

# EUROACK PRO RX1602



## Περιληπτικό Εγχειρίδιο

Έκδοση 1.3 Νοέμβριος 2003

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

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



# EURORACK PRO RX1602

## 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 περιορίσετε τον κίνδυνο πρόκλησης πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας, η συσκευή δεν επιτρέπεται να εκτεθεί σε βροχή ή υγρασία.



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.

Οι παρούσες οδηγίες προστατεύονται από το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας. Οποιαδήποτε φωτοτυπία ή εκτύπωση, ακόμη και αποσπασματική, και οποιαδήποτε αναπαραγωγή εικόνων, ακόμη και σε τροποποιημένη μορφή, επιτρέπεται μόνο μετά από γραπτή έγκριση της εταιρίας BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. Το BEHRINGER είναι κατοχυρωμένο εμπορικό σήμα. © 2003 BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH, Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Münchheide II, Γερμανία Τηλ. +49 2154 9206 0, Τηλεομοιοτυπία +49 2154 9206 4903

### ΕΓΓΥΗΣΗ:

Οι όροι της εγγύησης που ισχύουν αυτή τη στιγμή βρίσκονται στις αγγλικές και γερμανικές οδηγίες χρήσης. Μπορείτε να πάρετε τους όρους της εγγύησης στα ελληνικά από την ιστοσελίδα μας στο [Internet http://www.behringer.com](http://www.behringer.com) ή να τους ζητήσετε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στη διεύθυνση [support@behringer.de](mailto:support@behringer.de), με τηλεομοιοτυπία στο +49 2154 9206 4199 και τηλεφωνικώς στο +49 2154 9206 4166.

## 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) Μη 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, σόμπες 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 πιέζετε 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 καταιγίδων με κεραυνούς ή εάν δεν πρόκειται να την χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
  - 14) Για τις εργασίες επισκευής πρέπει οπωσδήποτε να απευθύνεστε 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.

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Συγχαρητήρια! Με την αγορά του EURORACK PRO RX1602 αποκτήσατε μια γενική "λύση προβλημάτων" για τον τομέα της διανομής σήματος. Η συσκευή εξελίχθηκε με σκοπό την κάλυψη των υψηλότερων απαιτήσεων: επαγγελματικά στούντιο ηχογραφήσεων, ραδιοφώνου και τηλεόρασης, ηχοληψία σε ζωντανές εμφανίσεις, εφαρμογές HomeRecording κ.λπ. Οι πολυδιάστατες δυνατότητές του και το καινοτόμο σχέδιο συνδεσμολογίας επιτρέπουν τη χρήση του EURORACK PRO για τη συγκέντρωση ξεχωριστών σημάτων σε μία στερεοφωνική έξοδο (μίκτης) ή για την ανεξάρτητη προσαρμογή της στάθμης των επιμέρους σημάτων (ενισχυτής ισοστάθμισης) – όλες αυτές οι λειτουργίες μπορούν με τον EURORACK PRO RX1602 να πραγματοποιηθούν με πολύ απλό τρόπο.

### Προηγμένη τεχνολογία BEHRINGER

Η τεχνολογία αυτού του Rack-Mixer βασίζεται στη μακροχρόνια εμπειρία μας, αλλά και στα συμπεράσματά μας στον τομέα της τεχνολογίας ηχητικών συστημάτων που χρησιμοποιείται σε ολόκληρο τον κόσμο σε φημισμένα στούντιο και ηχητικές εγκαταστάσεις καθώς και στη ραδιοφωνία και στην τηλεόραση.

### Συμμετρικές (balanced) εισόδους

Ο RX1602 της BEHRINGER διαθέτει ηλεκτρονικά υποβοηθούμενες συμμετρικές εισόδους. Η αυτόματη λειτουργία υποβοήθησης αναγνωρίζει τη σύνδεση ασύμμετρων (unbalanced) βυσμάτων και μεταβάλλει την ονομαστική στάθμη εσωτερικά, για να μην υπάρχει διαφορά στάθμης ανάμεσα στο σήμα εισόδου και στο σήμα εξόδου (διόρθωση 6 dB).

**Βασικός σκοπός του παρόντος εγχειριδίου είναι να συμβάλλει στην κατανόηση της χρήσης των στοιχείων χειρισμού της συσκευής, έτσι ώστε να γνωρίζετε πραγματικά όλες τις λειτουργίες της. Αφού το διαβάσετε προσεκτικά, παρακαλούμε να το φυλάξετε, για να μπορείτε να το συμβουλευέστε, όποτε χρειαστεί στο μέλλον.**

### 1.1 Πριν ξεκινήσετε

#### 1.1.1 Παράδοση

Ο EURORACK PRO RX1602 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.**

#### 1.1.2 Θέση σε λειτουργία

Φροντίστε για επαρκή εξαερισμό και μην τοποθετείτε τον RX1602 επάνω σε τελικούς ενισχυτές ή κοντά σε θερμαντικά σώματα, για να αποτρέψετε τυχόν υπερθέρμανση της συσκευής.

