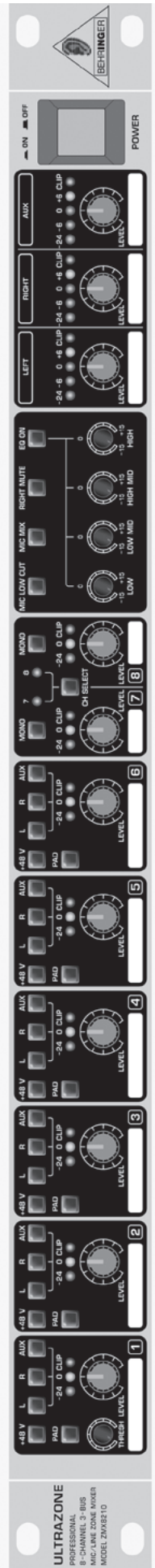


# ULTRAZONE

# ZMX8210



ULTRAZONE  
PROFESSIONAL  
8-CHANNEL 3-BUS  
MIC/LINE ZONE MIXER  
MODEL ZMX8210

## Οδηγίες χειρισμού

A50-17421-00002

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



## Σημαντικες οδηγίες ασφαλείας



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.

## Προειδοποιώ

- ☞ 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.
- ☞ 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.
- ☞ Οι παρούσες οδηγίες σέρβις απευθύνονται αποκλειστικά σε εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις. Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, μην επιχειρήσετε να πραγματοποιήσετε εργασίες σέρβις στη συσκευή, που δεν περιγράφονται στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης. Επισκευές πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξειδικευμένο ειδικό προσωπικό.



- 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 φως συγκεκριμένης πολικότητας ή ενός φως με γείωση. Ένα βύσμα συγκεκριμένης πολικότητας διαθέτει δύο ελάσματα, όπου το ένα έχει μεγαλύτερο μήκος από το άλλο. Ένα φως με γείωση διαθέτει δύο ελάσματα και μια τρίτη προεξοχή γείωσης. Το έλασμα μεγαλύτερου μήκους ή η τρίτη προεξοχή αποσκοπούν στην ασφάλειά σας. Εάν το φως που παρέχεται δεν ταιριάζει στην πρίζα σας, συμβουλευθείτε έναν ηλεκτρολόγο για την αντικατάσταση της πρίζας.
- 10) Τοποθετήστε το καλώδιο δικτύου έτσι ώστε να προστατεύεται από το να πατηθεί, να είναι μακριά από αιχμηρές γωνίες και από το να πάθει ζημιά. Παρακαλούμε προσέχετε για επαρκή προστασία, ιδιαίτερα στο πεδίο των βυσμάτων, των καλωδίων επέκτασης και στη θέση εξόδου του καλωδίου δικτύου από τη συσκευή.
- 11) Η συσκευή πρέπει να συνδέεται πάντα με άθικτο προστατευτικό αγωγό στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- 12) Αν το κύριο βύσμα τροφοδοσίας ή ένα βύσμα συσκευής απενεργοποιεί τη μονάδα λειτουργίας, θα πρέπει αυτό να είναι πάντα προσβάσιμο.
- 13) Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά πρόσθετα εξαρτήματα/ αξεσουάρ που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.
- 14) 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.



- 15) Αποσυνδέστε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο κατά τη διάρκεια καταιγίδων με κεραυνούς ή εάν δεν πρόκειται να την χρησιμοποιήσετε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.
- 16) Για τις εργασίες επισκευής πρέπει οπωσδήποτε να απευθύνεσθε σε εξειδικευμένο προσωπικό. Σέρβις απαιτείται όταν η μονάδα έχει υποστεί ζημιά, όπως π.χ. ζημιά στο Χ καλώδιο τροφοδοσίας ή το φως, 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.

