



Thank you for choosing a Caliber product. In doing so you've demonstrated a desire to own the finest in Car Audio Technology. Caliber strives to provide you with the finest products possible, and is always looking for ways to please our customers even more.

Properly installed, your Caliber amplifier will provide years of high quality sonic reproduction. Before installing this electronic bassdriver in your vehicle, please read this entire manual carefully, in order to protect your vehicle, and get the maximum performance of your mobile sound system.

## ***Caliber Warranty***

Due to the complexity of our products, we strongly recommend that this bassdriver is installed and connected by your authorized Caliber dealer. If properly installed and connected by your dealer, we provide a warranty for 12 month from the date of purchase.

If you install and connect this bassdriver yourself, we wish you lots of fun and succes in doing so. If you follow our guidelines, you'll get the best result. Our warranty, however, will be limited to, and not exceed 30 days from the date of purchase.

## ***Caliber Accessories***

To realize the exceptional performance of which this bassdriver is capable, it is necessary that power sources, signal sources, speakers and interconnects are of the highest quality. Remember that Caliber is not just an equalizer manufacturer. We also manufacture everything needed for the 'optimal' Car Audio System (except the car). So be sure to 'Get Connected' with Caliber and ask your local Caliber dealer for our accessories.

## ***Contents***

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| Before you start your installation ..... | This page |
| Features .....                           | 2         |
| Remote Control .....                     | 3         |
| Mounting .....                           | 4         |
| Installing and adjusting .....           | 4         |

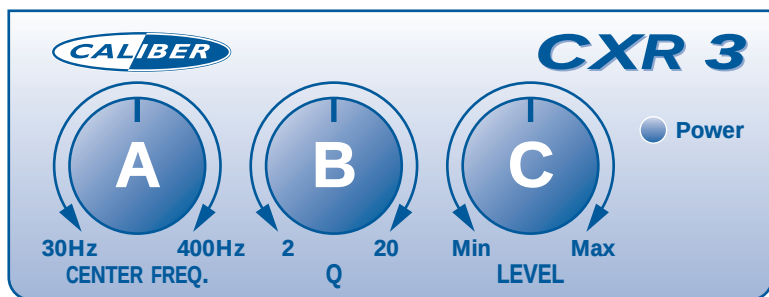
|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| <b>F</b> Manuel de propriétaire ..... | 7  |
| <b>D</b> Bedienungsanleitung .....    | 14 |

Due to our effort to innovate and improve our products, this modern high performance electronic bassdriver offers you the following features:

- Delay remote output.
- Input Level Control (0dB - 24dB)
- Low-pass reversible phase (0° - 90° - 180°).
- Variable input sensitivity 250mV to 7V.
- Low-pass stereo / mono mode
- Output Level 15V/RMS
- Channel Separation 65dB.
- Signal to Noise Ratio 96dB.
- Thermal, Overload and Short-circuit protection.
- Excellent muting circuitry assures no turn on/off 'pops'.
- Remote control with triple function.
- Center Frequency tuning from 30Hz - 400Hz.
- Adjustable band-width (Q2 - Q20).
- Variable Output Level Control.
- Fuse rating: 1A.
- Dimensions: 180 x 160 x 33mm.
- European design and engineering.
- Superb Sonic performance for your 'Dream Machine' on wheels.
- Years and years of acoustic pleasure.

The remote control shows you 3 knobs to play with.

- A.** Center Frequency (30Hz - 400Hz).  
**B.** Q (band-width between Q2 - Q20).  
**C.** Level (min. - max.)



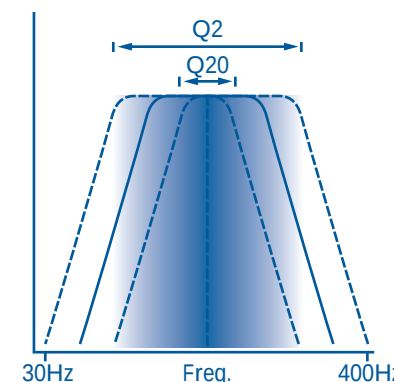
## A. Center Frequency

This knob is to be used to locate the correct resonance-frequency of the subwoofer-enclosure you use. This is the frequency on which your subwoofer will play the loudest. The center Frequency can be adjusted between 30Hz and 400Hz, so the correct resonance for all types of subwooferenclosures is within reach.

The Center Frequency knob can also be used to locate the frequencies that sound a bit weaker or come on to strong. By changing the band-width (B) of these frequencies, and adjusting the (output-)Level (C) you can adjust the sound to your likings. This can be done directly for every new song, because the remote control-unit must be mounted in-dash, so it can be adjusted from the drivers seat.

## B. "Q"-adjustment

This Q-knob allows you to narrow or widen the band-width of the frequency you found with your Center Frequency knob. The band-width runs between Q2 (very broad) to Q20 (very small). The band-width Q2 is very broad. This means that at both sides of the set Center Frequency a greater area of frequencies will be amplified or weakened. A band-width of Q20 is very small, so only the set Center Frequency will be amplified or weakened (see drawing).



This gives you complete control over the set frequency-area, without interfering with the other (low-pass-)frequencies.

## C. Level Control

No doubt that this will be the most used knob of your remote control. By adjusting the Level between min. and max. you can amplify or weaken the set frequency and band-width, and thus the volume.

A warning has to be made: Take care in using the level control. It can, in its max. position, amplify up to 24dB, which is a lot. Not every amplifier or woofer will have the capability to handle such a lot of power. But if the Center Frequency and band-width are well adjusted, a woofer can handle quiet a lot of power, especially if the Center Frequency matches the resonance-frequency of your sub-wooferenclosure.

## Mounting your Caliber CXQ 3 BassDriver

Before mounting your Caliber CXQ 3 you must carefully choose the place where it can be installed. Be sure that the power and signal cables can enter and leave the CXQ 3 in a straight line, to avoid the risk of malfunction.

