



**GROUND ZERO**  
MOBILE ENTERTAINMENT

**PLUTONIUM  
REFERENCE 2-WAY  
CROSSOVER**

GZPX REFERENCE 2.180

„Made in Germany“

## Vorwort / Preface / Préface

Vielen Dank, dass Sie sich für dieses Ground Zero Produkt entschieden haben.

In der Plutonium Reference Line finden Sie ausschließlich handselektierte High-End Produkte für allerhöchste Klang- und Qualitätsansprüche.

Auf den folgenden Seiten wird ausführlich über die Funktionsweise der 2-Wege Frequenzweiche GZPX Reference 2.180 berichtet. Falls doch irgendwelche

Unklarheiten bestehen sollten, können Sie uns selbstverständlich kontaktieren. Die Kontaktdaten finden Sie auf der letzten Seite.

Thank you for choosing this Ground Zero Product.  
The Reference Line stands for selected high-end products with outstanding sound-quality.

In this manual you will find detailed informations about the 2-Way crossover GZPX Reference 2.180.

In case of any questions, feel free to contact us.

You can find the contact details on the last page.

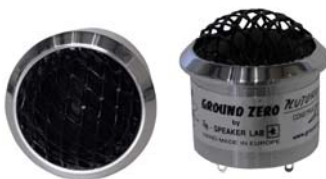
Merci d'avoir choisi un produit GROUND ZERO  
La ligne Référence et le meilleur de la gamme PLUTONIUM  
Ces produits ont été sélectionnés pour leur qualité et leur remarquable fabrication .

Dans le manuel vous trouverez tous les détails sur le Kit 2 Voies GZPX Références 2.180.

Pour toutes questions supplémentaires à la fin du Manuel  
Vous trouverez nos coordonnées à la dernière page.

Diese Frequenzweiche wurde speziell für diese Ground Zero Plutonium Reference Lautsprecher entwickelt / This Crossover is specially designed for these Ground Zero Plutonium Reference speakers / Le filtre passif est spécialement conçu pour les HP GROUND ZERO de la gamme Référence Plutonium .

### GZPT Reference 25



### GZPK Reference 180



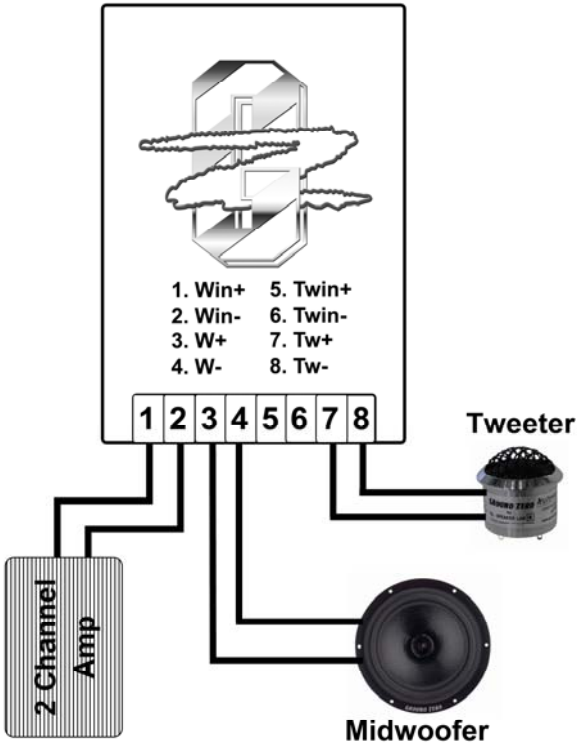
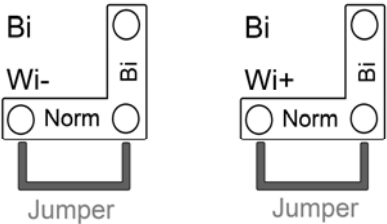
Die Angaben in dieser Bedienungsanleitung basieren auf dieser Kombination / All informations are based on this combination / Toute les information son basées sur cette combinaison .

