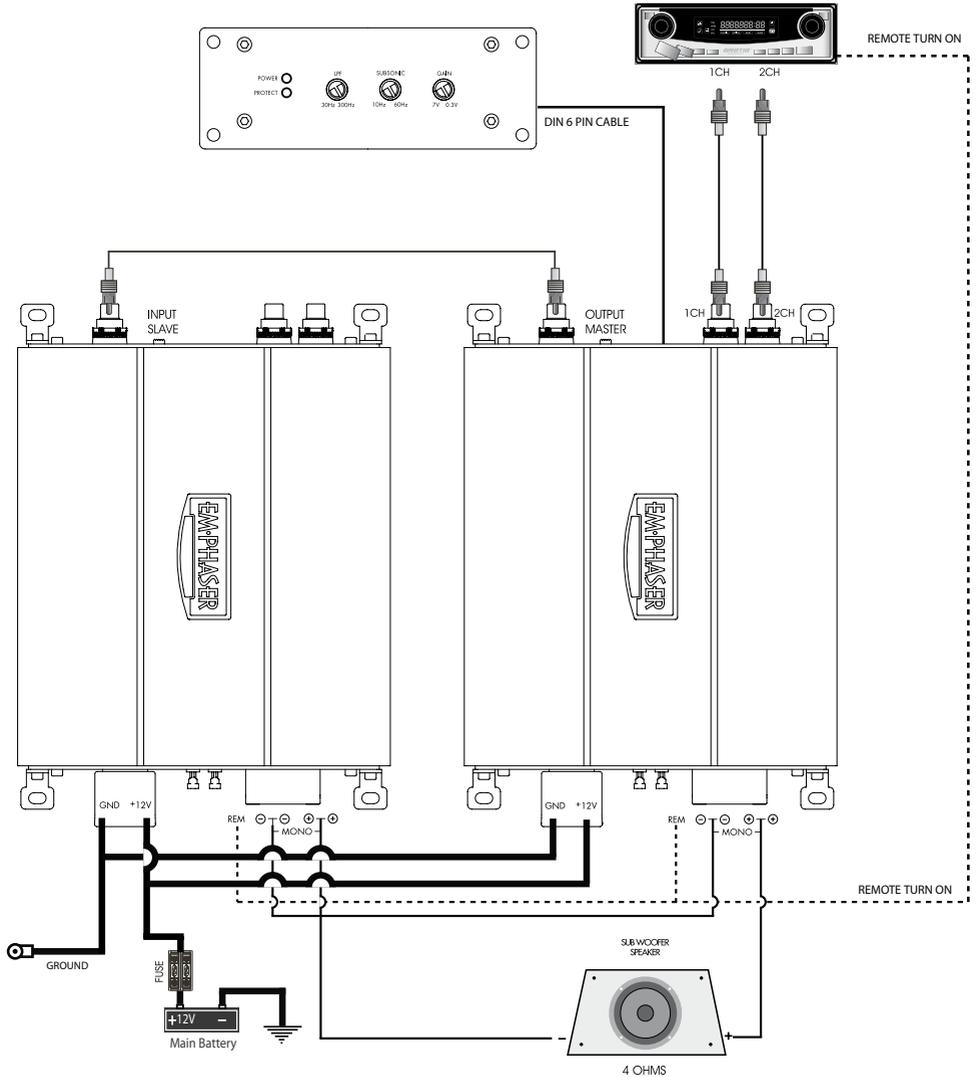
Close the electrical circuit by inserting the main fuse. Now switch on your head unit. The blue OPERATING LED of the remote control panel should light-up. If the LED lights up red, your installation is wrong! Immediately turn off your head-unit and carefully re-check all installation steps!

4.4 CONNECTION SCHEMATIC



4.5 MASTER/SLAVE CONNECTION SCHEMATIC

Connect the master/slave ports of both amps with an RCA cable. Select one amp as master and switch the second amp to slave.



5. CROSSOVER ADJUSTMENTS

5.1 LOWPASS CROSSOVER FREQUENCY ADJUSTMENT

Note: Before you attempt to adjust the lowpass crossover frequency, you must set the subsonic highpass filter to its lowest position (10 Hz).

The LOWPASS cut-off frequency setting depends on some variables. As a rule of thumb, settings in a range between 60 to 90 Hz will render best sonic results. If you use this amp for SPL scores, it is advisable to set the lowpass crossover frequency above 80Hz.

Note: In general, setting the lowpass crossover frequency too low, will result in a weak and muddy sounding bass, while setting this crossover frequency too high will result in a 'booming' bass sound and reduced low end extension.

5.2 SUBSONIC HIGHPASS CROSSOVER FREQUENCY ADJUSTMENT

Adjust the SUBSONIC potentiometer according to your needs. This setting depends on the dimension and the power handling of the installed subwoofer system. The higher the subsonic crossover frequency is set, the higher the mechanical power handling of the connected subwoofer system will be. The trade-off is reduced low end extension! The subsonic highpass can not be bypassed! But you can set the SUBSONIC control to its lowest position at 10 Hz, which will not longer impose an audible effect to the music played.

5.3 INPUT LEVEL ADJUSTMENT

To reach a maximum in dynamic response from each individual head-unit/amplifier/speaker combination, it is important to set the respective input level controls („GAIN“) of this amplifier correctly.

Before you start, you **MUST** set all tone controls (Bass, Mid, Treble, Loudness etc.) and the fader on the head unit to their neutral or center positions.