**Περιεχομενα**

**1. Εισαγωγή** ..... 3

    1.1 Πριν ξεκινήσετε ..... 3

        1.1.1 Παράδοση..... 3

        1.1.2 Θέση σε λειτουργία ..... 3

        1.1.3 Δήλωση προϊόντος online ..... 4

**2. Στοιχεία χειρισμού και Συνδέσεις**..... 4

    2.1 Πρόσοψη..... 4

    2.2 Οπίσθια πλευρά ..... 5

**3. Χρήση** ..... 6

    3.1 Παραδείγματα χρήσης..... 6

        3.1.1 Ηχητική κάλυψη έως τριών ζωνών..... 6

        3.1.2 Συνδυασμένη λειτουργία με περισσότερες ZMX8210 ..... 6

        3.1.3 Τηλεχειρισμός της ZMX8210..... 6

    3.2 Βασικός χειρισμός ..... 7

**4. Εγκατάσταση** ..... 7

    4.1 Τοποθέτηση Rack..... 7

    4.2 Συνδέσεις ήχου ..... 7

**5. Τεχνικά χαρακτηριστικά**..... 9

**1. Εισαγωγή**

Ευχαριστούμε πολύ για την αγορά του ULTRAZONE ZMX8210. Η ZMX8210 είναι μια επαγγελματική κονσόλα μίξης rack, που ενδείκνυται ειδικά για σταθερές εγκαταστάσεις επιτρέποντας την ηχητική κάλυψη έως τριών ζωνών (αιθουσών). Τα οκτώ κανάλια εισόδου επεξεργάζονται σήματα γραμμής (Line) και μικροφώνου. Περισσότερες εισοδοί προκύπτουν από τη σύνδεση δύο ZMX8210. Όλα τα κανάλια διαθέτουν προενισχυτές υψηλής ποιότητας, που διασφαλίζουν μία μέγιστη ποιότητα ήχου. Τα σήματα εισόδου μπορούν να διανεμηθούν ευέλικτα προς τρεις διαύλους εξόδου, ενώ η επεξεργασία τους μπορεί να γίνει αποτελεσματικά μέσω του ενσωματωμένου 4πλού ισοσταθμιστή. Επίσης είναι δυνατός ο τηλεχειρισμός ορισμένων λειτουργιών της ZMX8210 με τη βοήθεια μιας απλής εναλλαγής. Χάρη στην έξυπνη επιφάνεια χειρισμού μπορεί η συσκευή, αντίθετα με τις κοινές κονσόλες μίξης, να χρησιμοποιείται μετά από σύντομο χρονικό διάστημα και από άτομα με λιγότερη πείρα.


Με την ZMX8210 θα αποκτήσετε γρήγορα τον πλήρη έλεγχο κάθε ηχητικού περιβάλλοντος.


*Καλή διασκέδαση με το νέο σας απόκτημα.*

**1.1 Πριν ξεκινήσετε**

**1.1.1 Παράδοση**

Ο ZMX8210 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.

 Σε περίπτωση πιθανής βλάβης παρακαλείσθε να **ΜΗ** μας στείλετε πίσω τη συσκευή, αλλά πρώτα να ενημερώσετε σχετικά τον πωλητή και την μεταφορική εταιρεία, ειδάλως υπάρχει η πιθανότητα να χάσετε κάθε δικαίωμα αποκατάστασης της ζημιάς.


 Παρακαλείσθε να χρησιμοποιείτε πάντα την αρχική συσκευασία, για να αποφευχθούν τυχόν ζημιές κατά την αποθήκευση ή τη μεταφορά.

 Μην αφήσετε ποτέ τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν χωρίς επίβλεψη τη συσκευή ή τη συσκευασία.


 Παρακαλούμε να ανακυκλώσετε τη συσκευασία.

**1.1.2 Θέση σε λειτουργία**

Φροντίστε για επαρκή εξαερισμό και μην τοποθετείτε τον ZMX8210 κοντά σε θερμαντικά σώματα, για να αποτρέψετε τυχόν υπερθέρμανση της συσκευής.

 Οι ελαττωματικές ασφάλειες πρέπει να αντικαθίστανται οπωσδήποτε με ασφάλειες του ίδιου τύπου και της σωστής τιμής! Τη σωστή τιμή θα τη βρείτε στο κεφάλαιο "Τεχνικά χαρακτηριστικά". Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, απενεργοποιήστε τη συσκευή και βγάλτε το βύσμα από την πρίζα, προτού αντικαταστήσετε την ασφάλεια.

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 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. Η συσκευή πρέπει να συνδέεται πάντα στην πρίζα με σωστό αγωγό γείωσης.



# ULTRAZONE ZMX8210

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

Εντός περιοχής ισθθρων σταθμων ραδιοφωνικής αναμεταδωσης και πηγες θψζηλης Σθχνοτητας μπορεί να παρουσιαστεί εξασθενιση της ποιότητας του Ηχου. Αυζηστ ε την αποσταση μεταξύ σταθμων μεταδοσης υψηλης σθχνοτητας και Ηχητικου εξοπλισμου χρησιμοποιώντας σε όλες τις συνδειςσες καλης ποιότητας μονωμενα καλωδια.

## 1.1.3 Δήλωση προϊόντος online

Παρακαλούμε να δηλώσετε τη νέα σας συσκευή BEHRINGER όσο το δυνατόν συντομότερα μετά την αγορά 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 Ίντερνετ

<http://www.behringer.com> ή να τους ζητήσετε με τηλεφωνικώς στο +49 2154 9206 4149.

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.