The CXQ 3 should be protected from exposure to moisture and direct sunlight.

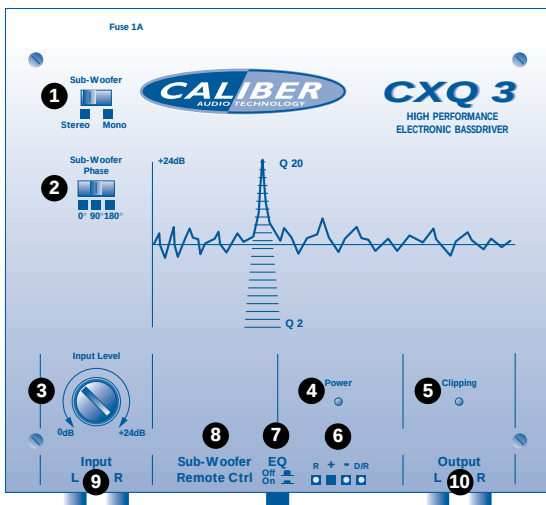
If you've decided where to place your Caliber CXQ 3, and you've convinced yourself there is enough protection from unusual hazards, mark the mounting surface using the CXQ 3 as a template (Placing masking tape on these surfaces first will make your markings more visible).

Drill 2.5 mm (1/8") diameter holes at the marked locations and mount the amplifier using the supplied self-tapping screws.

**Note: Do not drill any holes while using the CXQ 3 as a template. You can easily damage the CXQ 3's coating in this manner.**

## Installing and adjusting the CXQ 3

There are 10 points of attention that need explaining on the CXQ 3. Once you have read this, you will find this BassDriver very easy to operate, and lots of fun to play with.



- 1 Stereo / mono selector switch.
- 2 Phase reversal switch.
- 3 Input Level Control 0dB-24dB.
- 4 Power on LED.
- 5 Clipping LED.
- 6 Power and remote terminals.
- 7 Equalizer on/off switch.
- 8 Telephone jack for remote control.
- 9 RCA's Signal in
- 10 RCA's Signal out

- 1 With the stereo / mono selector switch, you can choose whether the output signal will be in stereo or in mono. We advise you to put this switch in the mono-position, especially if you have mounted more than one woofer in an enclosure. Even if the amplifiers are used in a stereo mode, the mono position of the CXQ 3 is advised. In this way you will be sure that both channels will get the exact same signal and that the woofers perform in an optimal way. Also by the use of only one woofer the mono-position is advised, although it wouldn't make much difference if the stereo-position is used. The only situation in which the stereo-position is advised and required, is when you use the CXQ 3 to drive a couple of mid-bass woofers. In that case there is a need for the stereo sound, because frequencies above the 200Hz are very well hearable in stereo.
- 2 With the phase reversal switch it is possible to alter the phase of the signal by 0°, 90° or even 180°. This can give a great advantage, especially if the woofers are located on a great distance from the full-range speakers. This can give the impression that the bass is a bit too late, compared to the full-range sound. This is logical, because often the distance the bass-sound has to travel from the back of the car, is twice the distance the full-range has to go in the front. By shifting the phase with 90° or 180° this problem can be solved, however this will not always be the case.
- 3 With the input level control you can amplify the input signal up to 24dB. This can cause the output signal to become very powerful, up to 15V. Therefore caution must be taken by adjusting this input level. It has a direct relation to the Level Control on your remote control. The best way to get a correct adjustment for your input level is to take it slowly, step by step. First put all the level adjustments in your system (also the amplifiers input) to a minimum. Then turn the volume of your head-unit to 80% of the maximum. Now slowly start increasing the input level on your CXQ 3. Keep turning up the input level until the clipping LED (5) starts to flicker. Now the signal is adjusted correctly, and in most cases, you won't even have to adjust the signal on your amplifier anymore.
- 4 The power LED illuminates when the CXQ 3 is turned on. When this LED is not burning, there will be no power on the remote-signal, the +12V- or ground cable. Also check if the fuse is still intact.
- 5 The clipping LED illuminates constantly when the output signal is clipping. This can seriously damage your audio system. The clipping is caused by a too strongly adjusted input level, and this input level should be turned down immediately. When the clipping LED is flickering, it indicates that the output signal is around 7V, which is a safe value for most amplifiers and woofers. When you have just installed your CXQ 3, it is advised to monitor this clipping LED regularly, in order to get a good adjustment for all your types of music.

## 6 Powerterminal

### **REMEMBER TO ALWAYS DISCONNECT BATTERY GROUND BEFORE WORKING ON A VEHICLE'S ELECTRICAL SYSTEM**

The powerterminal shows you 4 positions which have to be connected. On the "+" position a +12V cable has to be connected. Use a 1.5mm<sup>2</sup> cable of good quality. (for instance a Caliber CP 1) The "-" positions has to be connected to the ground of the vehicle. Use the same gauge cable as the positive cable (the same amount of power has to run through it) (Caliber CN 1). Ensure that all paint, undercoating or any other insulation is removed from the area where you want to make your ground connection to. The third cable to connect is your remote turn-on, on the "R" position. Many radio-cassette and CD-players have an output terminal for connection of the Remote turn on to an amplifier/equalizer. If you don't have such an output, a separate switch must be installed to control your CXQ 3's on/off function. The last position on the powerterminal is the "D/R" position. This is the Delay Remote output of the CXQ 3, and is used to control the on/off function of the amplifier(s) or equalizers that follow the CXQ 3 in your system. By using the Delay Remote output of the CXQ 3 you are assured that that you won't hear any disturbing on-/off-plops from your system.



- 7 The Equalizer on/off switch can be used to activate or shut down the equalizer part of the CXQ 3. In the on position the CXQ 3 has all its functions at your disposal, while in the off-position the only function of the CXQ 3 that remains is the output level control of the remote control.
- 8 The remote control-jack is already pre-mounted to the 5m cable of the remote control. This connection should not give you any trouble, just plug it in and play.
- 9 This are the RCA-terminals to which you connect the input signal that comes from your head-unit or CD-player.
- 10 These RCA-terminals provide the output signal from the CXQ 3. Connect them with a good quality signal cable (f.i. a cable from the Caliber CL 800-series) to the amplifier you use for your sub-woofer(s).

