



POWER AMPLIFIER
DAK SERIES

installation and operation

INTRODUCTION

Thank you for purchasing a Dragster power amplifier of the DAK series.

Year by year the technology designing car audio amplifiers has grown a lot and DAK Series is the ultimate production of Dragster range after more than 18 years from the DA and DB Series still used from thousand of customers every day.

We consider top important to introduce the latest technologies offering you the absolute best sounding, combined with powerful outputs of course at a reasonable price.

We strongly recommend that your Dragster power amplifier be professionally installed, this will ensure that you will obtain the best possible performance from your amplifier, improving reliability and safety for you and your car.

Keep this manual for future reference.

WARNING: Use of this amplifier at extreme high volumes for extended periods of time may cause hearing loss and hearing damage. High volume levels while driving will impair your ability to hear necessary traffic sounds. While driving always keep your sound volume at reasonable levels.

FEATURES

POWER AND PROTECTION CIRCUITRY

DAK Series amplifiers features our unique IC controlled protection circuitry. This sophisticated circuit constantly monitors the heat sink internal temperature and various voltages, adjusting the amp automatically and protecting it from dangerous conditions. The 2 LEDs located on the top of amplifier provide indication of the amplifier status, the POWER LED will light when the amplifier is receiving proper power, ground and remote voltages and the IC monitoring sequences indicated the amp is functional. In case the amplifier encounters a diagnostic condition as listed below, the second LED will light indicating a DIAGNOSTIC condition. When a Diagnostic condition is sensed the amplifier will then turn into a self preservation mode and if the cause of the diagnostic condition is not corrected will eventual shut down. These are certain critical diagnostic conditions which will turn the amplifier off immediately:

- Speaker Short Circuit Protection: should your speakers short circuit due to voice coil burn out, or should the amplifier sense an impedance

too low to handle, the Protection LED will light, indicating a diagnostic condition. Turn off your system, disconnect one speaker at a time and try to determinate which speaker might be faulty. Correct the condition and restart the amplifier. You must reset the amplifier by turning it OFF and then ON gain by the Remote power connection after correcting a diagnostic condition. (Turn your radio OFF and then ON again).

- Input Overload Protection: the circuit will either shutdown the amplifier completely, or make the amplifier spurt on and off indicating that it is in a diagnostic condition. Turn the system off and reduce the gain on the amplifier or volume from your head unit, this should result in a corrected condition.
- Thermal protection: when the amplifier reaches and unsafe operating temperature of 80 degrees Celsius the amplifier will turn off. Once the amplifier cools down, simply reset the amplifier by its remote connection (turn the amplifier off and then on again once you have given the amplifier a change to cool down) and the amp will once gain begin.

If you live in a hot climate we suggest installing additional cooling fans in your trunk to exhaust the hot air which can be build up in the trunk. This will help to to keep the ambient temperature in the trunk as slow as possible so that your amps work flawlessly and without any musical interruption.

- DC Offset Protection: Should any DC voltage try to enter the amplifier via the speaker terminals it will cause the amplifier to shut down and not operate until this condition is remedied. This circuit will also protect damaging high DC voltages from reaching your speakers should your amplifier ever malfunction.

- Clipping or total shutdown may also be result of bad ground connection or loose ground. If you find that your speakers or speaker wires are not shorted, please check your ground

- Reverse polarity.

To reset the amplifier, you must first diagnose what caused the problem, correct the fault and restart the system.

The DAK amplifiers feature an anti-thump, mute and delay circuit. This eliminates irritating speaker damaging turn-on and turn-off transients normally experienced with expensive amplifiers.

MUTE CIRCUIT

Clipping or total shutdown may also be result of bad ground connection or loose ground. If you find that your speakers or speaker wires are not shorted, please check your ground connection.

DC Offset Protection: Should any DC voltage try to enter the amplifier via the speaker terminals

it will cause the amplifier to shut down and not operate until this condition is remedied. This circuit will also protect damaging high DC voltages from reaching your speakers should your amplifier ever malfunction.

BASS EQUALISATION CIRCUITRY

A shelving equalisation circuit is included in the amplifiers. The equalisation system is preset at 45Hz. The boost control allows you to add up to +12dB of Bass EQ effect. Utilize the Bass EQ to tailor your bass response to your systems needs. Please keep in mind that by adding Bass EQ you are adding stress on your speakers. Make sure your speakers can handle the extra power output! It would be foolish to add 18dB of gain to low excursion 8" and 10" subwoofers or mid ranges and tweeters. It's a sure way to blow your speakers. The Bass EQ was designed for High Power subwoofers.

"ADR" – ACTIVE DYNAMIC REGULATION

Dragster DAK Series feature ADR, Active Dynamic Regulated power supplies. 100% HexFET devices are utilized in the power supply for high speed (100KHz) switching frequencies. The power supplies are capable of supplying the main amplifier with a considerable amount of reserve voltage for peak "high demand" situations. The ADR circuit provides full band with power for authoritative bass response, high current output into low impedance loads and increased headroom. The ADR is supplied with power via a high speed, high temperature capacitance bank and 100% pure copper rails of the PCB enabling fast transient response to musical demands.

SUPER CLASS A/B AUDIO STAGE PERFORMANCE

The audio output section of the DAK Series amplifiers features Japanese studio grade, high current Bipolar audio transistors. Unlike other manufacturers who use a host of different type of transistors, not originally designed for audio output, i.e.: power supply transistors, motor control transistors to produce the audio signal (you can only image what they sound like), Dragster use only true audio transistors in the audio section of these amplifiers. These transistors were designed and engineered to produce music. That's why Dragster amplifiers clearly sound better. They are cleaner with lower distortion, higher current capable and more reliable. We challenge you to test listen a Dragster amplifier and hear the difference yourself.

MOUNTING AND WIRING

MOUNTING THE AMPLIFIER

The DAK Series amplifiers feature four mounting tabs located at the amplifier four corners. Mount the amplifier into position using the supplied screws and grommets securing it tight.

- be careful to allow enough clearance around the amplifier for air movement,
- avoid installing the amplifier in a position where it may in contact with rain, water or other liquids,
- keep your installation clear of any parts of the vehicle that can either endanger your safety or the safe operation of the vehicle,
- don't drill near the fuel tanks and electrical components.

Before you begin with your installation, disconnect the NEGATIVE (-) terminal from your car battery. This safety precaution will avoid possible short circuits while wiring your amplifier. Dragster amplifiers operate on 12-volt negative ground systems only.

It is recommended that you layout your sound system design on paper first. This will help you during the installation so that you will have a wiring flow chart and not miss-wire any of your components. Mount the amplifier in the trunk or hatch area of your vehicle. Never install an amplifier in the engine compartment or on the fire wall. Please be sure to leave breathing room around the amplifier heat sink so that you can dissipate the heat it produces efficiently. When mounting the amplifier on the truck floor, be sure to watch for your gas tank, gas lines and electrical lines. Do not drill or mount any screws where they might penetrate the gas trunk of your car.

When installing multiple amplifiers, mount them in close proximity so that they can all share the same ground point. Attach the black ground wire to the amplifier screw terminal marked **Ground**.

We recommend that you use the Dragster DP KIT.4 or DP KIT.8 amplifier connection kits, which contains all the cabling and accessories necessary for a good, reliable installation.

FUSES

The DAK Series amplifiers are supplied with built-in fuses, never replace the fuse that the amp came with, with one of larger value.

We suggest you construct a RED wiring harness with 2 additional fuses. One fuse should be located near the car battery. This fuse near the battery offers protection against damage from

short circuits to the car chassis between the battery and the amplifier. A second fuse closer to the amplifier offers additional safety to the amplifier itself. This fused red power wire should be attached to the amplifier power terminal marked **12V+**.

WIRING POWER/GROUND CABLES

The wire harness should be made of red primary cable of at least 4 gauge for all DAK Series amplifiers. The harness should terminate in a large ring terminal for connection directly to the positive terminal of the car battery. Use a spade plug to attach the wire, which connects to the amplifier location marked **12V+**.

A second black color wire of equal gauge should be used as a ground connection to a welded chassis member. When connecting the ground wire make sure that there is no paint or other insulator blocking a good ground connection.

WARNING: Over the years we have experience of amplifiers with melted power/ground terminals. The cause of this is a bad ground connection. When there is a lack of good ground, heat builds up at the weakest point which happens to be the contact screw of the amplifier terminal. Over time the heat generated will begin to melt the terminal. It is a good practice to feel the power and ground wires with your hands, near the amplifier connection after having played the amp for a while. If the wires feel hot to the touch you probably have a bad or loose connection. If you are sure of your connections and the wires still feel hot to the touch, you should upgrade the gauge of wire to next heaviest gauge.

REMOTE TURN ON CONNECTION

The remote turn on connection is located on the barrier strip next to the power and ground connections. This connection is responsible for turning the amplifier on and off with the rest of the system. A smaller gauge wire can be used to make this connection to your radio's power antenna lead. Should your system not have any turn on leads, you can wire the remote terminal to an accessory lead, which turns on, with your cars ignition.

- ■ ■ Check scheme #1 at page 26

SIGNAL CONNECTION

AUDIO PREAMP INPUT

The DAK Series amplifiers feature RCA pre amp inputs. Run RCA cables from your sound source to the inputs of the amplifier. We suggest the use of high quality shielded RCA patch cords to help reduce and eliminate unwanted electrical noise to your system. Be sure to run the RCA cables on the opposite side of the vehicle that you used to carry the power and ground leads of the amplifier.

LINE OUTPUT

The DAK Series amplifiers Mono block (DAK 1001, 1501) and 2 channel (DAK 802, 1202) feature RCA pre amp line output for feeding of a full range signal to a secondary full range amplifier in a multi-amp system.

REMOTE TURN ON CONNECTION

The remote turn on connection is located on the barrier strip next to the power and ground connections. This connection is responsible for turning the amplifier on and off with the rest of the system. A smaller gauge wire can be used to make this connection to your radio's power antenna lead. Should your system not have any turn on leads, you can wire the remote terminal to an accessory lead, which turn on, with your car ignition.

4 CHANNEL AMP WITH 2 CHANNEL INPUT (DAK 804, 1204)

If your head unit has only one pair of Left and Right RCA output jacks, plug them into RCA input jacks 1 and 2 of the amplifier. The amplifier preamp circuit will automatically mix the signals to channels 3 and 4 thereby preserving your Left and Right Balance control but with no Fader control Front to Rear.

- ■ ■ Check scheme #2 at page 26

4 CHANNEL AMP WITH 4 CHANNEL INPUT (DAK 804, 1204)

If your head unit has two pairs of RCA output jacks, input Front Left and Front Right channels 1 and 2. Then attach the Rear pre-out to channels 3 and 4. The pre-amp circuitry will not mix any signal thereby preserving full left to right balance and front to rear fader control.

Should your head unit have an additional subwoofer RCA output it would need to be attached to a separate subwoofer amplifier. When configuring a four channel amplifier to a three channel system, you can use an RCA "Y" adaptor to send the subwoofer pre amp signal to

channels 3 and 4 and bridge those channels to the subwoofer. Use "Y" adaptors to mix channels 1 and 3 input them into RCA channel 1, then mix channels 2 and 4 and input them into RCA channel 2. The result will be preserved Left and Right balance with constant subwoofer output.

■■■ Check scheme #3 at page 26

HIGH LEVEL INPUTS / SMART TURN ON (ALL MODELS)

Many factory radios do not have preamp outputs thus all DAK Series models feature High Level inputs. High Level inputs, also referred to as speakers level inputs, allow you to connect to the factory speaker wires. They are also called High Level inputs because they convert the high voltage running through factory speaker wires to one the amplifier can handle. These inputs will provide the end user with clean, well defined sound for optimal musical enjoyment.

The Smart Turn On feature allows the amplifier to automatically start when ever it senses current or sound signal.

No need any particular setting or regulation.

WARNING:

Do not use RCA and High Level Input at the same time.

Do not keep the speakers hooked up to the High Level Input once you are using them as the amplifiers signal input.

■■■ Check scheme #4 at page 27

SETTING AND ADJUSTING THE SYSTEM

SUBSONIC FILTERING

For subwoofer installation with a passive LP crossover using models DAK featuring 2 or 4 channel, you can set the amplifier's CROSSOVER MODE selector to HIGH PASS while setting the FREQUENCY KNOB to 30Hz, this will act as SUBSONIC FILTER for all signal below 30Hz. This is especially useful for vented enclosures where the port tuning frequency falls below the subwoofer tuning frequency to protect against subwoofer unloading. Models DAK 1001 and DAK 1501 come with a built in subsonic filter that ranges from 10Hz to 50Hz.

GAIN ADJUSTMENT

Once the system is operational, the first thing to do is set all crossover points to approximate settings. In the case of the basic subwoofer system LOW PASS filter crossover at 100Hz or so. Set the BASS EQUALIZER controls to 0dB (Flat Switch Position). Now you should set the amplifiers input sensitivity adjustment. The control marked GAIN adjusts the input sensitivity from 6 Volts to 0.2 Volts. To adjust the input sensitivity, turn the control using a small flat head screwdriver fully counter clock wise to the minimum position. Do not apply any pressure while turning as this might break the control unit. Adjust your radio volume level to maximum volume. Now turn the level control on the amplifier clockwise towards the Maximum marking until audible distortion occurs. When you begin to hear any distortion in the sound, back down one notch and your amp is set. It is helpful to have a second person to help you set the gain.

When setting up a multi-amp system set each amplifier's gain separately. Start off with the bass amplifier, then adjust amplifier's level control to match. Once you are satisfied with the level control settings, use any equalizer controls to adjust the system tonal level for personal preference. Keep in mind that after equalizing, you may have to go back and reset the amplifiers level controls. The level control of any car amplifier should not be mistaken for a volume control. It is a sophisticated device designed to match the output level of your source unit to the input level of the amplifier. Do not adjust the amplifier gain to maximum unless your input level requires it. Your system can also be extremely sensitive to noise when the LEVEL is at to maximum and does not match your input signal. The gain adjustments need to be made only once when first setting up the system.

WARNING: If your system has been professionally installed please do not change the gain settings set by the installer, he is the professional!

4 CHANNEL USING THE ELECTRONIC CROSSOVER (DAK 804, 1204)

The 4 channel models feature separate crossovers for channel 1-2, 3-4. All the DAK Series feature 12dB per octave fully adjustable low pass and high pass electronic crossovers.

LOW PASS SYSTEMS

For Low Pass systems, set the CROSSOVER MODE switches to LOW PASS. Now the knob marked LOW PASS will control the low pass frequencies from 50Hz to 250Hz (DAK 1001, DAK 1501); 50Hz to 500Hz (DAK802, DAK1202, DAK804, DAK1204). A frequent mistake made is setting the low pass frequency too low, especially when using vented subwoofer enclosures. We recommend that for most installations you do not set the frequency knob lower than 100Hz (the 12 o'clock position) in X1 mode.

4 CHANNEL AMPLIFIER CLONE FEATURE (DAK 804, 1204)

The DAK 804 and 1204 feature a unique CLONE FUNCTION to assist in setting up a 2-channel bridged system with perfect gain and crossover tracking between the speakers. Typically when setting up a system you would need to set up channel 1 - 2 and then channel 3 - 4 crossovers and gains separately not guaranteeing perfect balance or frequency cutoffs. By using the CLONE FUNCTION you can control channels 1 - 2 from the processed signals of channel 3 - 4 thereby guaranteeing that all 4 channels are getting identical voltages and have their crossover settings identical frequencies.

■■■ See scheme #5 at page 27

BASIC CONFIGURATIONS OF AMPLIFIERS 4 CHANNEL

(DAK 804, 1204), 2 CHANNEL (DAK 802, 1202),
MONOBLOCK (DAK 1001, 1501)

A. 4 CHANNEL AMPLIFIER WITH COMPONENT SPEAKERS OR COAXIAL SYSTEMS

(DAK 804, 1204)

When using the amplifiers for component system speakers or coaxial, you will want to set the CROSSOVER MODE switches to HIGH PASS. The HIGH PASS control knobs adjust the high pass frequencies between 20Hz – 8KHz (Ch 1-2) and 15Hz – 8KHz (Ch 3-4) through a very sophisticated control, unusual on this class of amplifiers. Attaching tweeters directly to amplifier in the high pass mode, pay attention to protect them enough with a proper frequency level. Install any combination of speakers independently on all 4 channels being careful not to load any single channel below 2 ohm stereo. For typical 6"x9" or 6.5" or component speaker installs, set the crossover Mode Switch to Full Range

■■■ Check scheme #6 at page 28

B. 4 CHANNEL AMPLIFIER IN 3 CHANNEL MODE

(DAK 804, 1204)

Channel 1 and 2 should be wired to speakers no lower than 2 Ohm loads per channel in stereo. Channel 3 and 4 should be bridged as per the diagram wiring the woofer to Channel 3 positive side (+) and Channel 4 negative side (-) terminals. Set the crossover mode switch of Channel 1 and 2 to either Full Range or High Pass, while Channels 3 and 4 should be set to Low Pass.

■■■ Check scheme #7 at page 29

C. 4 CHANNEL AMPLIFIER BRIDGED TO 2 CHANNEL

(DAK 804, 1204)

When bridging the four channel amplifier, make sure that your final woofer impedance on each bridged channel is no lower than 4 ohm. Set the Crossover Mode Switch to Low Pass and begin by setting the crossover frequency control to 100Hz and tuning from here.

■■■ Check scheme #8 at page 30

D. 4 CHANNEL AMPLIFIER WITH MIXED MONO

(DAK 804, 1204)

■■■ Check scheme #9 at page 31

E. 4 CHANNEL AMPLIFIER WITH DUAL MIXED MONO

(DAK 804, 1204)

■■■ Check scheme #10 at page 32

F. 2 CHANNEL AMPLIFIER 2 OHM / 4 OHM STEREO

(DAK 802, 1202)

■■■ Check scheme #11 at page 33

G. 2 CHANNEL AMPLIFIER 4 OHM BRIDGED

(DAK 802, 1202)

■■■ Check scheme #12 at page 33

H. MONOBLOCK 1 OHM AMPLIFIER

(DAK 1001, 1501)

The DAK 1001 e 1501 are amplifiers monoblock in Class D. No matter how many woofers you choose to wire up these amplifiers the final impedance load should not fall below 1 ohm.

■■■ Check scheme #13 at page 34

ВСТУПЛЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение усилителя мощности DRAGSTER серии DAK. С каждым годом технологии проектирования автомобильных аудио усилителей активно развиваются, и серия DAK является лишним тому доказательством – после более чем 18 лет с момента создания серий DA и DB, которые по-прежнему используются тысячами пользователей каждый день. Наша цель – представить вам продукт, созданный на основе новейших технологий, с отличным качеством звучания, мощным выходным сигналом и, конечно же, по разумной цене.

Мы настоятельно рекомендуем обратиться к профессионалам для правильной установки вашего нового усилителя Dragster, это будет являться гарантией того, что вы получите максимальную производительность, надежность и безопасность для вас и вашего автомобиля. Сохраните это руководство для дальнейшего использования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Использование этого усилителя на экстремально высокой громкости в течение длительного периода времени может привести к потере или повреждению слуха. Высокий уровень громкости во время движения автомобиля может повлиять на вашу способность слышать важные звуки на дороге. Во время вождения мы рекомендуем прослушивать музыку на разумном уровне громкости.

ОСОБЕННОСТИ

ПИТАНИЕ И ЦЕПИ ЗАЩИТЫ

Усилители серии DAK отличаются нашей уникальной цепью защиты с микропроцессорным управлением от короткого замыкания. Наша усовершенствованная цепь постоянно отслеживает внутреннюю температуру и напряжение и автоматически регулирует настройки усилителя, тем самым защищая его от работы в опасных условиях. Два индикатора, расположенные на верхней панели усилителя, информируют вас о состоянии и режиме работы усилителя: индикатор питания «POWER» будет гореть, когда усилитель работает в режиме соответствующего питания и напряжения, а индикатор «DIAGNOSTIC» горит, когда усилитель функционирует в режиме диагностики. Если усилитель находится в состоянии диагностики, второй индикатор мигает. Если усилителем

диагностируется наличие какой-то проблемы, усилитель может уйти в режим защиты, а в случае если проблема не будет устранена, возможно полное отключение усилителя. Вот некоторые критические показатели, которые могут спровоцировать моментальное выключение усилителя:

- Короткое замыкание в акустической системе: произошло ли короткое замыкание в связи с выходом из строя звуковой катушки акустических систем или сабвуфера, или же усилитель работает на слишком низком сопротивлении, индикатор Защиты «Protection» будет гореть, указывая на то, что необходимо запустить режим диагностики. Необходимо выключить вашу систему: отключайте поочередно динамики и попробуйте определить, какой из них может быть неисправен. Исправьте проблему и перезагрузите усилитель. Вы должны выполнить полный сброс усилителя, выключив его и затем включив вновь, подключив питание. (Необходимо выключить и снова включить вашу аудио систему).

- Защита от Перегрузки на входе: цепь защиты либо полностью выключит усилитель, либо усилитель будет резко повышать или снижать мощность, показывая тем самым на то, что усилитель находится в состоянии диагностики. Необходимо выключить систему и уменьшить коэффициент усиления на самом усилителе или уменьшить звук на головном устройстве. Это должно исправить ситуацию.