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

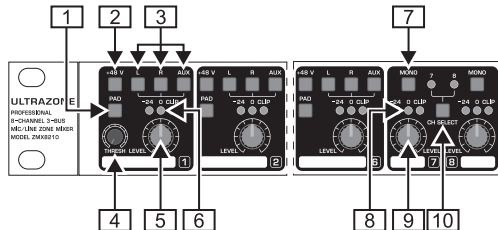
## 2. Στοιχεία χειρισμού και Συνδέσεις

### 2.1 Πρόσωση

Τα στοιχεία χειρισμού των καναλιών 1-6 και 7-8 είναι ίδια, το ίδιο και αυτά των διαύλων LEFT, RIGHT και AUX. Ενδεικτικά περιγράφονται το κανάλι 1, το κανάλι 7 καθώς και ο δίαυλος LEFT.

Στους διακόπτες η περιγραφόμενη λειτουργία είναι – εφόσον δεν αναφέρεται διαφορετικά,

- ▲ ενεργή, όταν είναι πατημένος ο διακόπτης.
- ▲ ανενεργή, όταν δεν είναι πατημένος ο διακόπτης.



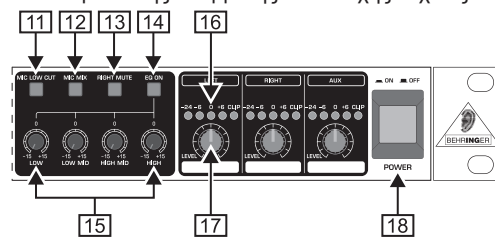
Εικ 2.1: Στοιχεία χειρισμού της ZMX8210

### Κανάλια 1-6

- 1** PAD: Ο διακόπτης χρησιμοποιείται στη μείωση της στάθμης εισόδου κατά 20 dB, στην περίπτωση πηγών σήματος υψηλής έντασης.
- 2** +48 V: Ο διακόπτης χρησιμοποιείται στην ενεργοποίηση της τροφοδοσίας phantom για πυκνωτικά μικρόφωνα.
- 3** L, R, AUX: Οι τρεις διακόπτες χρησιμοποιούνται στη διανομή του σήματος καναλιού (Routing) σε έναν ή περισσότερους διαύλους εξόδου.
- 4** THRESH (μόνο κανάλι 1): Ο ρυθμιστής χρησιμοποιείται στην προεπιλογή μιας στάθμης εξασθένισης. Αν η στάθμη του σήματος εισόδου ξεπεράσει τη ρυθμισμένη τιμή, τότε γίνεται σίγαση του σήματος των καναλιών 2-8 στο δίαυλο LEFT/RIGHT. Η λειτουργία σίγασης προορίζεται για την αποκοπή μουσικών σημάτων, όταν σημειώνεται ομιλία σε ένα μικρόφωνο στο κανάλι 1.
- 5** LEVEL: Ο ρυθμιστής αυτός χρησιμοποιείται στη ρύθμιση της προενίσχυσης και της στάθμης, με την οποία διανέμεται το σήμα εισόδου στους επιλεγμένους διαύλους.
- 6** Λυχνίες LED: Οι λυχνίες LED υποδεικνύουν τη στάθμη εισόδου. Όταν ανάβει η CLIP-LED, πρέπει να μειωθεί η στάθμη εισόδου με τη βοήθεια του ρυθμιστή LEVEL **5**, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο υπερβολικής υψηλής στάθμης. Όταν η μείωση δεν είναι επαρκής, πρέπει να μειωθεί το σήμα περαιτέρω με το διακόπτη PAD **1**.

### Κανάλια 7-8

- 7** MONO: Ο διακόπτης αυτός χρησιμοποιείται στην επιλογή της ρύθμισης των στερεοφωνικών καναλιών:
  - ▲ Στη μονοφωνική λειτουργία (διακόπτης πατημένος) σημειώνεται μίξη των εισόδων L/R του καναλιού και μεταβίβασή τους στους διαύλους LEFT, RIGHT και AUX. Ένα μονοφωνικό σήμα μπορεί έτσι να διανεμηθεί ταυτόχρονα σε όλους τους διαύλους εξόδου.
  - ▲ Στη στερεοφωνική λειτουργία (διακόπτης μη πατημένος) μεταβιβάζεται το σήμα της εισόδου L στο δίαυλο LEFT, το σήμα της εισόδου R στο δίαυλο RIGHT και ένα μικτό σήμα L/R στο δίαυλο AUX-Bus.
- 8** Λυχνίες LED: Ίδιες λειτουργίες όπως το στοιχείο χειρισμού **6**. Οι λυχνίες LED υποδεικνύουν στη στερεοφωνική λειτουργία τη συνολική στάθμη των σημάτων εισόδου L και R.
- 9** LEVEL: Ίδιες λειτουργίες όπως το στοιχείο χειρισμού **5**. Ο ρυθμιστής χρησιμοποιείται στη στερεοφωνική λειτουργία στην προσαρμογή της έντασης του σήματος L/R.
- 10** CH SELECT: Με αυτόν το διακόπτη ενεργοποιείται κατά επιλογή το κανάλι 7 ή το κανάλι 8. Το ενεργό κανάλι υποδεικνύεται μέσω της αναμμένης αντίστοιχης λυχνίας LED.