Once you have installed and adjusted the CXQ 3, and intergrated it with the rest of your system, it is time to start enjoying yourself.

Start your engine, turn on your audio, crank up the volume, pay attention (to the road), sit back, relax and enjoy the bass of your new Caliber sound system.

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur un produit Caliber. Vous manifestez ainsi votre souhait de bénéficier de la technologie Car Audio la plus évoluée. Caliber ne recule devant aucun effort pour vous proposer les meilleurs produits et recherche sans cesse à satisfaire davantage encore ses clients. Correctement installé, votre amplificateur Caliber reproduira pendant de longues années un son d'une qualité parfaite. Avant d'installer cet amplificateur de graves dans votre véhicule, lisez attentivement ce manuel afin de protéger votre véhicule et de profiter au mieux des performances de votre installation Car Audio.

### **Garantie Caliber**

Vu la complexité de nos produits, nous vous conseillons vivement de confier l'installation et le raccordement de cet amplificateur de graves à un revendeur Caliber agréé. Votre appareil bénéficiera ainsi d'une garantie de 12 mois à partir de la date d'achat. Si vous installez vous-même cet amplificateur de graves, nous vous souhaitons de mener à bien cette tâche. En suivant nos recommandations, vous ne devriez guère éprouver de difficultés. Toutefois, notre garantie est alors limitée à 30 jours à partir de la date d'achat.

### **Accessoires Caliber**

Pour permettre à cet amplificateur de graves d'atteindre le niveau de performances exceptionnel dont il est capable, il est nécessaire que les sources d'alimentation, les sources des signaux, les haut-parleurs et les raccordements soient d'une parfaite qualité. N'oubliez pas que Caliber n'est pas simplement un fabricant d'égaliseurs. Nous produisons également tout ce dont vous avez besoin pour réaliser un système Car Audio "optimal" (à l'exception du véhicule !). N'oubliez donc pas de choisir du matériel Caliber pour tous vos raccordements et renseignez-vous sur notre gamme d'accessoires auprès de votre revendeur Caliber.

### **Sommaire**

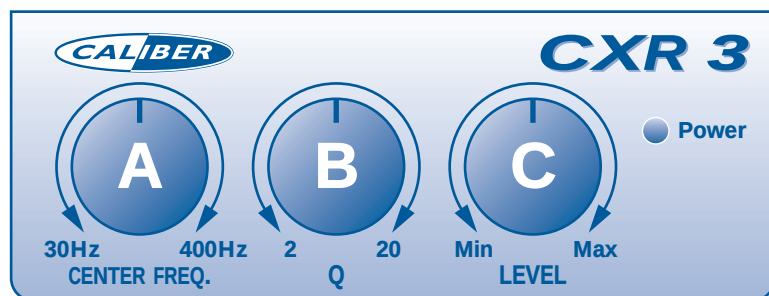
|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Avant de commencer l'installation | 7  |
| Particularités                    | 8  |
| Commande à distance               | 8  |
| Montage                           | 10 |
| Installation et réglage           | 11 |

Fruit de nos efforts incessants d'innovation et d'optimisation de nos produits, cet amplificateur électronique de graves à performances élevées présente les particularités suivantes:

- Sortie de mise en service différée à distance.
- Réglage du niveau d'entrée (0dB - 24dB)
- Phase réversible sur le signal passe-bas (0° - 90° - 180°).
- Sensibilité d'entrée variable 250mV à 7V.
- Mode passe-bas stéréo /mono
- Puissance de sortie 15V/RMS
- Séparation des canaux 65dB.
- Rapport signal/bruit 96dB.
- Protection thermique, contre les surcharges et les courts-circuits.
- Excellent circuit de silencieux éliminant tout bruit de commutation.
- Commande à distance à triple fonction
- Réglage de la fréquence centrale entre 30Hz - 400Hz.
- Largeur de bande réglable (Q2 - Q20).
- Réglage du niveau de sortie variable.
- Fusible: 1A.
- Dimensions: 180 x 160 x 33mm.
- Conçu et fabriqué en Europe.
- Performances sonores exceptionnelles pour votre « Machine de Rêve » embarquée.
- Un plaisir d'écoute qui demeure intact au fil des ans.

La commande à distance dispose de 3 boutons avec lesquels vous pouvez jongler.

- A. Fréquence centrale (30Hz - 400Hz).  
 B. Q (bande passante entre Q2 - Q20).  
 C. Niveau (min. - max.)

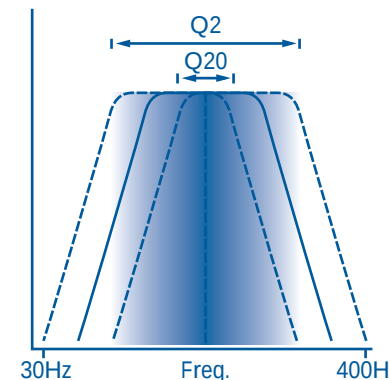


## A. Fréquence centrale

Ce bouton sert à localiser la fréquence de résonance correcte du caisson de sub-woofer que vous utilisez. C'est la fréquence à laquelle votre sub-woofer jouera le plus fort. La fréquence centrale est réglable entre 30Hz et 400Hz, ce qui permet d'obtenir la résonance correcte pour tous types de caissons de sub-woofer. Par ailleurs, le bouton de fréquence centrale peut également servir à localiser les fréquences plus faibles ou trop puissantes. En modifiant la largeur de bande (B) de ces fréquences et en ajustant le niveau (de sortie) (C), vous pouvez adapter le son à vos propres préférences. Vous pouvez faire cela directement pour chaque nouveau morceau de musique, étant donné que la commande à distance doit être montée dans le tableau de bord, de manière à être aisément accessible depuis le siège conducteur.