**Πριν συνδέσετε τη συσκευή με το ηλεκτρικό δίκτυο, παρακαλούμε να ελέγξετε προσεκτικά, εάν η συσκευή σας έχει ρυθμιστεί για τη σωστή τάση ηλεκτρικού ρεύματος:**

Στην υποδοχή ασφάλειας στο φινις σύνδεσης με το ηλεκτρικό δίκτυο υπάρχουν τρεις τριγωνικές ενδείξεις. Δύο από αυτά τα τρίγωνα βρίσκονται αντικριστά. Η συσκευή σας είναι ρυθμισμένη για την τάση λειτουργίας που αναφέρεται δίπλα από αυτές τις ενδείξεις, ενώ με την περιστροφή της υποδοχής της ασφάλειας κατά 180° μπορείτε να αλλάξετε τη ρύθμιση. **ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν ισχύει για εξαγόμενα μοντέλα, τα οποία κατασκευάστηκαν π.χ. αποκλειστικά για τάση δικτύου 120 V!**

**Εάν ρυθμίσετε τη συσκευή για διαφορετική τάση ηλεκτρικού δικτύου, πρέπει να τοποθετήσετε την ανάλογη ασφάλεια. Για τη σωστή τιμή της ασφάλειας συμβουλευθείτε το κεφάλαιο "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ".**

**Οι καμένες ασφάλειες πρέπει οπωσδήποτε να αντικατασταθούν με ασφάλειες με τη σωστή τιμή! Για τη σωστή τιμή των ασφαλειών συμβουλευθείτε το κεφάλαιο "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ".**

Η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο πραγματοποιείται μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας που περιλαμβάνεται στη συσκευασία, με σύνδεση ψυχρής συσκευής. Τα εξαρτήματα καλύπτουν τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας.

**Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας ότι όλες οι συσκευές πρέπει οπωσδήποτε να είναι γειωμένες. Για τη δική σας ασφάλεια δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αφαιρέσετε ή να αχρηστεύσετε τη γείωση των συσκευών ή των καλωδίων τροφοδοσίας.**

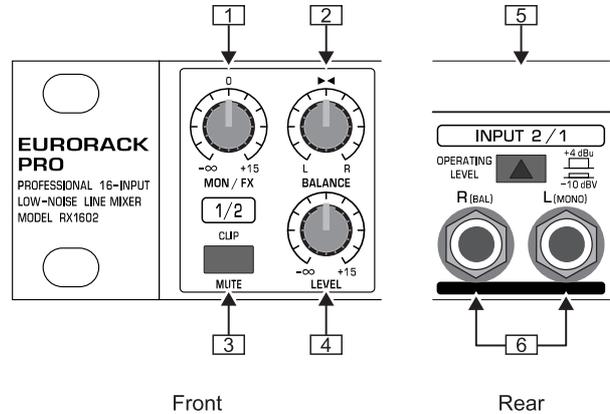
### 1.1.3 Εγγύηση

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε την κάρτα εγγύησης συμπληρωμένη σωστά εντός 14 ημερών από την ημερομηνία αγοράς, διότι διαφορετικά θα χάσετε τα δικαιώματα παράτασης της εγγύησης. Ο αριθμός σειράς αναγράφεται στην επάνω πλευρά της συσκευής. Ως εναλλακτική επιλογή σας παρέχεται επίσης η δυνατότητα υποβολής της κάρτας εγγύησης μέσω υπολογιστή (online) από την ιστοσελίδα της εταιρείας μας στο διαδίκτυο ([www.behringer.com](http://www.behringer.com)).

## 2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα διάφορα στοιχεία χειρισμού του EURORACK PRO RX1602. Όλοι οι ρυθμιστές και όλες οι συνδέσεις επεξηγούνται λεπτομερώς, ενώ περιλαμβάνονται επίσης χρήσιμες οδηγίες για τη χρήση τους.

### 2.1 Τα τμήματα των καναλιών



Εικ. 2.1: Στοιχεία χειρισμού των τμημάτων των καναλιών

**1** Για τα Monitor ή τις εφαρμογές εφέ μπορείτε να μεταδώσετε το σήμα του καναλιού μέσω του ρυθμιστή *MON/FX* στην υποδοχή *MON OUT SEND* [14]. Ο ρυθμιστής *MON/FX SEND* [7] στο τμήμα *Main* καθορίζει τη συνολική στάθμη του σήματος *Send*.

Αυτός ο δρόμος *Monitor* έχει συνδεθεί από το εργοστάσιο ως "pre Fader" και "post Mute". Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να λάβετε το σήμα του καναλιού στην υποδοχή *MON OUT SEND*, ακόμα και όταν περιστρέψετε το ρυθμιστή *LEVEL* [4] μέχρι τον αριστερό αναστολέα. Όταν ο διακόπτης *MUTE* [3] είναι πατημένος, τότε το σήμα δεν πηγαίνει πια στην υποδοχή *MON OUT SEND*. Ο ρυθμιστής *LEVEL* αντιστοιχεί στο *Fader* καναλιού στις συνηθισμένες κονσόλες μείξης.

**Έχετε τη δυνατότητα να ρυθμίσετε εκ των υστέρων το δρόμο εφέ ανάλογα με τη θέση του ρυθμιστή *LEVEL* ("post Fader"). Αυτή η τροποποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί ανεξάρτητα για κάθε κανάλι.**

# EURORACK PRO RX1602

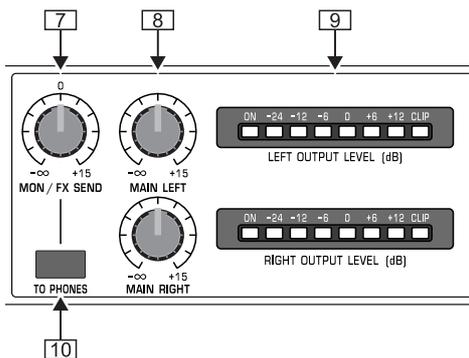
Αν θέλετε να χρησιμοποιείτε συχνά αρκετά κανάλια π.χ. για τις εφαρμογές εφέ, τότε συνιστάται αυτή η τροποποίηση.