Now turn the input gain controls of the installed amplifier anti-clockwise to its minimum position. Set the volume control of your head-unit to approximately $\frac{3}{4}$ of full volume, while playing a dynamic piece of music. Slowly increase the input gain control by turning the GAIN control clockwise until you can just about hear distorted sounds coming out of your subwoofer system. Reduce the main volume level on your head-unit to a medium listening level.

CUSTOM INSTALL MONO AMPLIFIER

300W x 1 @ 4 ohms (< 1.0% THD / 14.4V)

500W x 1 @ 2 ohms (< 1.0% THD / 14.4V)

1000W x 1 @ 4 ohms in master/slave mode (< 1.0% THD / 14.4V)

Full MOS-FET class-D amplification circuitry

Variable subsonic highpass filter: 10 – 60 Hz with 24 dB/oct.

Variable lowpass filter: 30 – 300 Hz with 24 dB/oct.

Variable input sensitivity: 0.3 – 7 V

Damping factor @ 4 ohms: > 100

Signal to noise ratio: > 80 dB

Externally mountable control unit for gain, low-pass filter and subsonic

Detachable quick-connect power and speaker terminals

Dimensions W x H x D: 190 x 53 x 175 mm



If at any time in the future you should need to dispose this product please note that waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice. (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive)

Herzlichen Glückwunsch!

Wir danken Ihnen, dass Sie sich zum Kauf dieses EA1500FLX Verstärkers von EMPHASER entschieden haben.

Damit Sie die Wiedergabequalität und die Leistungsfähigkeit Ihres Verstärkers voll ausschöpfen können, möchten wir Sie bitten, sich eingehend mit den Möglichkeiten und technischen Features dieses Verstärkers vertraut zu machen. Lesen Sie deshalb die nachfolgenden Abschnitte sorgfältig durch und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für allfällige, vielleicht später auftauchende Fragen auf.

WICHTIGE INFO:

Wenn Sie den Einbau dieses Car-HiFi Verstärkers selbst vornehmen, lassen Sie Ihren Einbau abschließend von Ihrem Händler auf fachgerechte Installation überprüfen. Damit sichern Sie sich die volle Garantieleistung und stellen weiterhin sicher, dass Ihre Car-HiFi Anlage ihre volle Klangqualität und Leistungsfähigkeit erreicht.

1. TECHNISCHER AUFBAU/MERKMALE

- **CAR AUDIO VERSTÄRKER:** Dieser Verstärker dient zum Antrieb von Subwoofer Systemen.
- **EINSTELLUNGEN ÜBER EXTERNES BEDIENTEIL:** Das flexible im Fahrzeug montierbare Bedienteil ermöglicht die bequeme Einstellung des Verstärkers und ermöglicht somit eine versteckte Montage des Verstärkers ohne Einbußen des Bedienkomforts.
- **DIGITAL VERSTÄRKER:** Eine neuartige digitale Verstärkerschaltung sorgt für hohe Ausgangsleistungen mit sehr hohem Wirkungsgrad.
- **4/2 OHM STABILITÄT:** Der Mono-Kanal dieses Verstärkers kann Lastimpedanzen von 4 Ohm bis hinunter auf 2 Ohm optimal antreiben. Der Verstärker hat aufgrund des hohen Dämpfungsfaktors den oder die angeschlossenen Subwoofer voll „im Griff“.
- **INTEGRIERTE ELEKTRONISCHE FREQUENZWEICHE:** In diesem Verstärker sind ein Tiefpass- und ein Subsonic-Filter mit einer Flankensteilheit von 24 dB/Okt. integriert.
- **MASTER – SLAVE BETRIEB:** Zwei EA1500FLX Verstärker können mit einem Cinchkabel zu einer Master-Slave Einheit zusammengeschlossen werden. Dadurch sind hohe Ausgangsleistungen von über 1 kW an 4 Ohm möglich.
- **KOMPROMISSLOSER AUFBAU UND KONSTRUKTION:** Durch die ausschließliche Verwendung von hochwertigsten Materialien in der Fertigung, ist die Betriebssicherheit besonders hoch. Zum Einsatz kommen z.B. doppelseitig kaschierte Epoxy Glasfaser-Epoxydharzplatinen, hochstromfähige Transistoren etc. Weiterhin verfügt dieser Verstärker über „25 mm² Direct Power-Input Terminals“, die für vollen unlimitierten Stromfluss sorgen. Für gehobenen Installationskomfort sind die Power- und Speaker-Terminals zudem steckbar.
- **INTELLIGENTE SCHUTZSCHALTUNG:** Die integrierte Schutzschaltung erkennt Kurzschlüsse an den Lautsprecherausgängen, Gleichspannung im Ausgangssignal und überhöhte Betriebstemperatur. Fehlerhafte Betriebszustände führen zum sofortigen Abschalten des Gerätes.
- **POWER / PROTECT LED'S:** Am externen Bedienteil befinden sich eine blaue und eine rote LED, welche den Betriebs-Status des Verstärkers anzeigen.
- **GROSSER REGELBEREICH DER EINGANGSEMPFINDLICHKEIT:** Die Line Level Eingangspaare akzeptieren Vorverstärker-Signale von 300mV bis 7V. Dies garantiert, dass diese Endstufe mit allen am Markt erhältlichen Steuergeräten kombiniert werden kann.