## B. Réglage "Q"

Ce bouton Q vous permet de rétrécir ou au contraire d'élargir la largeur de bande de la fréquence que vous avez trouvée à l'aide du bouton de fréquence centrale. La largeur de bande est comprise entre Q2 (très large) et Q20 (très étroite). La largeur de bande Q2 est très large, ce qui signifie que des deux côtés de la fréquence centrale définie, une plage plus importante de fréquences sera amplifiée ou atténuée. Une largeur de bande Q20 est au contraire très étroite, ce qui fait que seule la fréquence centrale définie sera amplifiée ou atténuée (voir illustration). En procédant de la sorte, vous contrôlez complètement la plage des fréquences définie, sans pour autant toucher aux autres fréquences (passe-bas).



## C. Réglage du niveau

C'est sans aucun doute le bouton de la commande à distance dont vous vous servirez le plus souvent. En réglant le niveau entre les valeurs minimum et maximum, vous pouvez amplifier ou atténuer la fréquence et la largeur de bande définies, et par conséquent, le volume. Attention : soyez vigilant lorsque vous utilisez le bouton de réglage de niveau. En position maximale, l'amplification peut atteindre 24dB, ce qui est un niveau très élevé. Tous les amplificateurs ou woofers ne sont pas capables de traiter une telle puissance. Cependant, si la fréquence centrale et la largeur de bande sont correctement réglées, un woofer est capable de traiter une solide dose de puissance, surtout si la fréquence centrale correspond à la fréquence de résonance du caisson de votre sub-woofer.



## Monter votre amplificateur de graves Caliber CXQ 3

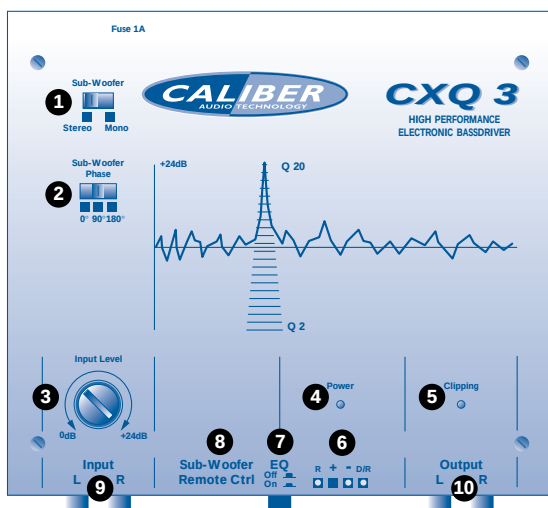
Avant de monter votre Caliber CXQ 3, vous devez choisir soigneusement l'emplacement où vous allez l'installer. Assurez-vous que les câbles d'alimentation et les câbles de signaux puissent être raccordés ou quitter le CXQ 3 en ligne droite, afin d'éviter tout risque de mauvais fonctionnement. Veillez également à tenir le CXQ 3 à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.

Dès que vous avez choisi l'emplacement adéquat de votre Caliber CXQ 3, et que vous avez vérifié si l'amplificateur sera bien protégé contre les risques éventuels, marquez la surface de montage en utilisant le CXQ 3 comme gabarit. (Pour que les marques soient mieux visibles, recouvrez d'abord de bande masquante la surface de montage). Percez des trous de 2.5 mm de section aux emplacements marqués et fixez l'amplificateur à l'aide des vis auto-taraudeuses fournies d'origine.

**Remarque: Ne percez jamais aucun trou en utilisant le CXQ 3 comme gabarit. Vous risqueriez en effet d'endommager son revêtement.**

## Installer et régler le CXQ 3

Lors de l'installation de votre CXQ 3, il vous faut être attentif aux dix points expliqués ci-dessous. Une fois que vous aurez compris ces principes de fonctionnement, la commande de cet amplificateur de graves vous paraîtra simple et vous trouverez un réel plaisir à l'utiliser.



- 1 Sélecteur stéréo / mono.
- 2 Touche d'inversion de la phase
- 3 Réglage du niveau entre 0dB-24dB.
- 4 Témoignage lumineux marche/arrêt.
- 5 Témoignage lumineux de crête de sortie.
- 6 Bornes d'alimentation et de commande à distance.
- 7 Sélecteur marche / arrêt de l'égaliseur.
- 8 Fiche téléphonique pour la commande à distance.
- 9 Prises cinch pour le signal d'entrée
- 10 Prises cinch pour le signal de sortie

- 1 Le sélecteur stéréo / mono vous permet d'opter pour un signal de sortie en stéréo ou en mono. Nous vous conseillons de placer ce sélecteur en position mono, surtout si vous avez monté plus d'un woofer dans un seul caisson. Même si les amplificateurs fonctionnent en mode stéréo, la position mono du CXQ 3 est conseillée. En procédant de la sorte, vous êtes certain que les deux canaux recevront exactement le même signal et que les woofers fonctionneront de manière optimale. Dans le cas d'un seul woofer, nous vous conseillons également d'utiliser la position mono, bien que la position stéréo ne fasse pas une grande différence.

Il est une situation où la position stéréo est conseillée, voire impérative : lorsque vous vous servez du CXQ 3 pour animer une paire de woofers de graves moyens. Dans ce cas, le son stéréo s'impose, étant donné que les fréquences supérieures à 200 Hz sont parfaitement audibles en stéréo.