Οι απαραίτητες εργασίες περιγράφονται στο κεφάλαιο 5: "ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΑΥΧ".

- 2] Με το ρυθμιστή *BALANCE* μπορείτε
    - να ρυθμίσετε αδιαβάθμητα τη θέση των μονοφωνικών σημάτων στο στερεοφωνικό πανόραμα και
    - στα στερεοφωνικά σήματα να ρυθμίσετε το ποσοστό του αριστερού ή του δεξιού σήματος καναλιού.
  - 3] Με το διακόπτη *MUTE* διακόπτεται η διαδρομή σήματος και συνεπώς απομονώνεται το κανάλι από το Main Mix. Όταν ο διακόπτης είναι πατημένος (σήμα απομονωμένο), ανάβει με κόκκινο χρώμα.
 

Όταν ο διακόπτης δεν είναι πατημένος, η κόκκινη λυχνία του διακόπτη λειτουργεί ως ένδειξη *CLIP*, η οποία καταδεικνύει τυχόν υπερβολικά υψηλή στάθμη εισόδου (>+17 dBu). Παρακαλούμε να μειώσετε τη στάθμη με το ρυθμιστή *LEVEL* [4], εάν η ένδειξη *CLIP* ανάβει συχνά ή διαρκώς, για να αποφύγετε τις παραμορφώσεις.
  - 4] Ο διακόπτης *LEVEL* χρησιμοποιείται για τη μείωση της στάθμης του σήματος εισόδου ή για την ενίσχυση ενός αδύναμου σήματος (ενίσχυση μέχρι +15 dB, εξασθένηση μέχρι -∞).
- Με τους ρυθμιστές *LEVEL* των τμημάτων των καναλιών μπορείτε επίσης να καθορίσετε τα ποσοστά των σημάτων των καναλιών στο Main Mix.
- 5] Επίσης έχετε τη δυνατότητα, μέσω του διακόπτη *OPERATING LEVEL* στην πίσω πλευρά της συσκευής, να προσαρμόσετε ανεξάρτητα τις στήλες καναλιών του RX1602 στη στάθμη εξόδου που είναι κατάλληλη για τον εξοπλισμό σας. Όταν ο διακόπτης είναι πατημένος (-10 dBV), όλες οι εισοδοί είναι πιο ευαίσθητες.
  - 6] Αυτές είναι οι εισοδοί για τα τμήματα των καναλιών. Πρόκειται για συμμετρικές υποδοχές βύσματος 6,3 mm. Φυσικά μπορείτε επίσης να συνδέσετε μονοφωνικά βύσματα (ασύμμετρα λειτουργία). Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τη στήλη καναλιού για ένα μονοφωνικό σήμα, παρακαλούμε να συνδέσετε την πηγή του σήματος με την αριστερή υποδοχή εισόδου.

## 2.2 Το τμήμα Main



Εικ. 2.2: Το τμήμα Main

- 7] Με το ρυθμιστή *MON/FX SEND* ελέγχετε τη στάθμη εξόδου των σημάτων, τα οποία θέλετε να μεταδώσετε μέσω της υποδοχής *MON OUT SEND* [14] στα Monitor ή για εφαρμογές εφέ.
- 8] Ο ρυθμιστής *MAIN LEFT* ελέγχει το αριστερό μέρος του σήματος της μίξης, το οποίο δημιουργήσατε μέσω των ρυθμιστών *LEVEL* και *BALANCE* των στηλών καναλιού.
 

Αντιστοίχως ο ρυθμιστής *MAIN RIGHT* ελέγχει το δεξί μέρος του σήματος της μίξης. Και στους δύο ρυθμιστές υπάρχει δυνατότητα ενίσχυσης μέχρι και +15 dB.

- 9] Με τις ιδιαίτερα ακριβείς ενδείξεις στάθμης επτά θέσεων *LEFT OUTPUT LEVEL* και *RIGHT OUTPUT LEVEL* μπορείτε να ελέγχετε εύκολα ανά πάσα στιγμή τη στάθμη εξόδου και των δύο καναλιών αθροίσματος.

### ΕΝΙΣΧΥΣΗ:

Για να ρυθμίσετε σωστά την ενίσχυση σε κάποιο κανάλι, πρέπει να πιέσετε το διακόπτη *MUTE* [3] των υπόλοιπων καναλιών.

Κατά την εγγραφή με ψηφιακούς πολυκάναλους Recorder, οι μετρητές *Peak* του Recorder (συσκευή εγγραφής) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 0 dB. Ο λόγος για αυτό είναι ότι σε αντίθεση με τις αναλογικές εγγραφές ακόμη και οι πιο μικρές υπερφορτώσεις έχουν ως αποτέλεσμα την πρόκληση ανεπιθύμητων ψηφιακών παραμορφώσεων.

Στις αναλογικές εγγραφές οι μετρητές *VU* της συσκευής ηχογράφησης πρέπει να δείχνουν απόκλιση έως περ. +3 dB στα σήματα χαμηλών συχνοτήτων (π.χ. Bass Drum). Οι μετρητές *VU* παρουσιάζουν σε συχνότητες επάνω από το 1 kHz, εξαπίας της καυστέρησης, την τάση να δείχνουν τη στάθμη του σήματος ως ανεπαρκή. Σε όργανα όπως το Hi-Hat πρέπει λοιπόν να ενισχύεται το σήμα μόνο μέχρι τα -10 dB. Τα Snare Drums πρέπει να ενισχύονται περίπου μέχρι τα 0 dB.