- Тепловая защита: если усилитель достигает небезопасной для работы температуры 80 градусов по Цельсию, усилитель автоматически выключится. Как только усилитель остынет, необходимо сбросить настройки усилителя (выключить, а затем включить снова). Усилитель начнет работать в нормальном режиме. Если вы живете в стране с жарким климатом, мы рекомендуем устанавливать дополнительные вентиляторы в багажник вашего автомобиля с тем, чтобы повысить отток горячего воздуха, который может накапливаться в багажнике. Благодаря этому, ваш усилитель будет работать без перерывов, и вы будете наслаждаться безукоризненным исполнением ваших любимых музыкальных композиций.

- Защита от перебоев в питании: Если избыточное входное напряжение будет подаваться в усилитель через акустические терминалы, усилитель перейдет в режим защиты до тех пор, пока проблема не будет устранена. Эта цепь также будет защищать вашу акустическую систему от переизбыточного напряжения.

- Полное отключение: Может стать результатом плохого заземления. Если вы обнаружите, что ваши колонки или акустические провода не замкнуты, пожалуйста, проверьте заземление.

- Обратная полярность: Перед тем, как перезагрузить усилитель, вы должны сначала диагностировать причину проблемы, исправить ошибки и только потом перезагрузить сам усилитель.

Усилители серии DAK оснащены цепями защиты от перегрузки по входному сигналу, задержки включения/выключения усилителя. Эти цепи защиты позволяют избежать повреждения акустических систем при вкл/выкл усилителя.

ЦЕПЬ ЗАЩИТЫ ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

Клиппирование сигнала или полное отключение усилителя может также быть результатом плохого заземления. Если вы обнаружите, что ваши колонки или акустические провода не замкнуты, пожалуйста, проверьте заземление. Защита от перебоев в питании: Если избыточное входное напряжение будет подаваться в усилитель через акустические терминалы, усилитель перейдет в режим защиты до тех пор, пока проблема не будет устранена. Эта цепь также будет защищать вашу акустическую систему от избыточного напряжения.

ЦЕПЬ РЕГУЛИРОВКИ BASS EQ

В усилителях включена цепь регулировки Bass EQ. Заводские настройки системы установлены на 45Гц. Boost позволяет добавить до +12 дБ. Используйте Bass EQ, чтобы настроить бас в соответствии с вашими потребностями. Пожалуйста, имейте в виду, что при регулировке Bass EQ вы можете перегрузить ваши динамики. Убедитесь, что ваши колонки могут выдержать дополнительную мощность! Неправильно бы было добавить 18dB усиления на низких частотах для 8" и 10" сабвуферов или на средних и высоких диапазонах частот. Это верный способ повредить или вывести из строя ваши динамики. Bass EQ была разработана исключительно для мощных сабвуферов.

СИСТЕМА "ADR"

(ACTIVE DYNAMIC REGULATION)

Усилители Dragster серии DAK оснащены источниками питания с системой ADR (Active Dynamic Regulated power supplies). Источники питания способны на повышенную отдачу питания в пиковых режимах работы. Схема питания ADR обеспечивает стабильное и достаточное питание для усилителя, высокий выходной ток при работе в низкоомной нагрузке. Система ADR получает питание через

высокоскоростные высокотемпературные емкости, а также через силовые дорожки печатной платы выполненной из 100% чистой меди, что позволяет получить необходимое питание усилителю в зависимости от воспроизводимого музыкального контента.

СУПЕР КЛАСС А/В – ВОЗМОЖНОСТИ АУДИО СЕКЦИИ

При производстве аудио выходов в усилителях Dragster серии DAK используются японские высокоточные биполярные аудио транзисторы. В отличие от других производителей, которые используют множество различных типов транзисторов, изначально не предназначенных для аудио-систем, такие как, например, транзисторы питания, звуковоспроизводящие транзисторы, (можно только представить, как они звучат), компания Dragster использует исключительно аудио транзисторы высочайшего качества в аудио секции усилителей серии DAK. Эти транзисторы были сконструированы и спроектированы так, чтобы воспроизводить музыку. Поэтому усилители Dragster звучат более чисто и четко, звук воспроизводится с меньшими искажениями, а сам усилитель прослужит долго благодаря качественным комплектующим. Мы призываем вас послушать усилители Dragster и самим услышать разницу.

УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

УСТАНОВКА УСИЛИТЕЛЯ

Усилители серии DAK комплектуются 4 крепежными проушинами, которые располагаются по углам усилителя. Установите усилитель в нужное вам положение, используя винты и уплотнители, входящие в комплект поставки.

- важно, чтобы у вас было достаточно свободного пространства вокруг усилителя для лучшего охлаждения,
 - не устанавливайте усилитель в место, где на него может попасть влага, вода или другие жидкости,
 - постарайтесь разместить усилитель таким образом, чтобы он не соприкасался с разными частями автомобиля, чтобы это не нанесло вред вашей безопасности и безопасной эксплуатации транспортного средства,
 - не сверлите отверстия вблизи топливных баков и электрических компонентов автомобиля.
- Перед началом работы по установке усилителя, отсоедините провод от ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-) клеммы автомобильного аккумулятора. Эта мера предосторожности позволит избежать

возможного короткого замыкания при подключении усилителя Dragster. Усилители работают только в автомобилях с питанием бортовой системы +12 В и заземлением отрицательного полюса на кузов автомобиля.

Перед установкой звуковой системы рекомендуется сделать дизайн-макет на бумаге. Это поможет вам во время установки, вы будете иметь наглядные электрические схемы и не пропустите провода подключения вашей системы. Устанавливайте усилитель в багажнике или в нишах вашего автомобиля. Никогда не устанавливайте усилитель в моторном отсеке или на моторный щит. Пожалуйста, не забудьте оставить свободное пространство вокруг радиаторов усилителя для достаточного рассеивания тепла. При установке усилителя на пол грузовика, обязательно проконтролируйте, что находится под днищем автомобиля в месте установки усилителя. Не сверлите отверстия и не вкручивайте какие-либо винты в местах проникновения выхлопных газов в салон автомобиля.

При установке нескольких усилителей, монтируйте их в непосредственной близости так, чтобы они использовали одни и те же точки заземления. Подсоедините черный провод заземления к клемме усилителя с маркировкой «Заземление».

Мы рекомендуем использовать установочные комплекты Dragster DP KIT.4 или DP KIT.8, которые содержат все кабели и аксессуары, необходимые для хорошей, надежной установки.

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Усилители серии DAK поставляются со встроенными предохранителями, не заменяйте плавкий предохранитель на предохранитель большего номинала.

Мы предлагаем вам построить силовую подводную проводку с 2 дополнительными предохранителями. Один предохранитель должен быть расположен возле аккумуляторной батареи автомобиля. Этот предохранитель обеспечивает защиту от повреждения при коротких замыканиях на шасси автомобиля между батареей и усилителем. Второй предохранитель, ближе к усилителю, обеспечивает дополнительную безопасность самому усилителю. Этот красный провод питания (+12В) должен быть подключен к усилителю мощности на терминал, маркированный +12 В.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИЛОВЫХ ПРОВОДОВ И ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Все подключения должны быть выполнены при помощи силового кабеля сечением 4GA для всех усилителей серии DAK. Все подключения должны быть отпрессованы в клеммы силового подключения соответствующего сечению кабеля для подключения непосредственно к клемме аккумуляторной батареи автомобиля (+12В). Используйте разъемы типа «Вилка» для подключения проводов к клеммам питания усилителя, маркированным +12В. Провода заземления черного цвета должны быть такого же сечения как подводный силовой кабель. При подключении заземляющего провода, убедитесь, что на поверхности кузова автомобиля удалена краска или другие покрытия, блокирующие заземление.

ВНИМАНИЕ: На протяжении многих лет мы имеем опыт обращения клиентов с усилителями с расплавленными терминалами подключения питания. Причиной этого является плохое соединение с землей. При недостатке хорошего, плотного подключения заземляющего провода к кузову автомобиля происходит сильный нагрев контактной группы силового подключения усилителя, что приводит к расплавлению пластиковых частей контактной группы. Это хорошая практика, чтобы проконтролировать качество подключения силовой проводки и заземления руками, непосредственно дотронувшись до силовой контактной группы усилителя. Если провода нагреваются, то вы, наверное, недостаточно хорошо подсоединили силовую или заземляющую проводку усилителя. Если вы уверены в надежности вашего соединения и провода по-прежнему нагреваются, вы должны сменить проводку питания усилителя на проводку с большим сечением.

ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

Клемма дистанционного включения усилителя находится на силовой колодке подключения рядом с терминалами подключения «Плюс» и «Минус». Это соединение отвечает за включение и выключение усилителя вместе с системой, в которую он установлен. Для подключения можно использовать провод меньшего сечения, для подключения к управляющему проводу «Remote» вашего устройства. Если ваша система не имеет управляющего провода «Remote», вы можете подключиться напрямую к проводу «ACC» на головном устройстве или к проводу переменного

питания непосредственно на замке зажигания вашего автомобиля.

■ ■ ■ См. схему #1 на Стр. 26

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛОВ УСИЛИТЕЛЯ

АУДИО ВХОД ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ

Усилители Серии DAK имеют RCA входы. Протяните RCA кабель от устройства-источника сигнала к входам усилителя. Мы советуем использовать только высококачественные экранированные RCA соединительные кабели, чтобы предотвратить нежелательные электрические помехи от бортовой сети автомобиля. Протяните RCA кабели с противоположной стороны от силовой подводящей проводки усилителя.

ЛИНЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ

Моно усилители серии DAK (DAK 1001, 1501) и 2-канальные усилители (DAK 802, 1202) имеют полнодиапазонный линейный RCA выход для подачи сигнала на второй усилитель, если в системе установлено несколько усилителей.

ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Соединение управления автоматическим включением усилителя находится на силовой контактной группе усилителей между терминалами подключения «+» и «-». Это подключение является ответственным за автоматическое включение и отключение усилителя/лей вместе с остальной системой. Для подключения управления усилителями используйте провод небольшого сечения и подключите его на провод «Remote» или «Antenna» на вашем головном устройстве. Если ваша система не имеет провод «Remote», вы можете подключить провод к терминалу accessory, который включает зажигание вашего автомобиля.

4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ – 2-КАНАЛЬНЫЙ ВХОД (DAK 804, 1204)

Если ваше головное устройство имеет только одну пару линейных выходов RCA - Левый и Правый выходные разъемы RCA, подключите их на входные разъемы усилителя RCA 1 и 2. Цепь предусилителя автоматически смикширует сигналы для каналов 3 и 4, тем самым сохранив контроль Баланса (Balance), но без Фейдера (Fader).

■ ■ ■ См. схему #2 на Стр. 26

4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ 4-КАНАЛЬНЫЙ ВХОД (DAK 804, 1204)

Если ваше головное устройство имеет две пары RCA выходов – подключите Передние Левый и Правый каналы 1 и 2. Затем подсоедините Задний Левый и Правый каналы 3 и 4. Цепь предусилителя не производит автоматическое микширование сигналов для каналов 3 и 4, тем самым полностью сохранив контроль Баланса (Balance) и Фейдера (Fader).

Если ваше головное устройство имеет дополнительный сабвуферный RCA выход, он должен быть подключен к отдельному усилителю сабвуфера.

При настройке 4-канального усилителя в трехканальную систему, вы можете использовать RCA “Y” адаптер для передачи сигнала сабвуфера на усилитель и использовать каналы 3 и 4 в мостовом включении на сабвуфер. Используйте “Y” адаптер для микширования каналов 1 и 3 в 1 канал RCA, затем смикшируйте каналы 2 и 4 в канал 2 RCA. В результате будет сохранен Баланс (Balance) Левого и Правого каналов с постоянным выходом на сабвуфер.

■ ■ ■ См. схему #3 на Стр. 26

ВХОДЫ ВЫСОКОГО УРОВНЯ / «УМНОЕ» ВКЛЮЧЕНИЕ (ВСЕ МОДЕЛИ)

Многие штатные головные устройства не имеют выходов предусилителя RCA. Таким образом, усилители Серии DAK оборудованы входами высокого уровня. Входы высокого уровня, также известны как входы динамиков, позволяют производить подключение к заводским акустическим проводам штатной системы. Они называются входами высокого уровня, потому что они преобразовывают высокое напряжение, выходящее со штатных акустических проводов в напряжение приемлемое для работы усилителя. Эти входы позволят пользователю получить чистый, хорошо выраженный звук для оптимального звучания системы. Функция «Умное» включение позволяет включить усилитель автоматически, когда на входах высокого уровня появляется напряжение или звуковой сигнал.

Не нуждается в каких-либо регулировках.

ВНИМАНИЕ:

Не используйте входы RCA и входы Высокого Уровня одновременно.
Не держите динамики подключенными к высокоуровневому входу при использовании проводов подключения динамиков в качестве проводов высокого уровня для входного сигнала.

■ ■ ■ См. схему #4 на Стр. 27

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

ФИЛЬТР ИНФРАНИЗКИХ ЧАСТОТ

Для установки сабвуфера используйте усилители Серии DAK с 2 или 4 каналами и пассивным кроссовером LP. Вы можете установить на усилителе переключатель режимов кроссовера для ВЧ при установке регулятора частоты на 30 Гц, тогда он будет выполнять роль subsonic фильтра (ФИНЧ) для всех сигналов ниже 30 Гц. Это полезно для фазоинверторных корпусов, где настройки частот портов ниже частоты настройки сабвуфера. Моноблоки DAK 1001 и DAK 1501 поставляются со встроенными subsonic фильтрами (ФИНЧ) в диапазоне от 10 Гц до 50 Гц.

РЕГУЛИРОВКА УСИЛЕНИЯ

Когда система находится в рабочем состоянии, первое, что нужно сделать, это задать все приблизительные настройки кроссовера. В случае базовой системы сабвуфера установите фильтр НИЗКИХ частот на 100 Гц или выше. Настройте BASS EQUALIZER на 0 дБ (положение переключателя FLAT). Теперь вы должны установить чувствительность входного сигнала, GAIN Регулировка входной чувствительности от 6 Вольт до 0,2 Вольта. Чтобы отрегулировать входную чувствительность, с помощью небольшой плоской отвертки поверните регулятор Gain полностью против часовой стрелки в минимальное положение. Не надавливайте во время регулировки, так как это может повредить блок регулировки настроек. Настройте ваше головное устройство на максимальную громкость. Теперь поверните регулятор уровня усилителя по часовой стрелке в направлении маркировки максимального значения, пока не начнется воспроизведение звука с искажениями. Когда вы начинаете слышать любое искажение звука, поверните регулятор назад на одно деление. Можно воспользоваться помощью второго человека для более точной регулировки входной чувствительности.

Когда вы настраиваете систему с несколькими усилителями, производите настройки каждого из них отдельно. Начните с басового усилителя, а затем настройте остальные усилители системы на соответствующий уровень. Как только вы добились удовлетворительного уровня настроек всех параметров, можно использовать любой эквалайзер для управления и настройки тонального уровня всей системы. Регуляторы уровня настройки чувствительности любого

автомобильного усилителя (не следует путать регулятор громкости), это сложное устройство, предназначенное для приведения в соответствие уровней чувствительности входов усилителя к выходному сигналу головного устройства. Не выводите регулятор gain на максимум, если уровень входного сигнала не требует этого. Ваша система может также быть чрезвычайно чувствительна к помехам при условии несоответствия выходного сигнала головного устройства и входной чувствительности усилителя. Настройки чувствительности необходимо сделать только один раз, при первой установке системы.

ВНИМАНИЕ:

Если ваша система была профессионально установлена, пожалуйста, не меняйте настройки усиления установщиком, он – профессионал!

4 КАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО КРОССОВЕРА (DAK 804, 1204)

4-канальные модели оснащены отдельными кроссоверами для каналов 1-2, 3-4. Особенностью всех усилителей серии DAK являются полностью регулируемые электронные кроссоверы 12дБ на октаву для НЧ и ВЧ.

ФИЛЬТР НИЗКИХ ЧАСТОТ (ФНЧ)

Для фильтрации низких частот на усилителе, КРОССОВЕР переключается на LP. Затем производится регулировка пропускания НЧ от 50 Гц до 250 Гц (DAK 1001, DAK 1501); 50 Гц до 500 Гц (DAK802, DAK1202, DAK804, DAK1204). Частой ошибкой является установка фильтра НЧ низких частот на слишком низкую частоту, особенно при использовании фазоинверторного корпуса сабвуфера. Мы рекомендуем для большинства установок не устанавливать регулятор частоты ниже 100 Гц (12 часов) в режиме X1.

4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ. Функция «КЛОН» (DAK 804, 1204)

Все усилители моделей DAK 804 и DAK 1204 оснащены уникальной ФУНКЦИЕЙ КЛОНИРОВАНИЯ для помощи в создании 2-канальной мостовой схемы с идеальными настройками усиления и кроссоверов. Как правило, при настройке системы необходимо настроить кроссоверы каналов 1 - 2 и затем кроссоверы каналов 3 - 4 отдельно, что не обеспечивает идеальный баланс или частоты срезов кроссоверов. С помощью ФУНКЦИИ КЛОНИРОВАНИЯ вы можете контролировать каналы 1 - 2 из обработанного сигнала 3 - 4 канала, тем самым, гарантируя, что все 4 канала

станут идентичными и их настройки кроссовера будут выставлены на одинаковых частотах.

■■■ См. схему #5 на Стр. 27

4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ БАЗОВОЙ КОНФИГУРАЦИИ (DAK 804, 1204)

A. КОМПОНЕНТНЫЕ И КООКСИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

При использовании усилителей для системы компонентных или коаксиальных динамиков, вам нужно будет установить режим кроссоверов HIGH PASS. HIGH PASS регулятор устанавливает полосу пропускания высоких частот в диапазоне между 20 Гц - 8 кГц (каналы 1-2) и 15 Гц - 8 кГц (каналы 3-4) через очень сложное управление, необычное для этого класса усилителей. Подключите твитеры непосредственно к усилителю в режиме высоких частот, обратите внимание на их достаточную защиту с надлежащим уровнем высокой частоты. Установите любую комбинацию громкоговорителей независимо от всех 4-х каналов, стараясь не загружать один канал в нагрузку ниже 2 Ом в стерео режиме. Для типичных систем размерами 6 " x 9" или 6.5 ", для компонентной акустической системы установите переключатель режимов кроссовера в положение Full Range.

■■■ См. схему #6 на Стр. 28

B. 4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ. 3- X КАНАЛЬНЫЙ РЕЖИМ (DAK 804, 1204)

Канал 1 и 2 должны быть подключены к динамикам с сопротивлением не ниже 2 Ом на канал в стерео режиме. Канал 3 и 4 должны быть подключены в мостовом режиме в соответствии с электрической схемой. Сабвуфер положительным контактом (+) должен подключиться на канал 3, на канал 4 подключается отрицательный контакт (-). Переключатель режимов кроссовера каналов 1 и 2 устанавливается в режим Full Range или High Pass, в то время как каналы 3 и 4 должны быть установлены в режим Low Pass.

■■■ См. схему #7 на Стр. 29

C. 4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ В МОСТЕ НА 2 КАНАЛА (DAK 804, 1204)

При подключении 4-канального усилителя в мостовой режим убедитесь, что сопротивление вашего сабвуфера на каждом подключенном мостом канале не ниже 4 Ом. Установите режим кроссовера на Low Pass и начните настройку кроссовера, установив частоты на 100 Гц.

■■■ См. схему #8 на Стр. 30

D. 4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ С МОНО (DAK 804, 1204)

■■■ См. схему #9 на Стр. 31

E. 4-КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ С МОНО (DAK 804, 1204)

■■■ См. схему #10 на Стр. 32

Ф. 2- X КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ, 2 ОМ / 4 ОМ, СТЕРЕО (DAK 802, 1202)

■■■ См. схему #11 на Стр. 33

Г. 2- X КАНАЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ПОДКЛЮЧЕННЫЙ МОСТОМ НА 4 ОМ (DAK 802, 1202)

■■■ См. схему #12 на Стр. 33

H. МОНОБЛОК 1 ОМ УСИЛИТЕЛЯ (DAK 1001, 1501)

Модели усилителей DAK 1001 и DAK 1501 являются цифровыми моноблоками Класса D. Не важно сколько низкочастотников (сабвуферов) вы решили подключить к усилителю, их полное сопротивление не должно опускаться ниже 1 ом.

■■■ См. схему #13 на Стр. 34

Einleitung

Wir danken Ihnen für den Kauf des Verstärkers Dragster der Serie DAK.

Jahr für Jahr erhöht sich die Technologie der Car-Tonverstärker sehr: Die Serie DAK ist die neueste Produktion von Dragster, die 18 Jahre nach den ersten Serien DA und DB, die noch heute von Tausenden Kunden verwendet werden, vorgestellt wird.

Wir halten die Einführung der neuesten Technologien für sehr wichtig, die Ihnen den besten Ton gemeinsam mit starken Leistungen und einem vernünftigen Preis bieten.

Wir empfehlen Ihnen sehr, Ihren Dragster-Verstärker durch einen Fachmann einbauen zu lassen, der Ihnen die bestmöglichen Leistungen gewährleistet und die Zuverlässigkeit und die Sicherheit für Sie und Ihr Fahrzeug erhöht. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch für einen zukünftigen Bedarf auf.

