

# FBQ800

# MINIFBQ

## Περιληπτικό Εγχειρίδιο

Έκδοση 1.0    Νοέμβριος 2005



[www.behringer.com](http://www.behringer.com)



## MINIFBQ FBQ800

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Για να περιοριστεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, δεν επιτρέπεται η αφαίρεση του επάνω καλύμματος (ή του πίσω τοιχώματος) της συσκευής. Στο εσωτερικό δεν υπάρχουν εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν από το χρήστη. Για τις εργασίες επισκευής πρέπει οπωσδήποτε να απευθύνεστε σε εξειδικευμένο προσωπικό.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠ.** Για να αποφύγετε τον κίνδυνο πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας, αυτή η συσκευή δεν πρέπει να εκτίθεται σε βροχή ή υγρασία. Επίσης η συσκευή δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με νερό που στάζει ή εκτοξεύεται, ενώ επάνω στη συσκευή δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται αντικείμενα που περιέχουν υγρά, όπως π.χ. βάζα.



Το σύμβολο αυτό σας προειδοποιεί, όπου εμφανίζεται, για την ύπαρξη μη μονωμένων ρευματοφόρων καλωδίων επικίνδυνης τάσης στο εσωτερικό του περιβλήματος, η οποία εγκυμονεί κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



Το σύμβολο αυτό σας προειδοποιεί, όπου εμφανίζεται, για τις σημαντικότερες οδηγίες χειρισμού και συντήρησης στα συνοδευτικά έντυπα της συσκευής. Παρακαλούμε να διαβάσετε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης.



#### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

- 1) Διαβάστε τις παρούσες οδηγίες.
- 2) Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες.
- 3) Προσέξτε όλες τις προειδοποιήσεις.
- 4) Τηρήστε όλες τις οδηγίες.
- 5) Μην χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή κοντά σε νερό.
- 6) Για τον καθαρισμό χρησιμοποιήστε μόνο ένα στεγνό πανί.
- 7) Μην φράζετε τα ανοίγματα εξαερισμού. Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- 8) Μην τοποθετείτε τη συσκευή κοντά σε πηγές θερμότητας, όπως π.χ. καλοριφέρ, θερμοσυσσωρευτές, σύμπτες ή λοιπές συσκευές (ακόμη και ενισχυτές) που παράγουν θερμότητα.
- 9) Μην αχρηστεύετε τα χαρακτηριστικά ασφαλείας ενός φις συγκεκριμένης πολικότητας ή ενός φις με γείωση. Ένα βύσμα συγκεκριμένης πολικότητας διαθέτει δύο ελάσματα, όπου το ένα έχει μεγαλύτερο μήκος από το άλλο. Ένα φις με γείωση διαθέτει δύο ελάσματα και μια τρίτη προεξοχή γείωσης. Το έλασμα μεγαλύτερου μήκους ή η τρίτη προεξοχή αποσκοπούν στην ασφάλειά σας. Εάν το φις που παρέχεται δεν ταιριάζει στην πρίζα σας, συμβουλευθείτε έναν ηλεκτρολόγο για την αντικατάσταση της πρίζας.
- 10) Προστατέψτε το καλώδιο τροφοδοσίας, διότι δεν επιτρέπεται να το πατήσετε ή να το πιέξετε ειδικά στην περιοχή των φις, των καλωδίων προέκτασης και στο σημείο εξόδου από τη μονάδα.
- 11) Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά πρόσθετα εξαρτήματα/αξεσουάρ που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.
- 12) Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται με καροτσάκι, βάση, τρίποδο, βραχίονα ή πάγκο που προβλέπεται από τον κατασκευαστή ή που διατίθεται μαζί με τη συσκευή. Εάν χρησιμοποιείτε καροτσάκι, πρέπει να είστε προσεκτικοί όταν μετακινείτε το συγκρότημα καροτσάκι/συσκευή, για να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς λόγω εμποδίων.
- 13) Αποσυνδέστε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο κατά τη διάρκεια καταγίδων με κεραυνούς ή εάν δεν πρόκειται να την χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- 14) Για τις εργασίες επισκευής πρέπει οπωσδήποτε να απευθύνεσθε σε εξειδικευμένο προσωπικό. Σέρβις απαιτείται όταν η μονάδα έχει υποστεί ζημιά, όπως π.χ. ζημιά στο καλώδιο τροφοδοσίας ή το φις, εάν πέσουν υγρά ή ξένα αντικείμενα μέσα στη συσκευή, εάν η μονάδα εκτεθεί σε βροχή ή υγρασία, εάν δεν λειτουργεί σωστά ή πέσει στο έδαφος.
- 15) ΠΡΟΣΟΧΗ – Οι παρούσες οδηγίες σέρβις απευθύνονται αποκλειστικά σε εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, μην επιχειρήσετε να πραγματοποιήσετε εργασίες σέρβις που δεν περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης, εκτός εάν διαθέτετε τις ανάλογες εξειδικευμένες γνώσεις.



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το MINIFBQ FBQ800 σχεδιάστηκε σύμφωνα με την εμπειρία μας και τη γνώση επάνω στην τεχνολογία φίλτρων η οποία εκτείνεται εδώ και πολλά χρόνια. Οι αναλογικοί και ψηφιακοί μας αντισταθμιστές χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο σε γνωστούς ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς, στούντιο και σύστημα προ-ενισχυτών. Αναφορικά με το σύνολο της γραμμής μας παραγωγής, θέτουμε μη συμβιβαζόμενες απαιτήσεις σχετικά με την ποιότητα για τους ελέγχους, τον ήχο, τα τεχνικά δεδομένα και την καταλληλότητα και την τελειοποίηση του MINIFBQ FBQ800.

### **FBQ Feedback Detection System (Σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης)**


Το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ είναι ένα από τα πιο σπουδαία χαρακτηριστικά των γραφικών μας αντισταθμιστών. Σε αυτή τη μεγαλοφυή διάταξη κυκλωμάτων, LED στα ποτενσιόμετρα ζωνών συχνότητας προσδιορίζουν επίπεδα υψηλής ενέργειας, τα οποία καθορίζουν την πιθανότητα ανάδρασης. Κάτι που κάποτε ήταν μια κοπιαστική, εντατική αναζήτηση για αναδράσεις, είναι τώρα μια εργασία την οποία ακόμα και ένα παιδί μπορεί να γνωρίζει. Συμπληρωματικά το MINIFBQ FBQ800 μπορεί να αντικαταστήσει έναν αναλυτή ήχου στις εγκαταστάσεις σας ήχου.