## Technische Daten / Technical Data / Données Technique

GZPX Reference 2.180	
Trennfrequenz / Cutoff-frequency / Fréquence de résonances	4500 Hz
Impedanz / Impedance / Impédence	4 Ohm
Flankensteilheit Tiefpass / Slope lowpass / Variable LOWPASS	0, 6 dB umschaltbar / switchable / intérupteur
Flankensteilheit Hochpass / Slope highpass / Variable HIGHPASS	12 dB
Hochtonschutz / Tweeterprotection / Protection TWEETER	10 W überbrückbar / bridgeable / Bridgeable
Hochton-Phasenschalter / Tweeter-phaseshift / TWEETER Phase Variable	0 / 180 °
Hochtonpegelanpassung / Tweeterlevel-adjustment/ Ajustement niveaux TWEETER	0 / - 3dB
Spulen / Inductors / BOBINE	Kupferfolienpulven / copperfoil inductors / Cuivre
Kondensatoren / Capacitors / Capacité	Mcap Supreme®
Widerstände / Resistors / Résistance	M-Resist Supreme®
Maße / Dimensions / Taille	17,2 x 14,2 x 5,3 cm / 6.8 " x 5.6 " x 2.1 "

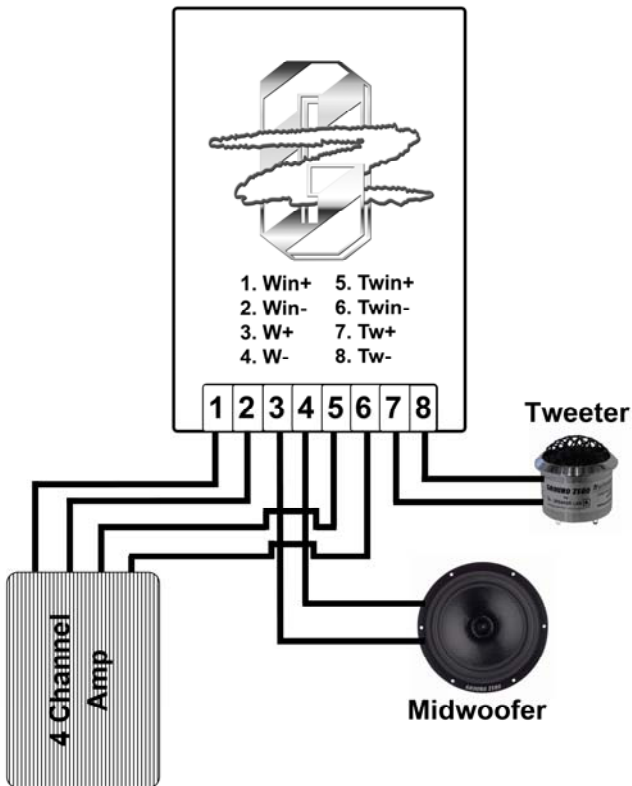
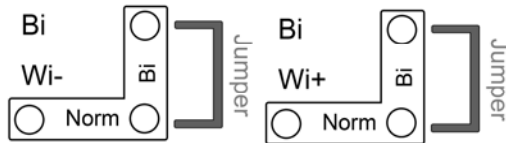
# Anschlüsse / Connection / Branchement

**2 Kanal Betrieb / 2 channel mode / Mode 2**  
**Canaux (Normal)**



# Anschlüsse / Connection / Branchement

## 4 Kanal Betrieb / 4 channel mode / Mode 4 Canaux Bi – Amplification (Bi-Wiring)



# Jumper

**TW. Hi.p.** (Tweeter Highpass) ->

High ( 4,7uF ):

In dieser Position wird der Hochtonpegel unterhalb 5 kHz abgesenkt. Dadurch wird der Klang weicher und der Hochton zurückhaltender / Tweeter-level decrease below 5 kHz. That effects a softer sound / **Diminution du Niveau de haut-parleur aigu au-dessous de 5 kHz. Cela donne un son plus doux**

LOW ( 4,7uF + 2,2uF ):

In dieser Position klingt der Hochtöner wesentlich kräftiger. Diese Einstellung empfiehlt sich vor allem bei großer Entfernung zwischen TMT und HT >40cm / On that jumper-position the tweeter sound stronger. We recommend to use this setting for wide distance between Tweeter and Midwoofer >15.7" / **Sur cette Positions le haut-parleur aigu semble plus fort. Nous recommandons d'utiliser cette position pour la large distance entre le Haut-parleur aigu et le Midwoofer > à 45cm**

---

**W. Lowp** (Woofer Lowpass) ->

Full (Woofer Fullrange):