- 2 La touche d'inversion de la phase permet d'altérer la phase du signal de 0°, 90°, voire de 180°. Cette intervention peut s'avérer très bénéfique, surtout si les woofers sont relativement éloignés des haut-parleurs full-range, ce qui peut donner l'impression que les graves sont légèrement en retard comparés à la sonorité full-range. Ceci est tout à fait logique, car bien souvent, la distance que les graves doivent parcourir depuis l'arrière de la voiture est deux fois supérieure à celle devant être parcourue par la sonorité full-range à l'avant. Ce problème peut être résolu en altérant la phase de 90° ou de 180°, mais ce n'est pas toujours le cas.
- 3 En réglant le niveau d'entrée, vous pouvez amplifier le signal d'entrée jusqu'à 24dB. Toutefois, cette intervention peut rendre le signal de sortie extrêmement puissant et une certaine vigilance est donc de mise lors du réglage du niveau d'entrée, qui est en rapport direct avec le réglage de niveau de votre commande à distance. Pour obtenir un réglage correct du niveau d'entrée, mieux vaut procéder progressivement, étape par étape. Tout d'abord, placez tous les réglages de niveau de votre système (y compris l'entrée amplificateur) en position minimum. Ensuite, mettez le volume de votre unité principale à 80% du maximum. A présent, augmentez petit à petit le niveau d'entrée sur votre CXQ 3. Continuez à augmenter le niveau d'entrée jusqu'à ce que le témoin lumineux de crête de sortie (5) commence à clignoter. A présent, le signal est correctement réglé et dans la plupart des cas, vous n'aurez même plus à ajuster le signal sur votre amplificateur.
- 4 Le témoin LED de marche / arrêt s'allume lorsque le CXQ 3 est mis en service. Tant que ce témoin est éteint, le câble de signal à distance, le câble +12V ni le câble de masse seront alimentés. Assurez-vous que le fusible soit resté intact.
- 5 Le témoin LED de crête de sortie reste allumé en permanence quand le signal de sortie est trop élevé, ce qui peut sérieusement endommager votre système audio. Le phénomène d'écrtage se produit lorsque le réglage du niveau d'entrée est trop strict ; il faut alors immédiatement diminuer le niveau d'entrée. Si

le témoin LED clignote, cela signifie que le signal de sortie se situe aux environs de 7V, ce qui représente une valeur sûre pour la plupart des amplificateurs et des woofers. Si vous venez d'installer votre CXQ 3, il est conseillé de surveiller régulièrement ce témoin de crête de sortie, afin d'obtenir un réglage optimal pour tous types de musique.

6 Borne d'alimentation

**DEBRANCHEZ TOUJOURS LA MASSE DE LA BATTERIE AVANT D'INTERVENIR SUR LE SYSTEME ELECTRIQUE D'UN VEHICULE**

La borne d'alimentation possède 4 positions qui doivent toutes être raccordées. La position "+" sert au raccordement d'un câble +12V. Utilisez un câble de 1.5mm<sup>2</sup> de bonne qualité (p. ex. un câble Caliber CP 1). La position "-" doit être raccordée à la masse du véhicule. Utilisez un câble de même section que le câble positif (étant donné qu'il doit acheminer du courant de même intensité) (Caliber CN 1). Assurez-vous que l'endroit où vous effectuez le raccordement de la masse soit exempt de peinture, de revêtement de protection ou de toute autre forme d'isolant. Le troisième câble à raccorder est celui de la commande à distance que vous connecterez à la position "R". De nombreux radiocassettes et lecteurs CD sont équipés d'une borne de sortie destinée à raccorder la commande à distance à un amplificateur/égaliseur. Si votre appareil n'est pas équipé d'une telle sortie, vous devez installer un commutateur distinct qui commandera les fonctions marche / arrêt de votre CXQ 3. La dernière position de la borne d'alimentation est la position "D/R". Il s'agit de la sortie de mise en service différée à distance du CXQ 3, qui sert à commander les fonctions marche / arrêt de ou des amplificateurs ou égaliseurs montés en aval du CXQ 3. L'utilisation de la sortie de mise en service différée à distance du CXQ 3 vous garantit l'absence totale de bruit de commutation.



- 7 Le sélecteur marche / arrêt de l'égaliseur peut servir à activer ou désactiver la section égaliseur du CXQ 3. En position ON, toutes les fonctions du CXQ 3 sont à votre disposition, tandis qu'en position 'OFF', la seule fonction active du CXQ 3 est le réglage du niveau de sortie de la commande à distance.
- 8 La fiche de commande à distance est déjà montée dans le câble de la télécommande, longue de 5 mètres. Ce raccordement ne devrait pas poser de problèmes : il suffit de l'enficher pour que le système soit opérationnel.
- 9 Ce sont les bornes cinch auxquelles vous raccordez le signal d'entrée en provenance de votre unité principale ou du lecteur CD.
- 10 Ces bornes cinch fournissent le signal de sortie du CXQ3. Connectez-les à l'aide d'un câble de signal de bonne qualité (p. ex. un câble issu de la série Caliber CL 800) à l'amplificateur que vous utilisez pour votre sub-woofer.

Quand vous en avez fini avec l'installation et le réglage du CXQ 3 et que celui-ci est intégré au reste de votre système, il est temps de vous délasser.

Alors, démarrez le moteur, allumez l'installation audio, montez le volume, soyez attentif (à la route), installez-vous confortablement, détendez-vous et appréciez pleinement votre nouvelle installation Caliber.

Wir danken Ihnen, daß Sie sich für ein Caliber-Produkt entschieden haben. Mit diesem Kauf haben sie sich zum höchsten Qualitätsmaßstab in der Car-Audio-Technik bekannt. Caliber möchte Ihnen ein optimales Produkt bieten und bemüht sich konsequent, die Zufriedenheit seiner Kunden stetig zu steigern. Ihr Caliber-System CXQ20 wird Ihnen den sachgemäßen Einbau durch jahrelange hochwertige Wiedergabe danken. Bevor Sie das Gerät in Ihrem Fahrzeug montieren, lesen Sie jedoch bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch, um Schäden am Fahrzeug zu vermeiden und eine optimale Leistung Ihrer Audio-Anlage zu erzielen.