 Παρακαλούμε διαβάστε το εγχειρίδιο προσεκτικά και κρατήστε το κοντά σας για μελλοντική αναφορά.


### 1.1 Πριν ξεκινήσετε

#### 1.1.1 Παράδοση

Ο FBQ800 συσκευάστηκε στο εργοστάσιο ιδιαίτερα προσεκτικά, για να διασφαλιστεί η ασφαλής μεταφορά του. Εάν παρόλ' αυτά το χαρτοκιβώτιο έχει υποστεί ζημιά, παρακαλούμε να ελέγξετε αμέσως τη συσκευή για εξωτερικές ζημιές.

 Εάν τυχόν εντοπίσετε τέτοιες ζημιές, ΜΗΝ αποστείλετε τη συσκευή στο εργοστάσιο, αλλά ειδοποιήστε πρώτα οπωσδήποτε τον προμηθευτή σας και τη μεταφορική εταιρεία, διότι διαφορετικά υπάρχει περίπτωση να χάσετε το δικαίωμα αποζημίωσης.

 Χρησιμοποιείτε πάντοτε την αρχική συσκευασία για να αποφύγετε τις ζημιές κατά την αποθήκευση ή τη μεταφορά.

 Μην αφήνετε ποτέ τα παιδιά να ασχολούνται χωρίς επίβλεψη με τη συσκευή ή τα υλικά συσκευασίας.

 Παρακαλώ πετάξτε όλα τα υλικά συσκευασίας χωρίς να επιβαρύνετε το περιβάλλον.

**GR**

#### 1.1.2 Θέση σε λειτουργία

Παρακαλούμε εξασφαλίστε ότι η μονάδα έχει επαρκή εξαερισμό και ποτέ μην τοποθετείτε το FBQ800 επάνω από έναν ενισχυτή ή κοντά σε ένα θερμαντικό ώστε να αποφεύγετε κίνδυνο υπερθέρμανσης. Για την ενεργοποίηση του FBQ800, χρησιμοποιείτε μόνο την μονάδα παροχής ρεύματος η οποία αποστέλλεται με τον εξοπλισμό σας.

#### 1.1.3 Δήλωση προϊόντος online

Παρακαλούμε να δηλώσετε τη νέα σας συσκευή BEHRINGER όσο το δυνατόν συντομότερα μετά την αγορά της στη διεύθυνση [www.behringer.com](http://www.behringer.com) στο Internet και να διαβάσετε προσεκτικά τους όρους της εγγύησης.

Η εταιρεία BEHRINGER παρέχει εγγύηση για χρονικό διάστημα ενός έτους\* από την ημερομηνία αγοράς για ελαττώματα υλικού και επεξεργασίας. Μπορείτε να πάρετε τους όρους της εγγύησης στα ελληνικά από την ιστοσελίδα μας στο Internet <http://www.behringer.com> ή να τους ζητήσετε με τηλεφωνικώς στο +49 2154 9206 4149.

\*Στους πελάτες των χωρών της ΕΕ μπορούν να ισχύουν διαφορετικοί κανονισμοί. Περισσότερες πληροφορίες λαμβάνουν οι πελάτες της ΕΕ απο το τμήμα υποστήριξης Γερμανίας Support Γερμανία της εταιρείας BEHRINGER.

## MINIFBQ FBQ800

---

Σε περίπτωση που το προϊόν BEHRINGER που έχετε αγοράσει παρουσιάσει κάποιο ελάττωμα, επιθυμία μας είναι να επισκευαστεί το ταχύτερο δυνατόν. Σας παρακαλούμε να απευθυνθείτε απευθείας στο εξουσιοδοτημένο κατάστημα της BEHRINGER, από το οποίο αγοράσατε τη συσκευή σας. Αν το εξουσιοδοτημένο κατάστημα της BEHRINGER δεν βρίσκεται κοντά, μπορείτε να απευθυνθείτε και απευθείας σε ένα από τα υποκαταστήματά μας. Έναν κατάλογο με τα στοιχεία επικοινωνίας των υποκαταστημάτων της BEHRINGER μπορείτε να βρείτε στην αρχική συσκευασία της συσκευής σας (Global Contact Information/European Contact Information). Αν ο κατάλογος αυτός δεν περιλαμβάνει στοιχεία επικοινωνίας για τη χώρα σας, μπορείτε να απευθυνθείτε στο κοντινότερο σημείο διανομής. Στην περιοχή υποστήριξης της δικτυακής μας τοποθεσίας [www.behringer.com](http://www.behringer.com) θα βρείτε τα αντίστοιχα στοιχεία.

Αν η συσκευή σας έχει εγγραφεί στην εταιρεία μας με την ημερομηνία αγοράς, η διαδικασία στα πλαίσια της εγγύησης απλουστεύεται σημαντικά.

Ευχαριστούμε πολύ για τη συνεργασία σας!

## 2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζει το FBQ800 και παρέχει ότι χρειάζεται να γνωρίζετε:

- ▲ κατά τη χρήση του FBQ800 (απόσπασμα 2.2 Έμπροσθεν πίνακας)
- ▲ για την εγκατάσταση του FBQ800 (απόσπασμα 2.3 Όπισθεν πίνακας)

 **Εξασφαλίστε ότι μόνο εξειδικευμένο προσωπικό ρυθμίζει και λειτουργεί το FBQ800.**

### 2.1 Για το FBQ800

Το FBQ800 είναι ένας γραφικός αντισταθμιστής που τον χρησιμοποιείτε για την τροποποίηση της ισχύος και ποιότητας ηχητικών σημάτων. Ειδικότερα μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το FBQ800 για:

- ▲ ομογενοποίηση ηχητικών σημάτων
- ▲ διόρθωση ηχητικών σημάτων
- ▲ φιλτράρισμα ηχητικών σημάτων χαμηλών συχνοτήτων (ανάδραση, ήχους πατώματος, αντήχηση χώρων και βουητά κεντρικών αγωγών)

#### Πηγές εισόδου



Το FBQ800 μπορεί να λάβει σήματα από στούντιο ή μονάδες Hi-Fi. Μερικά παραδείγματα αυτών των μονάδων περιλαμβάνουν μίκτες, κάρτες ήχου, CD-player και επεξεργαστές σημάτων.

Σε αυτή την οδηγία τα σήματα τα οποία λαμβάνει το FBQ 800 λέγονται **σήματα εισόδου**. Μονάδες ήχου οι οποίες στέλνουν σήματα εισόδου στο FBQ800 αναφέρονται ως **πηγές εισόδου**.