Οι μετρητές *Peak-Meter* του EURORACK PRO δείχνουν τη στάθμη πρακτικά ανεξάρτητα από τη συχνότητα. Συνιστάται στάθμη εγγραφής 0 dB για όλα τα είδη σήματος.

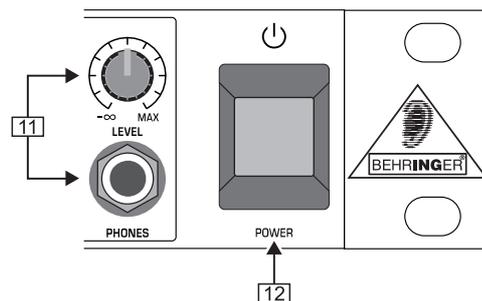
- 10] Ο διακόπτης *TO PHONES* σας δίνει τη δυνατότητα να μεταδώσετε τα σήματα που αποστέλλονται στο δρόμο *Monitor/Effect* για έλεγχο στα ακουστικά σας.

### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Θα θέλαμε να επιστήσουμε την προσοχή σας στο γεγονός, ότι οι υψηλές εντάσεις ήχου μπορεί να βλάψουν την ακοή ή/και να προκαλέσουν βλάβη στα ακουστικά και στα ηχεία σας. Περιστρέψτε τους ρυθμιστές *MAIN LEFT* και *MAIN RIGHT* καθώς και το ρυθμιστή *PHONES* στο τμήμα Main μέχρι τον αριστερό αναστολέα, πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή. Πρέπει πάντοτε να βεβαιώνετε ότι έχετε επιλέξει την κατάλληλη ένταση.

- 11] Ο ρυθμιστής *LEVEL* στο τμήμα MAIN είναι υπεύθυνος για την ένταση των ακουστικών σας.

Παρακαλούμε να συνδέσετε τα ακουστικά σας στην υποδοχή *PHONES*. Πρόκειται για μια στερεοφωνική υποδοχή βύσματος 6,3 mm.



Εικ. 2.3: Διακόπτης *POWER*, ρυθμιστής *LEVEL* και υποδοχή *PHONES*

- 12] Με το διακόπτη *POWER* ενεργοποιείται ο RX1602. Ο διακόπτης *POWER* πρέπει να βρίσκεται στη θέση "Off" (μη πατημένος), όταν συνδέετε τη συσκευή στο ηλεκτρικό δίκτυο.

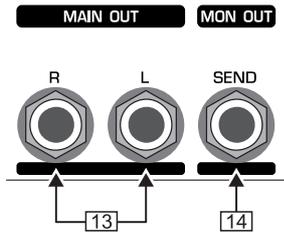
Παρακαλούμε να προσέξετε τα εξής: Ο διακόπτης *POWER* δεν αποσυνδέει ολοκληρωτικά τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο κατά την απενεργοποίησή της. Εάν λοιπόν δεν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα αποσυνδέστε το καλώδιο από την πρίζα.

## 3. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

### 3.1 Submix για Keyboards

Συχνά τα Keyboards είναι στερεοφωνικά, τα σήματά τους έχουν ήδη προενισχυθεί και δεν απαιτείται περαιτέρω επεξεργασία του ήχου. Για να μην χρειαστεί λοιπόν να χρησιμοποιήσετε τα χαμηλότερων δυνατοτήτων κανάλια της κεντρικής κονσόλας μίξης που προορίζονται για την προετοιμασία σημάτων μικροφώνου, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον RX1602 ως Submixer.

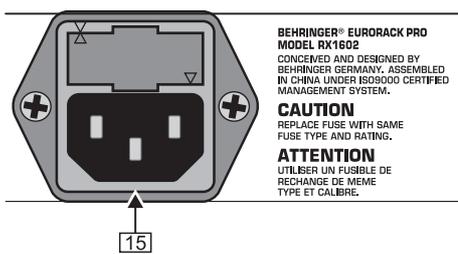
Οι έξοδοι ήχου των Keyboards, Sampler ή άλλων πηγών ήχου συνδέονται σε αυτήν την περίπτωση στις εισόδους [6] του RX1602. Οι έξοδοι MAIN OUT του RX1602 μπορούν στη συνέχεια να συνδεθούν π.χ. μέσω των Aux Returns ή μέσω ενός στερεοφωνικού καναλιού στην κεντρική κονσόλα μίξης.



Εικ. 2.4: Οι υποδοχές εξόδου MAIN OUT και η υποδοχή MON OUT SEND

- [13] Οι υποδοχές εξόδου MAIN OUT αποτελούν στερεοφωνικές υποδοχές βύσματος 6,3 mm. Σε αυτές τις υποδοχές μεταδίδεται το σήμα αθροίσματος από τα τμήματα των καναλιών. Η στάθμη εξόδου μπορεί να ρυθμιστεί με τους ρυθμιστές MAIN LEFT και MAIN RIGHT [8] (εξασθένιση έως -∞, ενίσχυση έως +15 dB). Η μίξη που δημιουργήσατε μπορεί στη συνέχεια να μεταδοθεί από εδώ π.χ. στην κεντρική σας κονσόλα ή σε έναν στερεοφωνικό ενισχυτή.
- [14] Η υποδοχή MON OUT SEND (στερεοφωνική υποδοχή βύσματος 6,3 mm) χρησιμοποιείται για τη λήψη του σήματος Monitor. Αυτή η υποδοχή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως δρόμος εξόδου για εφαρμογές εφέ.