### Caliber-Gewährleistung

Bei unseren Produkten handelt es sich um hochwertige technische Systeme. Wir empfehlen daher nachdrücklich, den Einbau Ihres Bass-Treibers durch eine Caliber-Vertragswerkstatt vornehmen zu lassen. Bei sachgemäßem Einbau durch die Fachwerkstatt gewähren wir eine Garantie von 12 Monaten ab dem Kaufdatum. Falls Sie das System lieber selbst montieren möchten, wünschen wir Ihnen dabei viel Spaß und Erfolg. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, befolgen Sie bitte unbedingt die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise. Wir können in diesem Fall allerdings nur eine eingeschränkte Gewährleistung von 30 Tagen ab dem Kaufdatum übernehmen.

### Caliber-Zubehör

Damit dieses System seine überlegene Leistung voll entwickeln kann, müssen Spannungsversorgung, Signalquellen, Lautsprecher und Verbindungstechnik von höchster Qualität sein. In diesem Zusammenhang erlauben wir uns den Hinweis auf unser umfassendes Angebot von Car-Audio-Komponenten. Das Caliber-Produktprogramm umfaßt sämtliche Systemteile, die Sie zur optimalen HiFi-Wiedergabe im Auto benötigen, d.h. alle Komponenten, die nicht zum Fahrzeug selbst gehören. Verwenden Sie daher auch zum Anschluß des Geräts nach Möglichkeit nur Caliber-Originalteile und fragen Sie Ihren örtlichen Caliber-Vertragshändler nach unserem Zubehörprogramm.

### Inhalt

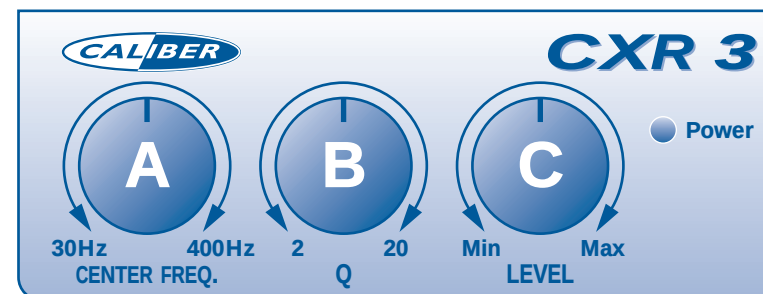
|                          |    |
|--------------------------|----|
| Vor dem Einbau           | 14 |
| Leistungsmerkmale        | 15 |
| Fernbedienung            | 15 |
| Montage                  | 17 |
| Abgleich und Einstellung | 17 |

Dank konsequenter Innovation und Weiterentwicklung unserer Produkte bietet Ihnen dieser moderne Hochleistungs-Basstreiber folgende Leistungsmerkmale:

- Ferneinschalt-Ausgang mit Verzögerung
- Eingangspegel-Regelung (0 - 24 dB)
- Tiefpaß-Phasenumkehr (0° - 90° - 180°)
- Regulierbare Eingangsempfindlichkeit (250 mV - 7V)
- Tiefpaß-Stereo/Mono-Umschaltung
- Ausgangspegel 15 V<sub>eff</sub>
- Kanaltrennung 65 dB
- Rauschabstand 96 dB
- Überhitzungs-, Überlast und Kurzschlußschutz
- Leistungsstarke Dämpfungsfunktion (kein Knacken beim Ein- bzw. Ausschalten)
- Fernbedienung mit Dreifach-Regelung
- Mittenfrequenzabgleich von 30 - 400 Hz
- Bandbreitenverstellung (Q2 - Q20)
- Ausgangspegel-Regulierbarkeit
- Sicherung 1A
- Abmessungen: 180 x 160 x 33 mm
- Europäische Technik und Design
- Exzellenter Klang für Ihre "Dream Machine"
- Hörgenuß für viele Jahre

Die Fernbedienung weist drei Bedienungselemente (Regler) auf:

- Mittenfrequenz (30 - 400 Hz)
- Q-Wert (Bandbreiten-Einstellung von Q2 - Q20)
- Lautstärke (min/max)



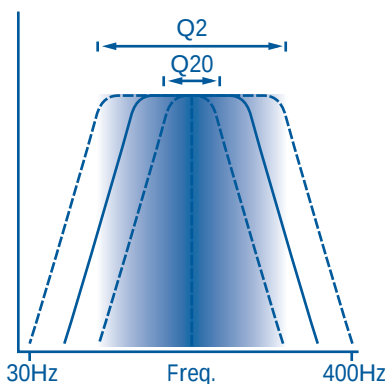


## A. Mittenfrequenz

Dieser Regler dient zur optimalen Einstellung auf die Resonanzfrequenz des verwendeten Subwoofer-Gehäuses, d.h. der Frequenz, an dem Ihr Subwoofer den höchsten Schalleistungspegel erreicht. Durch die Regulierbarkeit der Mittenfrequenz von 30 Hz - 400 Hz ist eine korrekte Resonanz-Einstellung für praktisch alle gängigen Subwoofer-Gehäuse möglich. Mit dem Mittenfrequenz-Knopf können Sie aber auch ganz nach Wunsch eine schwächere oder überhöhte Frequenzeinstellung vorgeben. Durch Veränderung der Bandbreite (B) dieser Frequenzen und Regulierung des Ausgangspegels (C) läßt sich dann ein individuelles Klangverhalten ganz nach Ihrem Geschmack einstellen. Diese Einstellung kann übrigens zu jedem einzelnen Musiktitel wieder verändert werden - da die Fernbedienung am Armaturenbrett montiert wird, haben Sie vom Fahrersitz jederzeit Zugriff auf diese Funktionen.