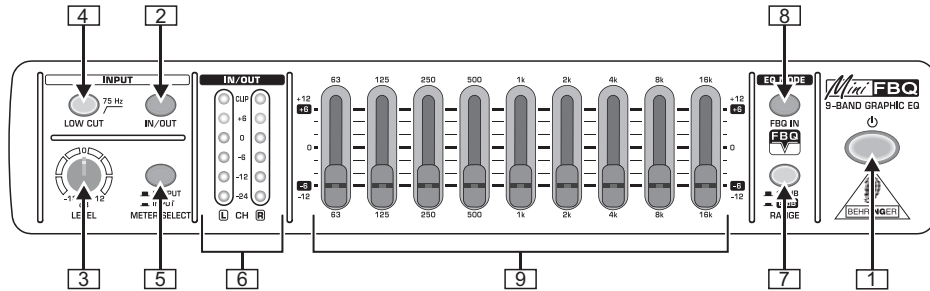
#### Στόχοι εξόδου

Το FBQ800 μπορεί να στέλνει σήματα σε μονάδες στούντιο ή Hi-Fi. Μερικά παραδείγματα αυτών των μονάδων περιλαμβάνουν μίκτες, κάρτες ήχου και ενισχυτές ισχύος.

Σε αυτή την οδηγία τα σήματα τα οποία στέλνει το FBQ800 αναφέρονται ως **σήματα εξόδου**. Μονάδες ήχου οι οποίες λαμβάνουν σήματα εξόδου από το FBQ800 αναφέρονται ως **στόχοι εξόδου**.

2.2 Έμπροσθεν πίνακας

Αυτό το τμήμα περιγράφει πως μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον έμπροσθεν πίνακα του FBQ800, όπως απεικονίζεται κατωτέρω:



Απεικ. 2.1: FBQ800 Έμπροσθεν πίνακας

Στην προηγούμενη απεικόνιση κάθε στοιχείο ελέγχου συνδέεται με μια ζεύξη, για παράδειγμα [1]. Για τον προσδιορισμό λεπτομερειών για κάθε στοιχείο ελέγχου σε αυτό το έγγραφο, χρησιμοποιήστε αυτές τις ζεύξεις. Η αριθμητική σειρά αυτών των ζεύξεων προσδιορίζει την **οδό σήματος FBQ800**.

**Πριν ενεργοποιήσετε το FBQ800, γυρίστε το διακόπτη LEVEL στο -12 (ελάχιστη ρύθμιση).**

[1] **Πλήκτρο power (ενεργοποίησης):** Για ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του FBQ800, χρησιμοποιήστε αυτό το πλήκτρο, το οποίο μπορεί να είναι:

- ▲ πατημένο μέσα και αναμμένο: Το FBQ800 είναι ενεργοποιημένο.
- ▲ όχι πατημένο και σβησμένο: Το FBQ800 είναι απενεργοποιημένο.

**Όταν τελειώσετε με τη χρήση του FBQ800, αποσυνδέστε τη μονάδα παροχής ρεύματος από την πηγή ρεύματος. Όσο η μονάδα παροχής ρεύματος είναι συνδεδεμένη σε μια πηγή ρεύματος, η μονάδα παροχής ρεύματος καταναλώνει ενέργεια.**

[2] **Πλήκτρο IN/OUT :** Για ενεργοποίηση ή, εναλλακτικά απενεργοποίηση στοιχείων ελέγχου, χρησιμοποιήστε αυτό το πλήκτρο, το οποίο μπορεί να είναι:

- ▲ πατημένο μέσα και αναμμένο: Το FBQ800 *ενεργοποιεί* όλα τα στοιχεία ελέγχου.
- ▲ όχι πατημένο και σβησμένο: Το FBQ800 *απενεργοποιεί* τα περισσότερα στοιχεία ελέγχου. Ωστόσο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πλήκτρο METER SELECT ([5]) και τον μετρητή IN/OUT ([6]).



Εάν έχετε ενεργοποιήσει όλα τα στοιχεία ελέγχου ([2]), μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα στοιχεία ελέγχου [3] και [4] για προετοιμασία του σήματος εισόδου για αντιστάθμιση, ως ακολούθως:

[3] **Διακόπτης LEVEL :** Για ρύθμιση του επιπέδου του σήματος εισόδου, γυρίστε αυτόν τον διακόπτη προς - 12 dB (ελάχιστη ρύθμιση) ή, εναλλακτικά +12 dB (μέγιστη ρύθμιση). Μερικά σήματα έχουν υψηλά επίπεδα τα οποία μπορεί να επιδεινώσουν τον ήχο και τον εξοπλισμό.

Για λεπτομέρειες για τη διαχείριση του επιπέδου σήματος, βλέπε [6] *Πως να διαχειριστείτε το επίπεδο σήματος.*

[4] **Πλήκτρο LOW CUT (ΧΑΜΗΛΗΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ) :** Για τη διαχείριση του φίλτρου χαμηλής αποκοπής, χρησιμοποιήστε αυτό το πλήκτρο, το οποίο μπορεί να είναι:

- ▲ πατημένο μέσα και αναμμένο: Το φίλτρο χαμηλής αποκοπής εξαλείφει ήχους οι οποίοι είναι κάτω των 75 Hz (ήχους πατώματος, αντήχηση χώρων και βουητά κεντρικών αγωγών για παράδειγμα).
- ▲ όχι πατημένο και σβησμένο: Το φίλτρο χαμηλής αποκοπής δεν εξαλείφει κανέναν ήχο.


## MINIFBQ FBQ800

Για την παρακολούθηση του σήματος εισόδου ή εναλλακτικά του σήματος εξόδου, χρησιμοποιείστε τα στοιχεία ελέγχου [5] και [6], ως ακολούθως:

[5] Πλήκτρο **METER SELECT**: Για επιλογή του τύπου σήματος που θέλετε να παρακολουθήσετε, χρησιμοποιείστε αυτό το πλήκτρο το οποίο μπορεί να είναι:

- ▲ πατημένο μέσα και αναμμένο: Παρακολουθείστε το *σήμα* εισόδου μόλις αυτό το σήμα μπει στο FBQ800. Το FBQ800 δεν χρησιμοποιεί τη λειτουργία του πλήκτρου LEVEL ή κάποια άλλα στοιχεία ελέγχου στο σήμα εισόδου το οποίο παρακολουθείτε.
- ▲ όχι πατημένο και σβησμένο: Παρακολουθείστε το *σήμα* εξόδου μόλις αυτό το σήμα αφήσει το FBQ800. Το FBQ800 εφαρμόζει όλα τα στοιχεία ελέγχου στο σήμα εξόδου το οποίο παρακολουθείτε. Ωστόσο εάν έχετε απενεργοποιήσει τα περισσότερα από τα στοιχεία ελέγχου ([2]), τα σήματα εισόδου και εξόδου είναι τα ίδια.