Εικ 2.2: Στοιχεία χειρισμού της ZMX8210

### Κεντρική περιοχή

- 11** MIC LOW CUT: Ο διακόπτης αυτός χρησιμοποιείται στη μείωση των παρεμβολών χαμηλών συχνοτήτων κάτω από 100 Hz για τα κανάλια 1-6.
- 12** MIC MIX: Με αυτόν το διακόπτη μπορεί να εξαιρεθεί το σήμα των καναλιών 1-6 από τη λειτουργία τηλεχειρισμού, ώστε να είναι δυνατός ο τηλεχειρισμός μόνο της έντασης εξόδου των καναλιών 7/8 στο δίαυλο LEFT/RIGHT. Όταν ο διακόπτης δεν είναι πατημένος, τότε είναι δυνατός ο τηλεχειρισμός της συνολικής έντασης όλων των καναλιών, που μεταβιβάζονται στο δίαυλο LEFT/RIGHT.

**13** RIGHT MUTE: Με το διακόπτη αυτό μπορεί ο δίαυλος RIGHT να εξαιρεθεί από τη λειτουργία σίγασης. Αυτό είναι χρήσιμο, όταν μέσω των διαύλων RIGHT και LEFT θέλουμε να καλύψουμε ηχητικά διαφορετικές ζώνες (αίθουσες).

▲ Όταν ο διακόπτης είναι πατημένος, τότε γίνεται σίγαση του σήματος των καναλιών 1-8 – ανάλογα με τη στάθμη σήματος στο κανάλι 1 – τόσο στο δίαυλο LEFT όσο και στο δίαυλο RIGHT, μόλις η στάθμη εισόδου από το κανάλι 1 μειωθεί κάτω από τη ρυθμισμένη οριακή τιμή (THRESH **4**).

▲ Όταν ο διακόπτης δεν είναι πατημένος, τότε γίνεται σίγαση μόνο του διαύλου LEFT, ενώ ο δίαυλος RIGHT συνεχίζει να μεταδίδει ένα σήμα, εφόσον στα επιμέρους κανάλια έχει σημειωθεί αντίστοιχη διανομή σήματος (Routing).

**14** EQ ON: Ο διακόπτης χρησιμεύει στην ενεργοποίηση του ισοσταθμιστή **15** για το δίαυλο LEFT και RIGHT.

**15** LOW/LOW MID/HIGH MID/HIGH: Οι ρυθμιστές αυτοί χρησιμεύουν στη ρύθμιση της αύξησης/μείωσης σταθερά προρυθμισμένων συχνοτήτων ως εξής:

▲ LOW: Χρησιμεύει στην αύξηση/μείωση συχνοτήτων κάτω από 70 Hz κατά έως +/-15 dB.

▲ LOW MID: Χρησιμεύει στην αύξηση/μείωση συχνοτήτων στην περιοχή των 300 Hz κατά έως +/-15 dB.

▲ HIGH MID: Χρησιμεύει στην αύξηση/μείωση συχνοτήτων στην περιοχή των 3 kHz κατά έως +/-15 dB.

▲ HIGH: Χρησιμεύει στην αύξηση/μείωση συχνοτήτων πάνω από 10 kHz κατά έως +/-15 dB.

## Δίαυλοι

**16** Λυχνίες LED: Οι λυχνίες LED υποδεικνύουν τη στάθμη εξόδου στο δίαυλο. Όταν ανάβει η CLIP-LED, πρέπει να μειωθεί η στάθμη εξόδου με τη βοήθεια του ρυθμιστή LEVEL **17**, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο υπερροδής.

**17** LEVEL: Ο ρυθμιστής αυτός χρησιμεύει στη ρύθμιση της στάθμης εξόδου στις εξόδους διαύλων OUT L, OUT R και AUX.

## Ηλεκτρικό δίκτυο

**18** POWER: Με το διακόπτη POWER θέτετε τη συσκευή σε λειτουργία. Ο διακόπτης POWER θα πρέπει να βρίσκεται στη θέση "OFF", όταν κάνετε τη σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο.