## B. "Q"-Einstellung

Mit dem "Q"-Regler wird die Bandbreite der Frequenz eingestellt, die Sie zuvor mit dem Mittenfrequenz-Knopf ermittelt hatten. Die Einstellung reicht von Q2 (sehr breit) bis Q20 (sehr schmal). Eine sehr große Bandbreite (Q2) bedeutet, daß beiderseits der eingestellten Mittenfrequenz eine entsprechend größere Frequenzspanne verstärkt bzw. gedämpft wird. Bei Wahl einer extrem schmale Bandbreite (Q20) wird lediglich die eingestellte Mittenfrequenz verstärkt bzw. gedämpft. Auf diese Weise können Sie das Frequenzverhalten ganz nach Wunsch regeln, ohne die übrigen (Tiefpaß-) Frequenzen zu beeinflussen.



## C. Lautstärke

Dies wird zweifellos der am häufigsten verwendete Regler auf Ihrer Fernbedienung sein. Durch Einstellung des Signalpegels zwischen "min" und "max" können sie die eingestellte Frequenz bzw. Bandbreite verstärken oder dämpfen und damit die Lautstärke regeln. Ein Wort der Vorsicht zum Umgang mit der Lautstärkeregler: In der "max"-Stellung sind Verstärkungen um bis zu 24 dB möglich - ein extremes Leistungsniveau, das nicht jeder Verstärker bzw. Woofer verträgt. Bei ordnungsgemäßem Abgleich von Mittenfrequenz und Bandbreite halten Woofer jedoch sehr hohe Leistungen aus, zumal wenn die Mittenfrequenz auf die Resonanzfrequenz des Subwoofer-Gehäuses abgestimmt wurde.

## Montage des Caliber-Basstreibers CXQ 3

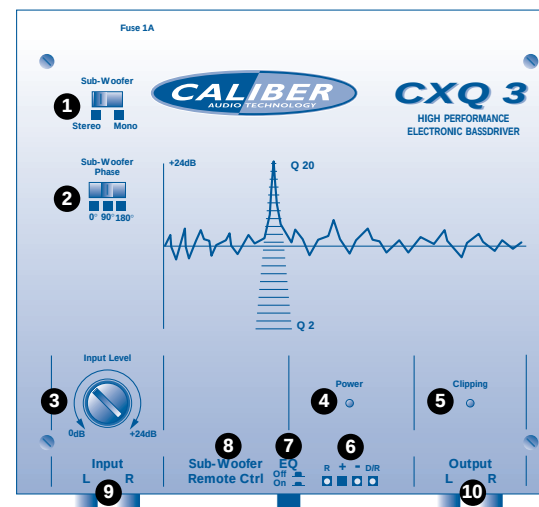
Wählen Sie den Einbauort des Caliber CXQ3 vor der Montage sorgfältig aus. Um Störquellen auszuschließen, sollten Sie darauf achten, daß sich die Spannungs- und Signalkabel geradlinig in das Gerät hinein- und hinausführen lassen. Zudem muß Ihr CXQ 3 gegen Feuchtigkeit und direkte Sonneneinstrahlung geschützt sein.

Nachdem Sie sich für einen Einbauort entschieden haben, an dem das Gerät sicher und geschützt montieren läßt, markieren Sie die Einbaufläche, indem Sie das Gerät als Schablone verwenden (es empfiehlt sich, die Fläche vorher abzukleben, da die Markierung auf Klebeband besser sichtbar sind). Bohren Sie dann an den gekennzeichneten Stellen die benötigten 2,5-mm-Löcher und befestigen Sie das Gerät mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben.

**Hinweis: Verwenden Sie das Gerät nicht als Bohrschablone!**  
Hierdurch kann die Oberflächenbeschichtung Ihres CXQ 3 leicht beschädigt werden.

## Abgleich und Regelung des CXQ 3

Zur Erläuterung des CXQ 3 sind nachfolgend zehn Hinweise zusammengestellt. Lesen Sie diese Punkte sorgfältig durch, damit Sie die Bedienungsfreundlichkeit und Funktionsvielfalt Ihres Basstreibers voll nutzen und genießen können.



- 1 Stereo/Mono-Umschalter
- 2 Phasenumkehrschalter
- 3 Eingangspegel-Regler (0-24 dB)
- 4 Betriebs-LED
- 5 Clipping-LED
- 6 Spannungs- und Fernbedienungsanschlüsse
- 7 Equalizer-EIN/AUS-Schalter
- 8 Fernbedienungs-Anschlußbuchse
- 9 Cinch-Buchsen "Signaleingang"
- 10 Cinch-Buchsen "Signalausgang"