[6] Μετρητής **IN/OUT**: Για παρακολούθηση του επιπέδου του σήματος το οποίο έχετε επιλέξει με το πλήκτρο METER SELECT, χρησιμοποιείστε αυτόν τον μετρητή στέρεο. Και η αριστερή (L) και η δεξιά (R) πλευρά αυτού του μετρητή μοιράζονται την ίδια κλίμακα ντεσιμπέλ (-24 dB έως +6 dB). Εάν το επίπεδο σήματος είναι πολύ υψηλό, το **LED CLIP** ανάβει.

 **Στα 0 (μηδέν) dB, το FBQ800 έχει ακόμα περίπου 15 dB διαθέσιμη δυναμική περιοχή σήματος.**

### Πως να διαχειριστείτε το επίπεδο σήματος

Το καλύτερο είναι να διατηρήσετε το επίπεδο σήματος του FBQ800 στα 0 dB. Όταν το επίπεδο σήματος είναι:

- ▲ λιγότερο από 0 dB, το σήμα δεν είναι γεμάτο. Εάν η διαφορά μεταξύ του επιπέδου της βάσης ήχου και του επιπέδου του σήματος δεν είναι επαρκής, χάνετε ποιότητα σήματος.
- ▲ μεγαλύτερο από 0 dB, το CLIP LED ανάβει στον μετρητή IN/OUT. Το σήμα μπορεί να υπερφορτώσει το FBQ800. Ωστόσο περιστασιακό ψαλίδισμα δεν θα βλάψει την ποιότητα ήχου.


Επειδή οι ήχοι δεν είναι εντελώς αδιάκοποι, δεν μπορείτε να διατηρείτε τέλεια το επίπεδο σήματος στα 0 dB. Ωστόσο μπορείτε να διαχειρίζεστε αδιάκοπα το επίπεδο σήματος. Αυτό περιλαμβάνει την παρακολούθηση και τη ρύθμιση του επιπέδου του σήματος εισόδου και το σήμα εξόδου ως ακολούθως:



1. Για να αρχίσετε αντιστάθμιση σε ένα ουδέτερο περιβάλλον, ρυθμίστε όλα τα ποτενσιόμετρα ζωνών συχνότητας ([9]) στα 0 dB.
2. Για την προστασία του FBQ800 από σήματα τα οποία είναι απρόσμενα υψηλά, γυρίστε τον διακόπτη LEVEL ([3]) στα -12 dB.
3. Για να παρακολουθήσετε το επίπεδο εισόδου χρησιμοποιήστε το πλήκτρο METER SELECT ([5]) μαζί με τον μετρητή IN/OUT ([6]), όπως περιγράφεται σε αυτή την οδηγία. Εάν το επίπεδο εισόδου είναι υψηλότερο ή χαμηλότερο από 0 dB και:
  - ▲ μπορείτε να ρυθμίσετε το επίπεδο εξόδου της πηγής εισόδου, ρυθμίστε το *επίπεδο εξόδου της πηγής εισόδου* έως ότου το *επίπεδο εισόδου του FBQ800* είναι 0 dB
  - ▲ δεν μπορείτε να ρυθμίσετε το επίπεδο εξόδου της πηγής εισόδου, ρυθμίστε το επίπεδο εξόδου του FBQ800 σε 0 dB, ως ακολούθως:
    - A. Για να ενεργοποιήσετε όλα τα στοιχεία ελέγχου χρησιμοποιείστε το πλήκτρο IN/OUT ([2]).
    - B. Για παρακολούθηση του επιπέδου εξόδου του FBQ800, χρησιμοποιείστε το πλήκτρο METER SELECT ([5]) μαζί με το μετρητή IN/OUT ([6]), όπως περιγράφεται σε αυτή την οδηγία.
    - C. Όταν παρακολουθείτε το επίπεδο εξόδου του FBQ800, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο LEVEL ([3]) για να ρυθμίσετε το επίπεδο εξόδου του FBQ800 στα 0 dB.
4. Εάν τα ποτενσιόμετρα ζώνης συχνότητας και όλα τα άλλα στοιχεία ελέγχου δεν είναι ήδη ενεργοποιημένα, χρησιμοποιείστε το πλήκτρο IN/OUT ([2]) για να τα ενεργοποιήσετε.

## MINIFBQ FBQ800

5. Για να αντισταθμίσετε το σήμα χρησιμοποιήστε τον τομέα του αντισταθμιστή ([9]), όπως περιγράφεται σε αυτή την οδηγία.
6. Για να παρακολουθήσετε το επίπεδο εξόδου χρησιμοποιήστε το πλήκτρο METER SELECT ([5]) μαζί με τον μετρητή IN/OUT ([6]), όπως περιγράφεται σε αυτή την οδηγία. Εάν το επίπεδο εξόδου είναι υψηλότερο ή, εναλλακτικά χαμηλότερο από 0 dB, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο LEVEL ([3]) για να ρυθμίσετε το επίπεδο εξόδου στα 0 dB.

 **Τον περισσότερο καιρό, τα 0 db είναι το ιδανικό επίπεδο εξόδου. Ωστόσο, το ιδανικό επίπεδο για κάποιους στόχους εξόδου μπορεί να είναι μεγαλύτερο ή μικρότερο από 0 dB.**

7. Παρακολουθείτε περιοδικά και εάν είναι απαραίτητο ρυθμίστε το επίπεδο εισόδου και εξόδου όπως περιγράφεται στα βήματα 3 και 6.

Εάν έχετε ενεργοποιήσει τα στοιχεία ελέγχου ([2]), τότε μπορείτε να ελέγχετε στοιχεία ελέγχου από [7] έως [9] για να αντισταθμίσετε το σήμα εισόδου ως ακολούθως:

[7] **Πλήκτρο RANGE** : Για να επιλέξετε ένα πεδίο για τα ποτενσιόμετρα των αντισταθμίσεων, χρησιμοποιήστε αυτό το πλήκτρο, το οποίο μπορεί να είναι:

- ▲ πατημένο μέσα και αναμμένο: Το πεδίο ποτενσιόμετρου κυμαίνεται από **-6 dB** έως **+6 dB**.
- ▲ όχι πατημένο και σβησμένο: Το επίπεδο ποτενσιόμετρου κυμαίνεται από **-12 dB** έως **+12 dB**.