Diese Jumperstellung überbrückt den 6dB Tiefpass-Filter des Tief-Mitteltoners. In dieser Einstellung klingt der TMT sehr direkt und offen. Empfohlen wird diese Einstellung auch bei, ausserhalb der Hörachse montierten Tief-Mitteltonern und im Bi-Wiring Betrieb (Seite 5) / This setting bridges the 6dB lowpass of the midwoofer. The result is a very direct and open sound. This setting should also be used for midwoofer mounted out of axis and for Bi-Wiring mode (Side 5) / **Cette position du cavalier 6dB lowpass du midwoofer. Le résultat est un son très direct et ouvert. Cette position devrait aussi être utilisé pour midwoofer et pour le mode de Bi-Amplification (le Côté 5)**

6dB (6dB Lowpass):

Entgegen der "Full" Einstellung wird hier mittels 6dB Tiefpass-Filter eine breitbandige Mitteltonabsenkung erreicht, welche den Klang wärmer aber zurückhaltender wirken lässt / With 6dB Lowpass the midrange-level will be decrease wide-band, because of that it sounds warmer and more defensive than the „Full“-setting / **Avec 6dB Lowpass sur le niveau-du Médium sera la diminution à large bande, donc cela semble plus chaud et plus de détail**

# Jumper

**Tw. Lev.** (Tweeter Level) ->

- 3dB:

Pegelabsenkung des Hochtöners um ca. 3dB. / ~3dB Level-decrease of tweeter / - 3dB Diminution de niveau de haut-parleur aigu

0dB:

Hochtöner ohne Pegelabsenkung. Bei dieser Einstellung werden alle Widerstände gebrückt um eine verlustfreie Klangwiedergabe zu ermöglichen. Dieses Setting sollte auch im Bi-Wiring Mode (Seite 5) gewählt werden / Without Tweeter-level-decrease. With that jumper-position every resistor will be bridged to get a loss-free sound. This setting should also be used for Bi-Wiring mode (Page 5) / Sans "le haut-parleur aigu nivellent la diminution". Avec cette position le cavalier chaque résistance sera rapprochée pour obtenir sans perte de son. Ce réglage devrait aussi être utilisé pour le mode de Bi-Amplification (pour Page 5)

---

**Tw. Prot.** (HT-schutz / Tweeter-Protection / Protection Tweeter) ->

Off:

Diese Einstellung ermöglicht Sound-Puristen die Hochtenschutz-Soffitte zu überbrücken / This setting allows „SQ-purists“ to bridge the tweeter-protection / dans cette position cela permet aux puriste de se rapprocher de la perfection de l'Aigu

On:

Hochtenschutz-Soffitte ist eingeschaltet. So ist eine Überlastung des Hochtöners nahezu unmöglich / Tweeter-protection is swiched ON. An overload of the tweeter is nearly impossible / Avec la protection activer une surcharge de l'Aigu et impossible

## **! WICHTIG / IMPORTANT !**

**Achtung! Bei ausgeschaltetem Hochtenschutz ist ein Defekt des Hochtöners aufgrund Überlastung von der Gewährleitung ausgeschlossen! / Attention! This setting can lead to an overload of the tweeter (no warranty) / Attention! Ce cadre peut mener à une surcharge du haut-parleur aigu (aucune garantie)**

## Hochton-Phase / Tweeter-Phase / Phase -Tweeter

**TW.-Phase ->**

0° / 180°:

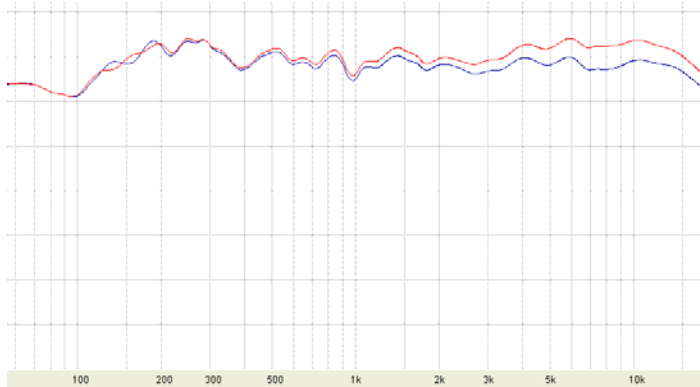
Mit diesem Schalter lässt sich die Phase des Hochtöners um 180° drehen. Diese Einstellung ist, je nach Lautsprecherpositionierung und räumlichen Gegebenheiten des Fahrzeuges sinnvoll, um Phasenprobleme zu eliminieren und die räumliche Abbildung des Systems zu verbessern / This phaseshift allows to change the tweeter-phase to 180°. This configuration depends on the speaker-positions and the room-characteristic of the car. Sometimes it is necessary to eliminate phase-problems with 180° setting / Ce phaseshift permet de changer la phase de haut-parleur aigu à 180°. Cette configuration dépend des positions r et de la caractéristique de la voiture. Parfois il est nécessaire d'éliminer des problèmes de phase avec 180°