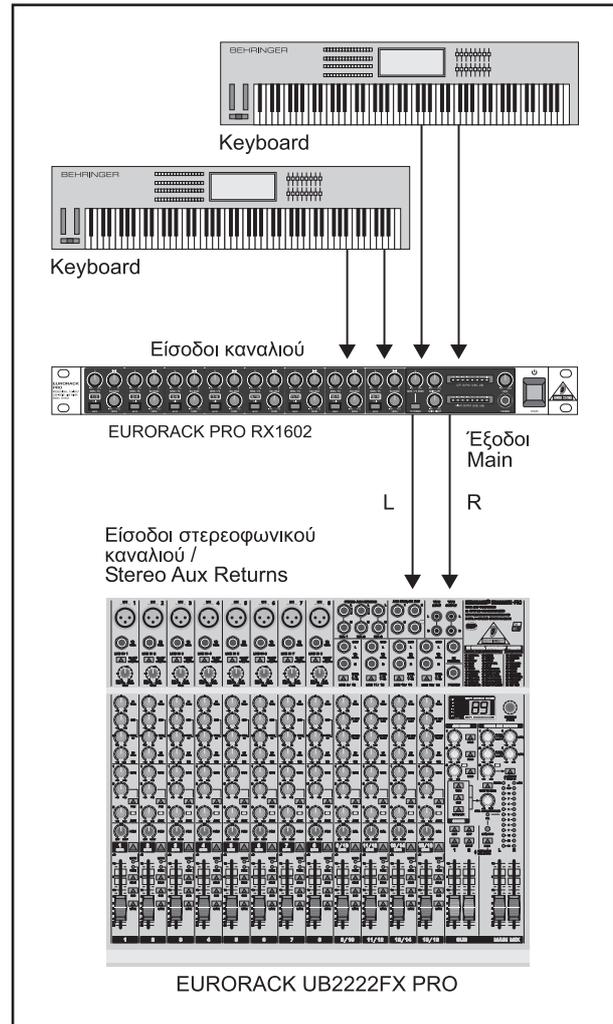
### 2.3 Σύνδεση ρεύματος



Εικ. 2.5: Η υποδοχή σύνδεσης ηλεκτρικού δικτύου με ενσωματωμένο διακόπτη ασφαλείας

- [15] Η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο πραγματοποιείται μέσω υποδοχής σύνδεσης ψυχρής συσκευής IEC. Το ανάλογο καλώδιο τροφοδοσίας περιλαμβάνεται στη συσκευασία.

**ΥΠΟΔΟΧΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΑΣΗΣ.** Πριν συνδέσετε τη συσκευή με το ηλεκτρικό δίκτυο, παρακαλούμε να ελέγξετε, εάν η ένδειξη τάσης συμφωνεί με την τάση του δικτύου σας. Κατά την αντικατάσταση της ασφάλειας πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιήσετε ασφάλεια ίδιου τύπου. Σε μερικές συσκευές η υποδοχή της ασφάλειας μπορεί να τοποθετηθεί σε δύο θέσεις, για να μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ της τάσης των 230 V και των 120 V. Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη σας ότι, εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή εκτός Ευρώπης στα 120 V, θα πρέπει να τοποθετήσετε μεγαλύτερη ασφάλεια.