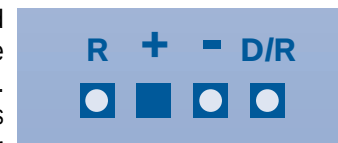
1. Mit dem Stereo / Mono-Umschalter können Sie wählen, ob das Ausgangssignal in Stereo oder Mono abgegeben wird. Wir empfehlen Ihnen, diesen Schalter stets auf Mono zu stellen, vor allem wenn Sie mehrere Woofer in einem Gehäuse montiert haben. Die Mono-Stellung des CXQ 3 empfiehlt sich selbst bei Stereo-Verstärkerbetrieb, da nur so gewährleistet werden kann, daß beide Kanäle exakt dasselbe Signal erhalten und die Woofer somit optimal angesteuert werden. Auch bei Verwendung eines einzigen Woofer sollte die Mono-Stellung gewählt werden, obwohl die Wahl der Stereo-Stellung in diesem Fall kaum einen Unterschied machen würde. Die Stereo-Stellung ist nur dann empfehlenswert und notwendig, wenn der CXQ 3 zur Ansteuerung eines Mid-Bass-Wooferpaars verwendet wird. In diesem Fall ist der Stereoklang erforderlich, weil Frequenzen über 200 Hz bei Stereo sehr gut hörbar sind.
2. Der Phasenumkehrschalter erlaubt eine Verschiebung der Signalphase um 0°, 90° bzw. sogar 180°. Dies kann vor allem dann sehr vorteilhaft sein, wenn die Woofer von den normalen Lautsprechern sehr weit entfernt sind - es entsteht dann leicht der Eindruck, daß die Bässe gegenüber den anderen Frequenzen geringfügig verzögert einsetzen. Dies ist nur logisch, denn oft müssen die Bässe vom Heck des Fahrzeugs eine doppelt so lange Strecke zurücklegen wie die Hauptfrequenzen aus dem Fahrgastraum. Durch eine Phasenverschiebung um 90° bzw. 180° läßt sich dieses Problem beheben - allerdings nicht in jedem Fall.
3. Mit der Eingangspegel-Regelung läßt sich das Eingangssignal um bis zu 24dB verstärken. Hierdurch können sich sehr starke Ausgangssignale von bis zu 15V ergeben. Mit der Einstellung des Eingangspegels sollte daher vorsichtig umgegangen werden. Dieser Regler ist direkt mit der Pegeleinstellung auf dem Fernbedienungsgerät gekoppelt. Zur optimalen Einstellung des Eingangspegels empfiehlt es sich, langsam und schrittweise vorzugehen. Stellen Sie zunächst alle Signalpegel am System (einschließlich der Verstärkereingänge) auf den minimalen Wert. Regeln Sie dann die Lautstärke an Ihrem Radio/Cassettenrecorder bzw. CD-Spieler auf etwa 80% des Maximalwerts. Fahren Sie nun den Eingangspegel des CXQ 3 langsam hoch, bis die Clipping-LED (5) zu flackern beginnt. Das Signal ist nun optimal eingestellt - in den meisten Fällen ist eine weitere Verstärkereinstellung nicht mehr erforderlich.
4. Die Betriebs-LED leuchtet auf, wenn das Gerät CXQ 3 eingeschaltet wird. Wenn diese LED nicht brennt, führt das Fernsignal- bzw. das 12V-Plus- oder Erdungskabel keine Spannung. Kontrollieren Sie auch, ob die Sicherung intakt ist.
5. Die Clipping-LED leuchtet ständig auf, wenn das Ausgangssignal begrenzt wird. Dieser Zustand kann erhebliche Schäden an der Anlage hervorrufen. Das "Abschneiden" des Signals wird durch einen zu hoch eingestellten Eingangssignalpegel bewirkt, der daher sofort reduziert werden muß. Ein Flackern der Clipping-LED weist darauf hin, daß das Ausgangssignal bei etwa 7V liegt

- einem für die meisten Verstärker und Woofer unbedenklichen Wert. In der ersten Zeit nach der Installation ihres CXQ 3 sollten Sie die Clipping-LED regelmäßig kontrollieren, um eine optimale Einstellung für alle Musikarten zu finden.

#### 6. Betriebsspannungs-Anschlußfeld

### **VOR ARBEITEN AN DER ELEKTRISCHEN ANLAGE DES FAHRZEUGS UNBEDINGT DAS BATTERIE-MASSEKABEL LÖSEN!**

Am Betriebsspannungs-Anschlußfeld sind vier Anschlüsse vorzunehmen. Die Klemme "+" dient zum Anschluß eines +12V-Kabels. Verwenden Sie hierzu ein hochwertiges Kabel von 1,5 mm Querschnitt (z.B. Caliber



CP 1). Die Klemme "-" ist mit der Fahrzeugmasse zu verbinden. Das verwendete Kabel muß denselben Querschnitt wie das Pluskabel aufweisen, da es dieselbe Leistung überträgt (Caliber CN 1). Achten Sie darauf, daß der Fahrzeugbereich, in dem dieses Massekabel angeschlossen werden soll, frei von Lack, Unterbodenschutz oder anderen nichtleitenden Beschichtungen ist. Als drittes Kabel ist das Fern-Einschaltkabel mit Klemme "R" zu verbinden. Viele Radio/Cassetten-Geräte und CD-Spieler verfügen über einen Ausgang zur Ferneinschaltung eines Verstärkers bzw. Equalizers. Falls Ihr Gerät nicht über einen solchen Ausgang verfügt, muß ein separater Schalter zum Ein/Ausschalten des CXQ 3 montiert werden. Schließen Sie abschließend an der Klemme "D/R" des CXQ 3 das Kabel zum verzögerten Fern-Einschalten etwaiger Verstärker bzw. Equalizer an, die ihrem CXQ 3 nachgeschaltet sind. Der verzögerte Einschaltimpuls, der an diesem Ausgang des CXQ 3 abgegeben wird, verhindert das störende Knacken beim Ein- bzw. Ausschalten des Systems.

7. Der Equalizer-EIN/AUS-Schalter dient zum Ein- und Ausschalten der Equalizerstufe Ihres CXQ 3. Im eingeschalteten Zustand bietet der CXQ 3 seinen kompletten Funktionsumfang. In AUS-Stellung ist am CXQ 3 nur noch die Ausgangspegel-Regelung der Fernbedienung aktiv.
8. An der Fernbedienungsbuchse ist bereits das 5 m lange Anschlußkabel der Fernbedienung vormontiert. Dieser Anschluß ist unproblematisch - einfach einstecken, fertig.
9. Dies sind die Cinch-Steckanschlüsse für die Zuleitung des Eingangssignals aus Ihrem Radio/Cassettengerät bzw. CD-Spieler.
10. An diesen Cinch-Steckanschlüssen wird das Ausgangssignal des CXQ 3 herausgeführt. Verbinden Sie sie über ein hochwertiges Signalkabel (z.B. ein



Kabel aus der Caliber-Serie CL 800) mit dem Verstärker, der ihre Subwoofer ansteuert.

Nach Abschluß der Installation und Einstellung des CXQ 3 und erfolgreicher Integration in Ihre Gesamtanlage ist nun die Zeit für optimalen Hörgenuß gekommen.

**Lassen Sie den Motor an. Schalten Sie Ihre Anlage ein. Drehen Sie die Lautstärke auf. Volle Konzentration (auf den Straßenverkehr). Lehen Sie sich entspannt zurück und genießen Sie die Bässe Ihres neuen Caliber-Systems!**