2. ANSCHLÜSSE & BEDIENUNGSELEMENTE

2.1. EINGÄNGE & FUNKTIONEN AM FRONT PANEL

- 1 CINCH INPUTS 1/2-CH**
Cinch Eingangsbuchsen 1/2-CH für den Anschluss der Cinch Ausgänge (Sub-Out) des Steuergerätes
- 2 EINGANGSBUCHSE FÜR DAS EXTERNE BEDIENTEIL**
Telefonbuchsen Eingang, zum Anschluss der Verbindungskabels der Fernbedienungseinheit
- 3 SCHALTER FÜR MASTER/SLAVE BETRIEB**
Schiebeschalter für die Festlegung der Arbeitsweise der Endstufe, als Master- oder als Slave Amp. Wenn die Endstufe als Einzelverstärker verwendet wird, muss dieser Schiebeshalter auf Master stehen
- 4 CINCH-BUCHSE MASTER/SLAVE**
Ausgangsbuchse/Eingangsbuchse, zum Verbinden von zwei EA1500FLX, die im Master/Slave Betrieb konfiguriert und betrieben werden sollen

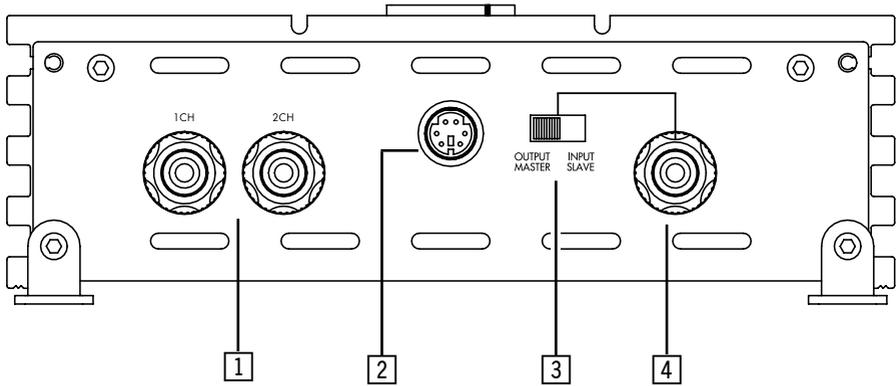
2.2 EINGÄNGE AM REAR PANEL

- 5 STECKBARES POWER INPUT TERMINAL**
25mm² Direkt-Eingangsterminal für den Masse-Anschluss („GND“) an die Chassis-Masse des Kfz's oder den Minuspol der Fahrzeugbatterie sowie für den Plus-Anschluss („+12 V“) an den 12V Pluspol der Fahrzeugbatterie
- 6 SICHERUNGSTERMINAL**
Ersetzen Sie defekte Sicherungen ausschließlich mit Sicherungen des gleichen Wertes (30 A).
- 7 STECKBARES REMOTE/LAUTSPRECHER AUSGANGS-TERMINAL**
Anschlussterminal für den Anschluss von einem oder mehreren Subwoofer(n) sowie Anschluss des Remote-Kabels des Amp- oder Antenna-Remote Ausgangs des Steuergerätes

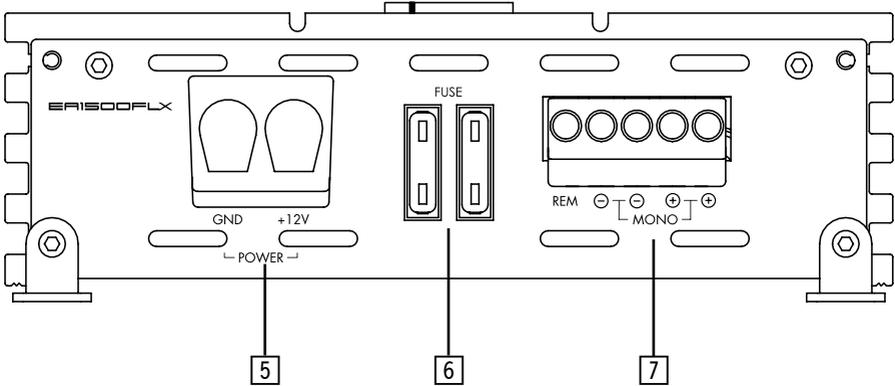
2.3 EXTERNES BEDIENTEIL

- 8 STATUS LEDs**
Blaue „Power“ LED, signalisiert den normalen Betriebszustand der Endstufe im eingeschalteten Zustand
Rote „Protection“ LED, signalisiert eine generelle Fehlfunktion der Endstufe, wie z.B. Kurzschluss an den Lautsprecherausgängen, Überhitzung sowie Gleichspannung an den LS-Ausgängen
- 9 REGLER TIEFPASS TRENNFREQUENZ DER KANÄLE**
Regelpoti zum Einstellen der Tiefpass-Trennfrequenz an der integrierten elektronischen Frequenzweiche
- 10 REGLER SUBSONIC TRENNFREQUENZ**
Regelpoti zum Einstellen der Subsonic Hochpass-Trennfrequenz an der integrierten elektronischen Frequenzweiche
- 11 REGLER EINGANGSEMPFINDLICHKEIT**
Eingangsempfindlichkeits-Poti, für die Anpassung an die Ausgangsspannung des Steuergerätes