[8] **Πλήκτρο FBQ IN** : Για να διαχειριστείτε το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ, χρησιμοποιήστε αυτό το πλήκτρο το οποίο μπορεί να είναι:

- ▲ πατημένο μέσα και αναμμένο: Το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ έχει ενεργοποιηθεί. Εάν το επίπεδο σήματος είναι υψηλό σε μία ζώνη συχνότητας, το σχετικό LED ποτενσιόμετρου είναι πολύ φωτεινό. Επιπροσθέτως όλα τα άλλα LED ποτενσιόμετρων είναι θαμπά. Για να μειωθεί το δυναμικό για ανάδραση, κόψτε το σήμα στην σχετική ζώνη συχνότητας ([9]).
- ▲ όχι πατημένο και σβησμένο: Το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ δεν είναι ενεργοποιημένο. Τα LED των ποτενσιόμετρων φωτίζουν με πανομοιότυπη φωτεινότητα. Δεν προσδιορίζουν πιθανές συχνότητες ανάδρασης.

[9] **Τομέας EQ (αντισταθμιστή)** : Εάν έχετε ενεργοποιήσει όλα τα στοιχεία ελέγχου ([2]), το σήμα εισόδου μεταφέρεται στον τομέα αντισταθμιστή (EQ). Σε αυτό τον τομέα, μπορείτε να αντισταθμίσετε το σήμα εισόδου. Αυτό σημαίνει ότι επικεντρώνετε και αντιστρόφως, σε ειδικές συχνότητες πολλές από τις οποίες είναι συνδεδεμένες με ειδικούς ήχους. Για λεπτομέρειες, βλέπε *Σχετικά με ήχους και ζώνες συχνότητων τους*, το οποίο ακολουθεί.

GR

### Σχετικά με τα ποτενσιόμετρα των ζωνών συχνότητας

Αυτός ο τομέας αντισταθμιστή περιλαμβάνει 9 ζώνες συχνότητας. Για κάθε μία από αυτές τις ζώνες συχνότητας ο τομέας αντισταθμιστή περιλαμβάνει ένα απλό ποτενσιόμετρο. Η κεντρική συχνότητα κάθε ζώνης συχνότητας εμφανίζεται κατευθείαν επάνω από το σχετικό ποτενσιόμετρο, ως ακολούθως:

▲ 63	▲ 500	▲ 4k
▲ 125	▲ 1k	▲ 8k
▲ 250	▲ 2k	▲ 16k

Αυτές οι κεντρικές συχνότητες εκφράζονται σε Χερτς (Hz). Το γράμμα **k** είναι η συντόμευση για το κιλοχέρτζ (kilohertz). Σημειώστε ότι οι κεντρικές συχνότητες μεγαλώνουν σε σκάλες μίας οκτάβας. Αυτό σημαίνει ότι ίσα διαλείμματα από τόνους διαχωρίζουν τις ζώνες συχνότητας.

## MINIFBQ FBQ800

### Σχετικά με ήχους και ζώνες συχνότητων τους

Για να βοηθηθείτε στην αντιστάθμιση, ο επόμενος πίνακας αναφέρει μερικούς τυπικούς ήχους και προσδιορίζει τις ζώνες συχνότητων στις οποίες εμφανίζονται. Ο πίνακας περιγράφει επίσης τι συμβαίνει σε μερικούς ήχους όταν υπάρχει υπερβολική έμφαση:

Ήχοι	Συχνότητες (Hz)
Βοηθό κυρίως αγωγού AC τα θεμελιώδη των οργάνων τα οποία προσθέτουν δύναμη στην μουσική, περιλαμβάνουν τύμπανα μπάσα, tubas, διπλό μπάσο και όργανα. Υπερτονισμός θολών ήχων .	31 - 63
ηχητική δύναμη των μπάσων τραγουδιστών	40 - 125
βοηθό του κεντρικού αγωγού δικτύου τα θεμελιώδη των χαμηλών τυμπάνων Υπερτονισμός παράγει υπερβολική βουή .	80 - 125
τρίτη αρμονική βοηθού του κεντρικού αγωγού θεμελιώδεις αρχές φωνής τύμπανα και χαμηλά μπάσα Υπερτονισμός παράγει υπερβολική βουή .	160 - 250
φωνητική ποιότητα τα θεμελιώδη των εγχόρδων και κρουστών οργάνων	315 - 500
φυσικά φωνητικά, τα θεμελιώδη και οι αρμονικές των εγχόρδων, keyboard και κρουστών οργάνων	630 - 1 k
μετάστενα φωνών έγχορδα, τύμπανα, κιθάρες και μπάσα. Υπερτονισμός μεταξύ 1k και 4k μπορεί να προκαλέσει ακουστική κόπωση Υπερτονισμός μεταξύ 2k και 4k μπορεί να αποκρύψει μερικούς ήχους για παράδειγμα m, b και v.	1.25 k - 4 k
γενική διαύγεια και ορισμός	1.25 k - 8 k
σφύριγμα ταινίας και ήχος συστήματος, κύμβαλα, τύμπανα βρόχου και κρουστά όργανα, μακρινοί και διαυγείς ήχοι	5 k - 8 k
σφύριγμα ταινίας και ήχος συστήματος, κύμβαλα και γενική φωτεινότητα. Υπερτονισμός προκαλεί σιρισμό.	10 k - 16 k



### Πως να τονίσετε και να από-τονίσετε ήχους

Για να τονίσετε ή, εναλλακτικά να από-τονίσετε έναν ήχο κάντε το εξής:

1. Προσδιορίστε τη ζώνη συχνότητας στην οποία εμφανίζεται ο ήχος και μετά προσδιορίστε το αντίστοιχο ποτενσιόμετρο.



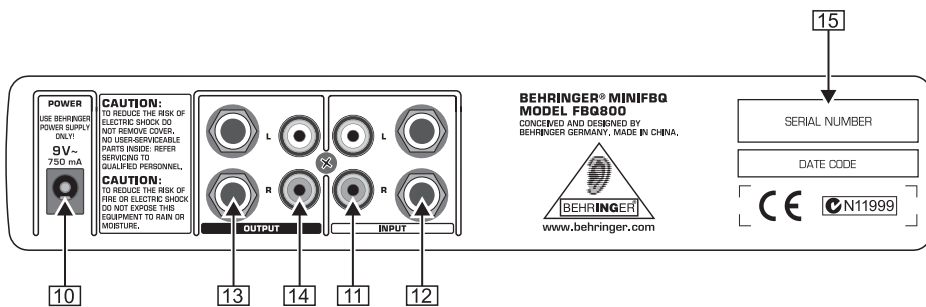
2. Εάν θέλετε να:

- ▲ τονίσετε τον ήχο κάντε το εξής:
  - Μετατοπίστε το αντίστοιχο ποτενσιόμετρο επάνω. Το FBQ800 ωθεί το επίπεδο σήματος στην αντίστοιχη ζώνη συχνότητας.
  - Μετατοπίστε τα ποτενσιόμετρα για τις περιβάλλουσες ζώνες συχνοτήτων προς τα κάτω. Το FBQ800 κόβει το επίπεδο σήματος στις περιβάλλουσες ζώνες συχνοτήτων.
- ▲ για να από-τονίσετε έναν ήχο κάντε το εξής:
  - Μετατοπίστε το αντίστοιχο ποτενσιόμετρο προς τα κάτω. Το FBQ800 κόβει το επίπεδο σήματος στην αντίστοιχη ζώνη συχνότητας.
  - Μετατοπίστε τα ποτενσιόμετρα για τις περιβάλλουσες ζώνες συχνοτήτων επάνω. Το FBQ800 ωθεί το επίπεδο σήματος στις περιβάλλουσες ζώνες συχνοτήτων.