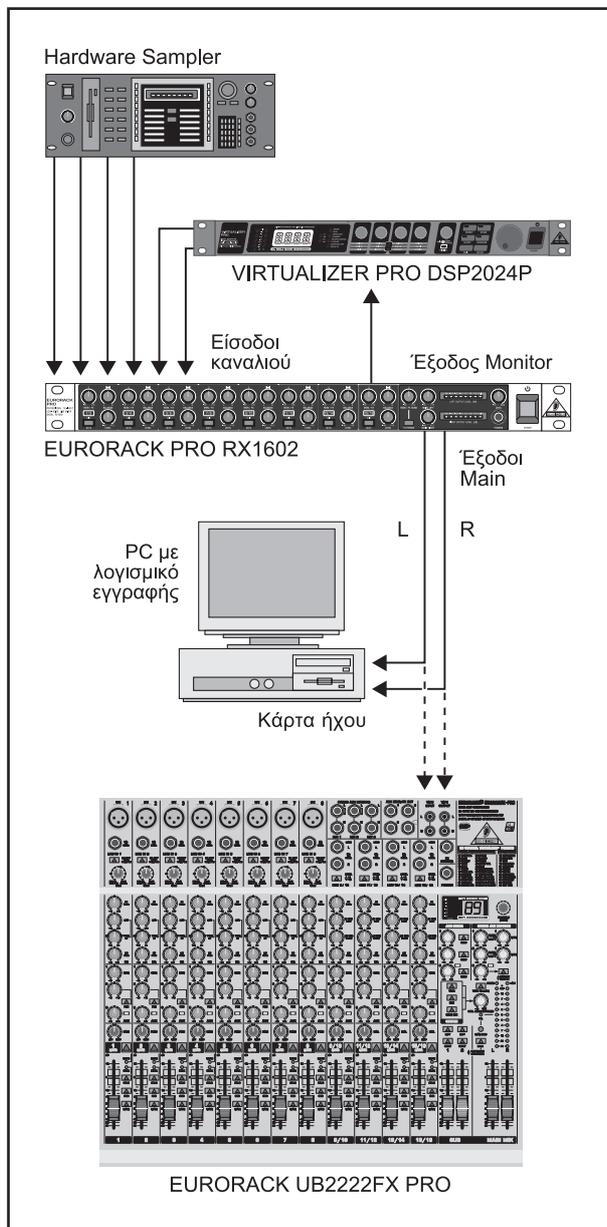


Εικ. 3.1: Keyboard-Submix με τον RX1602

# EURORACK PRO RX1602

## 3.2 Submix με Sampler

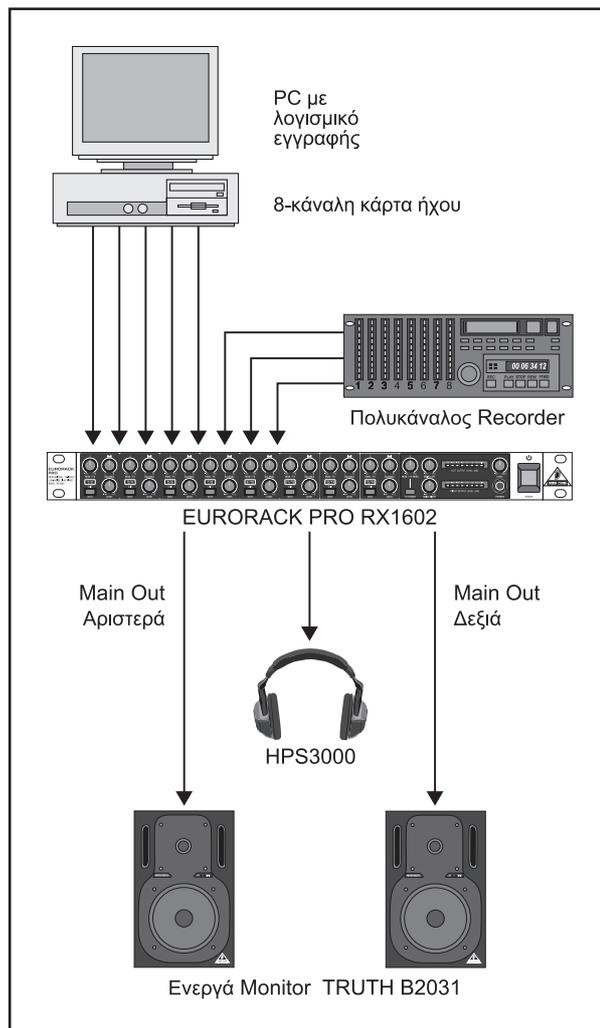
Όποιος εργάζεται στο στούντιο με Hardware Samplers και συγκεντρώσει τις διάφορες εξόδους αυτών των συσκευών σε έναν RX1602, απαλλάσσεται από τη συχνή αλλαγή της θέσης των βυσμάτων, ενώ έχει ταυτόχρονα στη διάθεσή του μια πρακτική δυνατότητα προσαρμογής της στάθμης σε περισσότερες εισόδους συσκευών εγγραφής συν έναν πρόσθετο δρόμο εφέ.



Εικ. 3.2: Συγκέντρωση εξόδων Sampler

## 3.3 Δυνατότητα ακρόασης για πολυκάναλο Recorder

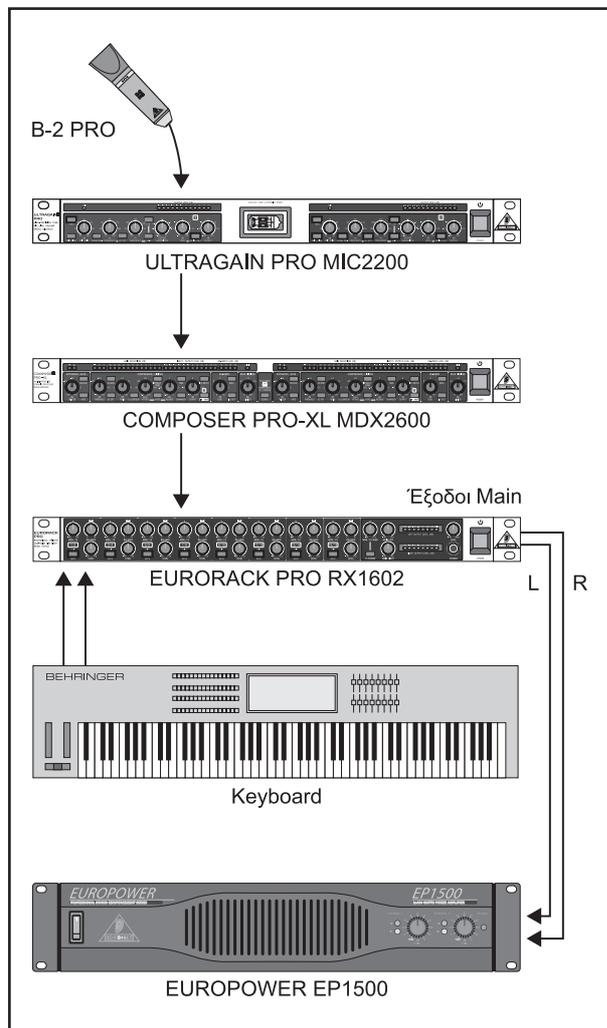
Οι επαγγελματικές κάρτες ήχου και οι πολυκάναλοι Recorder μπορούν να παράγουν ταυτόχρονα περισσότερα ίχνη. Ο RX1602 αποτελεί εδώ μια ιδανική επιλογή ως κονσόλα ακρόασης.



Εικ. 3.3: Δυνατότητα ακρόασης για πολυκάναλο Recorder ή πολυκάναλες κάρτες ήχου

## 3.4 Μικρό Live-Setup

Για τους μουσικούς που ταξιδεύουν πολύ, ο μικρός και αποδοτικός εξοπλισμός αποτελεί την καλύτερη δυνατή επιλογή. Ο συνδυασμός που εικονίζεται (βλέπε εικ. 3.4) αποτελεί ένα παράδειγμα μιας συμπαγούς λύσης για την ενίσχυση του Keyboard και των φωνητικών, στην οποία μπορούν επίσης να ενσωματωθούν φωνητικά από τον κιθαρίστα ή άλλους μουσικούς.