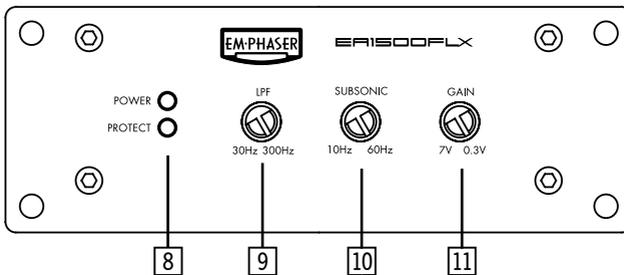
FRONT PANEL EA1500FLX



REAR PANEL EA1500FLX



REMOTE CONTROL PANEL EA1500FLX



2.4 LAUTSPRECHER IMPEDANZ & KABELINFO

Die Wärmekapazität der Kühlrippen dieser Endstufe wurde bei diesem Verstärker für niederohmige Lasten ausgelegt. Die angegebene Minimal-Impedanz darf nicht unterschritten werden! Beachten Sie nachfolgende Empfehlungen:

EA1500FLX ➔ 2 Ohm mono

2 x EA1500FLX ➔ 4 Ohm mono (Master/Slave Betrieb)

➔ HAUPTSTROMKABEL

EMPHASER empfiehlt einen minimalen Kabelquerschnitt (bei einer Länge von 5 m) von mindestens 25 mm² für das +12V und das Massekabel. Falls die Endstufe an sehr niederohmigen Lasten oder gar zwei EA1500FLX im Master/Slave Betrieb arbeiten müssen, sollte die Verwendung von 50 mm² Haupt- und Masse Stromkabeln selbstverständlich sein.

Diese Empfehlungen garantieren eine problemlose Funktion dieses Verstärkers, sowie die volle Leistungsabgabe ohne übermäßige Erwärmung.

➔ CINCHKABEL

Für besten Klang und hohe Einstörfestigkeit sollten nur beste Cinchkabel verwendet werden. Verwenden Sie dreifach abgeschirmte Kabel, oder aber sogenannte „Twisted Pair“ Typen. Beachten Sie, dass speziell die Musiksignalführenden (Cinch-) Kabel soweit als möglich von allen potentiellen „elektrischen Störsendern“ wie Bordcomputer, Benzinpumpe, Black Boxes, etc. verlegt werden.

➔ LAUTSPERCHER KABEL

Verwenden Sie qualitativ gutes Lautsprecherkabel mit einem minimalen Querschnitt von 2.5 mm². Bei größeren Längen um 5 m können Kabelquerschnitte bis 4.0 mm² durchaus Sinn machen.

3. MONTAGE DES VERSTÄRKERS

ACHTUNG! Entfernen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit erst das Massekabel vom Minuspol der Batterie!

Bei allen nachfolgend beschriebenen Installationsschritten muss der Stromkreis des Kraftfahrzeugs unterbrochen sein! Erst **nach Abschluss** aller Installationsarbeiten wird über das Massekabel **der Stromkreis wieder geschlossen**.

Bevor Sie mit der Montage dieses Verstärkers beginnen: Berücksichtigen Sie vorab die Kabelverläufe und den Installationsort des Car-Amps.

Der Verstärker sollte im Interesse der Sicherheit bei einem Unfall möglichst gut und solide montiert werden. Falls Sie den Verstärker versteckt montieren möchten, stellen Sie sicher das um den Verstärker herum ca. 5 cm Abstand bleibt.

Als Montageort eignet sich z.B. ein Platz im Kofferraum oder an einem Seitenteil, bzw jeder andere Ort, der eine saubere Installation ermöglicht.

Vermeiden Sie Montageorte mit „unbekanntem Hintergrund“. Es könnten sich ein Benzintank, hydraulische Bremsleitungen, Kabelbäume etc. dahinter verbergen! Achten Sie auch auf einen trocken, gegen mechanische Einwirkungen geschützten Installationsort.

Halten Sie den Verstärker an den gewünschten Ort und markieren Sie mit einem geeigneten Filzstift die Bohrposition der Befestigungslöcher.

Mit der gebotenen Vorsicht bohren Sie nun die angezeichneten Löcher mit einem 2,5 oder 3 mm Bohrer.

ACHTUNG: Die Endstufe darf niemals direkt auf die Fahrzeugmasse des Kfz's geschraubt werden!

Legen Sie nun den Verstärker auf die vorgebohrten Löcher und schrauben Sie ihn gut fest.

4. VERKABELUNG/ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

4.1 HAUPT-STROMKABEL

Verlegen Sie das Pluskabel direkt von der Batterie zum Anschluss des steckbaren Terminals (+12 V) des Verstärkers. Innerhalb der ersten 30 cm nach dem Pluspolklemmenabgriff muss eine Hauptsicherung angebracht werden (Absicherung des Pluskabels gegen Kurzschluss auf Fahrzeug-Masse und dadurch resultierendem Kabelbrand!)

Verwenden Sie eine dem Stromkabelquerschnitt entsprechende Haupt-Sicherung, mindestens aber eine mit 60 A Wert.

Schließen Sie nun das Massekabel am steckbaren Terminal (GND) des Verstärkers und an einem Massepunkt im Fahrzeug an. Versuchen Sie dieses Kabel so kurz wie möglich zu halten. Es sollte außerdem denselben Querschnitt wie das Pluskabel besitzen. Achten Sie beim Massepunkt auf eine perfekt gesäuberte blanke Metalloberfläche im Fahrzeug (schlechte Massepunkte sind für über 90 % aller Fälle der auftretenden Störungen verantwortlich).