HINWEIS: Die Anwendung dieses Verstärkers bei sehr hohen Lautstärken und über einen längeren Zeitraum kann zu einem Gehörverlust und bleibenden Schäden führen. Hohe Lautstärken während der Fahrt schränken die Möglichkeit ein, Umgebungsgeräusche zu hören. Während der Fahrt sollten Sie vernünftige Lautstärken beibehalten.

Eigenschaften

POWER- UND SCHUTZKREISE

Die DAK-Verstärkerserie zeichnet sich durch einen exklusiven, durch IC kontrollierten Schutzkreis aus, der die Innentemperatur des Kühlkörpers und die verschiedenen Spannungen konstant überwacht und den Verstärker automatisch regelt und ihn vor gefährlichen Umständen schützt. Die 2 LEDs auf dem oberen Bereich des Verstärkers zeigen den Zustand an; die POWER-LED erleuchtet, wenn sie eine korrekte Speisung erhält und der IC überwacht die vorgesehenen Sequenzen und bestätigt, dass der Verstärker in einem optimalen Zustand ist. Falls der Verstärker einen der folgenden Fälle antrifft, zeigt die zweite LED (DIAGNOSTIC) eine vorliegende Diagnose-Situation an. Wenn diese erfasst wird, schützt sich der Verstärker selbst und wenn die Diagnose-Situation nicht korrigiert wird, schaltet er aus. Es folgen einige der kritischen Umstände, aufgrund der der Verstärker sofort abschaltet:

- Schutz vor Lautsprecher-Kurzschluss: Falls Ihre Lautsprecher einen Kurzschluss aufgrund eines Spulenschadens erleiden oder der Verstärker eine zu niedrige Impedanz erfasst, erleuchtet die Schutz-LED. Schalten Sie das System ab. Trennen Sie die Lautsprecher einzeln ab, um zu verstehen, welcher defekt sein könnte. Korrigieren Sie den Zustand und stellen Sie den Lautsprecher zurück, indem der Einschaltfernanschluss auf OFF und dann auf ON gestellt wird, nachdem der Diagnosezustand geregelt wurde. (Schalten Sie das Radio ab und dann wieder ein).

- Schutz gegen Input-Überlastung: Der Kreis schaltet den Verstärker vollständig ab und macht ihn instabil, wobei ein Diagnose-Zustand angezeigt wird.

Schalten Sie das System ab und reduzieren Sie „GAIN“ am Verstärker oder die Lautstärke der Tonquelle; das müsste wieder auf eine normale Situation zurückführen.

- Thermoschutzschalter: Wenn der Verstärker die nicht sichere Betriebstemperatur von 80 Grad erreicht, schaltet der Verstärker ab.

- Wenn sich der Verstärker abkühlt, stellen Sie ihn über den Fernanschluss zurück (das Gerät ab- und wieder einschalten), wonach er wieder in Betrieb gesetzt werden kann.

Wenn Sie in einem warmen Klima wohnen, empfehlen wir Ihnen, zusätzliche Kühllüfter in Ihrem Kofferraum zu installieren, um die sich erzeugte warme Luft zu entfernen. Das hilft, in dem vorgesehenen Raum eine niedrigere Temperatur beizubehalten, damit der Verstärker ohne Mängel und Unterbrechungen arbeitet.

- Schutz vor importiertem Kurzschluss: Wenn eine Kurzschlussspannung in den Verstärker über die Endverschlüsse der Lautstärker eintreten sollte, würde der Verstärker abgeschaltet werden, bis dieser Zustand beseitigt wird. Der Kreis schützt auch vor Schäden durch eine hohe Kurzschlussspannung, die vom Verstärker an die Lautsprecher geht.

- Eine Clipping- oder Ganzabschaltungssituation kann auch durch einen schlechten oder schwachen Erdanschluss verursacht werden. Wenn die Lautsprecher oder die Kabel der Lautsprecher nicht kurzgeschlossen sind, kontrollieren Sie den Erdanschluss.

- Umgekehrte Polarität.

Um den Verstärker zurückzustellen müssen Sie vor allem die Ursache des Problems herausfinden, korrigieren und das System neu starten.

MUTE - KREIS

Die DAK-Verstärker enthalten Anti-Bump-, Muting- und Verzögerungskreise.

Das beseitigt eine mögliche Beschädigung der Lautsprecher beim Einschalten und Ausschalten, was normalerweise auch bei teuren Verstärkern erfolgt.

ENTZERRUNGSKREIS DER BASSE

Die DAK-Verstärker schließen einen auf 45 Hz festgesetzten Entzerrungskreis ein. Die Boost-Kontrolle ermöglicht, + 12 dB eines BASS EQ – Effekts hinzuzufügen. Nützen Sie diese Möglichkeit, um das Ergebnis der Basse je nach Anforderung Ihres Systems festzusetzen. Sie sollten jedoch wissen, dass die Belastung der Lautsprecher mit weiteren zugefügten EQ-Bassen erhöht wird. Stellen Sie sicher, dass die Lautsprecher eine zusätzliche ausgehende Leistung tragen können! Es wäre unzumutbar, einen 18 dB – Gain bei 8“- oder 10“-Subs mit niedriger Exkursion zuzufügen; sie würden durchbrennen. Die Option Bass EQ wurde für Woofer mit hoher Leistung entwickelt.

“ADR” – DYNAMISCHE REGELUNG

Die Serie DAK Dragster schließt den ADR ein, die dynamische Leistungsabgabe.

Es wurden HexFET – Komponenten verwendet, um eine Leistung bei hoher Geschwindigkeit abzugeben, die dem Verstärker eine bedeutende Spannungsreserve bei Spitzenwerten liefert. Der ADR-Kreis wirkt auf der ganzen Bandbreite mit einer bemerkenswerten Leistung und Bass-Abgaben, hohen Ausgangsstromwerten auf die Belastungen bei niedriger Impedanz, wodurch ihre Amplitude erhöht wird. Die ADR wird mit einer hohen Geschwindigkeit der aktiven Bereiche des PCB mit schnellen Transienten gegenüber den musikalischen Anforderungen geliefert.

KLASSE A/B SUPER PERFORMANCE

Der Ausgangsabschnitt der Verstärker der Serie DAK führt zu einem hohen Qualitätsniveau mit Ton-Transistors mit hohem bipolarem Strom. Im Gegensatz zu anderen Verstärker-Herstellern, die verschiedene Transistor-Arten verwenden, die ursprünglich nicht für Tonausgänge vorgesehen sind, aber z.B. für Netzgeräte oder Motorenkontrollen entwickelt wurden (stellen Sie sich den Ton vor), verwendet Dragster nur echte Ton-Transistors im Ton-Abschnitt seiner Verstärker. Diese Komponenten wurden zur Erzeugung von Musik entwickelt und hergestellt. Das ist der Grund, warum Dragster-Verstärker einen besseren Ton haben, reiner und entzerrter sind, hohe Stromwerte abgeben und Zuverlässigkeit gewährleisten. Führen Sie Vergleichstests aus, um die Unterschiede festzustellen.

MONTAGE UND ANSCHLÜSSE

MONTAGE DES VERSTÄRKERS

Die Verstärker der Serie DAK haben vier Füßchen an den vier Ecken. Montieren Sie den Verstärker in seine Position, wobei die mitgelieferten Schrauben und Gummiteile verwendet werden und sichergestellt wird, dass alles gut befestigt ist.

- Stellen Sie sicher, dass um den Verstärker genug Platz belassen wird, um die Luftzirkulation zu gewährleisten.
- Vermeiden Sie, das Gerät in einer Position zu installieren, wo es mit Regen, Wasser oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen kann.
- Stellen Sie sicher, dass die Installation Ihre Sicherheit oder die sicheren Bewegungen des Fahrzeugs nicht beeinträchtigt.
- Bohren Sie nicht in der Nähe des Benzintanks oder der elektrischen Komponenten.

Bevor Sie mit der Installation beginnen, trennen Sie den MINUS-Endverschluss (-) von der Batterie ab. Diese Vorsichtsmaßnahme vermeidet mögliche Kurzschlüsse, während Sie den Verstärker anschließen. Die Dragster-Verstärker funktionieren nur bei 12V und bei Minus-Erdanschluss.

Es ist empfehlenswert, dass der Schaltplan Ihres Ton-Systems auf Papier gezeichnet wird. Das hilft Ihnen während der Installation, damit Sie einen Plan der Anschlüsse vorliegen haben und somit keinen vergessen können.

Montieren Sie den Verstärker im Kofferraum oder im hinteren Fahrzeugbereich. Installieren Sie den Verstärker nie im Motorraum oder an der Flammenschutzwand. Stellen Sie sicher, um den Kühler des Verstärkers ausreichend Raum zu belassen, damit die erzeugte Wärme beseitigt werden kann. Wenn Sie den Verstärker auf dem Fahrzeugboden montieren, achten Sie auf den Benzintank, die eventuellen Gasleitungen und Stromkabel. Bohren Sie nicht und drehen Sie keine Schraube ein, die in den Benzintank des Fahrzeugs dringen könnte.

Wenn mehrere Verstärker installiert werden, montieren Sie sie nahe stehend, damit sie denselben Erdungsanschluss teilen können. Schließen Sie das SCHWARZE Erdkabel am mit **Ground** markierten Endverschluss an. Wir empfehlen, dass Sie die Sets Dragster DP KIT.4 und DP KIT.8 verwenden, die die notwendigen Verkabelung und Zubehörteile für eine optimale Installation enthalten.

SICHERUNGEN

Die Verstärker der Serie DAK werden mit den notwendigen Sicherungen geliefert, diese nicht mit leistungsstärkeren Sicherungen ersetzen. Wir empfehlen, auf dem ROTEN Kabel zwei zusätzliche Sicherungen vorzusehen. Eine muss in der Nähe der Batterie eingesetzt werden. Diese Sicherung in der Nähe der Batterie bietet einen Schutz gegen Schäden durch Kurzschluss am Fahrzeugrahmen zwischen Batterie und Verstärker. Eine zweite Sicherung am ROTEN Kabel muss am Endverschluss des Verstärkers angeschlossen werden (**12V+** markiert).

ANSCHLUSS SPEISUNGS- UND ERDKABEL

Das ROTE Speisungskabel muss mindestens 4 Gauge für alle Verstärker der Serie DAK aufweisen und mit einem Endverschluss mit Ring für einen direkten Anschluss am Pluspunkt der Batterie ausgestattet sein. Für den Anschluss am Verstärker am mit **12V+** markierten Punkt verwenden Sie einen „Degen“-Endverschluss. Ein zweites SCHWARZES Kabel mit demselben Schnitt wird für den Erdanschluss an einen geschweißten Teil des Fahrzeugrahmens angeschlossen, wobei sichergestellt werden muss, dass kein Lack oder anderes isolierendes Material vorliegt, damit ein optimaler Erdanschluss erreicht wird.

HINWEIS: Im Laufe der Jahre haben wir viele Verstärker mit Schmelzspuren an den Speisungs- oder Erdanschlüssen gesehen. Die Ursache ist ein mangelhafter Erdanschluss, der den schwächsten Punkt darstellt. Mit der Zeit beginnt die erzeugte Wärme, den Endverschluss zu schmelzen. Es ist empfehlenswert, die Kabel in der Nähe des Verstärkers nach einer längeren Anwendung mit der Hand zu berühren. Wenn die Kabel heiß sind, haben Sie wahrscheinlich einen schlechten oder schwachen Anschluss. Wenn Sie sich Ihrer Anschlüsse sicher sind und die Kabel trotzdem heiß sind, müssen Sie den Schnitt dieser wie folgt erhöhen.

ANSCHLUSS FERNEINSCHALTUNG

Der Anschluss für die Ferneinschaltung befindet sich an der Leiste in der Nähe der Speisungs- und Erdanschlüsse. Dieser Anschluss ist vorgesehen, um den Verstärker gemeinsam mit dem Rest des Systems ein- und auszuschalten. Ein Kabel mit eingeschränktem Schnitt kann diesbezüglich bis zum Endverschluss der elektrischen Antenne angewendet werden. Falls Sie diesen Endverschluss nicht zur Verfügung haben, können Sie das Kabel an den Endverschluss eines beliebigen Zubehörs anschließen, das bei Einschalten des Motors aktiviert wird.

- ■ ■ Betrachten Sie den Plan #1 auf Seite 26

ANSCHLÜSSE DES SIGNALS

EINGANG DES VORVERSTÄRKTEN SIGNALS

Die Verstärker der Serie DAK sehen den Eingang des vorverstärkten Signals durch RCA vor: Verlegen Sie die RCA-Kabel von der Quelle (Source) bis zum Eingang des Verstärkers. Wir empfehlen die Anwendung von geschützten RCA-Kabeln mit hoher Qualität, um Stromstörungen Ihres Systems einzuschränken und zu beseitigen. Stellen Sie sicher, dass die RCA-Kabel auf der entgegen gesetzten Seite des Fahrzeugs gegenüber der Seite verlegt werden, wo dagegen die Speisungs- und Erdkabel des Verstärkers verlegt wurden.

AUSGEHENDE LEITUNG

Die Verstärker Serie DAK Monoblock (DAK 1001, 1501) und mit 2 Kanälen (DAK802, 1202) enthalten einen RCA-Leitungsausgang, um das vorverstärkte Signal zu einem zweiten Verstärker in einem Multiverstärkungssystem zu bringen.

VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN MIT INPUT 2 KANÄLEN (DAK 804, 1204)

Wenn Ihr Autoradio nur zwei Left-/Right-Ausgänge mit Jack RCA hat, schließen Sie sie an die Eingänge RCA Input 1 und 2 an. Der vorverstärkte Kreis des Verstärkers mixt automatisch die Signale an den Kanälen 3 und 4 und hält die Ausgleichskontrolle Left und Right bei, aber nicht die Kontrolle Fader vorne/hinten.

- ■ ■ Betrachten Sie den Plan #2 auf Seite 26

VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN MIT INPUT 4 KANÄLEN (DAK 804, 1204)

Wenn Ihr Autoradio zwei ausgehende Jacks hat, schließen Sie sie an die vorderen linken und vorderen rechten Eingänge der Kanäle 1 und 2 an. Dann schließen Sie die vorverstärkten Ausgänge an die Kanäle 3 und 4. Der vorverstärkte Kreis mixt kein Signal und hält somit

die Ausgleichsmöglichkeit Links/Rechts und die Kontrolle des Faders der Vorderen und Hinteren Bereiche bei.

Falls das Autoradio einen zusätzlichen RCA-Ausgang für Subwoofer hat, muss dieser an einen getrennten Verstärker für den Subwoofer angeschlossen werden

Wenn ein 4-Kanal-Verstärker in ein System mit 3 Kanälen konfiguriert wird, können Sie einen RCA-Adapter („Y“) verwenden, um das vorverstärkte Signal an die Kanäle 3 und 4 zu senden, wobei diese Kanäle im Subwoofer vereint werden. Verwenden Sie „Y“-Adapter, um die Kanäle 1 und 3 zu mixen, die am Eingang des Kanals 1 anzuschließen sind; dann mixen Sie die Kanäle 3 und 4 und schließen sie an den Kanal 2 an. Das Ergebnis ist die Beibehaltung des Ausgleichs Links/Rechts mit einem konstanten Ausgang am Subwoofer.

■■■ Betrachten Sie den Plan #3 auf Seite 26

EINGÄNGE MIT HOHEM NIVEAU / AUTOMATISCHES EINSCHALTEN

Viele Autoradios haben keine vorverstärkten Ausgänge, aber die Verstärker der Serie DAK akzeptieren den Eingang von Signalen auch mit Hohem Niveau. Diese Eingänge am Lautsprecher ermöglichen den Anschluss an den Ausgängen des Autoradios, die für die Lautsprecher vorgesehen sind. Sie werden als Eingänge mit Hohem Niveau bezeichnet, da sie die hohe Spannung aus den Kabeln für die vom Autoradio vorgesehenen Lautsprecher in eine mit dem Verstärker kompatible Spannung umwandeln. Das Ergebnis ist ein reiner und gut definierter Ton für ein optimales musikalisches Vergnügen.

Die Funktion des erleichterten Einschaltens ermöglicht den automatischen Start, sobald Strom oder ein Tonsignal erfasst wird.

Keine weitere Einstellung oder Regulierung ist notwendig.

HINWEIS: Verwenden Sie keine RCA- und Hohe Niveau-Eingänge gleichzeitig. Lassen Sie die Lautsprecher nicht an den Hohen Niveau – Eingängen angeschlossen, wenn Sie sie als Signaleingang der Verstärker verwenden.

■■■ Betrachten Sie den Plan #4 auf Seite 27

EINSTELLUNG UND REGULIERUNG DES SYSTEMS

SUBSONIC-FILTRIERUNG

Wenn ein Subwoofer mit passivem Crossover LP mit einem Verstärker DAK mit 2 oder 4 Kanälen installiert wird, können Sie den Wahlschalter CROSSOVER MODE des Verstärkers auf HIGH PASS bei FREQUENCY auf 30 Hz stellen. Dieser Vorgang bildet einen SUBSONIC-FILTER unter 30 Hz. Das ist besonders für Bass Reflex – Lautsprecherboxen nützlich, bei denen die Frequenz unter den Belastungswert des Subwoofers sinken kann und ihn so schützt. Die Modelle DAK 1001 und DAK 1501 besitzen dagegen einen SUBSONIC-FILTER zwischen 10 und 50 Hz.

GAIN - EINSTELLUNG

Wenn das System in Betrieb ist, müssen zuerst alle Crossover-Werte auf einen ungefähren Wert gestellt werden. Im Falle eines typischen Subwoofer-System liegt der Crossover LOW PASS bei zirka 100 Hz. Stellen Sie die Kontrolle BASS EQUALIZER auf 0 dB (Position des Wahlschalters auf FLAT). Jetzt müssen Sie die Eingangsempfindlichkeit einstellen. Finden Sie die GAIN – Kontrolle mit einer Empfindlichkeitsskala von 6 auf 0.2 Volt. Um die Eingangsempfindlichkeit einzustellen, drehen Sie die Kontrolle mit einem kleinen flachen Schraubenzieher gegen den Uhrzeigersinn auf die Mindestposition. Keinen Druck während dem Drehen ausüben, da die Kontrolle sonst beschädigt werden könnte. Bringen Sie die Radio-Lautstärke auf den Höchstwert, dann drehen Sie die GAIN – Kontrolle langsam im Uhrzeigersinn auf den Höchstwert, bis die Verzerrung des Tonsignals beginnt. Kehren Sie um eine Einkerbung zurück; der Verstärker wird eingestellt sein. Es kann hilfreich sein, sich von einer anderen Person bei der Einstellung helfen zu lassen.

Bei der Einstellung eines mehrfach verstärkten Systems stellen Sie jedes Gerät separat ein. Beginnen Sie beim Verstärker der Basse und stellen Sie das Niveau ein. Wenn Sie mit den eingestellten Niveaus zufrieden sind, verwenden Sie die Entzerrungskontrollen, um die Töne des Systems nach Ihrem Wunsch einzustellen. Bereiten Sie sich darauf vor, zurückkehren und die Kontrollniveaus der Verstärker nach der Entzerrung erneut einstellen zu müssen. Das Kontrollniveau jedes Car – Tonverstärkers darf nicht mit der Lautstärkekontrolle verwechselt werden. Es handelt sich um ein ausgeklügeltes Gerät, um das Ausgangsniveau der Radioquelle mit dem Eingang des Verstärkers zu verbinden. Stellen Sie den GAIN – Wert nicht auf den Höchstwert, wenn

das Eingangsniveau dies nicht fordert. Das System kann auch sehr geräuschempfindlich sein, wenn das Niveau auf dem Höchstwert liegt und nicht mit dem Signaleingang verbunden ist. Die GAIN – Einstellungen dürfen erst ausgeführt werden, nachdem Sie das System eingestellt haben.

HINWEIS: Wenn Ihr System fachmännisch installiert wurde, darf die vom Techniker vorgenommene GAIN – Einstellung nicht geändert werden: Er ist der Fachmann!

4 KANAL – VERSTÄRKER MIT ELEKTRONISCHEM CROSSOVER (DAK 804, 1204)

Die Modelle mit 4 Kanälen haben einen getrennten Crossover für die Kanäle 1-2 und 3-4. Alle Verstärker der Serie DAK haben elektronische Crossover mit 12 dB pro Oktave, die im Modus Hoch- und Tiefpass vollständig einstellbar sind.

TIEFPASS-SYSTEME

Für Tiefpass-System stellen Sie die Kontrolle des CROSSOVER auf LOW PASS. So ermöglicht die LOW PASS – Kontrolle den Durchgang der Frequenzen mit Werten von 50 bis 250 Hz (DAK 1001 und 1501), von 50 bis 500 Hz (DAK 802, 1202, 804, 1204). Ein häufiger Fehler ist die Festsetzung des Frequenzdurchgangspunkts auf einen zu niedrigen Wert, vor allem, wenn Sie Subwoofer-Boxen mit Akkord verwenden. Für den größten Teil der Installationen empfehlen wir, den Wert nicht unter 100 Hz zu stellen (Position 12 Uhr), Mode X1 für die 4 Kanäle.