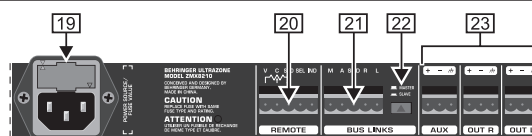
**19** Για να αποσυνδέσετε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο, βγάλτε την από την πρίζα. Όταν η συσκευή πρόκειται να τεθεί σε λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στην πρίζα είναι εύκολη. Σε περίπτωση τοποθέτησης της συσκευής σε Rack, διασφαλίστε την εύκολη αποσύνδεση από το ρεύμα με τη χρήση βύσματος ή διακόπτη πλήρους αποσύνδεσης στην πίσω πλευρά.

**20** Παρακαλούμε προσέξτε τα ακόλουθα: Με την απενεργοποίηση με τη χρήση του διακόπτη POWER δεν γίνεται πλήρης αποσύνδεση από το ηλεκτρικό δίκτυο. Γι' αυτό, αν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα, θα πρέπει να την αποσυνδέσετε από την πρίζα.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ: Ο αριθμός σειράς αναγράφεται στην πίσω πλευρά της μονάδας του μίκτη. Θα τον χρειαστείτε για την online εγγραφή σας.

## 2.2 Οπίσθια πλευρά

Ο ακροδέκτης BUS LINKS και οι εισοδοί καναλιού 7 και 8 παρουσιάζουν ασύμμετρη διάταξη. Όλες οι υπόλοιπες εισοδοί και εξοδοί PCB παρουσιάζουν συμμετρική διάταξη. Για την ασύμμετρη λειτουργία συμμετρικών ακροδεκτών πρέπει να γεφυρωθεί ο ακροδέκτης γείωσης (m) της αντίστοιχης σύνδεσης με τον αρνητικό ακροδέκτη (-).



Εικ 2.3: Συνδέσεις της ZMX8210

**19** ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΥΠΟΔΟΧΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ IEC: Η ηλεκτρική σύνδεση γίνεται μέσω μιας υποδοχής συσκευών χαμηλής τάσης IEC. Αυτός ο τρόπος σύνδεσης ανταποκρίνεται στις απαιτούμενες προδιαγραφές ασφαλείας. Η συσκευή συνοδεύεται από ένα κατάλληλο καλώδιο τροφοδοσίας. Κατά την αντικατάσταση της ασφάλειας θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί οπωσδήποτε ασφάλεια ίδιου τύπου.

**20** Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, απενεργοποιήστε τη συσκευή και βγάλτε το βύσμα από την πρίζα, προτού αντικαταστήσετε την ασφάλεια.

**20** REMOTE: Ο ακροδέκτης αυτός χρησιμεύει στη σύνδεση εξαρτημάτων για τον τηλεχειρισμό της ZMX8210.

▲ Για τον τηλεχειρισμό της έντασης των διαύλων LEFT/RIGHT μπορεί να συνδεθεί ένα απλό ποτενσιόμετρο (βλέπε κεφ. 3.1.3).

▲ Για τον τηλεχειρισμό του διακόπτη CH SELECT **10** των καναλιών 7/8 μπορεί να συνδεθεί ένα απλό πλήκτρο και δύο δίοδοι ελέγχου (βλέπε κεφ. 3.1.3).

**21** BUS LINKS: Μέσω αυτού του ακροδέκτη μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους δύο ZMX8210, ώστε να προκύψουν περισσότερες εισοδοί (σήματα). Οι τρεις δίαυλοι εξόδου LEFT/RIGHT/AUX συνδέονται μεταξύ τους μέσω του ακροδέκτη. Το σήμα Mute της ρυθμισμένης Master ZMX8210 διασυνδέεται επίσης, ώστε με τη λειτουργία Mute της Master να είναι δυνατή και η σίγαση της Slave.

**22** SLAVE/MASTER: Ο διακόπτης χρησιμεύει στη ρύθμιση της ZMX8210 ως Master ή Slave.

Όταν ο διακόπτης

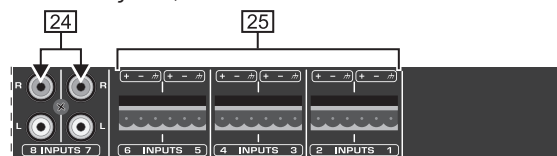
▲ είναι πατημένος, η ZMX8210 λειτουργεί ως Slave.

▲ δεν είναι πατημένος, η ZMX8210 λειτουργεί ως Master.

**21** Η ZMX8210 πρέπει να είναι ρυθμισμένη ως MASTER, όταν δεν χρησιμοποιούνται άλλες συσκευές!

**22** Όταν χρησιμοποιούνται περισσότερες ZMX8210, πρέπει μόνο μία συσκευή να ρυθμίζεται ως Master. Όλες οι υπόλοιπες συσκευές πρέπει να ρυθμίζονται ως Slave.