**👉 Όταν επιλέγετε να κόψετε παρά να ωθήσετε το επίπεδο σήματος, προστατεύετε τον ηχητικό εξοπλισμό από υψηλά επίπεδα σήματος (clipping) και διατηρείτε πολύτιμη διαθέσιμη περιοχή σήματος.**

### 2.3 Όπισθεν πίνακας

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει ότι χρειάζεται κανείς να γνωρίζει σχετικά με το FBQ800.



Απεικ. 2.2: Όπισθεν πίνακας FBQ800



**👉 Πριν συνδέσετε την μονάδα παροχής ρεύματος στο FBQ800, κλείστε το  $\mathcal{P}$  πλήκτρο power (ενεργοποίησης).**

- [10]** Διασυνδέτης ενεργοποίησης POWER: Για την ενεργοποίηση του FBQ800 συνδέστε τη μονάδα παροχής ρεύματος σε αυτό τον διασυνδέτη. Η μονάδα παροχής ρεύματος παρέχεται μαζί με το FBQ800.

Για να στείλετε το σήμα **εισόδου** στο FBQ800, χρησιμοποιήστε τις εξής εισόδους:

- [11]** ΕΙΣΟΔΟΣ, L (αριστερά) και R (δεξιά) : για βύσματα RCA
- [12]** 6,3-mm υποδοχή στέρεο ΕΙΣΟΔΟΣ, L (αριστερά) και R (δεξιά) : για υποδοχή στέρεο (ισορροπημένο) ή, εναλλακτικά μονή υποδοχή (μη ισορροπημένο) βύσματα

Εάν χρησιμοποιείτε ταυτόχρονα τις εισόδους RCA και υποδοχή στέρεο, το FBQ800 λαμβάνει το σήμα μόνο μέσω της εισόδου υποδοχή στέρεο ([12]). Για την εργασία:

- ▲ με σήμα στέρεο, χρησιμοποίησε και τους δύο διασυνδέτες L και R
- ▲ με μονοφωνικό σήμα, χρησιμοποίησε μόνο τον διασυνδέτη L ή, εναλλακτικά τον R

## MINIFBQ FBQ800

Για να στείλετε **το σήμα εξόδου** από το FBQ800, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τους εξής τύπους εξόδων:

- [13] 6,3-mm μονή υποδοχή *ΕΞΟΔΟΣ*, *L* (αριστερά) και *R* (δεξιά) : για (μη ισορροπημένα) βύσματα μονή υποδοχή.
- [14] RCA *ΕΞΟΔΟΣ*, *L* (αριστερά) και *R* (δεξιά) : για βύσματα RCA.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ταυτόχρονα και μονή υποδοχή και RCA εξόδους. Για το εάν χρησιμοποιείτε και τον *L* και τον *R* διασυνδέτη εξαρτάται από τον τύπο του σήματος εισόδου που λαμβάνει το FBQ800. Όταν λαμβάνει το FBQ800:

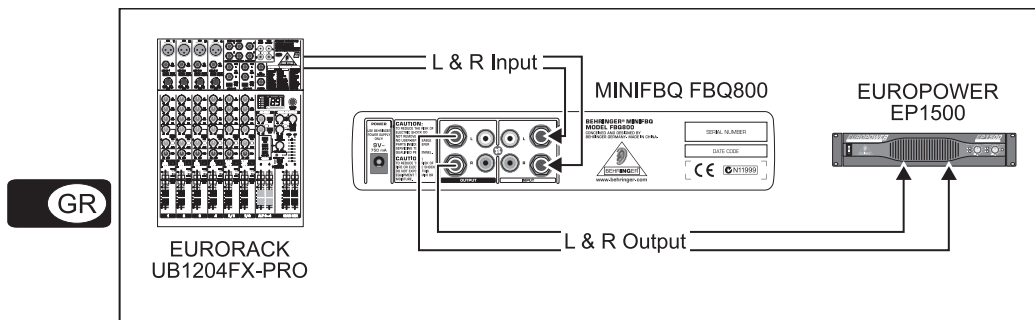
- ▲ ένα σήμα στέρεο, χρησιμοποιείτε *και τους δύο διασυνδέτες L και R* εξόδου. Το σήμα εξόδου είναι επίσης ένα σήμα στέρεο.
- ▲ ένα σήμα μονοφωνικό μέσω *L* διασυνδέτη ΕΙΣΟΔΟΥ χρησιμοποιείτε *μόνο L διασυνδέτες ΕΞΟΔΟΥ*. Το σήμα εξόδου επίσης είναι ένα σήμα μονοφωνικό.
- ▲ ένα μονοφωνικό σήμα μέσω *R* διασυνδέτη ΕΙΣΟΔΟΥ, χρησιμοποιείτε *μόνο R διασυνδέτες ΕΞΟΔΟΥ*. Το σήμα εξόδου επίσης είναι ένα σήμα μονοφωνικό.

- [15] *ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ* : Για να καταγράψεις το δικό σου FBQ800 χρησιμοποίησε αυτό τον μοναδικό αριθμό.

Για λεπτομέρειες για πρίζες ήχου, δείτε το 4. *ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΗΧΟΥ*.

## 3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στα επόμενα τονίζεται γραφικά ο ρόλος του FBQ800 στην ακουστική σας εγκατάσταση:



Απεικ. 3.1: Παράδειγμα εγκατάστασης

Θυμηθείτε ότι η προηγούμενη απεικόνιση παρέχει μόνο ένα απλό παράδειγμα του πως μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει το FBQ800. Μπορείτε επίσης να τοποθετήσετε το FBQ800 και στις οδούς εισαγωγής των μικτών.