CLONE-FUNKTION IM 4 KANAL – VERSTÄRKER (DAK 804, 1204)

Die DAK 804 und 1204 besitzen die besondere CLONE-Funktion, um die Einstellung in 2 Brückenkanälen zu unterstützen, wodurch ein perfekter GAIN – Ausgleich und Crossover-Punkte zwischen den Lautsprechern gewährleistet werden. Wenn Sie ein System einstellen, müssen Sie normalerweise die Crossover der Kanäle 1-2 und dann die Kanäle 3-4 einstellen, da kein perfekter Ausgleich oder Frequenzwert garantiert wird. Wenn die Funktion CLONE verwendet wird, können Sie in den Kanälen 1-2 die gewünschten Werte festsetzen, die automatisch in die Kanäle 3-4 kopiert werden, wodurch garantiert wird, dass die 4 Kanäle dieselbe Spannung abgeben und eine gleich Größenfrequenz in den Crossover erhalten wird.

■■■ Betrachten Sie den Plan #5 auf Seite 27

GRUNDKONFIGURATIONEN IN VERSTÄRKERN MIT 4, 2 UND 1 KANAL

A. VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN / SYSTEME MIT SEPARATEN ODER KOAXIALEN KOMPONENTEN

(DAK 804, 1204)

Bei Anwendung der Verstärker für separate oder koaxiale Lautsprechersysteme müssen die Wahlschalter des CROSSOVER MODE auf HIGH PASS gestellt werden. Diese Kontrollen regeln den Durchgang der hohen Frequenzen zwischen 20 Kz – 8 KHz (Kanäle 1 – 2) und 15 Hz - 8 KHz (Kanäle 3 – 4) über eine ausgeklügelte Kontrolle in dieser Verstärkerklasse. Wenn die Tweeter direkt an den Verstärker im Modus High Pass angeschlossen werden, müssen sie mit einem geeigneten Frequenzniveau geschützt werden. Wenn Sie eine beliebige Lautsprecherkombination, die an den 4 Kanälen unabhängig ist, installieren, achten Sie darauf, dass jeder Kanal nicht unter 2 Ohm Stereo belastet wird. Für die üblichen 6"x9" oder 6.5" oder Systeme mit separaten Komponenten, stellen Sie den Wahlschalter des Crossover auf Full Range.

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #6 auf Seite 28

B. VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN / KONFIGURATION MIT 3 KANÄLEN

(DAK 804, 1204)

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #7 auf Seite 29

C. VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN / BRÜCKEN-KONFIGURATION MIT 2 KANÄLEN

(DAK 804, 1204)

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #8 auf Seite 30

D. VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN MIT MIXED MONO

(DAK 804, 1204)

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #9 auf Seite 31

E. VERSTÄRKER MIT 4 KANÄLEN MIT DUAL MIXED MONO

(DAK 804, 204)

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #10 auf Seite 32

F. VERSTÄRKER MIT 2 KANÄLEN 2 OHM / 4 OHM STEREO

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #11 auf Seite 33

G. VERSTÄRKER MIT 2 KANÄLEN / 4 OHM BRÜCKE

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #12 auf Seite 33

H. VERSTÄRKER MONOBLOCK / 1 OHM

■ ■ ■ Betrachten Sie den Plan #13 auf Seite 34

INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un amplificateur Dragster de la Série DAK.

Année après année, la technologie des amplificateurs car audio n'a cessé de croître et la Série DAK est, aujourd'hui, la production Dragster la plus récente. Elle arrive 18 ans après la création des premières séries DA et DB qui sont encore utilisées par des milliers de clients.

Nous considérons l'introduction des technologies les plus récentes très importante. Ces dernières vous offrent le meilleur son combiné avec des alimentations puissantes, le tout à un prix raisonnable.

Nous vous recommandons fortement de faire installer votre amplificateur Dragster par un professionnel, ce qui garantira les meilleures prestations possibles, en augmentant la confiance et la sécurité tant pour vous que pour votre véhicule.

Veuillez conserver ce manuel en cas de nécessité.

ATTENTION : L'utilisation de cet amplificateur à un volume très élevé et pour des périodes prolongées peut causer une perte de l'audition avec des dommages permanents. Le niveau élevé du volume lors de la conduite diminuera fortement la possibilité d'entendre les sons qui vous entourent. Pendant que vous conduisez, veuillez par conséquent maintenir toujours le volume du son à un niveau raisonnable.

CARACTÉRISTIQUES

CIRCUITS DE PUISSANCE ET DE PROTECTION

La Série d'amplificateurs DAK se caractérise par un circuit de protection contrôlé par IC, qui régule constamment la température intérieure des radiateurs et des différents voltages, en réglant automatiquement l'ampli et en le préservant des conditions dangereuses. Les 2 LED reliés à la partie supérieure de l'amplificateur permettent d'indiquer son état. Le LED POWER s'éclaire lorsqu'il reçoit une alimentation correcte et l'IC régule les séquences prévues en confirmant que l'ampli est dans d'excellentes conditions. Au cas où l'amplificateur s'expose à un des cas reportés ci-dessous, le deuxième LED (DIAGNOSTIC) indiquera un diagnostic de situation en cours. Si ce dernier est averti, l'amplificateur s'auto-protègera et si le diagnostic de situation ne se corrigera pas automatiquement, il s'éteindra.

Voici certaines conditions critiques à cause

desquelles l'amplificateur s'éteint immédiatement:

- Protection pour court-circuit haut-parleurs: si vos haut-parleurs subissent un court-circuit dû à une bobine grillée ou si l'amplificateur signale une impédance trop faible, le LED de protection s'allumera. Éteignez le système. Débranchez un haut-parleur à la fois afin de déterminer lequel pourrait être défectueux. Réglez la condition et remettez l'amplificateur en marche en mettant sur OFF, puis sur ON, la connexion télécommandée après avoir installé le diagnostic de condition (Éteignez et allumez de nouveau la radio).

- Protection pour surcharge de donnée: le circuit éteindra complètement l'amplificateur, ou du moins le rendra instable et établira un diagnostic. Éteignez le système et réduisez le gain sur l'amplificateur ou le volume de la source. Cela devrait revenir à la normalité.

- Protection thermique: quand l'amplificateur atteint une température de fonctionnement de plus de 80°C, il s'éteint. Une fois refroidi, remettez-le en marche avec la connexion par numérotation (éteignez et rallumez l'appareil), il sera de nouveau opérationnel.

Si vous vivez avec un climat chaud, nous vous conseillons d'installer des ventilateurs de refroidissement supplémentaires dans le coffre de votre voiture afin d'expulser l'air chaud qui s'y est accumulé. Cela aidera à garder cet espace à une température plus basse, de façon à ce que l'amplificateur travaille sans défauts et sans musique qui vienne l'interrompre.

- Protection pour CC (Courant Continu) importé : si une tension CC devait entrer dans l'amplificateur par les terminaux des haut-parleurs, cela éteindrait l'ampli jusqu'à ce que la condition soit réparée. Le circuit protégera également les dommages portés par un courant continu haute tension qui, de l'ampli, rejoindrait les haut-parleurs.

- Une coupure ou une extinction peuvent aussi être déterminées par une mauvaise liaison de masse. Si les haut-parleurs ou les câbles de ces derniers ne sont pas en court-circuit, contrôlez la liaison de masse.

- Inversion de polarité.

Pour remettre en marche l'amplificateur, vous devez avant tout connaître la cause du problème, le résoudre et faire repartir le système.

CIRCUIT DE SOURDINE

Les amplificateurs DAK contiennent des circuits anti-bump, de muting et de retard. Cela évite un éventuel endommagement des haut-parleurs quand on les allume et éteint, chose qui se vérifie aussi normalement sur les amplificateurs plutôt coûteux.

CIRCUIT D'ÉGALISATION DES BASSES

Les amplificateurs DAK ont un circuit d'égalisation fixé à 45Hz. La commande d'amplification vous permet d'ajouter 12 décibels effet BASS EQUALIZER. Utilisez cette possibilité pour fixer la réponse sur les basses selon les besoins de votre système. Sachez cependant que plus vous ajoutez d'EQUALIZER bas, plus vous irritez les haut-parleurs. Soyez certains que ces derniers peuvent supporter une alimentation supplémentaire. Ce serait de la folie d'ajouter 18 décibels en plus à 8" ou 10" à faible excursion, cela reviendrait à les griller. L'option Bass EQUALIZER a été étudiée pour des haut-parleurs de haute puissance.

"ADR" - AJUSTEMENT DYNAMIQUE

La Série DAK Dragster comprend l'ADR, puissance de sortie sous forme dynamique. Des composants HexFET ont été utilisés pour expulser de la puissance à une vitesse très élevée (100Hz) afin de fournir à l'amplificateur une très grande quantité de réserve de tension pendant les situations les plus intenses. Le circuit ADR intervient sur toute la bande avec puissance et réponse faisant autorité dans les basses, hauts courants de sortie sur les charges à basse impédance en augmentant l'amplitude. L'ADR est fournie très rapidement par les parties actives du PCB (Bloc de Contrôle du Processus) pour répondre assez vite aux demandes musicales.

CLASSE A/B TRES PERFORMANTE

La section de sortie des amplificateurs Série DAK comporte un haut niveau de qualité avec transistor bipolaire. Contrairement aux autres producteurs d'amplificateurs qui utilisent différents types de transistors ne disposant pas à l'origine de sortie audio, mais par exemple de sources de courant ou de commandes des moteurs (imaginez ce que cela peut donner comme son), Dragster, pour sa part, utilise seulement de vrais transistors pour l'audio dans la section audio de ses propres amplificateurs.

Ces composants ont été créés et produits pour générer de la musique. C'est la raison pour laquelle les amplificateurs Dragster ont un meilleur son qui est plus propre et avec moins de distorsion. Ils sont capables d'expulser de forts courants et sont beaucoup plus fiables. Vous pouvez effectuer vous-mêmes les essais comparatifs et comprendre la différence.

MONTAGE ET CONNEXIONS

MONTAGE DE L'AMPLIFICATEUR

Les amplificateurs Série DAK ont quatre petits pieds situés aux quatre coins. Montez l'ampli en toute sécurité en utilisant les vis et les caoutchoucs fournis

- Soyez certains de laisser assez d'espace libre autour de l'amplificateur pour faire passer l'air.
- Évitez d'installer l'appareil dans un endroit où il puisse entrer en contact avec la pluie, l'eau ou d'autres liquides.
- Assurez-vous que l'installation ne puisse pas interférer avec votre sécurité ou avec les manoeuvres de sécurité du véhicule.
- Ne percez pas à proximité des réservoirs de carburant ou des composants électriques.

Avant de commencer l'installation, déconnectez le terminal NÉGATIF (-) de la batterie. Cette précaution de sécurité évitera d'éventuels courts-circuits pendant que vous reliez l'amplificateur. Les amplis Dragster fonctionnent uniquement à 12 V et avec un négatif du système de masse.

Il est recommandé de réaliser le schéma de votre système audio sur du papier. Cela vous aidera pendant l'installation, vous aurez en effet un plan des connexions et cela vous évitera d'en oublier.

Montez l'amplificateur dans le coffre ou dans la partie arrière du véhicule. N'installez en aucun cas l'ampli dans la partie où se trouve le moteur ou sur la paroi parafoudre. Assurez-vous de laisser un volume d'air autour du radiateur de l'amplificateur de façon à dissiper la chaleur produite. Installez l'ampli sur le sol du véhicule, faites attention au réservoir du carburant, aux éventuels tubes de gas et aux câbles électriques. Ne percez pas ou ne mettez aucune vis qui pourrait perforer le réservoir du véhicule.

Si vous souhaitez monter plus d'amplificateurs, installez-les les uns à côté des autres afin qu'ils occupent la même surface. Reliez le fil de terre NOIR au terminal de l'ampli marqué **Ground**. Nous vous recommandons d'utiliser les kits Dragster DP KIT.4 et DP KIT.8 qui contiennent les câblages nécessaires ainsi que les accessoires pour une installation parfaite.

FUSIBLES

Les amplificateurs Série DAK sont fournis avec les fusibles nécessaires. Ne remplacez pas ce qui a été monté à l'origine avec un fusible de calibre supérieur. Nous vous suggérons de prévoir sur le câble ROUGE deux fusibles supplémentaires.

Le premier devra être relié à proximité de la batterie, il offre une protection entre batterie et amplificateur contre d'éventuels dommages causés par des courts-circuits au châssis du véhicule. Le deuxième devra être relié au terminal de l'amplificateur marqué **12V+**.

CONNEXION DES CABLES D'ALIMENTATION ET DE MASSE

Le câble d'alimentation ROUGE devra être d'au moins 4 gauges pour tous les amplificateurs Série DAK et se finir par un grand anneau terminal pour la connexion directe sur le pôle positif de la batterie. Pour le branchement avec l'ampli sur le pôle marqué **12V+**, utilisez un terminal épée. Le deuxième câble de couleur NOIR de la même section devra être utilisé pour la connexion de masse à une partie soudée du châssis du véhicule en vous assurant qu'il n'y ait pas de vernis ou d'autres matériaux isolants afin d'effectuer une parfaite connexion de masse.

ATTENTION : Au cours des années, nous nous sommes aperçus que de nombreux amplificateurs laissaient des traces de fusion sur les bornes d'alimentation ou de masse. La cause de ce problème vient d'une mauvaise connexion de masse qui constitue le point le plus faible. Au fil du temps, la chaleur générée commence à dissoudre la borne. Il est préférable de sentir entre ses mains les câbles non loin de l'amplificateur après l'avoir utilisé un peu. Si les câbles sont chauds, vous avez probablement une connexion qui a été mal effectuée. Si vous êtes sûrs de vos connexions et les câbles restent chauds quand vous les touchez, vous devrez augmenter leur section avec la mesure postérieure.

CONNEXION POUR L'ALIMENTATION A DISTANCE

La connexion pour l'alimentation à distance se trouve dans la barre à côté des connexions d'alimentation et de masse. Elle est prévue pour allumer et éteindre l'amplificateur avec le reste du système. Un câble à la section limitée pourra être utilisé jusqu'à la borne de l'antenne électrique. Au cas où vous ne disposeriez pas de cette borne, vous pourrez relier le petit câble à la borne n'importe quel autre accessoire qui s'enclenche lorsque vous mettez le moteur en marche.

- ■ ■ Consultez le schéma #1 page 26

CONNEXIONS AU SIGNAL

ENTRÉE DU SIGNAL PRÉAMPLIFIÉ

Les amplificateurs Série DAK prévoient l'entrée du signal préamplifié par la prise RCA. Passez les câbles RCA de la source à l'entrée de l'ampli. Nous vous suggérons d'utiliser les câbles RCA blindés de haute qualité afin de réduire et d'éliminer d'éventuels bruits électriques qui pourraient déranger votre système. Assurez-vous de bien passer les câbles RCA sur le côté du véhicule opposé à celui utilisé pour installer les câbles d'alimentation et de masse de l'amplificateur.

SORTIE LINE-OUT

Les amplificateurs Série DAK monobloc (DAK 1001, 1501) et 2 canaux (DAK802, 1202) contiennent une sortie line-out RCA pour porter le signal préamplifié à un amplificateur secondaire dans un système multi-amplification.

AMPLIFICATEUR 4 CANAUX AVEC ALIMENTATION 2 CANAUX (DAK 804, 1204)

Si votre autoradio a seulement 2 sorties Left/Right avec câble jack RCA, reliez-les aux prises RCA alimentation 1 et 2. Le circuit préamplifié de l'amplificateur mélangera automatiquement les signaux aux canaux 3 et 4 en gardant le contrôle de l'équilibre Left et Right, mais pas le contrôle Fader Antérieur / Postérieur.

- ■ ■ Consultez le schéma #2 page 26

AMPLIFICATEUR 4 CANAUX AVEC ALIMENTATION 4 CANAUX (DAK 804, 1204)

Si votre autoradio a deux paires de jack en sortie, reliez-les aux entrées Antérieure Gauche et Antérieure Droite des canaux 1 et 2. Puis, connectez les sorties aux canaux 3 et 4. Le circuit préamplifié ne mélangera aucun signal et par conséquent, préservera en totalité la possibilité d'équilibrage Gauche/Droite et le contrôle de fader des fronts Antérieur et Postérieur.

Au cas où l'autoradio a une sortie supplémentaire RCA pour caisson de basse, cette dernière devra être reliée à un autre amplificateur dédié au caisson.

En configurant un amplificateur 4 canaux à un système 3 canaux, vous pouvez utiliser un adaptateur RCA en forme de Y pour envoyer le signal préamplifié aux canaux 3 et 4 en unissant ces canaux au caisson de basse. Utilisez les adaptateurs Y pour mélanger les canaux 1 et 3 à relier en entrée au canal 1, puis fusionnez les canaux 3 et 4 et connectez-les au canal 2. L'objectif est de garder l'équilibre Gauche/Droite avec une sortie constante sur le caisson de basse.

- ■ ■ Consultez le schéma #3 page 26

ENTRÉE DE HAUT NIVEAU / ALLUMAGE AUTOMATIQUE

De nombreuses autoradios ne comprennent pas de sorties préamplifiées, mais les amplificateurs Série DAK acceptent l'entrée aussi de haut niveau. Ces entrées haut-parleurs permettent de vous connecter aux sorties de l'autoradio prévues pour les haut-parleurs. Ce sont des entrées de haut niveau car elles transforment la haute tension qui sort des câbles pour les haut-parleurs prévus de l'autoradio en une tension compatible avec l'amplificateur. Le résultat est, quoi qu'il en soit, un son net et bien défini pour s'amuser grâce à la musique.

La fonction d'allumage facilité permet un départ automatique dès que le moteur ou la radio se met en marche.

Aucun paramètre ou régulation particulier n'est nécessaire.

ATTENTION : N'utilisez pas les entrées RCA et Haut Niveau en même temps. Ne gardez pas les haut-parleurs reliés aux entrées de Haut Niveau, si vous les utilisez comme entrée de signal sur les amplificateurs.

■ ■ ■ Consultez le schéma #4 page 27

PARAMETRE ET RÉGULATION DU SYSTEME

FILTRE SUBSONIQUE

En installant un caisson de basse avec filtre passif LP avec un amplificateur DAK à 2 ou 4 canaux, vous pouvez positionner le sélecteur **FILTRE MODE** de l'amplificateur sur **PASSE-HAUT** avec une fréquence à 30 Hz. Cette opération créera un filtre subsonique sous 30Hz. Ce qui est particulièrement utile pour les caissons basse reflex où la fréquence peut descendre sous la valeur de 1501 et possèdent au contraire un **FILTRE SUBSONIQUE** pouvant aller de 10 Hz à 50 Hz.

PARAMETRE GAIN

Une fois que le système est opérationnel, la première chose à faire est de positionner toutes les valeurs du filtre sur une valeur approximative. Dans le cas d'un système typique de caisson de caisse, le filtre **PASSE-BAS** sera d'environ 100 Hz. Mettez le bouton **BASS EQUALIZER** sur 0 dB (position du sélecteur sur **PLAT**). Maintenant, vous devez régler la sensibilité de l'entrée. Trouvez le bouton **GAIN** avec une échelle de sensibilité de 6 Volt à 0.2 Volt. Pour réguler la sensibilité de l'entrée, tournez le bouton en utilisant un petit tournevis plat en le mettant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre sur la position minimum. N'exercez plus de pression pendant que vous tournez le bouton car il pourrait s'endommager. Mettez le volume de la radio au maximum, pour cela, tournez lentement le bouton **GAIN** dans le sens des aiguilles d'une montre vers le maximum jusqu'au début de la distorsion du signal audio. Tournez en arrière d'un cran et l'amplificateur sera paramétré.

La présence d'une deuxième personne pourrait s'avérer nécessaire, notamment pour la partie de la régulation.

En effectuant la régulation sur un système multi-amplifié, réglez chaque appareil séparément. Commencez par l'amplificateur pour les basses en réglant son niveau. Quand ce dernier vous convient, utilisez les contrôles d'égalisation pour arriver à un système de tonalité souhaité. Préparez-vous à revenir en arrière et à remettre les niveaux des contrôles des amplificateurs après l'égalisation. Le niveau de contrôle de chaque amplificateur car audio ne doit pas être confondu avec le contrôle du volume. En effet, il s'agit d'un appareil sophistiqué programmé pour connecter le niveau de sortie, de la source de la radio à l'entrée de l'amplificateur. Ne réglez pas le **GAIN** au maximum sans que le niveau d'entrée ne le justifie. Le système peut également être très

sensible au bruit quand le niveau est positionné au maximum. Il ne s'interface pas avec le niveau du signal. Les régulations **GAIN** doivent être effectuées seulement après avoir réglé le système.

ATTENTION : Si votre système a été installé par un professionnel, ne modifiez pas la régulation de GAIN effectué par l'installateur, étant donné que c'est un professionnel!

AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX AVEC FILTRE ÉLECTRONIQUE (DAK 804, 1204)

Les modèles à 4 canaux ont un filtre à part pour les canaux 1-2 et 3-4. Tous les amplificateurs Série DAK ont des filtres électroniques caractérisés par 12 dB, entièrement réglables en modalité passe-bas et passe-haut.

SYSTEME PASSE-BAS

Pour les systèmes Passe-Bas, positionnez le bouton du filtre sur **PASSE-BAS**. Ce bouton permettra ainsi aux fréquences de passer de 50 Hz à 250 Hz (DAK 1001 et 1501), mais aussi de 50Hz à 500Hz (DAK 802, 1202, 804, 1204). Une erreur fréquente est d'établir le point de passage des fréquences à une valeur trop basse, en particulier si vous utilisez des caissons de basse avec accord. Pour la plupart des installations, nous vous recommandons de ne pas mettre le volume sous 100 Hz (à midi sur la montre), mode X1 pour les 4 canaux.