Bevor Sie das Terminal an den Verstärker anschließen, stellen Sie sicher, dass beide Stromkabel fest mit dem Terminal verschraubt sind.

4.2 CINCH KABEL

Verlegen Sie das oder die Cinchkabel und das Remote-Kabel vom Steuergerät zur Endstufe.

Diese Kabel sollten unbedingt räumlich getrennt von der Stromzuführung des Verstärkers eingezogen werden. Schließen Sie das Remote-Kabel an das mit „REM“ bezeichnete Terminal an der Endstufe und an das mit Antenna-Rem. oder Amplifier-Rem. bezeichnete Kabel Ihres Steuergerätes an.

Anschließend stecken Sie die Cinchkabel in die Cincheingangsbuchsen am Verstärker ein.

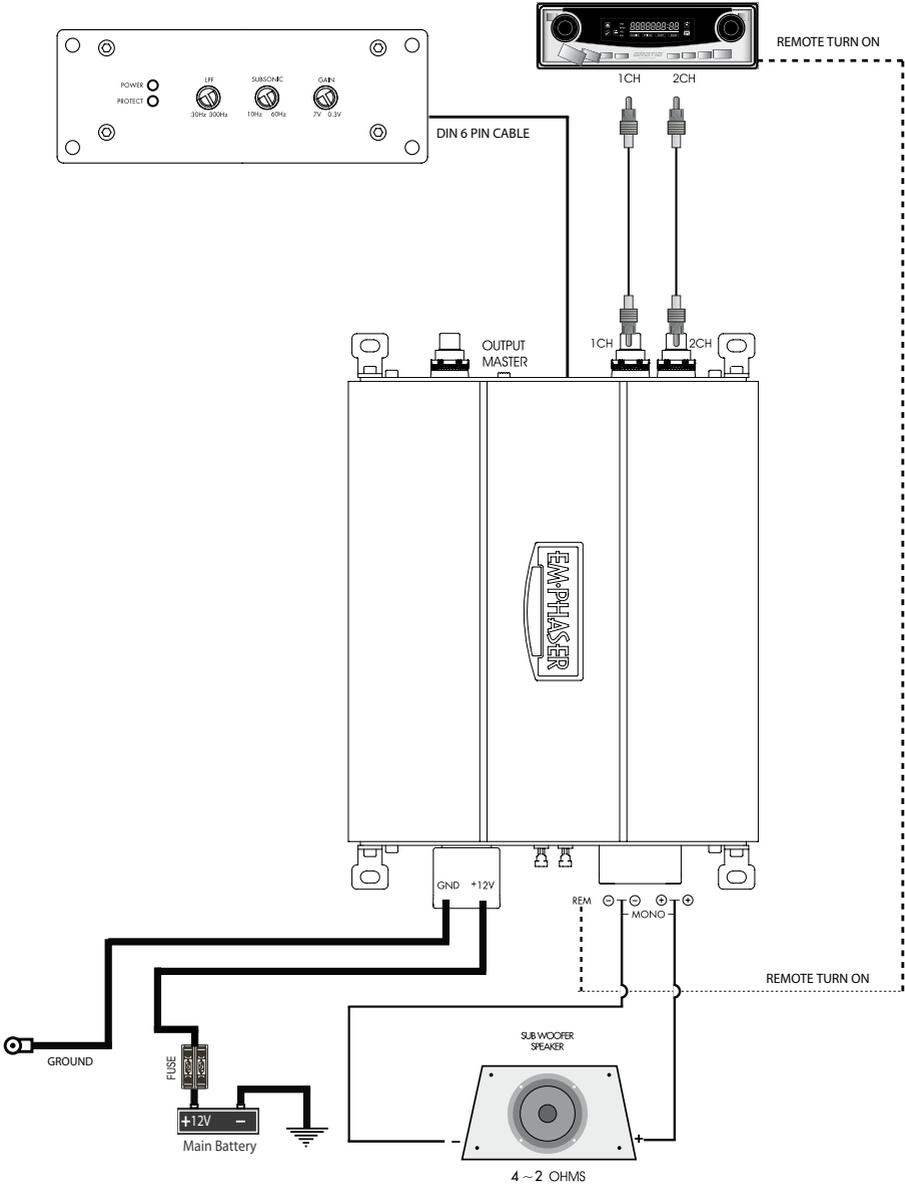
Nun wird noch das externe Bedienteil in Griffnähe angebracht und die Stecker des Kabels in die Buchsen am Verstärker und am Bedienteil eingesteckt.