**23** AUX/OUT R/OUT L: Συμμετρικές εξοδοί σήματος για τους διαύλους AUX, RIGHT και LEFT.



Εικ 2.4: Συνδέσεις της ZMX8210

**24** INPUTS 7-8: Ασύμμετρες εισοδοί σήματος για τα κανάλια 7-8. Οι συνδέσεις έχουν τη μορφή υποδοχών Cinch.

**25** INPUTS 1-6: Συμμετρικές εξοδοί σήματος για τα κανάλια 1-6.



## 3. Χρήση

Η ZMX8210 είναι μια εύχρηστη κονσόλα μίξης rack, που ενδείκνυται ιδιαίτερα για σταθερές εγκαταστάσεις για την ηχητική κάλυψη διαφόρων περιοχών ή χώρων (π.χ. καφετέριες, εργαστήρια, εκκλησίες κτλ.). Με μία συσκευή καλύπτονται έως τρεις ζώνες με διαφορετικά σήματα. Σε περίπτωση ανάγκης περισσότερων σημάτων, υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης δύο μονάδων. Ως σήματα εισόδου η ZMX8210 αποδέχεται πηγές στάθμης σήματος γραμμής (Line), δυναμικά μικρόφωνα και πυκνωτικά μικρόφωνα με τροφοδοσία phantom.

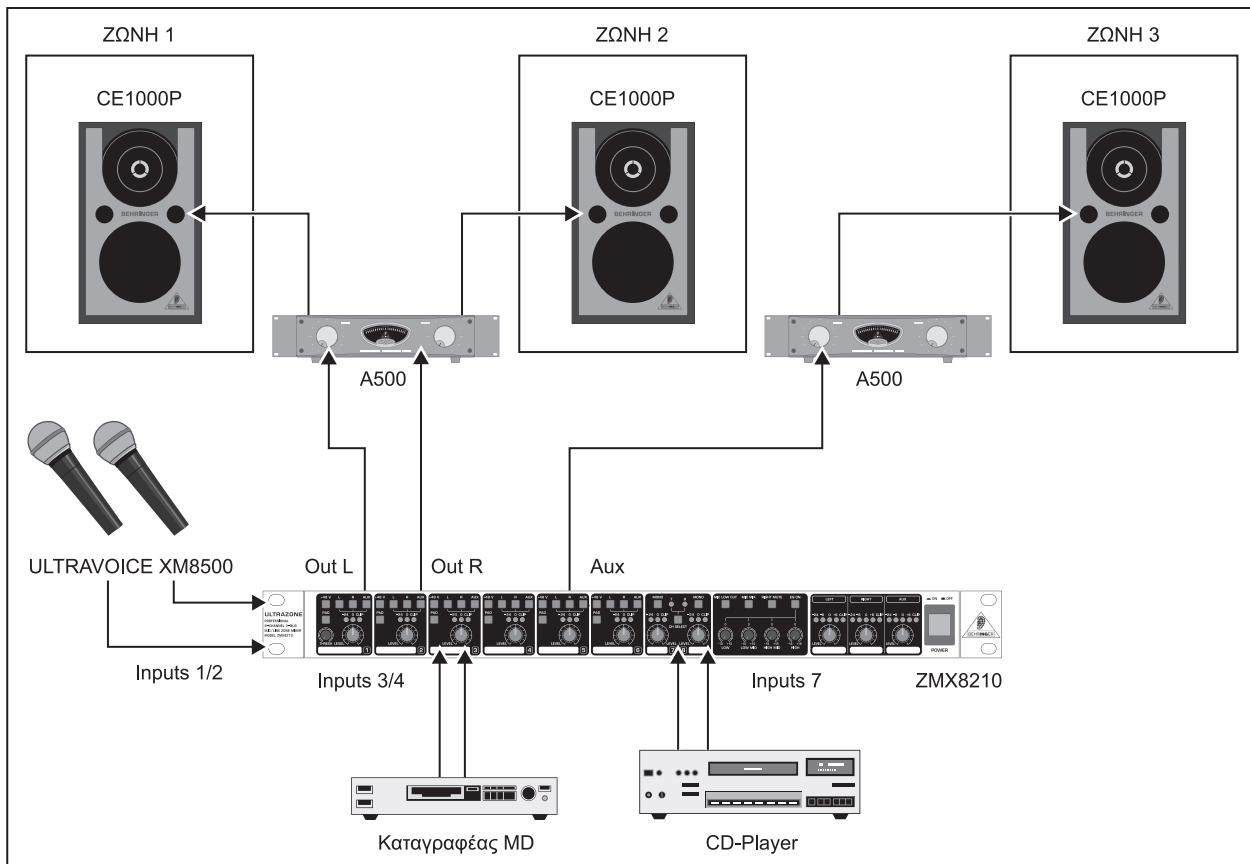
### 3.1 Παραδείγματα χρήσης

Η ZMX8210 προσφέρει σε αντίθεση με τις κοινές κονσόλες μίξης rack ορισμένα πλεονεκτήματα ειδικά για σταθερές εγκαταστάσεις

και εργασίες ήχου, κατά τις οποίες ο χειρισμός του συστήματος PA γίνεται από μη επαγγελματίες. Με τους ακροδέκτες σύνδεσης PCB και τον εύκολο χειρισμό η ZMX8210 πληροί βέλτιστα τις προϋποθέσεις για τέτοιου είδους εφαρμογές.