FONCTION CLONE SUR AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX (DAK 804, 1204)

Les DAK 804 e 1204 possèdent la fonction particulière **CLONE** pour aider à paramétrer sur 2 ponts canaux en garantissant une égalité parfaite de gain et de points de filtres entre les haut-parleurs. Normalement, en réglant un système, vous devez réguler les filtres des canaux 1-2 et par conséquent, les canaux 3-4 n'assurent pas un parfait équilibre ou une fréquence de coupe. En utilisant la fonction **CLONE**, vous pouvez fixer sur les canaux 1-2, les valeurs souhaitées qui seront automatiquement les mêmes sur les canaux 3-4, garantissant ainsi que les 4 canaux distribuent une tension identique et qu'ils aient une fréquence de coupe égale sur les filtres.

■ ■ ■ Consultez le schéma #5 page 27

CONFIGURATIONS DE BASE SUR LES AMPLIFICATEURS A 4, 2 ET 1 CANAL

A. AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX / SYSTEMES A COMPOSANTS SEPARÉS OU COAXIAUX (DAK 804, 1204)

En utilisant les amplificateurs pour des systèmes de haut-parleurs séparés ou coaxiaux, vous devrez mettre les sélecteurs de FILTRE MODE sur PASSE-HAUT. Ces derniers règlent le passage des hautes fréquences entre 20Kz - 8KHz (canaux 1 - 2) et 15Hz - 8KHz (canaux 3 - 4), à travers un contrôle sophistiqué, inhabituel sur ce type d'amplificateurs. Lorsque vous relierez les haut-parleurs directement à l'amplificateur avec la modalité passe-haut, faites bien attention à les protéger suffisamment avec un niveau de fréquence adapté. Quand vous installerez n'importe quelle combinaison de haut-parleurs indépendante sur 4 canaux, faites attention à ne pas charger chaque canal sous 2 ohm. Pour les 6"x9" ou 6.5", ou encore les systèmes à composants séparés, positionnez le sélecteur de filtre sur Full Range.

■■■ Consultez le schéma #6 page 28

B. AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX / CONFIGURATION A 3 CANAUX (DAK 804, 1204)

■■■ Consultez le schéma #7 page 29

C. AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX / CONFIGURATION DE PONT SUR 2 CANAUX (DAK 804, 1204)

■■■ Consultez le schéma #8 page 30

D. AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX AVEC MIXED MONO (DAK 804, 1204)

■■■ Consultez le schéma #9 page 31

E. AMPLIFICATEUR A 4 CANAUX AVEC DOUBLE MIXED MONO (DAK 804, 204)

■■■ Consultez le schéma #10 page 32

F. AMPLIFICATEUR A 2 CANAUX 2 OHM / 4 OHM STÉRÉO

■■■ Consultez le schéma #11 page 33

G. AMPLIFICATEUR A 2 CANAUX / 4 OHM DE PONT

■■■ Consultez le schéma #12 page 33

H. AMPLIFICATEUR MONOBLOCK / 1 OHM

■■■ Consultez le schéma #13 page 34

INTRODUCCIÓN

Gracias por haber comprado un amplificador Dragster de la Serie DAK.

Año tras año la tecnología de los amplificadores car audio ha crecido muchísimo y la Serie DAK es la producción Dragster más reciente después de 18 años desde las primeras series DA y DB, aún utilizadas hoy en día por miles de clientes. Consideramos muy importante la introducción de la tecnología más moderna, que ofrece el mejor sonido en absoluto, junto a un suministro potente ofrecido a un precio razonable.

Recomendamos encarecidamente que su amplificador Dragster sea instalado por un profesional, algo que asegurará la obtención de las mejores prestaciones posibles, aumentando la fiabilidad y la seguridad para usted y para su vehículo.

Conserve este manual para futuras consultas.

ADVERTENCIA: El uso de este amplificador a un volumen extremadamente elevado y durante un periodo prolongado puede causar la pérdida de audición e incluso daños permanentes. Niveles de volumen elevados mientras se conduce reduce la posibilidad de oír los sonidos que le rodean. Por lo tanto, mientras conduce mantenga siempre el volumen del sonido a un nivel razonable.

CARACTERÍSTICAS

CIRCUITOS DE POWER Y DE PROTECCIÓN

La serie de amplificadores DAK se caracteriza por un exclusivo circuito de protección controlado por IC que monitoriza constantemente la temperatura interna del disipador y los diferentes voltajes, regulando automáticamente el amplificador y preservándolo de condiciones peligrosas. Los 2 LED colocados en la cara superior del amplificador indican su estado; el LED POWER se ilumina cuando recibe una alimentación correcta y el IC monitoriza las secuencias previstas confirmando que el amplificador se encuentra en condiciones óptimas. En caso de que el amplificador incurra en uno de los casos indicados a continuación, el segundo LED (DIAGNOSTIC) indicará una situación de diagnóstico en curso. Cuando esto es señalado, el amplificador se auto-protecte y si la situación de diagnóstico no se corrige termina apagándose. Estas son algunas de las condiciones críticas por las cuales el amplificador se apaga inmediatamente:

- Protección por cortocircuito altavoces: siempre que sus altavoces sufran un cortocircuito debido a la quemadura de la bobina o el amplificador detecte una impedancia demasiado baja, el LED de protección se encenderá. Apague el sistema. Desconecte los altavoces uno por uno para determinar cuál puede ser defectuoso. Corrija la condición y reinicie el amplificador situando en OFF y posteriormente en ON la conexión remota de encendido, tras arreglar la condición de diagnóstico. (Apague y reinicie la radio de nuevo).

- Protección por sobrecarga de Input: el circuito apagará totalmente el amplificador, o lo volverá inestable indicando un estado de diagnóstico. Apague el sistema y reduzca la ganancia (GAIN) sobre el amplificador o el volumen de la fuente, esto debería llevarle a una situación de normalidad.

- Protección térmica: cuando el amplificador alcanza la temperatura operativa no segura de 80 grados, se apaga. Cuando el amplificador se enfríe, reinicielo a través de la conexión remota (apague y encienda de nuevo el aparato) y el amplificador estará operativo.

Si vive en un clima cálido le recomendamos que instale ventiladores suplementarios en el maletero para expulsar el aire caliente que se ha producido dentro del mismo. Esto ayudará a mantener en el espacio una temperatura más baja, de modo que el amplificador trabaje sin problemas ni interrupciones musicales.

- Protección por CC importada: si una tensión CC entrase en el amplificador a través de los terminales de los altavoces, provocaría el apagado del amplificador hasta que la situación se solucione. El circuito también se protegerá de daños relacionados con un elevado voltaje CC que alcance los altavoces desde el amplificador.

- Una situación de clipping o de apagado total también puede ser provocada por una mala o floja conexión a masa. Si los altavoces o los cables de los altavoces no están en cortocircuito, controle la conexión a masa.

- Polaridad invertida.

Para reiniciar el amplificador, antes de nada, debe diagnosticar la causa del problema, corregirlo y a continuación reiniciar el sistema.

CIRCUITO MUTE

Los amplificadores DAK contienen circuitos anti-bump, muting y retardo.

Esto elimina el posible daño de los altavoces durante el encendido y apagado que se verifica normalmente incluso en amplificadores costosos.

CIRCUITO DE ECUALIZACIÓN DE LOS BAJOS

Los amplificadores DAK incluyen un circuito de ecualización preconfigurado a 45 Hz. El control boost le permite añadir +12dB de efecto BASS EQ. Utilice esta posibilidad para configurar la respuesta sobre los bajos según las necesidades de su sistema. Sin embargo, tenga en cuenta que cuantos más bajos EQ se añadan, más se estresarán los altavoces. ¡Asegúrese de que los altavoces soportan una potencia adicional en salida! Sería insensato añadir una ganancia de 18 dB a sub de 8" o 10" a baja amplitud, significaría "quemarlos". La opción Bass EQ ha sido estudiada para woofer de elevada potencia.

"ADR" – REGULACIÓN DINÁMICA

La Serie DAK Dragster incluye ADR, suministro de potencia de forma dinámica.

Se han empleado componentes HexFET para suministrar potencia a elevada velocidad (100 Hz) capaz de proporcionar al amplificador una considerable cantidad de reserva de voltaje en situaciones de carga máxima. El circuito ADR interviene en toda la banda con potencia y respuesta autorizada de bajos, elevadas corrientes en salida sobre las cargas de baja impedancia aumentando la amplitud. El ADR es proporcionado a elevada velocidad por las partes activas del PCB para una rápida transición a las peticiones musicales.

CLASE A/B SÚPER RENDIMIENTO

La sección salida de los amplificadores Serie DAK comporta un alto nivel de calidad con transistor audio a elevada corriente bipolar. Al contrario que otros productores de amplificadores que utilizan diferentes tipos de transistores no previstos en su origen para salida de audio, sino por ejemplo para alimentadores de corriente o control de motores (imagine como suenan), Dragster utiliza solamente transistores para audio en la sección audio de sus amplificadores. Estos componentes han sido proyectados y producidos para generar música. Esta es la razón por la que los amplificadores Dragster suenan mejor, resultan más limpios y con menor distorsión, son capaces de suministrar corrientes elevadas y son más fiables. Compárelo usted mismo y descubra la diferencia.

MONTAJE Y CONEXIONES

MONTAJE DEL AMPLIFICADOR

Los amplificadores Serie DAK poseen cuatro patas situadas en las cuatro esquinas. Monte el amplificador en su posición utilizando los tornillos y tapones proporcionados para asegurar todo de forma correcta.

- asegúrese de dejar suficiente espacio libre alrededor del amplificador para el paso de aire,
- evite instalar el aparato en una posición donde pueda entrar en contacto con lluvia, agua u otros líquidos,
- asegúrese de que la instalación no ponga en riesgo su seguridad o las maniobras de seguridad del vehículo,
- no perforo cerca de los depósitos de carburante ni de los componentes eléctricos.

Antes de iniciar la instalación, desconecte el terminal NEGATIVO (-) de la batería. Esta precaución de seguridad evitará posibles cortocircuitos mientras conecta el amplificador. Los amplificadores Dragster funcionan solamente a 12 V y con sistema a masa negativa.

Es recomendable que el esquema de su sistema audio sea diseñado en papel. Esto le ayudará durante la instalación ya que teniendo un papel con las conexiones no olvidará ninguna.

Monte el amplificador en el maletero o en la parte posterior del vehículo. Nunca instale el amplificador en el hueco del motor o en la pared ignífuga. Asegúrese de dejar un espacio de aire alrededor del radiador del amplificador para disipar el calor producido. Si monta el amplificador en el suelo del vehículo, preste atención al depósito del carburante, a los tubos de gas y los cables eléctricos. No perforo ni instale ningún tornillo que pudiera penetrar en el depósito del vehículo.

Si instala más amplificadores, móntelos cerca entre sí de modo que puedan compartir el mismo punto de toma a tierra. Conecte el cable de masa NEGRO al terminal del amplificador marcado como **Ground**. Le recomendamos que utilice los Kit Dragster DP KIT.4 y DP KIT.8, que contienen el cableado y los accesorios necesarios para una instalación óptima.

FUSIBLES

Los amplificadores Serie DAK son suministrados con los fusibles necesarios, no los remplace cuando hayan sido montados en su origen con fusibles de un mayor amperaje. Le recomendamos

colocar sobre el cable ROJO dos fusibles adicionales. Uno debe ser colocado cerca de la batería. Este fusible cerca de la batería ofrece protección contra daños de cortocircuito en el bastidor del vehículo entre batería y amplificador. Un segundo fusible en el cable ROJO deberá ser conectado en el terminal del amplificador marcado como **12V+**.

CONEXIÓN CABLES DE ALIMENTACIÓN Y DE MASA

El cable de alimentación ROJO debe ser al menos de calibre 4 para todos los amplificadores Serie DAK y terminar con un terminal grande en anilla para la conexión directa al polo positivo de la batería. Para la conexión al amplificador sobre el polo marcado como **12V+** utilice un terminal plano. Un segundo cable de color NEGRO de la misma sección será utilizado para la conexión a masa a una parte soldada al bastidor del vehículo asegurándose de que no haya pintura ni otro material aislante para ejecutar una conexión óptima.

ADVERTENCIA: Con el paso de los años hemos visto muchos amplificadores con trazas de fusión en los terminales de alimentación o de masa. La causa procede de una mala conexión a masa que constituye el punto más débil. Con el tiempo el calor generado empieza a fundir el terminal. Es una buena idea tocar con las manos los cables próximos al amplificador tras haberlo utilizado. Si los cables están calientes, probablemente hay una conexión mal hecha o suelta. Si está seguro de las conexiones y los cables permanecen calientes, deberá aumentar la sección de los mismos con la siguiente medida.

CONEXIÓN ENCENDIDO REMOTO

La conexión para el encendido remoto está ubicada en la barra cercana a las conexiones de alimentación y masa. Esta conexión está prevista para encender y apagar el amplificador junto al resto del sistema. Un cable de sección limitada puede ser utilizado para ello hasta el terminal de la antena eléctrica. Si no tuviera a disposición este terminal, puede conectar el cable al terminal de cualquier accesorio que se active con el encendido del motor.

- ■ ■ Consulte el esquema #1 de la pág. 26

CONEXIONES DE LA SEÑAL

ENTRADA DE LA SEÑAL PREAMPLIFICADA

Los amplificadores Serie DAK prevén la entrada de la señal preamplificada a través de RCA: Extienda los cables RCA desde el origen a la entrada del amplificador. Recomendamos utilizar cables RCA blindados de elevada calidad para reducir y eliminar interferencias eléctricas inoportunas en su sistema. Asegúrese de extender los cables RCA por el lado opuesto del vehículo al utilizado para extender los cables de alimentación y masa del amplificador.

LÍNEA EN SALIDA

Los amplificadores Serie DAK monobloque (DAK 1001, 1501) y a 2 canales (DAK 802, 1202) contienen una salida de línea RCA para llevar la señal preamplificada a un amplificador secundario en un sistema de multi-amplificación.

AMPLIFICADOR A 4 CANALES CON INPUT

2 CANALES (DAK 804, 1204)

Si su autorradio posee solo un par de salidas Left/Right con conector RCA, conéctelos a las clavijas RCA input 1 y 2. El circuito preamplificador del amplificador mezclará automáticamente las señales de los canales 3 y 4 conservando el control Equilibrio Left y Right, pero no el control Fader Anterior/Posterior.

- ■ ■ Consulte el esquema #2 de la pág. 26

AMPLIFICADOR A 4 CANALES CON INPUT

4 CANALES (DAK 804, 1204)

Si su autorradio posee dos pares de conectores de salida, conéctelos a las entradas Anterior Izquierda y Anterior Derecha de los canales 1 y 2. Después conecte las salidas de preamplificación a los canales 3 y 4. El circuito preamplificado no mezclará ninguna señal, por lo tanto preservará totalmente la posibilidad de equilibrio Izquierda/Derecha y el control de Fader de los frentes Anterior y Posterior.

Si su autorradio posee una salida suplementaria RCA para subwoofer, ésta deberá ser conectada a un amplificador separado dedicado al subwoofer. Para configurar un amplificador a 4 canales en un sistema a 3 canales, puede utilizar un adaptador RCA a "Y" para mandar la señal preamplificada a los canales 3 y 4, uniendo estos canales en el subwoofer. Utilice adaptadores "Y" para mezclar los canales 1 y 3 a conectar en la entrada al canal 1, después mezcle los canales 3 y 4 y conéctelos al canal 2. El resultado será conservar el equilibrio Izquierda/Derecha con una constante salida del subwoofer.

- ■ ■ Consulte el esquema #3 de la pág. 26

ENTRADAS A NIVEL ALTO / ENCENDIDO AUTOMÁTICO

Muchas autorradios no poseen salidas preamplificadas, pero los amplificadores Serie DAK aceptan la entrada de señales también a Nivel Alto. Estas entradas a nivel de altavoces, permiten conectarse a las salidas de la autorradio previstas para los altavoces. Son definidas entradas a Nivel Alto ya que convierten el alto voltaje que sale de los cables por los altavoces previstos por la autorradio en un voltaje compatible con el amplificador. El resultado es un sonido limpio y bien definido para un óptimo entretenimiento musical.

La función de encendido facilitada permite la puesta en marcha automática apenas se detecte corriente o señal audio.

No es necesaria ninguna configuración o regulación en concreto.

ADVERTENCIA: No utilice entradas RCA y Alto Nivel de forma contemporánea. No mantenga los altavoces conectados a las entradas de Alto Nivel si los utiliza como entrada de señal a los amplificadores.

■ ■ ■ Consulte el esquema #4 de la pág. 27

CONFIGURACIÓN Y REGULACIÓN DEL SISTEMA

FILTRO SUBSÓNICO

Para instalar un subwoofer con crossover pasivo LP con un amplificador DAK a 2 o 4 canales, puede colocar el selector CROSSOVER MODE del amplificador en HIGH PASS con FREQUENCY a 30 Hz. Esta operación creará un FILTRO SUBSÓNICO bajo 30 Hz. Esto es especialmente útil para las cajas bass reflex donde la frecuencia puede caer por debajo del nivel de carga del subwoofer protegiéndolo de tal modo. Sin embargo, los modelos DAK 1001 y DAK 1501 poseen un FILTRO SUBSÓNICO variable de 10 Hz a 50 Hz.

CONFIGURACIÓN GAIN

Una vez que el sistema esté operativo, la primera cosa que hay que hacer es colocar todos los valores de crossover en un valor aproximado. En el caso de un sistema de subwoofer estándar, el crossover LOW PASS se situará a unos 100 Hz. Coloque el control BASS EQUALIZER a 0 dB (posición del selector en FLAT). Ahora debe regular la sensibilidad de entrada. El control GAIN posee una escala de sensibilidad de 6 a 0,2 voltios. Para regular la sensibilidad de entrada, gire el control utilizando un destornillador plano pequeño rotándolo en sentido anti-horario hasta la posición de mínimo. No realice ningún tipo de presión mientras rota el control ya que podría deteriorarse. Siñe el volumen de la radio en el máximo valor y después gire lentamente el control GAIN en sentido horario hacia el máximo hasta el inicio de la distorsión de la señal audio. Vuelva una línea hacia atrás y el amplificador estará configurado. Puede ser útil contar con la ayuda de otra persona que le ayude con la regulación.

Para la regulación de un sistema multi-amplificado, regule cada aparato de forma separada. Inicie por el amplificador dedicado a los bajos regulando su nivel. Cuando esté satisfecho con los niveles regulados, utilice los controles de ecualización para juntar a la regulación de los tonos del sistema, sus preferencias personales. Prepárese para volver atrás y configurar de nuevo los niveles de control de los amplificadores tras la ecualización. El nivel de control de cada amplificador car audio no debe confundirse con el control del volumen. De hecho, se trata de un sofisticado aparato proyectado para conectar el nivel de salida de la fuente radio a la entrada del amplificador. No regule el valor GAIN al máximo sin que el nivel de entrada lo requiera. El sistema también puede ser muy sensible al ruido cuando el nivel se coloca en el máximo y no se conecta

con la entrada de la señal. La regulación GAIN debe ser realizada solamente tras haber regulado el sistema.

ADVERTENCIA: Si su sistema ha sido instalado por un profesional, no varíe la regulación GAIN efectuada por el instalador ya que él es el profesional.

AMPLIFICADOR A 4 CANALES CON CROSSOVER ELECTRÓNICO (DAK 804, 1204)

Los modelos a 4 canales poseen un crossover separado para los canales 1-2 y 3-4. Todos los amplificadores Serie DAK poseen crossover electrónicos caracterizados por 12 dB por octava totalmente regulables en modalidad de paso bajo o de paso alto.

SISTEMAS DE PASO BAJO

Para sistemas de Paso Bajo coloque el control de CROSSOVER en LOW PASS. De este modo el control LOW PASS permitirá el pase de las frecuencias en modo regulable de 50Hz a 250Hz (DAK 1001 y 1501), de 50Hz a 500Hz (DAK 802, 1202, 804, 1204). Un error frecuente es el de fijar a un valor demasiado bajo para el punto de pase de frecuencias, en concreto cuando utiliza cajas subwoofer con concordancia. Para la mayor parte de las instalaciones recomendamos no colocar el corte por debajo de 100 Hz (posición 12 horas del reloj), mode X1 para los 4 canales.

FUNCIÓN CLONE EN EL AMPLIFICADOR A 4 CANALES (DAK 804, 1204)

Los DAK 804 y 1204 poseen la función particular CLONE para ayudar la configuración de 2 canales puente, asegurando una perfecta igualdad de gain y puntos de crossover entre los altavoces. Normalmente cuando se regula un sistema se deben regular los crossover de los canales 1-2 y después los canales 3-4, no garantizando un perfecto equilibrio o corte de frecuencias. Utilizando la función CLONE puede fijar en los canales 1-2 los valores que desee y serán clonados automáticamente en los canales 3-4, garantizando de este modo que los 4 canales suministren idéntico voltaje y tengan idénticas frecuencias de corte sobre los crossover.