4.3 LAUTSPRECHERKABEL

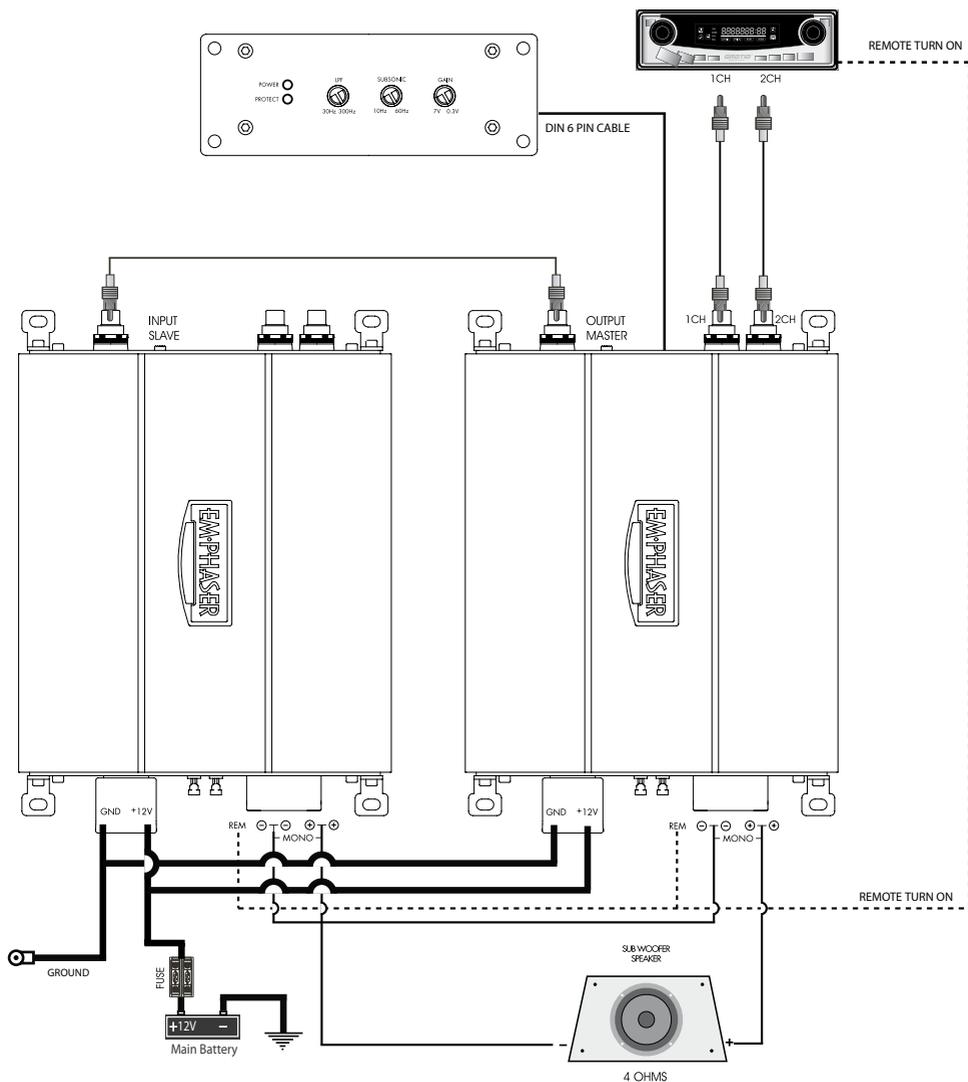
Schließen Sie nun die Lautsprecher Kabel an das steckbare Terminal an. Entfernen Sie ca. 6-8 mm der Isolierung des LS-Kabels und beachten Sie die richtige Polung der Lautsprecherkabel am Terminal (Plus auf Plus, Minus auf Minus). Ziehen Sie die LS-Schraubklemmen satt an. Anschließend stecken Sie das Terminal in den Verstärker.

Schließen Sie nun den Stromkreis zum Verstärker durch das Einsetzen der Hauptsicherung. Danach befestigen Sie das Massekabel wieder am Minuspol der Fahrzeugbatterie. Ihr Verstärker sollte nun beim Einschalten des Steuergerätes durch das Aufleuchten der blauen Power-LED die Betriebsbereitschaft anzeigen. Leuchtet die Protection-LED rot auf, ist Ihre Installation fehlerhaft. Gehen Sie die gesamten Installationsanweisungen nochmals genau durch.

4.4 GENERELLES ANSCHLUSS-SCHEMA



4.5 MASTER/SLAVE ANSCHLUSS-SCHEMA



5. EINSTELLUNGEN AN DER FREQUENZWEICHE

5.1 TIEFPASS TRENNFREQUENZ

ACHTUNG! Drehen Sie das „SUBSONIC“ Potentiometer auf 10 Hz – bevor Sie sich an die Einstellung des Tiefpassreglers machen. Die zu wählende Trennfrequenz des Tiefpasses (LPF) beim Betrieb eines Subwoofers sollte ungefähr im Bereich zwischen 60 bis 90 Hz liegen. Falls die Endstufe für SPL Einsatz verwendet werden soll, darf die Tiefpassfrequenz nicht unter 80 Hz eingestellt werden. Justieren Sie den „LPF“ Regler so, dass der Bass satt und trocken mit genügend Tiefbassanteil wiedergegeben wird. Diese Einstellung erfolgt rein gehörmäßig. Eine zu tiefe Trennfrequenz lässt den Bassbereich kraftlos und unkonturiert wirken. Eine zu hohe Trennfrequenz bewirkt ein Dröhnen des Bassbereichs.

5.2 SUBSONIC HOCHPASS TRENNFREQUENZ

Um den angeschlossenen Subwoofer von unnötiger Hubarbeit im subsonischen Bereich zu schützen, verfügt diese Endstufe über einen immer im Signalweg liegenden Subsonic-Hochpass (d.h. er lässt sich nicht ausschalten!). Das Subsonicfilter lässt sich aber auf 10Hz herunterregeln und hat bei einer so tief liegenden Einsatzfrequenz keinen hörbaren Einfluss auf die Basswiedergabe mehr. Das „Subsonicfilter“ schneidet alle Frequenzen unter dem eingestellten Wert mit 24dB/Okt. ab und filtert so die sehr tiefen (unhörbaren) Frequenzanteile im Programm-Material heraus, die das angeschlossene Subwoofersystem entweder nicht wiedergeben kann, oder die bei hohen Ausgangspegeln zu extremen Membran-Auslenkungen führen können. Die Subsonic-Trennfrequenz ist je nach Verwendungszweck des EA1500FLX Verstärkers, b.z.w. der Belastbarkeit des angeschlossenen Subwoofer-Systems recht unterschiedlich und sollte daher gründlich erprobt werden.