Εικ. 3.4: Μικρό Live-Setup με δυνατότητες επέκτασης

## 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 4.1 Τοποθέτηση σε Rack

Για την τοποθέτηση του RX1602 της BEHRINGER σε Rack 19 ιντσών απαιτείται μία μονάδα ύψους (1 HE). Λάβετε υπόψη ότι θα χρειαστείτε επιπροσθέτως περίπου 10 cm σε βάθος για την τοποθέτηση των διαφόρων συνδέσεων στην πίσω πλευρά της συσκευής.

Φροντίστε για επαρκή εξαερισμό και μην τοποθετείτε τον RX1602 π.χ. επάνω σε ενισχυτές, για να αποτρέψετε τυχόν υπερθέρμανση της συσκευής.

Για την τοποθέτηση της συσκευής σε Rack M6 παρακαλούμε να χρησιμοποιήσετε βίδες και παξιμάδια μηχανικού σπειρώματος.

**Η εγκατάσταση και ο χειρισμός της συσκευής πρέπει οπωσδήποτε να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό. Κατά τη διάρκεια, αλλά και μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της συσκευής πρέπει να διασφαλίζεται διαρκώς η επαρκής γείωση του προσωπικού που χειρίζεται την κονσόλα,**

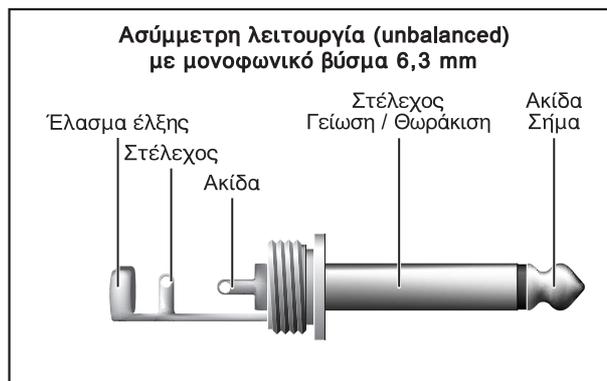
καθώς διαφορετικά υπάρχει περίπτωση μεταξύ άλλων να επηρεαστεί αρνητικά η λειτουργία της συσκευής εξαιτίας ηλεκτροστατικών αποφορτίσεων.

### 4.2 Συνδέσεις ήχου

Για τις διάφορες εφαρμογές θα χρειαστείτε ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών καλωδίων. Οι παρακάτω εικόνες σας δείχνουν πώς πρέπει να είναι η κατασκευή αυτών των καλωδίων. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε πάντοτε καλώδια υψηλής ποιότητας.

Οι εισοδοί ήχου του RX1602 είναι ηλεκτρονικά συμμετρικές, για να αποφεύγονται τυχόν προβλήματα βόμβου.

Φυσικά μπορείτε όμως επίσης να συνδέσετε ασύμμετρες (unbalanced) συσκευές στις συμμετρικές (balanced) εισόδους. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό μονοφωνικά βύσματα ή συνδέστε το δακτύλιο των στερεοφωνικών βυσμάτων με το στέλεχος (ή την ακίδα 1 με την ακίδα 3 στις φίστες XLR).

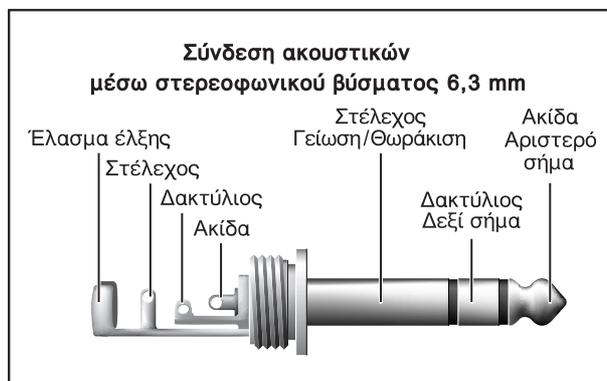


Εικ. 4.1: Μονοφωνικό βύσμα 6,3-mm



Κατά την εναλλαγή από συμμετρική (balanced) λειτουργία, ο δακτύλιος και το στέλεχος πρέπει να υπερεγεμρωθούν.

Εικ. 4.2: Στερεοφωνικό βύσμα 6,3-mm



Εικ. 4.3: Στερεοφων. βύσμα 6,3-mm για σύνδεση ακουστικών

## 5. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΑΥΧ

Όλα τα σήματα Monitor/εφέ λαμβάνονται πίσω από το διακόπτη MUTE και πριν από το LEVEL ("post-Mute", "pre-Fader"), πράγμα που αντιστοιχεί στη λειτουργία ενός δρόμου pre-Fader Aux για τις εφαρμογές Monitor στις συνηθισμένες κονσόλες μείξης. Όταν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το δρόμο Aux κυρίως για τις εφαρμογές εφέ, σας προτείνουμε να τον αλλάξετε σε "post-Fader" (ή να τον αλλάξουν άλλοι). Η βασική διαφορά συνίσταται στο ότι η εξωτερική συσκευή εφέ δεν λαμβάνει πια ένα σήμα από το αντίστοιχο κανάλι, όταν περιστρέψετε το ρυθμιστή LEVEL στο ελαχιστο. Αυτή η τροποποίηση μπορεί να πραγματοποιηθεί για κάθε κανάλι ξεχωριστά, εσείς έχετε λοιπόν την επιλογή.