■ ■ ■ Consulte el esquema #5 de la pág. 27

CONFIGURACIÓN BASE DE LOS AMPLIFICADORES A 4, 2 Y 1 CANAL

A. AMPLIFICADOR A 4 CANALES / SISTEMAS DE COMPONENTES SEPARADOS O COAXIALES (DAK 804, 1204)

Si utiliza los amplificadores para sistemas de altavoces separados o coaxiales, necesitará colocar los selectores CROSSOVER en HIGH PASS. Estos controles regulan el pase de las altas frecuencias entre 20 KHz - 8 KHz (canales 1-2) y 15 Hz - 8 KHz (canales 3-4), a través de un sofisticado control inusual en este tipo de amplificadores. Si conecta los tweeter directamente al amplificador en modo High Pass, preste atención a protegerlos suficientemente con un adecuado nivel de frecuencias. Si instala cualquier combinación de altavoces independientes a los 4 canales, preste atención a no cargar ningún canal por debajo de 2 ohm stereo. Para los habituales 6"x9" o 6,5", o sistemas de componentes separados, coloque el selector del crossover en Full Range.

■■■ Consulte el esquema #6 de la pág. 28

B. AMPLIFICADOR A 4 CANALES / CONFIGURACIÓN A 3 CANALES (DAK 804, 1204)

■■■ Consulte el esquema #7 de la pág. 29

C. AMPLIFICADOR A 4 CANALES / CONFIGURACIÓN PUENTE SOBRE 2 CANALES (DAK 804, 1204)

■■■ Consulte el esquema #8 de la pág. 30

D. AMPLIFICADOR A 4 CANALES CON MIXED MONO (DAK 804, 1204)

■■■ Consulte el esquema #9 de la pág. 31

E. AMPLIFICADOR A 4 CANALES CON DUAL MIXED MONO (DAK 804, 204)

■■■ Consulte el esquema #10 de la pág. 32

F. AMPLIFICADOR A 2 CANALES 2 OHM / 4 OHM STEREO

■■■ Consulte el esquema #11 de la pág. 33

G. AMPLIFICADOR A 2 CANALES / 4 OHM PUENTE

■■■ Consulte el esquema #12 de la pág. 33

H. AMPLIFICADOR MONOBLOCK / 1 OHM

■■■ Consulte el esquema #13 de la pág. 34

INTRODUZIONE

Vi ringraziamo per aver acquistato un amplificatore Dragster della Serie DAK.

Anno dopo anno la tecnologia degli amplificatori car audio è cresciuta moltissimo e la Serie DAK è la più recente produzione Dragster che viene dopo 18 anni dalle prime Serie DA e DB ancora utilizzati ogni giorno da migliaia di clienti.

Noi consideriamo molto importante la introduzione delle più recenti tecnologie che Vi offrono il miglior suono in assoluto combinato con erogazioni potenti, offerte ad un prezzo ragionevole.

Raccomandiamo caldamente che il Vostro amplificatore Dragster sia installato da un professionista, cosa che assicurerà l'ottenimento delle migliori prestazioni possibili, aumentando l'affidabilità e la sicurezza per Voi e il Vostro automezzo.

Vogliate conservare questo manuale per future necessità.

AVVERTENZA: L'impiego di questo amplificatore a volumi estremamente elevati e per periodi prolungati può causare perdita di udito con danni anche permanenti. Livelli di volume elevati durante la guida ridurranno la possibilità di udire i suoni che Vi circondano. Durante la guida vogliate pertanto mantenere sempre il livello del volume del suono a livelli ragionevoli.

CARATTERISTICHE

CIRCUITI DI POWER E DI PROTEZIONE

La serie di amplificatori DAK è caratterizzata da un esclusivo circuito di protezione controllato da IC che monitorizza costantemente la temperatura interna al dissipatore e i diversi voltaggi, regolando automaticamente l'amplificatore e preservandolo da condizioni pericolose. I 2 LED collocati sulla faccia superiore dell'amplificatore provvedono alla indicazione del suo stato; il LED POWER si illumina ricevendo una corretta alimentazione e l'IC monitorizza le sequenze previste confermando che l'amplificatore è in condizioni ottimali. Nel caso in cui l'amplificatore incorra in una delle casistiche sotto riportate, il secondo LED (DIAGNOSTIC) indicherà una situazione di diagnosi in corso. Se questa viene avvertita l'amplificatore si auto-protegge e se la situazione di diagnosi non si corregge arriva a spegnersi. Queste sono alcune delle condizioni critiche per le quali l'amplificatore si spegne immediatamente:

- **Protezione da corto circuito altoparlanti:** qualora i vostri altoparlanti subiscano un corto circuito dovuto a bruciatura della bobina o l'amplificatore avverta un'impedenza troppo bassa, il LED di protezione si accenderà. Spegnete il sistema. Disconnettete un altoparlante per volta per determinare quale possa essere difettoso. Correggete la condizione e resettate l'amplificatore portando su OFF e successivamente su ON la connessione remota di accensione dopo aver sistemato la condizione di diagnosi. (Spegnete e riaccendete la radio nuovamente).

- **Protezione per Sovraccarico di Input:** il circuito spegnerà totalmente l'amplificatore, o lo renderà instabile indicando uno stato di diagnosi. Spegnete il sistema e riducete il guadagno (GAIN) sull'amplificatore od il volume dalla sorgente, questo dovrebbe riportarVi in una situazione di normalità.

- **Protezione Termica:** quando l'amplificatore raggiunge la temperatura operativa non sicura di 80 gradi, l'amplificatore si spegne. Quando l'amplificatore si raffredda, resettatelo per mezzo della connessione remota (spegnete e riaccendete nuovamente l'apparecchio) e l'amplificatore sarà operativo.

- **Protezione da CC importata:** se una tensione CC dovesse entrare nell'amplificatore attraverso i terminali degli altoparlanti, causerebbe lo spegnimento dell'amplificatore sino a che la condizione venga rimediata. Il circuito proteggerà anche da danni portati da un elevato voltaggio CC che dall'amplificatore raggiunga gli altoparlanti.
- Una situazione di clipping o di totale spegnimento può anche essere determinata da una cattiva o lasca connessione di massa. Se gli altoparlanti od i cavi degli altoparlanti non sono in corto controllate la connessione di massa.
- Polarità invertita

Per resettare l'amplificatore, dovete innanzitutto diagnosticare la causa del problema, intervenire correggendolo e far ripartire il sistema.

CIRCUITO MUTE

Gli amplificatori DAK contengono circuiti anti-bump, muting e ritardo.

Ciò elimina il possibile danneggiamento degli altoparlanti alla accensione e spegnimento che si verifica normalmente anche su amplificatori costosi.

CIRCUITO DI EQUALIZZAZIONE DEI BASSI

Gli amplificatori DAK includono un circuito di equalizzazione prefissato a 45Hz. Il controllo boost Vi permette di aggiungere +12dB di effetto BASS EQ. Utilizzate questa possibilità per prefissare la risposta sui bassi a seconda delle necessità del Vostro sistema. Sappiate però che più bassi EQ aggiungete, più stressate gli altoparlanti. Siate certi che gli altoparlanti possano sopportare una potenza aggiuntiva in uscita! Sarebbe pazzesco aggiungere un guadagno di 18dB a sub da 8" o 10" a bassa escursione, vorrebbe dire "bruciarli". La opzione Bass EQ è stata studiata per woofer ad elevata potenza.

"ADR" – REGOLAZIONE DINAMICA

La Serie DAK Dragster include l'ADR, erogazione di potenza in forma dinamica.

Sono impiegati componenti HexFET per erogare potenza ad elevata velocità (100Hz) in grado di fornire all'amplificatore una considerevole quantità di riserva di voltaggio in situazioni di picco. Il circuito ADR interviene sulla intera banda con potenza e risposta autorevole di bassi, elevate correnti in uscita sui carichi a bassa impedenza aumentandone l'ampiezza. L'ADR viene fornita ad elevata velocità dalle parti attive del PCB per un veloce transiente alle richieste musicali.

CLASSE A/B SUPER PERFORMANTE

La sezione uscita degli amplificatori Serie DAK comporta un alto livello qualitativo con transistor audio ad elevata corrente bipolare. Contrariamente ad altri produttori di amplificatori che utilizzano differenti tipi di transistor non previsti in origine per uscite audio, ma ad esempio per alimentatori di corrente o per controllo motori (immaginate come possono suonare), Dragster utilizza solo veri transistor per audio nella sezione audio dei propri amplificatori. Questi componenti sono stati progettati e prodotti per generare musica. Questa è la ragione per cui gli amplificatori Dragster suonano meglio, risultano più puliti e con minore distorsione, sono in grado di erogare elevate correnti e sono più affidabili. Vogliate effettuare Voi stessi prove comparative e capire la differenza.

MONTAGGIO E COLLEGAMENTI

MONTAGGIO DELL'AMPLIFICATORE

Gli amplificatori Serie DAK hanno quattro piedini ubicati ai quattro angoli. Montate l'amplificatore in posizione usando viti e gommini forniti assicurando il tutto saldamente.

- siate certi di lasciare abbastanza spazio libero intorno all'amplificatore per il passaggio di aria,
- evitate di installare l'apparecchio in una posizione dove possa entrare in contatto con pioggia, acqua o altri liquidi,
- assicurateVi che la installazione non possa interferire con la Vostra sicurezza o con le manovre in sicurezza dell'autoveicolo,
- non forate vicino ai serbatoi di carburante od ai componenti elettrici.

Prima di iniziare con la installazione, disconnettete il terminale NEGATIVO (-) dalla batteria. Questa precauzione di sicurezza eviterà possibili corti circuiti mentre collegate l'amplificatore. Gli amplificatori Dragster funzionano unicamente a 12V e con sistema a massa negativo.

È raccomandabile che lo schema del Vostro sistema audio venga disegnato su carta. Questo Vi aiuterà durante la installazione in modo che abbiate una carta delle connessioni non dimenticandone alcuna.

Montate l'amplificatore nel cofano o nell'area posteriore del veicolo. Non installate mai l'amplificatore nel vano motore o sulla parete parafiamma. AccertateVi di lasciare un volume d'aria attorno al radiatore dell'amplificatore in modo da dissipare il calore prodotto. Montando l'amplificatore sul pavimento del veicolo, fate attenzione al serbatoio del carburante, agli eventuali tubi di gas e cavi elettrici. Non forate o installate alcuna vite che potrebbe penetrare nel serbatoio del veicolo.

Installando più amplificatori, montateli vicini tra loro in modo che possano condividere il medesimo punto di messa a terra. Collegate il cavo di massa NERO al terminale dell'amplificatore marcato **Ground**. Raccomandiamo che usiate i kit Dragster DP KIT.4 e DP KIT.8 che contengono i necessari cablaggi ed accessori per una installazione ottimale.

FUSIBILI

Gli amplificatori Serie DAK vengono forniti con i necessari fusibili, non rimpiazzate quanto montato in origine con un fusibile di maggiore amperaggio. Sugeriamo di prevedere sul cavo ROSSO due fusibili addizionali. Uno deve essere collocato vicino alla batteria. Questo fusibile in prossimità della batteria offre protezione contro danni da corto circuito al telaio del veicolo tra batteria ed amplificatore. Un secondo fusibile sempre al cavo ROSSO dovrà essere collegato al terminale dell'amplificatore marcato **12V+**.

COLLEGAMENTO CAVI DI ALIMENTAZIONE E DI MASSA

Il cavo di alimentazione ROSSO deve essere di almeno 4 gauge per tutti gli amplificatori Serie DAK e terminare con un grande terminale ad anello per la connessione diretta sul polo positivo dalle batterie. Per il collegamento all'amplificatore sul polo marcato **12V+** impiegate un terminale a spada.

Un secondo cavo di colore NERO della medesima sezione sarà utilizzato per il collegamento a massa ad una parte saldata del telaio del veicolo assicurandoVi che non ci sia vernice od altro materiale isolante per eseguire una ottimale connessione a massa.

AVVERTENZA: Nel corso degli anni abbiamo visto molti amplificatori recanti tracce di fusione sui terminali di alimentazione o di massa. La causa di ciò viene da una cattiva connessione di massa che costituisce il punto più debole. Nel tempo il calore generato comincia a fondere il terminale. È una buona pratica sentire con le mani i cavi in prossimità dell'amplificatore dopo averlo utilizzato per un po'. Se i cavi appaiono caldi probabilmente avete una connessione fatta male o lasca. Se siete certi delle Vostre connessioni ed i cavi permangono caldi toccandoli, dovrete aumentare la sezione degli stessi con la misura successiva.

CONNESSIONE ACCENSIONE REMOTA

La connessione per l'accensione remota è ubicata nella barra vicina alle connessioni di alimentazione e massa. Questa connessione è prevista per accendere e spegnere l'amplificatore unitamente al resto del sistema. Un cavo di limitata sezione può essere impiegato allo scopo sino al terminale dell'antenna elettrica. Qualora non aveste a disposizione questo terminale, potete collegare il cavetto al terminale di un qualsiasi accessorio che si attivi con la accensione del motore.

- ■ ■ Consultate lo schema #1 a pag. 26

CONNESSIONI DEL SEGNALE

INGRESSO DEL SEGNALE PREAMPLIFICATO

Gli amplificatori Serie DAK prevedono l'ingresso del segnale preamplificato a mezzo di RCA: Stendete i cavi RCA dalla sorgente all'ingresso amplificatore. Sugeriamo di utilizzare cavi RCA schermati di elevata qualità per ridurre ed eliminare disturbi elettrici inopportuni al Vs. sistema. AssicurateVi di stendere i cavi RCA sul lato opposto del veicolo a quello utilizzato per stendere i cavi di alimentazione e massa dell'amplificatore.

LINEA IN USCITA

Gli amplificatori Serie DAK monoblocco (DAK 1001, 1501) ed a 2 canali (DAK802, 1202) contengono una uscita di linea RCA per portare il segnale preamplificato ad un amplificatore secondario in un sistema in multi amplificazione.

AMPLIFICATORE A 4 CANALI CON INPUT 2 CANALI (DAK 804, 1204)

Se la vostra autoradio ha solo un paio di uscite Left/Right con jack RCA, collegateli alle prese RCA input 1 e 2. Il circuito preamp dell'amplificatore automaticamente mixerà i segnali ai canali 3 e 4 conservando il controllo Bilanciamento Left e Right, ma non il controllo Fader Anteriore/Posteriore.

- ■ ■ Consultate lo schema #2 a pag. 26

AMPLIFICATORE A 4 CANALI CON INPUT 4 CANALI (DAK 804, 1204)

Se la Vostra autoradio ha due paia di jack in uscita, collegateli alle entrate Anteriore Sinistra ed Anteriore Destra dei canali 1 e 2. Poi collegate le uscite pre ai canali 3 e 4. Il circuito preamplificato non mixerà alcun segnale, quindi preserverà totalmente la possibilità di bilanciamento Sinistra/ Destra ed il controllo di Fader dei fronti Anteriore e Posteriore.

Qualora la autoradio abbia una uscita supplementare RCA per subwoofer, questa dovrà essere collegata ad un amplificatore separato dedicato al subwoofer.

Configurando un amplificatore 4 canali in un sistema a 3 canali, potete usare un adattatore RCA a "Y" per mandare il segnale preamp ai canali 3 e 4 unendo questi canali nel subwoofer. Utilizzate adattatori "Y" per mixare i canali 1 e 3 da collegare in entrata al canale 1, poi mixate i canali 3 e 4 e collegateli al canale 2. Il risultato sarà quello di conservare il bilanciamento Sinistra/ Destra con una costante uscita sull subwoofer.

- ■ ■ Consultate lo schema #3 a pag. 26

INGRESSI AD ALTO LIVELLO / ACCENSIONE AUTOMATICA

Molte autoradio non hanno uscite preamplificate, ma gli amplificatori Serie DAK accettano l'ingresso disegnati anche ad Alto Livello. Questi ingressi a livello altoparlanti, consentono di connetterVi alle uscite della autoradio previste appunto per gli altoparlanti. Vengono definiti ingressi ad Alto Livello in quanto convertono l'alto voltaggio che esce dai cavi per gli altoparlanti previsti dalla autoradio in un voltaggio compatibile con l'amplificatore. Il risultato è comunque un suono pulito e ben definito per un ottimo intrattenimento musicale.

La funzione di accensione facilitata consente la partenza automatica non appena avverta corrente o segnale audio.

Non occorre alcun particolare settaggio o regolazione.

AVVERTENZA: Non utilizzate ingressi RCA e Alto Livello contemporaneamente. Non mantenete gli altoparlanti collegati agli ingressi Alto Livello se li utilizzate come ingresso di segnale agli amplificatori.

■ ■ ■ Consultate lo schema #4 a pag. 27

SETTAGGIO E REGOLAZIONE DEL SISTEMA

FILTRAGGIO SUBSONICO

Installando un subwoofer con crossover passivo LP con un amplificatore DAK a 2 o 4 canali, potete posizionare il selettore CROSSOVER MODE dell'amplificatore su HIGH PASS con FREQUENCY a 30Hz. Questa operazione creerà un FILTRO SUBSONIC sotto 30Hz. Ciò è particolarmente utile per le casse bass reflex dove la frequenza può scendere sotto il valore di carico del subwoofer provvedendo in tal modo a proteggerlo. I modelli DAK 1001 e DAK 1501 posseggono invece un FILTRO SUBSONICO variabile da 10Hz a 50Hz.

SETTAGGIO GAIN

Una volta che il sistema sia operativo, la prima cosa da fare è posizionare tutti i valori di crossover su un valore approssimativo. Nel caso di un tipico sistema di subwoofer il crossover LOW PASS sarà andrà su circa 100Hz. Posizionate il controllo BASS EQUALIZER a 0dB (posizione del selettore su FLAT). Ora dovete regolare la sensibilità di ingresso. Trovate il controllo GAIN con scala di sensibilità da 6 Volt a 0.2 Volt. Per regolare la sensibilità di ingresso, ruotate il controllo usando un piccolo cacciavite piatto portandolo in senso antiorario sulla posizione di minimo. Non esercitate alcuna pressione mentre ruotate il controllo in quanto potrebbe deteriorarsi. Portate il volume della radio al massimo valore, quindi girate lentamente il controllo GAIN in senso orario verso il massimo sino all'inizio della distorsione del segnale audio. Tornate indietro di un tacca e l'amplificatore risulterà settato. Può essere utile usufruire di una seconda persona che Vi aiuti nella regolazione.

Effettuando la regolazione su un sistema multi-amplificato regolate ciascun apparecchio separatamente. Iniziate dall'amplificatore dedicato ai bassi regolandone il livello. Quando siete soddisfatti con i livelli regolati, utilizzate i controlli di equalizzazione per giungere alla regolazione dei toni del sistema secondo le personali preferenze. PreparateVi a dover tornare indietro e resettare i livelli di controllo degli amplificatori dopo la equalizzazione. Il livello di controllo di ogni amplificatore car audio non deve essere confuso con il controllo di volume. Infatti è un sofisticato apparato progettato per interfacciare il livello di uscita dalla sorgente radio all'entrata dell'amplificatore. Non regolate il valore di GAIN al massimo senza che il livello di entrata lo richieda. Il sistema può anche essere molto sensibile al rumore quando il livello è posizionato sul massimo e non si interfaccia con l'ingresso di segnale. Le

regolazioni GAIN devono essere eseguite solo dopo che avrete regolato il sistema.

AVVERTENZA: Se il Vostro sistema è stato installato professionalmente, non variate la regolazione di GAIN effettuata dall'installatore, lui è il professionista!

AMPLIFICATORE A 4 CANALI CON CROSSOVER ELETTRONICO

(DAK 804, 1204)

I modelli a 4 canali hanno un separato crossover per i canali 1-2 e 3-4. Tutti gli amplificatori Serie DAK hanno crossover elettronici caratterizzati da 12dB per ottava totalmente regolabili in modalità passa basso e passa alto.

SISTEMI PASSA BASSO

Per sistemi Passa Basso posizionate il controllo di CROSSOVER su LOW PASS. Così il controllo LOW PASS consentirà il passaggio delle frequenze in modo regolabile da 50Hz a 250Hz (DAK 1001 e 1501), da 50Hz a 500Hz (DAK 802, 1202, 804, 1204). Un errore frequente è quello di fissare ad un valore troppo basso il punto di passaggio frequenze, in particolare quando utilizzate casse subwoofer con accordo. Per la maggior parte delle installazioni raccomandiamo di non posizionare il taglio sotto 100Hz (posizione ore 12 dell'orologio), mode X1 per i 4 canali.

FUNZIONE CLONE SU AMPLIFICATORE A 4 CANALI

(DAK 804, 1204)

I DAK 804 e 1204 posseggono la particolare funzione CLONE per aiutare il settaggio su 2 canali a ponte assicurando una perfetta uguaglianza di gain e punti di crossover tra gli altoparlanti. Normalmente regolando un sistema dovete regolare i crossover dei canali 1 - 2 e quindi i canali 3 - 4 non garantendo un perfetto bilanciamento o taglio di frequenze. Utilizzando la funzione CLONE potete fissare sui canali 1 - 2 i valori voluti che saranno clonati automaticamente sui canali 3 - 4 garantendo così che i 4 i canali erogino identico voltaggio ed abbiamo identica frequenze di taglio sui crossover.