5.3 ANPASSUNG DER EINGANGSEMPFINDLICHKEIT

Die korrekte Eingangsempfindlichkeitseinstellung ist wichtig für die Ausnutzung des optimalen Dynamikspielraumes Ihrer Steuergerät/Verstärker/Lautsprecherkombination. Diese Empfindlichkeitseinstellung beeinflusst das Grundrauschen ebenso wie die verzerrungsfrei erzielbare Maximallautstärke.

ACHTUNG! Bevor Sie mit der Anpassung der Eingangsempfindlichkeiten anfangen müssen zuallererst alle Klangregler, sowie auch der Fader/Balance in die Mittel (Neutral) Position gebracht werden. Die Loudnessfunktion ist auch zu deaktivieren.

Drehen Sie den Input GAIN Regler an der EA1500FLX im Gegenuhrzeigersinn auf die Minimumposition. Zuerst wird immer der Pegelabgleich des Kanalpaares am Verstärker vorgenommen, welches das Subwoofersystem antreibt!

Stellen Sie den Lautstärkeregel Ihres Steuergerätes auf ca. $\frac{3}{4}$ der Maximallautstärke und benutzen Sie für die nun kommende Einstellung ein gut aufgenommenes dynamikreiches Musikstück.

Drehen Sie nun den GAIN Regler langsam (Achtung! langsam!) im Uhrzeigersinn auf, bis Sie gerade die Verzerrungsgrenze im Bassbereich erreichen. Dann drehen Sie den GAIN Regler gerade soweit zurück, dass die Verzerrungen wieder verschwinden.

CUSTOM INSTALL MONO VERSTÄRKER

300W x 1 @ 4 Ohm (< 1.0% THD / 14.4V)

500W x 1 @ 2 Ohm (< 1.0% THD / 14.4V)

1000W x 1 @ 4 Ohm Master/Slave Betrieb (< 1.0% THD / 14.4V)

Full-MOS-FET Class-D Verstärker

Variables Subsonicfilter: 10 – 60 Hz mit 24 dB/Okt.

Variables Tiefpassfilter: 30 – 300 Hz mit 24 dB/Okt.

Variable Eingangs-Empfindlichkeit: 0.3 – 7 V

Dämpfungsfaktor an 4 Ohm: > 100

Signal-Rauschabstand: > 80 dB

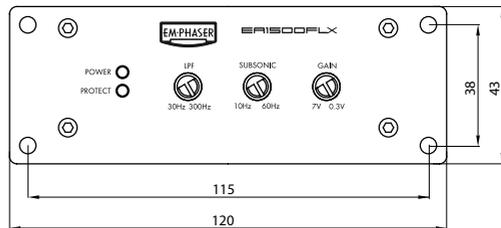
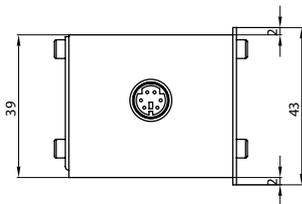
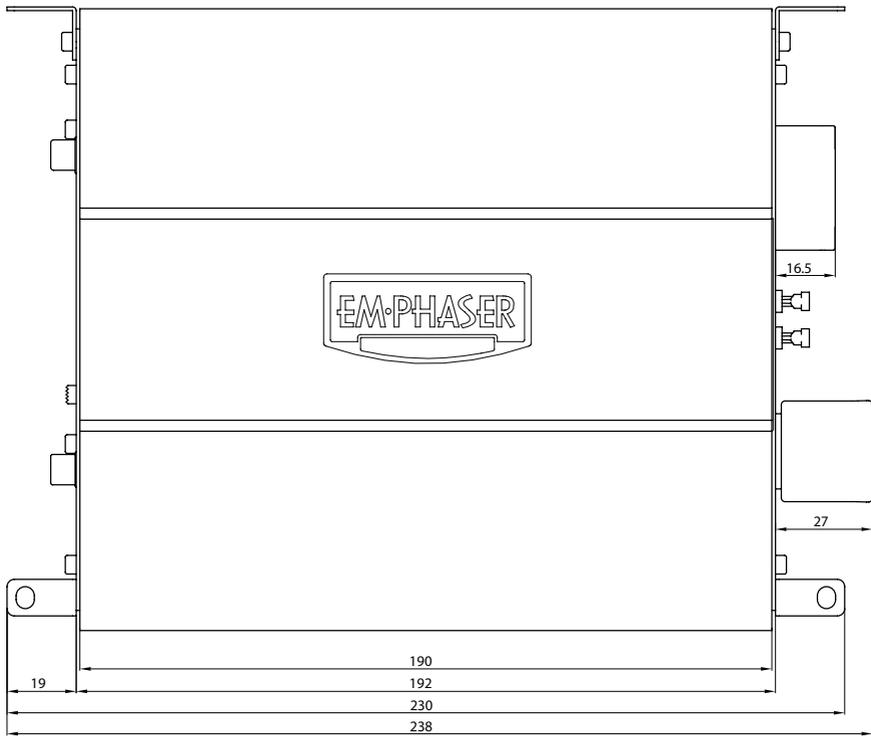
Extern montierbares Bedienpanel für Eingangsempfindlichkeit, Tiefpassfilter und Subsonic