#### 3.1.1 Ηχητική κάλυψη έως τριών ζωνών

Το παρακάτω παράδειγμα εφαρμογής παρουσιάζει μία τυπική καλωδίωση για τη μονοφωνική ηχητική κάλυψη τριών ζωνών (περιοχές ηχητικής κάλυψης). Η διανομή σήματος στις ζώνες 1-3 γίνεται με τους διακόπτες Routing (L, R, AUX) στο αντίστοιχο κανάλι εισόδου. Αντί των τριών ανεξάρτητων μονοφωνικών ζωνών μπορεί να σχηματιστεί και μία στερεοφωνική (διάλυοι LEFT / RIGHT) και μία μονοφωνική ζώνη (διάλυοι AUX).



Εικ 3.1: Παράδειγμα ηχητικής κάλυψης τριών ζωνών

#### 3.1.2 Συνδυασμένη λειτουργία με περισσότερες ZMX8210

Αν δεν επαρκούν τα οκτώ κανάλια εισόδου μίας ZMX8210, μπορείτε να συνδέσετε μεταξύ τους δύο συσκευές μέσω των συνδέσεων BUS LINKS. Οι διάλυοι εξόδου των δύο συσκευών "διασυνδέονται", δηλ. τα σήματα εισόδου των δύο συσκευών εφαρμόζονται στους διάλυους εξόδου. Με αυτόν τον τρόπο βρίσκονται στη διάθεσή σας πρόσθετες εισοδοί. Η λήψη του σήματος εξόδου μπορεί να γίνει και στις δύο συσκευές. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για μία συνδυασμένη λειτουργία:

- 1) Ρυθμίστε με το διακόπτη SLAVE/MASTER [22] μία συσκευή ως MASTER, και τη δεύτερη ως SLAVE.
- 2) Συνδέστε τη σύνδεση BUS LINKS της συσκευής MASTER μέσω ενός λιπασμένου, 4πολικού καλωδίου με την αντίστοιχη σύνδεση της συσκευής SLAVE.

#### 3.1.3 Τηλεχειρισμός της ZMX8210

Η ZMX8210 διαθέτει μία 5πολική σύνδεση REMOTE για τον τηλεχειρισμό της

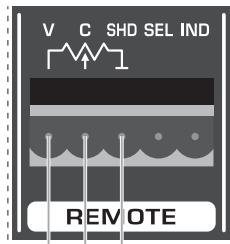
- ▲ έντασης των διαύλων LEFT / RIGHT.
  - ▲ Επιλογή καναλιού των στερεοφωνικών καναλιών 7 και 8.
- Ο τηλεχειρισμός μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη βοήθεια απλών εξαρτημάτων.

##### Ένταση των διαύλων LEFT / RIGHT

Για τον τηλεχειρισμό της έντασης των διαύλων LEFT / RIGHT απαιτείται ένα ποτενσιόμετρο. Χρησιμοποιήστε

- ▲ ένα ποτενσιόμετρο 10 kΩ, ώστε να πετύχετε μια μέγιστη μείωση στάθμης της τάξης των 30 dB.
- ▲ ένα ποτενσιόμετρο 100 kΩ, ώστε να πετύχετε μια μέγιστη μείωση στάθμης της τάξης των 60 dB.

Συνδέστε το ποτενσιόμετρο μεταξύ των ακίδων V και SHD. Στην ακίδα C συνδέετε την ενδιάμεση λήψη (βλέπε εικ. 3.2).



Ποτενσιόμετρο έντασης

Εικ 3.2: Εναλλαγή με ποτενσιόμετρο για τον τηλεχειρισμό της έντασης

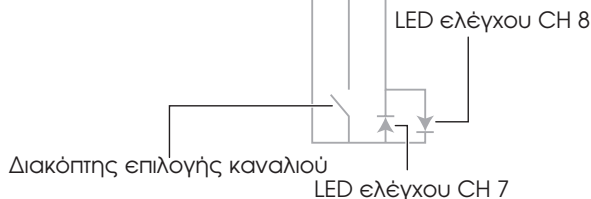
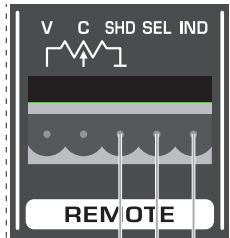
Εναλλακτικά μπορείτε να ελέγξετε την ένταση με τη βοήθεια μιας θετικής τάσης ελέγχου συνεχούς τάσης έως 11 V (DC). Η τάση πρέπει να εφαρμόζει μεταξύ των ακίδων SHD και C.