■ ■ ■ Consultate lo schema #5 a pag. 27

CONFIGURAZIONI BASE SU AMPLIFICATORI A 4, 2 E 1 CANALE

A. AMPLIFICATORE A 4 CANALI / SISTEMI A COMPONENTI SEPARATI O COASSIALI

(DAK 804, 1204)

Utilizzando gli amplificatori per sistemi di altoparlanti separati o coassiali, avrete la necessità di posizionare i selettori di CROSSOVER MODE su HIGH PASS. Questi controlli regolano il passaggio delle alte frequenze tra 20Kz - 8KHz (canali 1 - 2) e 15Hz - 8KHz (canali 3 - 4) attraverso un sofisticato controllo inusuale su questa classe di amplificatori. Collegando i tweeter direttamente all'amplificatore con modalità high pass, fate attenzione a proteggerli a sufficienza con un adeguato livello di frequenze. Installando qualsiasi combinazione di altoparlanti indipendente sui 4 canali, fate attenzione a non caricare ciascun canale sotto i 2 ohm stereo. Per i soliti 6"x9" o 6.5", o sistemi a componenti separati, posizionate il selettore del crossover su Full Range.

■ ■ ■ Consultate lo schema #6 a pag. 28

B. AMPLIFICATORE A 4 CANALI / CONFIGURAZIONE A 3 CANALI

(DAK 804, 1204)

■ ■ ■ Consultate lo schema #7 a pag. 29

C. AMPLIFICATORE A 4 CANALI / CONFIGURAZIONE A PONTE SU 2 CANALI

(DAK 804, 1204)

■ ■ ■ Consultate lo schema #8 a pag. 30

D. AMPLIFICATORE A 4 CANALI CON MIXED MONO

(DAK 804, 1204)

■ ■ ■ Consultate lo schema #9 a pag. 31

E. AMPLIFICATORE A 4 CANALI CON DUAL MIXED MONO

(DAK 804, 204)

■ ■ ■ Consultate lo schema #10 a pag. 32

F. AMPLIFICATORE A 2 CANALI 2 OHM / 4 OHM STEREO

■ ■ ■ Consultate lo schema #11 a pag. 33

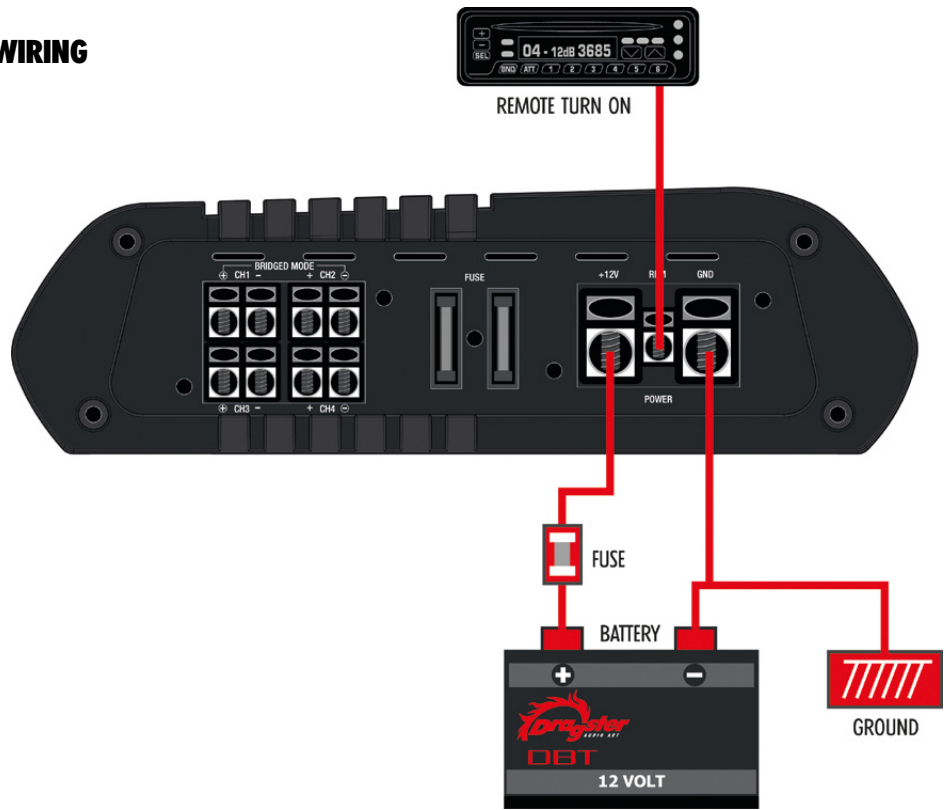
G. AMPLIFICATORE A 2 CANALI / 4 OHM A PONTE

■ ■ ■ Consultate lo schema #12 a pag. 33

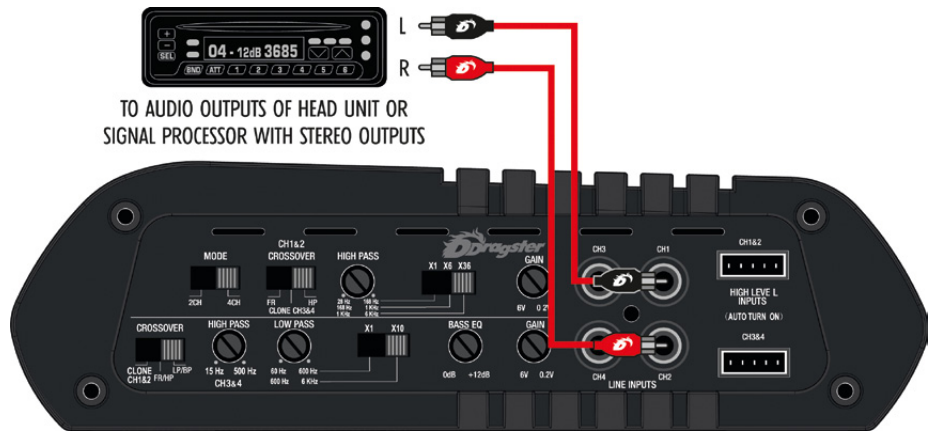
H. AMPLIFICATORE MONOBLOCK / 1 OHM

■ ■ ■ Consultate lo schema #13 a pag. 34

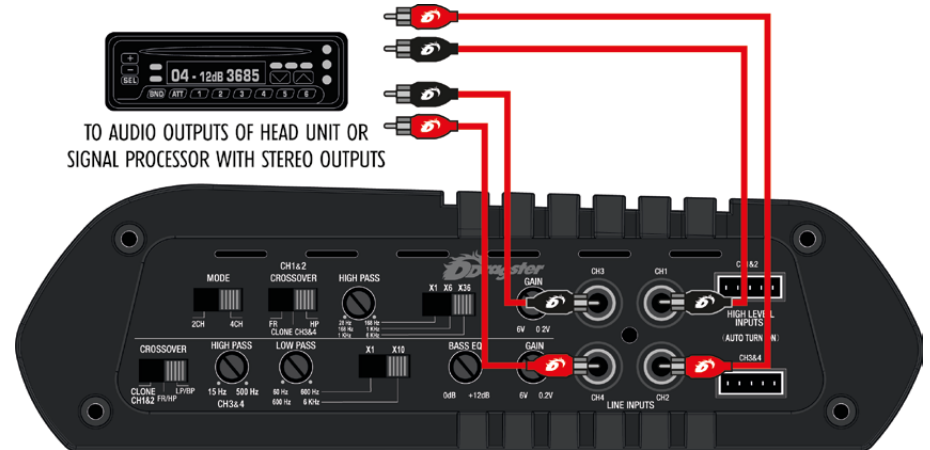
#1 MOUNTING AND WIRING



#2 4 CHANNEL AMP WITH 2 CHANNEL INPUT

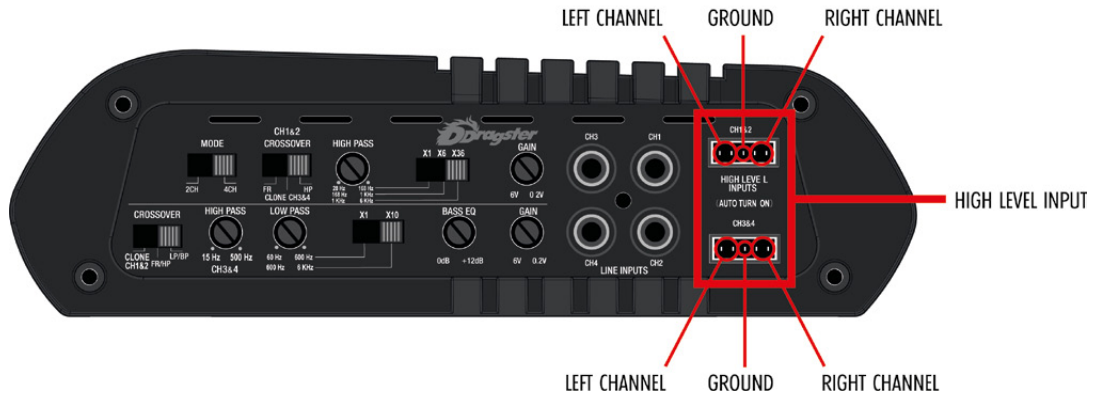
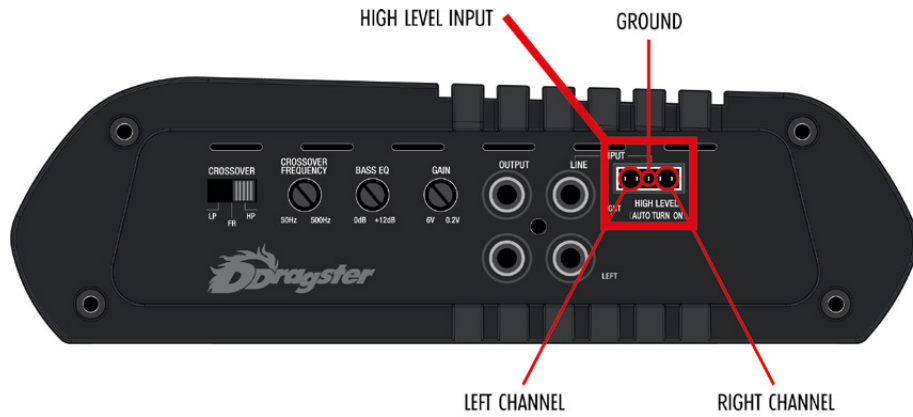


#3 4 CHANNEL AMP WITH 4 CHANNEL INPUT



#4

HIGH LEVEL INPUTS / SMART TURN ON

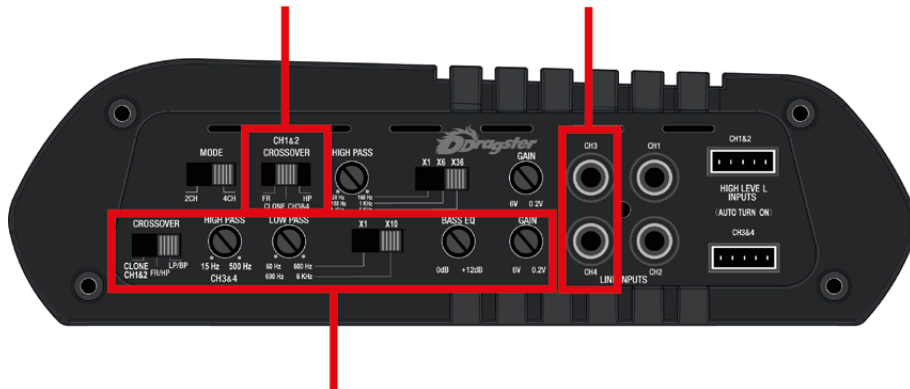


#5

4 CHANNEL AMP CLONE FEATURES

2. SET THE CROSSOVER MODE SWITCH TO CLONE CH3 AND CH4. THIS WILL SEND THE PROCESSED SIGNAL OF CH3 AND CH4 TO CH1 AND CH2

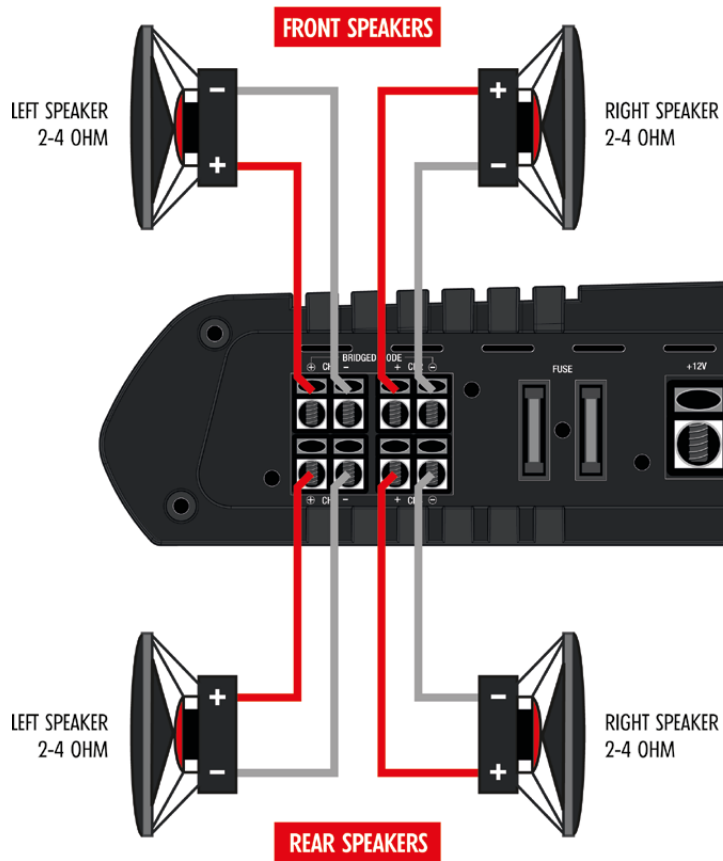
1. PLUG STEREO RCA'S INTO CH3 AND CH4



3. NOW ALL CONTROLS FOR CH1 AND CH2 WILL BE NON FUNCTIONAL. ALL CROSSOVER SETTINGS WILL BE CONTROLLED FROM CH3 AND CH4

#6 A. BASIC 4 CHANNEL CONFIGURATION

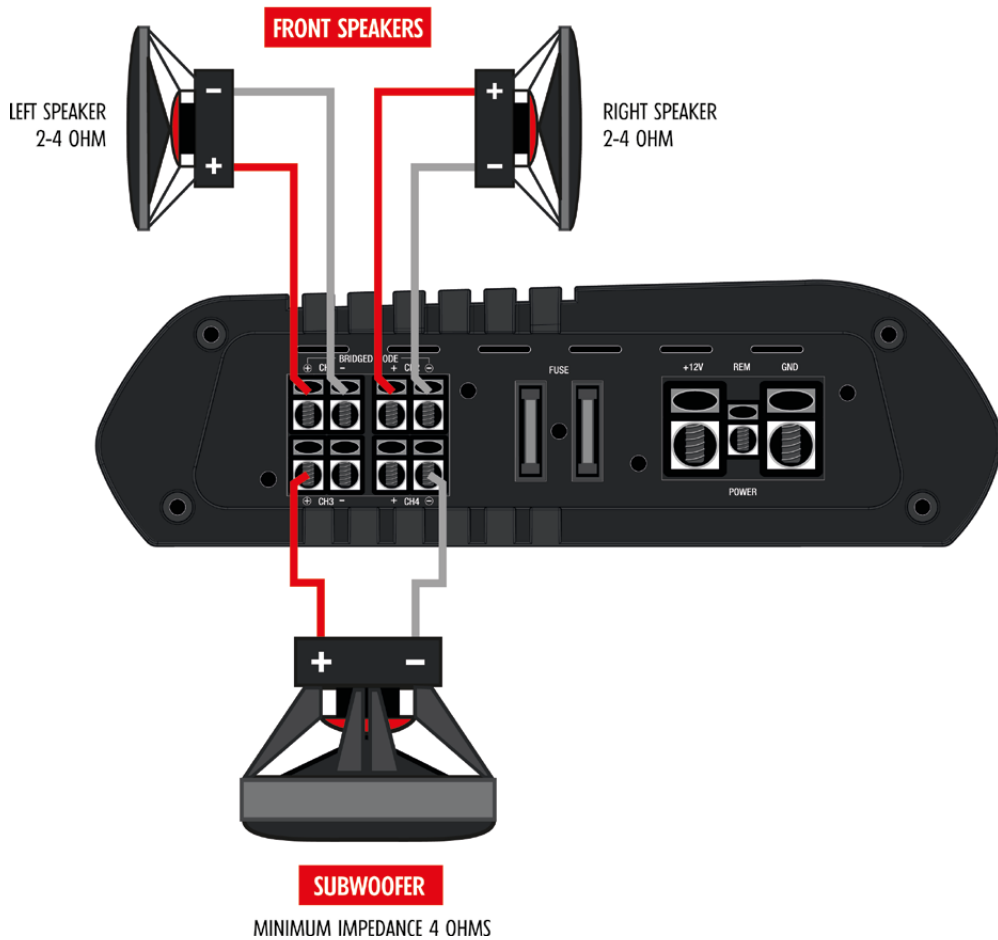
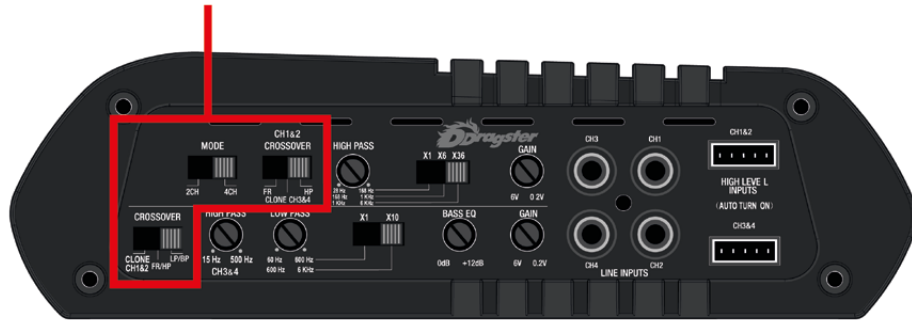
Install any combination of speakers independently on all 4 channels being careful not to load any single channel below 2 ohm stereo. For typical 6" x 9" or 6.5" or component speaker installs, set the Crossover Mode Switch to Full Range.



#7

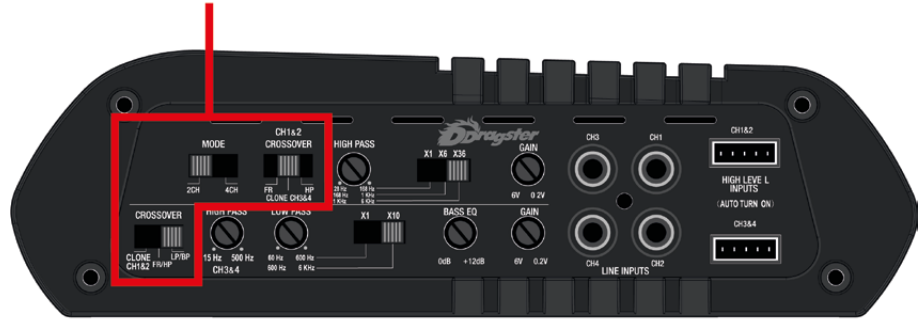
B. 4 CHANNEL AMPLIFIER IN 3 CHANNEL MODE

Channels 1 and 2 should be wired to speakers no lower than 2 ohm loads per channel in stereo. Channel 3 and 4 should be bridged as per the diagram wiring the woofer to Channel 3 positive side (+) and Channel 4 negative side (-) terminals. Set the crossover mode switch of Channels 1 and 2 to either Full Range or High Pass, while Channels 3 and 4 should be set to Low Pass. Please see page 11 for RCA input configuration details and instructions when wiring a 3 channel system.



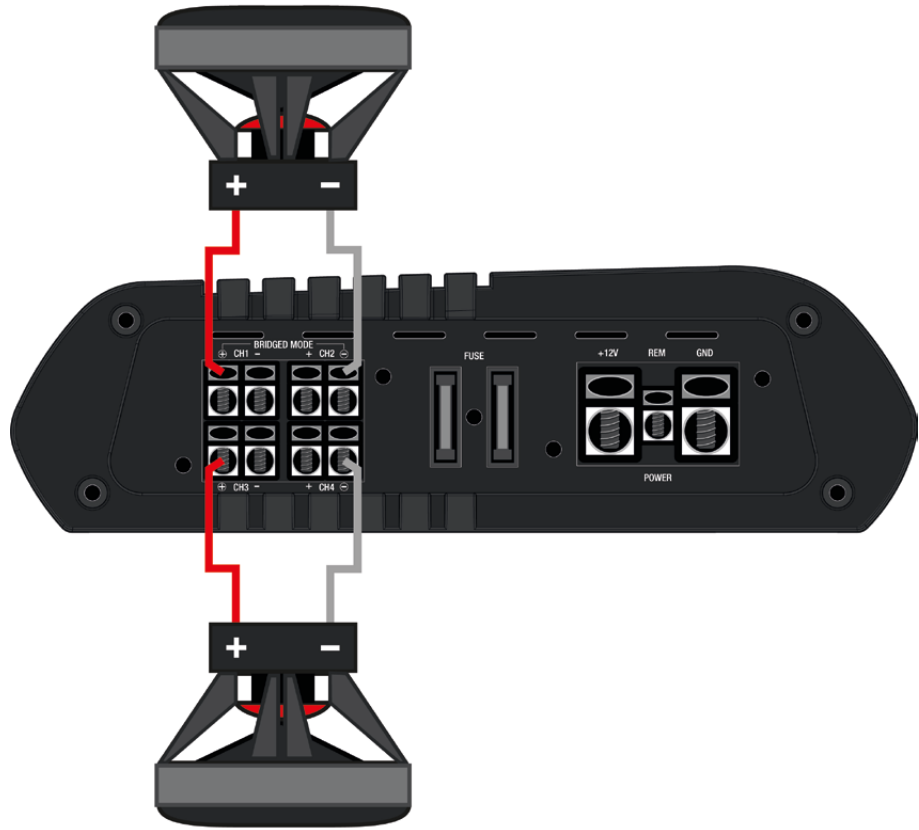
#8 C. 4 CHANNEL AMPLIFIER BRIDGED TO 2 CHANNELS

When bridging the four channel amplifier, make sure that your final woofer impedance on each bridged channel is no lower than 4 ohms. Set the Crossover Mode Switch to Low Pass and begin by setting the crossover frequency control to 100Hz and tuning from there.