### Σχετικά με τοποθέτηση με άλλα προϊόντα MINI

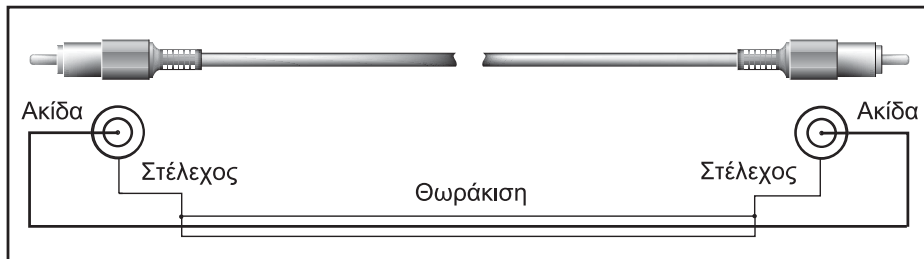
Το FBQ800 ανήκει στην ακολουθία MINI των προϊόντων BEHRINGER. Μπορείτε να τοποθετήσετε το FBQ800 με αυτά τα προϊόντα, τα οποία είναι και βολικά και ελκυστικά. Για λεπτομέρειες, βλέπε το 6. *ΑΛΛΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ MINI*.

**4. ΣΥΝΔΕΣΕΙΕ AUDIO**

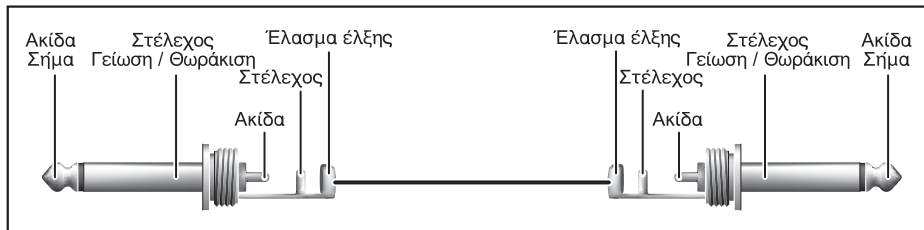
Για να συνδέσετε μονάδες ήχου στο FBQ800 μπορείτε να χρησιμοποιήσετε εξωτερικά καλώδια (patch) τα οποία περιλαμβάνουν τους εξής τύπους βυσμάτων:

- ▲ RCA (μη ισορροπημένα)
- ▲ 6,3-mm μονή υποδοχή (μη ισορροπημένα)
- ▲ 6,3-mm υποδοχή στέρεο (ισορροπημένα)

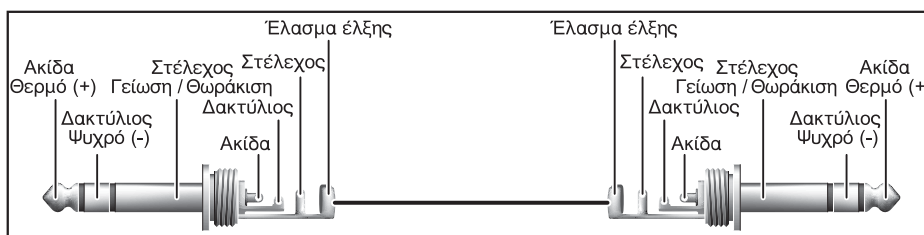
Εικόνες αυτών των βυσμάτων ακολουθούν:



Απεικ. 4.1: Εξωτερικό καλώδιο με βύσματα RCA



Απεικ. 4.2: Εξωτερικό καλώδιο με βύσμα 6,3-mm μονή υποδοχή



Απεικ. 4.3: Εξωτερικό καλώδιο με βύσμα 6,3-mm υποδοχή στέρεο

Για λεπτομέρειες σχετικά με διασυνδέτες FBQ800, βλέπε 2.3 Όπισθεν πίνακας.

**5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΕΙΣΟΔΟΣ**

Τύπος	6,3-mm υποδοχή στέρεο (ισορροπημένοι) ή διασυνδέτες (μη ισορροπημένοι) RCA
Σύνθετη αντίσταση	περίπου 20 kΩ, ισορροπημένη περίπου 10 k μη Ω, ισορροπημένη
CMRR	τύπος 40 dB @ 1kHz
Μέγιστο επίπεδο εισόδου	+15 dBu

**ΕΞΟΔΟΣ**

Τύπος	6,3-mm μονή υποδοχή (μη ισορροπημένοι) ή διασυνδέτες (μη ισορροπημένοι) RCA
Σύνθετη αντίσταση	περίπου 120 Ω
Μεγ. στάθμη εξόδου	+ 15 dBu

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Απόκριση συχνότητας	10 Hz έως 200 kHz, -3 dB
Δυναμικό πεδίο	110 dB, 10 Hz έως 22 kHz
Παραμόρφωση	τύπος 0.003 % @ 0 dBu
Διομιλία	< 80 dBu @ 1 kHz
Λόγος σήματος προς θόρυβο	10 Hz - 22 kHz < 95 dB @ 0 dBu, στάθμηση a

**ΓΡΑΦΙΚΟΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΤΗΣ**

Τύπος	9 αναλογικές ζώνες στέρεο
Πεδίο ελέγχου	±6 dB ή ±12 dB, εναλλασσόμενο
Πλάτος ζώνης	1 οκτάβα.

**ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Low-cut φίλτρο (χαμηλής αποκοπής)	75 Hz (12 dB/οκτάβα.)
Έλεγχος επιπέδου εισόδου	-12 dB έως +12 dB

**ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ**

Κυρία σύνδεση	εξωτερική τροφοδοσία, 9V~ / 750 mA
Κυρίως τάση	
ΗΠΑ / Καναδάς	120 V~, 60 Hz
Ηνωμένο Βασίλειο / Αυστραλία	240 V~, 50 Hz
Κίνα	220 V~, 50 Hz
Ευρώπη	230 V~, 50 Hz
Ιαπωνία	100 V~, 50 - 60 Hz
Κατανάλωση ισχύος	περίπου 7 W

**ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ / ΒΑΡΟΣ**

Διαστάσεις	
(Ύψος X Πλάτος X Βάθος)	περίπου 48 mm x 243 mm x 120 mm
Βάρος	περίπου 0,39 kg

Η εταιρεία BEHRINGER καταβάλλει συνεχώς προσπάθειες για τη διασφάλιση των υψηλότερων δυνατών προτύπων ποιότητας. Οι απαραίτητες τροποποιήσεις πραγματοποιούνται χωρίς προηγούμενη προειδοποίηση. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η εμφάνιση της συσκευής μπορεί να εμφανίζουν αποκλίσεις ή διαφορές σε σχέση με τα παραπάνω στοιχεία ή τις εικόνες.