## Techn. Information / Information Technique

GZPC Reference Kompo-system	
Empfohlene Trennfrequenz / Recommended cutoff-frequency / Fréquence de raccourci Recommandée	70 Hz - 80 Hz HPF (min. 12dB)
Impedanz / Impedance / Impédence	4 Ohm
Empfohlene Verstärkerleistung / Recommended amplifier power / Puissance d'amplificateur Recommandé	100 W – 150 W

Detaillierte Informationen zu den Chassis finden Sie auf den Datenblättern, welche den Lautsprechern beigelegt sind / You will find detailed speaker-informations on the data sheet, in the Speaker-package / Vous trouverez des informations détaillées sur la notice technique, dans le Boite

## Empfehlung / Recommendation / Recomandation



### Rote Kurve / Red curve / Courbe Rouge

- Tw. Hi.p. -> High
- Tw. Lev. -> 0dB
- W. Lowp -> Full

#### Klangeigenschaften / Sound characteristic / Caractéristique du son

In dieser Konfiguration klingt das System sehr direkt, frisch und extrem dynamisch / With this configuration the system sounds direct, fresh and extremely dynamic / Avec cette configuration le système semble direct, et dynamique

### Blaue Kurve / Blue curve / Courbe Bleu

- Tw. Hi.p. -> High
- Tw. Lev. -> -3dB
- W.Lowp -> 6dB

#### Klangeigenschaften / Sound characteristic / Caractéristique du son

Mit dieser Konfiguration klingt das System sehr warm, zurückhaltend und audiophil / With this configuration the sound become warm, defensive and audiophil / Avec cette configuration le son devient chaud, défini et audiophile

Die Gewährleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache und in der Originalverpackung erfolgen. Bitte unbedingt einen maschinell erstellten Kaufbeleg und eine Fehlerbeschreibung beilegen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Defekte, die durch Überlastung, unsachgemäße Behandlung oder bei Teilnahme an Wettbewerben entstanden sind.

Limited warranty - defective products must be returned in original packaging - please add a copy of the original purchasing invoice showing the purchasing date and a detailed description of the failure.

Failure caused by overload, misuse or by using the product for competition purpose are not covered by the warranty.

De garantie bepalingen van alle door ground zero geleverde producten is volgens wettelijke bepalingen geregeld. Een retourzending kan alleen na duidelijke afspraak en in de originele verpakking plaatsvinden. SVP een aankoopbon en een duidelijke storingsomschrijving bijvoegen. Van garantie uitgesloten zijn defecten door overbelasting, onkundig gebruik, of door deelname aan wedstrijden (SPL) ontstaan zijn

La garantie est conforme aux droits légaux. Un retour du produit défectueux doit être dans son emballage d'origine sur présentation du reçu ou de la facture indiquant la description du défaut. La présente Garantie n'est pas applicable lorsque le produit a été endommagé en raison : Mauvaise alimentation, Trop de puissance ( HP, Subwoofer) Accident, Installation ou Utilisation non conforme aux normes Technique ( Concours SPL etc.).

## **GROUND ZERO GmbH**

**Erlenweg 25; D - 85658 Egming**

**Tel. 08095/873 830 Fax -8310**

**[www.ground-zero-audio.com](http://www.ground-zero-audio.com)**

Wir behalten uns das Recht vor, zukünftig nötige Änderungen oder Verbesserungen an dem Produkt vorzunehmen ohne den Kunden darüber zu informieren.

We reserve the right to make needed change or improvement to the product without informing customer about this in advance.

Wij behouden ons het recht om de nodige veranderingen of verbeteringen aan het product door te voeren zonder de klant hierover te informeren.

Nous réserve le droit d'entreprendre à l'avenir nécessairement des modifications ou des améliorations au produit sans informer le client.