LEFT SUBWOOFER

MINIMUM IMPEDANCE 4 OHMS

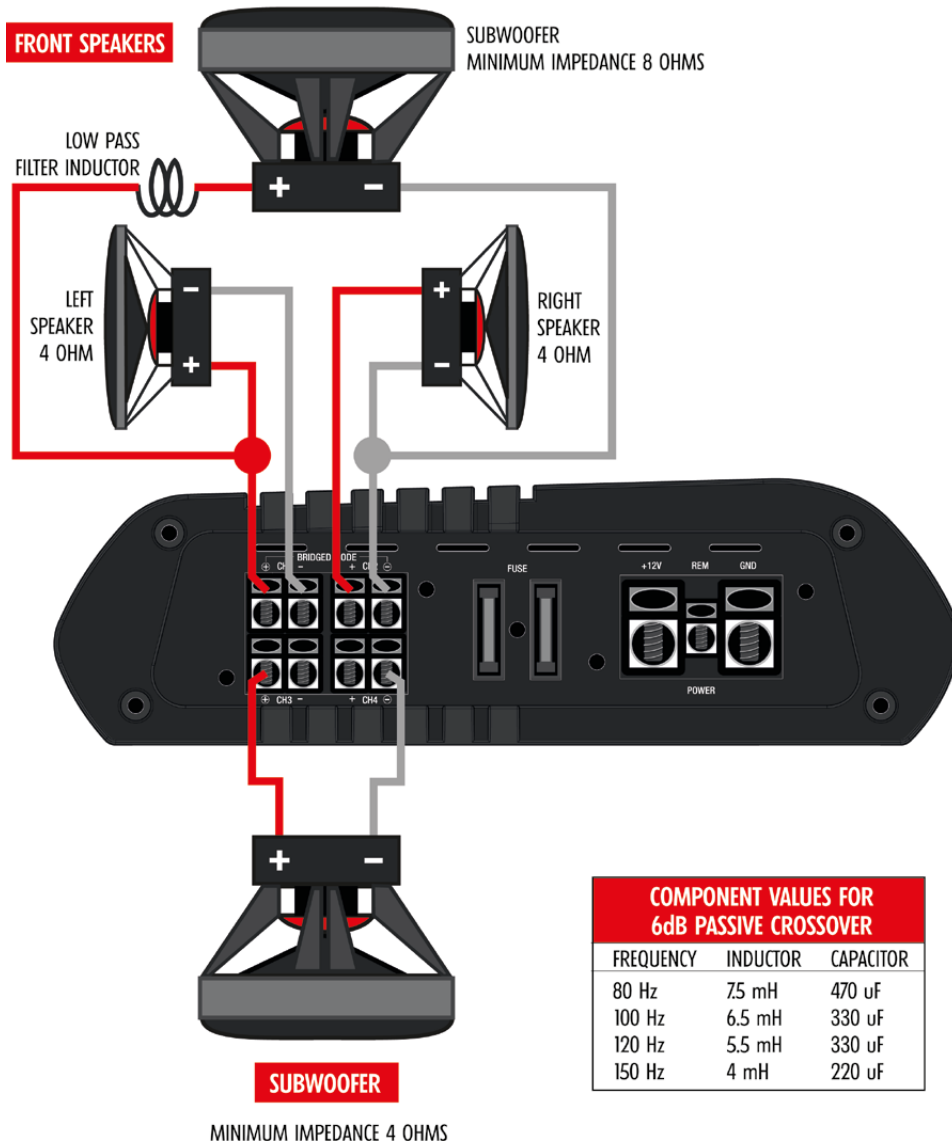
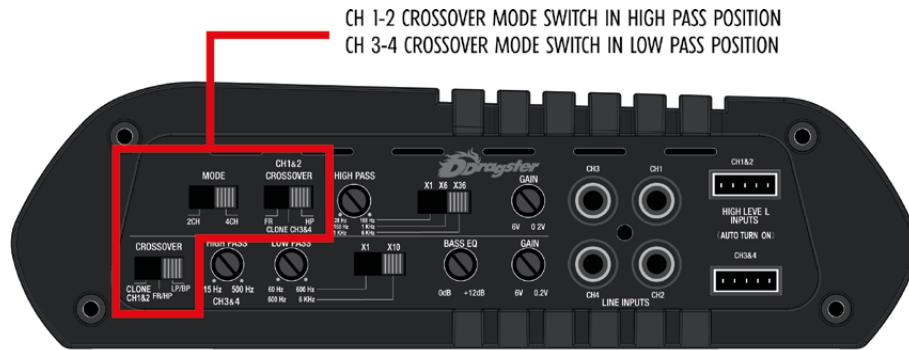


RIGHT SUBWOOFER

MINIMUM IMPEDANCE 4 OHMS

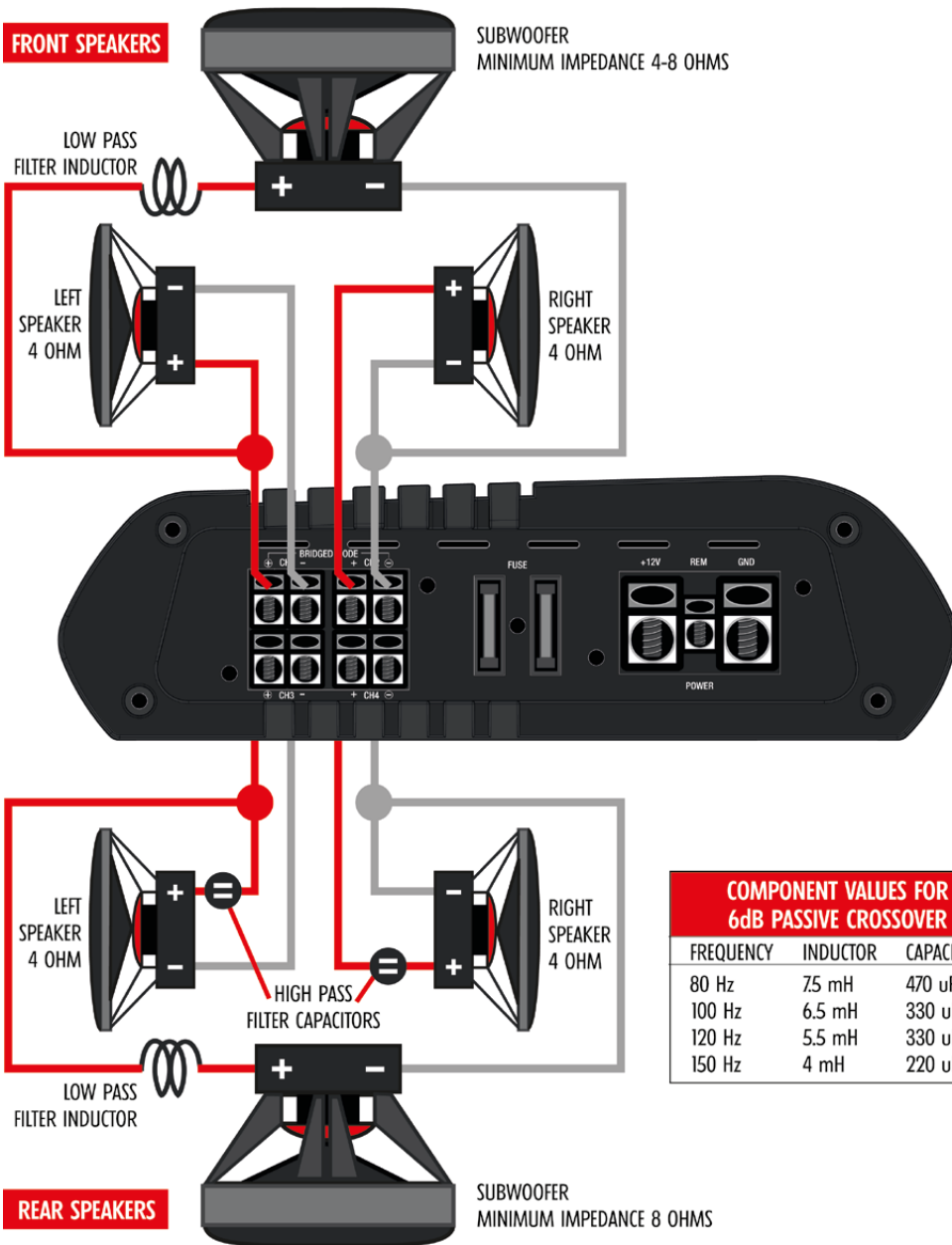
#9

D. 4 CHANNEL WITH MIXED MONO

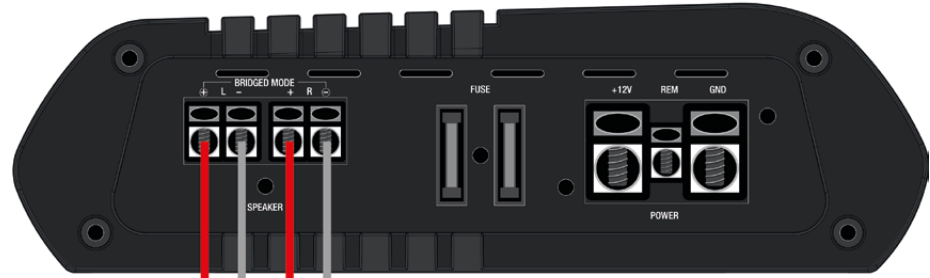


#10 E. 4 CHANNEL WITH DUAL MIXED MONO CONFIGURATION

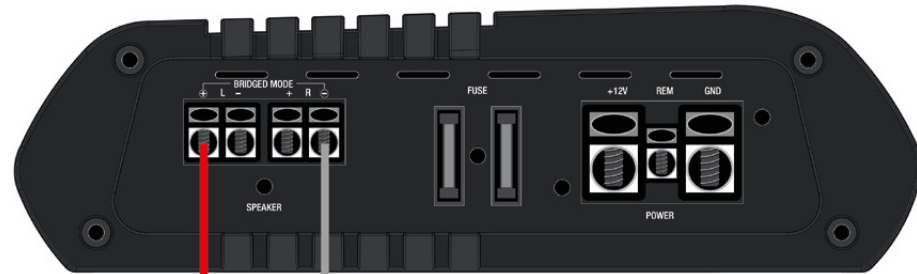
ALL CROSSOVER SETTINGS IN THIS MODE SHOULD BE SET TO FULL RANGE



11 **F. 2 CHANNEL AMPLIFIER**
2 OHM / 4 OHM STEREO



12 **G. 2 CHANNEL AMPLIFIER**
4 OHM BRIDGED

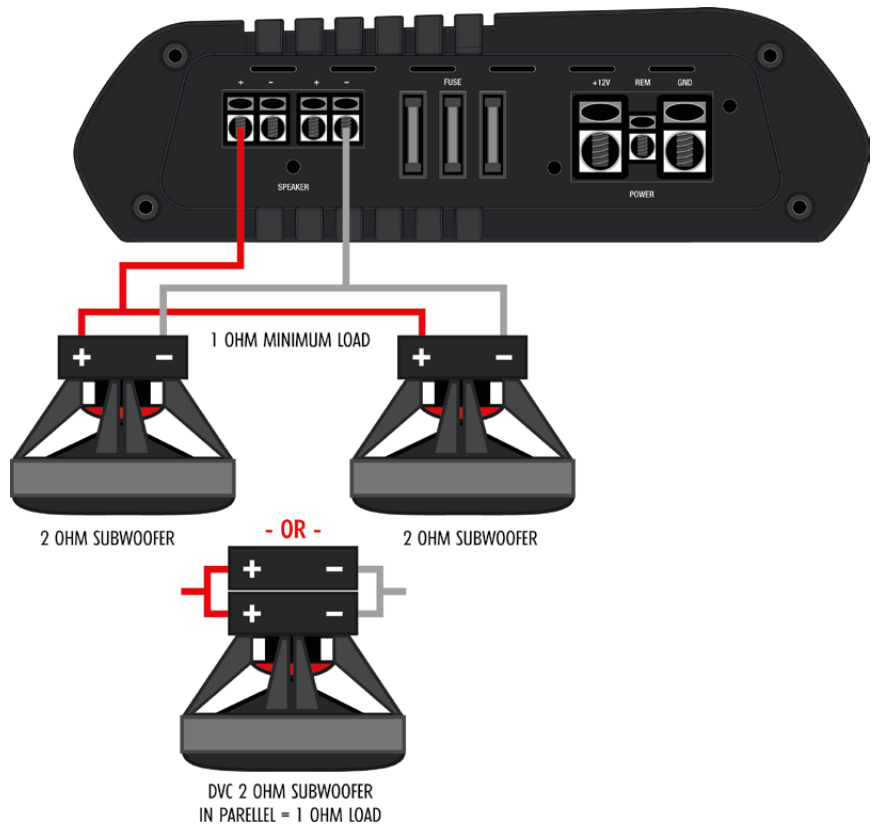


SUBWOOFER

MINIMUM IMPEDANCE 4 OHMS

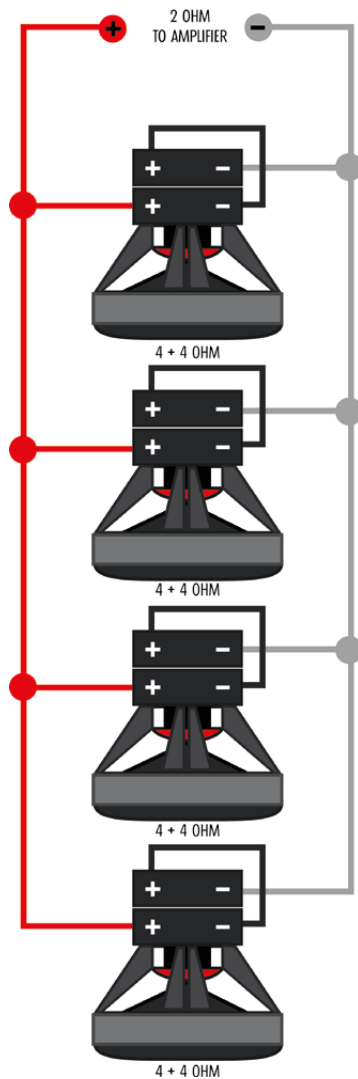
#13

**H. MONOBLOCK
1 OHM AMPLIFIER**

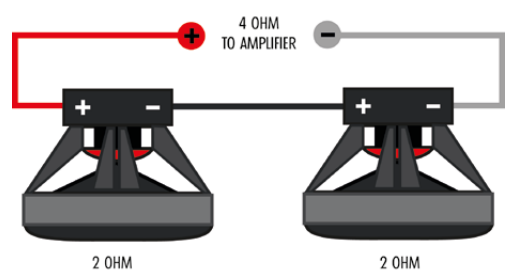


SPEAKER WIRING CHART

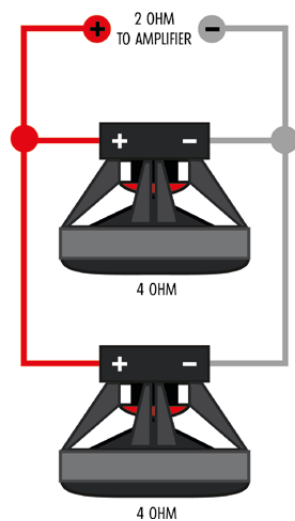
**4 X DUAL VC 8 OHM SPEAKERS WITH
SERIES VOICE COILS, ALL IN PARALLEL**



**SERIES:
SINGLE VOICE COIL SPEAKERS**



**PARALLEL:
SINGLE VOICE COIL SPEAKERS**

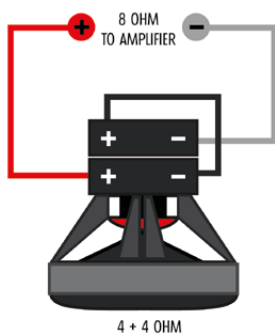


SPECS

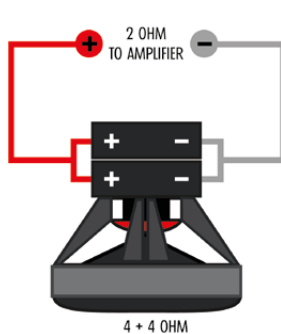
		MONOBLOCK CLASS D		2 CHANNEL CLASS A/B		4 CHANNEL CLASS A/B	
		DAK 1001	DAK 1501	DAK 852	DAK 1202	DAK 804	DAK 1204
RMS power @ 4ohm 14.4V	W	300x1	450x1	80x2	120x2	80x4	120x4
RMS power @ 2ohm 14.4 V	W	600x1	900x1	120x2	180x2	120x4	180x4
power stable @ 1ohm 14.4V	W	1000x1	1500x1	---	---	---	---
RMS power @ 4ohm bridge 14.4V	W	---	---	240x1	360x1	240x2	360x2
THD @ max power	%	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
frequency response @ -3dB	Hz	10~250	10~250	10~40K	10~40K	10~40K	10~40K
signal/noise (weight A)	dB	>97	>97	>97	>97	>97	>97
signal voltage	V	0.3~8	0.3~8	0.3~8	0.3~8	0.3~8	0.3~8
low and high level input		yes	yes	yes	yes	yes	yes
damping factor @ 100Hz	#	>200	>200	>150	>150	>150	>150
HP crossover channel 1 or 1-2	Hz	---	---	50~500	50~500	20~6K	20~6K
HP crossover channel 3-4	Hz	---	---	---	---	15~500	15~500
LP crossover channel 1 or 1-2	Hz	50~250	50~250	50~500	50~500	clone 3-4	clone 3-4
LP crossover channel 3-4	Hz	---	---	---	---	60~6K	60~6K
clone function (ch 3-4 >1-2)		---	---	---	---	yes	yes
crossover slope	dB/oct	12	12	12	12	12	12
gain	V	6~0.2	6~0.2	6~0.2	6~0.2	6~0.2	6~0.2
phase control		0-180°	0-180°	---	---	---	---
variable bass boost @ 45Hz	dB	0~12	0~12	0~12	0~12	0~12	0~12
variable subsonic filter	Hz	10~50	10~50	< 30	< 30	< 30	< 30
remote sub level control		yes	yes	---	---	---	---
RCA line out		yes	yes	yes	yes	---	---
dimension (WxHxL)	mm	198x60x300	198x60x440	198x60x280	198x60x350	198x60x380	198x60x440

SPEAKER WIRING CHART

SERIES: DUAL VOICE COIL SPEAKERS



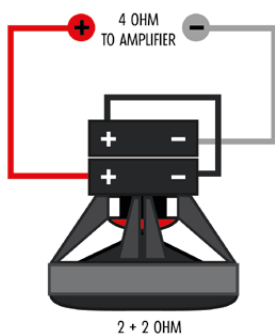
PARALLEL: DUAL VOICE COIL SPEAKERS



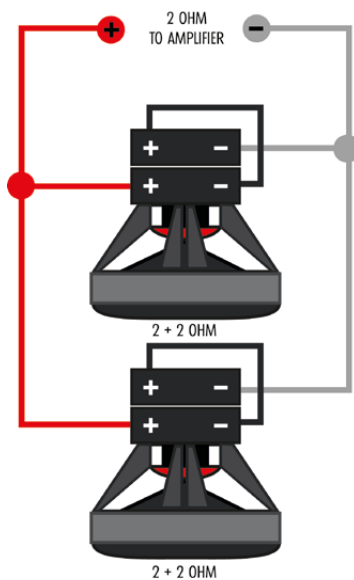
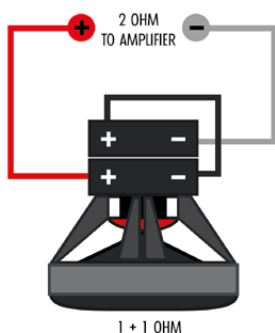
Please note that the minimum impedance load for single Dragster DAK Series Amplifiers is 2 ohm stereo and 4 ohm mono bridged.

Lower impedance loads will cause overheating and may damage the amplifiers.

Do not mix different impedance speakers in series and / or parallel combinations, as unequal power sharing and acoustic outputs will result.



2 X DUAL VC 2 OHM SPEAKERS WITH SERIES VOICE COILS, ALL IN PARALLEL





Audiocity srl - Milano - Italy
info@audiocity.it www.audiocity.it