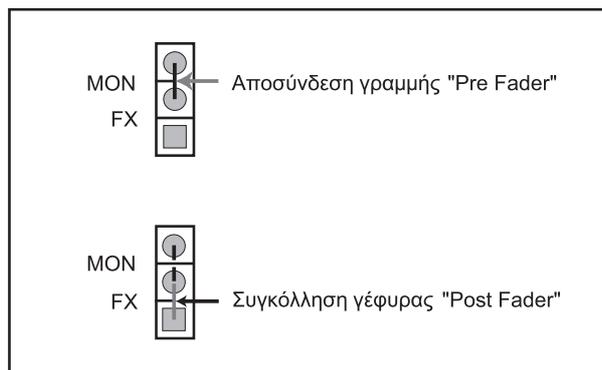
**Οι τροποποιήσεις που παρουσιάζονται στη συνέχεια προϋποθέτουν εμπειρία στις κολλήσεις με καλά. Συνιστάται να τις επιχειρήσετε μόνο εάν διαθέτετε επαρκή εμπειρία σε αυτόν τον τομέα. Σε περίπτωση αμφιβολιών συνιστάται να απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο τεχνικό. Ακόμη όμως και σε αυτήν την περίπτωση ισχύει το εξής: με την πραγματοποίηση των τροποποιήσεων παύει να ισχύει η εγγύηση.**

**Μια συμβουλή για τους τολμηρούς: τα άκρα των γεφυρών που πρέπει να συγκολληθούν, δεν πρέπει να τοποθετηθούν μέσα στις οπές, αλλά επίπεδα επάνω από αυτές! Ανάμεσα στα δύο σημεία στήριξης, η γέφυρα πρέπει να είναι ελαφρώς κεκαμμένη προς τα επάνω.**

1. Απενεργοποιήστε τη συσκευή και αποσυνδέστε το φως από την πρίζα, πριν αφαιρέσετε το κάλυμμα από το περίβλημα!
2. Θα βρείτε τα αντίστοιχα σημεία στην κάρτα τυπωμένου κυκλώματος, η οποία είναι τοποθετημένη κατακόρυφα στην μπροστινή πλευρά. Δείτε σχετικά την εικ. 5.1.

**Κρατήστε τη συσκευή κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορείτε να διαβάσετε την επιγραφή FX/MON στην κάρτα τυπωμένου κυκλώματος, για να συμφωνεί η θέση των σημείων συγκόλλησης με την εικόνα.**

3. Αποσυνδέστε τη γραμμή αγωγού "pre Fader".
4. Συγκολλήστε μια γέφυρα "post Fader".
5. Πραγματοποιήστε αυτές τις τροποποιήσεις σε όσα κανάλια επιθυμείτε.



Εικ. 5.1: Τροποποίηση MON/FX "pre Fader" > "post Fader"

## 6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΕΙΣΟΔΟΙ ΗΧΟΥ

#### INPUT L/R

Τύπος

Στερεοφωνικό βύσμα 6,3 mm, ηλεκτρονικά συμμετρικό περ. 20 kΩ συμμετρ. 10 kΩ ασύμμετρ.

Σύνθετη αντίσταση

Περιοχή ενίσχυσης

Στάθμη εργασίας

-∞ έως +15 dB μεταβλητή, +4 dBu/-10 dBu κατ' επιλογή

Μέγ. στάθμη εισόδου

Καταστολή κοινού σήματος

CMRR @ 1 kHz

+22 dB τυπ. 44 dB

### ΕΞΟΔΟΙ ΗΧΟΥ

#### MAIN OUT L/R

Τύπος

Στερεοφωνικές συνδέσεις 6,3 mm, ασύμμετρες

Περιοχή ενίσχυσης

Σύνθετη αντίσταση

Μέγ. στάθμη εξόδου

-∞ έως +15 dB

περ. 120 Ohm

+22 dBu

### MON OUT

Τύπος

Στερεοφωνική σύνδεση 6,3 mm, ασύμμετρη, μονοφωνική

Σύνθετη αντίσταση

Μέγ. στάθμη εξόδου

περ. 120 Ω

+22 dBu

### Έξοδος PHONES

Τύπος

Στερεοφωνική σύνδεση 6,3 mm, στερεοφωνική

Ελάχ. φορτίο σύνθ. αντίστ.

100 Ω

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Εύρος περιοχής

Απόκριση συχνότητας

Λόγος S/N

THD

Παρεμβολή

20 Hz - 20 kHz +/-0,2 dB

20 Hz έως 200 kHz +/-3 dB

< -97 dB

0,0025% @ +4 dB Input 1 kHz

Ενίσχυση 1

< -70 dB

### ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Τάση ηλεκτρ. δικτύου

ΗΠΑ/Καναδάς

120 V~, 60 Hz

Ευρώπη/Μεγ. Βρετ./Αυστραλία

230 V~, 50 Hz

Ιαπωνία

100 V~, 50 - 60 Hz

Γενικό μοντέλο εξαγωγής

120/230 V~, 50 - 60 Hz

μεγ. 14 W

100 - 120 V~: **T 630 mA H**

200 - 240 V~: **T 315 mA H**

Τυποπ. σύνδεση ψυχρής συσκ.

Κατανάλωση ισχύος

Ασφάλεια

Σύνδεση ηλεκτρ. δικτύου

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ/ΒΑΡΟΣ

Διαστάσεις

περ. 1 3/4" (44,5 mm) x 19" (482,6 mm) x 8 1/2" (217 mm)

Βάρος

Βάρος με συσκευασία

περ. 2,30 kg

περ. 3,55 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.