**6. ΝΕΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΣΕΙΡΑΣ MINI**

Το MINIFBQ ανήκει στην σειρά MINI της BEHRINGER. Και τα 8 προϊόντα αυτής της σειράς λειτουργούν μαζί κατά άψογο τρόπο και θα παρουσιαστούν σε εσάς εν συντομία.

**MINIFEX FEX800**

**Σύστημα επεξεργαστή στέρεο multi effect 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ 16 φοβερές προεπιλογές FX σε ανάλυση 24-bit/48 kHz συμπεριλαμβανομένων αντήχησης, καθυστέρησης, chorus, flanger, phaser, περιστρεφόμενου ηχείου, συσκευής που μεταβάλλει τον τόνο μιας νότας και συσκευής εφέ.
- ▲ Έλεγχος προεπιλογής FX με LED που δείχνουν το επιλεγθέν πρόγραμμα.

**MINIAMP AMP800**

**Ιδιαίτερα ανθεκτικό σύστημα ενισχυτή με ακουστικά 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ 4 απόλυτα ξεχωριστοί τομείς ενισχυτών υψηλής ισχύος
- ▲ Υψηλή ηχητική ποιότητα ακόμα και στην μέγιστη ένταση

**MINICOM COM800**

**Σύστημα συμπίεστη στέρεο μόντελινγκ 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ 16 Μοντέλα προεπιλογών για τις πιο τυπικές εφαρμογές συμπίεσης (φωνητικά, κρουστά, κιθάρα, keyboard, κλπ)
- ▲ Έλεγχος προεπιλογής FX με LED που δείχνουν το επιλεγθέν πρόγραμμα.

**MINIMIC MIC800**

**Προενισχυτής με μικρόφωνο μόντελινγκ 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ Προενισχυτής υψηλής πιστότητας για όλες τις πηγές μικρόφωνων, οργάνων και πηγών στάθμης. Πληρεί ιδανικά τους πυκνωτές μικρόφωνων επιπέδου στούντιο.
- ▲ Μοντελοποίηση προενισχυτού που επιτρέπει την ταχεία βελτιστοποίηση των ηχογραφήσεων.

**MINIMON MON800**

**Σύστημα μίκτη μάρτιξ με οθόνη 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ Μονάδα εισόδου με τέσσερις εισόδους με δυνατότητα επιλογής και μίξης.
- ▲ Ακριβή εξαψήφια στέρεο μέτρα εξόδου με LED για ακριβή ένδειξη επιπέδου.

**MINIBEAT BEAT800**

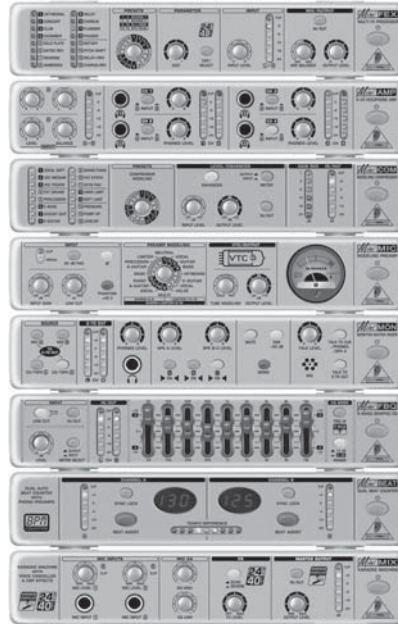
**Προενισχυτής με μετρητή dual beat 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ Έξυπνος μετρητής BPM με ένδειξη Tempo Difference.
- ▲ Τρομερά ευέλικτες λειτουργίες Beat Assist και Sync Lock.

**MINIMIX MIX800**

**Ιδιαίτερα ανθεκτικό μηχάνημα караόκε 9.5" για εφαρμογές σε στούντιο και σε συναυλίες**

- ▲ Επαναστατικό σύστημα ακύρωσης φωνής που περιορίζει φωνητικά από οποιαδήποτε πηγή στέρεο κατά την διατήρηση περισσότερων μουσικών στοιχείων.
- ▲ Εσωτερικός επεξεργαστής echo/reverb σε ανάλυση 24-bit/40 kHz για την βέλτιστη φωνητική ενίσχυση.



*Τα προϊόντα MINI στοιβάζονται το ένα πάνω στο άλλο*



---

Επιφύλασσομαστε για τυχόν τεχνικές διαφορές και διαφορές των εικόνων. Όλες οι πληροφορίες ανταποκρίνονται στην κατάσταση της συσκευής κατά τη χρονική στιγμή της εκτύπωσης. Οι εταιρείες, τα ιδρύματα ή τα δημοσιεύματα και τα ανάλογα λογότυπά τους, που απεικονίζονται ή αναφέρονται εδώ, αποτελούν σήμα κατατεθέν των ανάλογων κατόχων τους. Η χρήση τους δεν προβάλλει σε καμία περίπτωση κάποια αξίωση προς το εκάστοτε σήμα κατατεθέν ή την ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στους κατόχους του σήματος κατατεθέντος και της εταιρείας BEHRINGER®. Η εταιρεία BEHRINGER® δεν εγγυάται σε καμία περίπτωση την ορθότητα και ακεραιότητα των εσωκλειστων περιγραφών, εικόνων και πληροφοριών. Τα χρώματα που απεικονίζονται και οι περιγραφές που αναφέρονται ενδέχεται να αποκλίνουν σε κάποιο βαθμό από το προϊόν. Οι προμηθευτές και οι έμποροι δεν αποτελούν εξουσιοδοτημένους αντιπροσώπους της BEHRINGER® και συνεπώς δεν έχουν κανένα απολύτως δικαίωμα νομικής δέσμευσης της BEHRINGER® κατά οποιονδήποτε τρόπο, ρητά ή συμπερασματικά. Αυτό το εγχειρίδιο είναι νομικά κατοχυρωμένο. Οποιαδήποτε αντιγραφή ή ανατύπωση, ακόμα και μερική, και οποιαδήποτε αναπαραγωγή εικόνων, ακόμα και τροποποιημένη, επιτρέπεται μόνο κατόπιν γραπτής συμφωνίας της εταιρείας BEHRINGER Spezielle Studiotchnik GmbH. Το όνομα "BEHRINGER" είναι ένα καταχωρημένο σήμα κατατεθέν.

ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΦΥΛΑΞΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ.  
© 2005 BEHRINGER Spezielle Studiotchnik GmbH.  
BEHRINGER Spezielle Studiotchnik GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,  
47877 Willich-Muenchheide II, Germany.  
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

---