Abnehmbare Quick-Connect Strom- und Lautsprecher Terminals

Dimensionen B x H x T: 190 x 53 x 175 mm



Sollten Sie dieses Gerät eines Tages entsorgen müssen, beachten Sie bitte dass elektrische Geräte nicht mit dem Haushaltsmüll entsorgt werden sollten. Führen Sie das Gerät wenn möglich dem Recycling zu. Ihre lokalen Behörden oder Ihr Händler können Sie dementsprechend informieren (Richtlinie über die Entsorgung elektrischer und elektronischer Ausstattungen).



7. EMPHASER LIMITED WARRANTY

Dear customer

Please read the warranty specifications below carefully.

Should your EMPHASER product require warranty service, please return it to the retailer from whom it was purchased or the distributor in your country. Please do not send any product to EMPHASER Inc. U.S.A. Should you have difficulty in finding an authorized EMPHASER service center, details are available from your local distributor.

This EMPHASER amplifier is fully warranted against defective materials or workmanship for a period of **two years** from date of purchase at retail. Warranty work will not be carried out unless this warranty certificate is presented fully completed with serial number, purchaser's address, purchasing date and dealer stamp together with the original sales slip and either an authorized dealer's confirmation of installation or authorized dealer's installation approval!

7.1 WARRANTY LIMITATIONS

This warranty does not cover any damage due to:

1. Unauthorized or unapproved installation, incorrect audio or mains connection(s).
2. Exposure to excessive humidity, fluids, sun rays or excessive dirt or dust.
3. Accidents or abuse, unauthorized repair attempts and modifications not explicitly authorized by the manufacturer.

This warranty is limited to the repair or the replacement of the defective product at the manufacturer's option and does not include any other form of damage, whether incidental, consequential or otherwise. The warranty does not cover any transport costs or damages caused by transport or shipment of the product.

7. EMPHASER GARANTIE-BESTIMMUNGEN

Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin

Wir bitten Sie, die Originalverpackung für einen allfälligen Transport aufzuheben und die untenstehenden Garantie-Bestimmungen genau durchzulesen.

Sollten Sie für Ihren Verstärker Garantie-Leistungen beanspruchen, wenden Sie sich bitte direkt an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben. Bitte senden Sie keine Geräte an EMPHASER Inc. U.S.A. Bei Schwierigkeiten, ein geeignetes EMPHASER Service-Center zu finden, erhalten Sie bei Ihrem jeweiligen Landes-Vertrieb weitere Informationen.

Der Hersteller gewährleistet auf diesen EMPHASER Verstärker für den Fall von Material- oder Herstellungsfehlern **zwei Jahre** Garantie, ab Kaufdatum in Fachhandel. Garantie-Ansprüche können nur mit einer korrekt und vollständig ausgefüllten Garantie-Karte zusammen mit dem Original-Kaufbeleg geltend gemacht werden.

7.1 GARANTIE-EINSCHRÄNKUNGEN

Nicht unter Garantie fallen Schäden infolge von:

1. nicht-autorisierten bzw. nicht vom autorisierten Händler/Installateur geprüftem Selbst-Einbau oder inkorrekten Audio- oder Stromanschlüssen.
2. schädlichen Einwirkungen von übermässiger Feuchtigkeit, Flüssigkeiten, Hitze, Sonneneinstrahlung oder übermässiger Verschmutzung.
3. mechanischer Beschädigung durch Unfall, Fall oder Stoss; Schäden durch nicht autorisierte Reparaturversuche oder nicht durch den Hersteller ausdrücklich autorisierte Modifikationen.

Die Garantie dieses Produkts bleibt in jedem Fall auf die Reparatur bzw. den Ersatz (Entscheidung beim Hersteller) des jeweiligen EMPHASER Produkts beschränkt. Schäden durch unsachgemässe Verpackung und daraus resultierende Transportschäden werden nicht durch diese Garantie gedeckt. Jeder über diese Garantie-Erklärung hinausgehende Anspruch und jede Haftung für direkte oder indirekte Folgeschäden werden ausdrücklich abgelehnt.

8. WARRANTY CARD/GARANTIEKARTE

e9-10R-02.6186

Limited Warranty: 24 Months
(Valid with authorized Installation Approval only)

Model name:

CUSTOM INSTALL POWER AMPLIFIER EA1500FLX

Date of purchase:

Serial number:

Your name:

Your address:

City:

State: ZIP or Postal Code:

Country:

Your phone number:

Dealer's address & stamp

Installation Approval

- Installed by authorized dealer Self-installed by customer

Installation date:

Inspected and approved by:



EMPHASER Inc., Wyoming, Michigan, U.S.A.

Exclusive distributor for Europe & Asia

ACR, Brändli & Vögeli AG, Bohrturmweg 1, CH-5330 Bad Zurzach, Switzerland

Phone: (+41) (0)56 269 64 64, Fax: (+41) (0)56 269 64 65, mail@acr.eu, www.acr.eu



WWW.EMPHASER.COM

Emphaser Inc., Wyoming, Michigan, U.S.A.