**Χρησιμοποιείτε για τον έλεγχο της έντασης με τη βοήθεια μιας πηγής τάσης αποκλειστικά μια πηγή συνεχούς τάσης έως 11 V (DC) για τον τηλεχειρισμό, διαφορετικά μπορεί να υποστεί βλάβη η συσκευή σας.**

### Επιλογή των στερεοφωνικών καναλιών 7 και 8

Για την επιλογή των στερεοφωνικών καναλιών 7 και 8 απαιτείται ένα πλήκτρο και προαιρετικά δύο λυχνίες LED.

Συνδέστε το πλήκτρο μεταξύ των ακίδων SHD και SEL. Για τον έλεγχο ενός ενεργού καναλιού μπορείτε να συνδέσετε επιπλέον δύο λυχνίες LED σε παράλληλη διάταξη με αντίθετη πολικότητα μεταξύ των ακίδων IND και SHD (βλέπε εικ. 3.3).



Εικ 3.3: Εναλλαγή με πλήκτρο και δύο λυχνίες LED για την επιλογή καναλιού

### 3.2 Βασικός χειρισμός

Ο χειρισμός της ZMX8210 μαθαίνεται εύκολα και είναι στο μεγαλύτερο μέρος ίδιος με το χειρισμό μιας κανονικής κονσόλας μίξης. Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- 1) Συνδέστε τη συσκευή σύμφωνα με το κεφ. 3.1.
- 2) Ρυθμίστε τους ρυθμιστές LEFT, RIGHT και AUX LEVEL [17] στη μεσαία θέση και περιστρέψτε τους ρυθμιστές LEVEL [5] όλων των καναλιών τέρμα αριστερά.
- 3) Ενεργοποιήστε την ZMX8210 και τις λοιπές συσκευές (στο τέλος τους ενισχυτές και τα ηχεία).

- 4) Εφαρμόστε ένα ηχητικό σήμα (γραμμής ή μικροφώνου) σε ένα κανάλι εισόδου.
  - 5) Πατήστε το πλήκτρο +48 V [2], αν χρησιμοποιείτε ένα πυκνωτικό μικρόφωνο.
  - 6) Πατήστε τα πλήκτρα L, R και AUX [3], για να επιλέξετε τους διαύλους, στους οποίους θα εφαρμόζει το σήμα εισόδου.
  - 7) Περιστρέψτε το ρυθμιστή LEVEL του αντίστοιχου καναλιού προς τα δεξιά, ωςότου
    - ▲ επιτευχθεί η επιθυμητή ένταση,
    - ▲ ή ανάβει τακτικά η LED 0 d.
- Όταν ανάβει η CLIP-LED, πρέπει να μειώσετε ξανά τη στάθμη περιστρέφοντας το ρυθμιστή αριστερά, ή σε περίπτωση ιδιαίτερα ισχυρών σημάτων εισόδου εξασθενήστε το σήμα περαιτέρω με το πλήκτρο PAD [1].
- 8) Επαναλάβετε τα βήματα 4) έως 7) με πρόσθετες πηγές σήματος. Χρησιμοποιήστε το κανάλι 7 ή 8 για πηγές στερεοφωνικών σημάτων.
  - 9) Αν χρησιμοποιείτε μικρόφωνα, πατήστε το πλήκτρο MIC LOW CUT [11], ώστε να περιορίσετε παρεμβολές χαμηλών συχνοτήτων όπως κραδασμούς.
  - 10) Αν επιθυμείτε να προσαρμόσετε τον ήχο, πατήστε το πλήκτρο EQ ON [14] και περιστρέψτε τους ρυθμιστές LOW, LOW MID, HIGH MID και HIGH της περιοχής ισοσταθμιστή [15].
  - 11) Ρυθμίστε με τους ρυθμιστές LEVEL των διαύλων LEFT, RIGHT και AUX [17] τη στάθμη για τις εξόδους OUT L, OUT R και AUX (περιοχές ηχητικής κάλυψης).

## 4. Εγκατάσταση

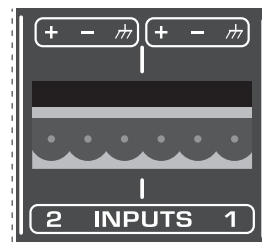
### 4.1 Τοποθέτηση Rack

Η συσκευή χρειάζεται μια μονάδα ύψους (1 HU) για τοποθέτηση σε ένα rack 19". Φροντίστε να αφήσετε και 10 εκ. επιπλέον βάθος για τις συνδέσεις της πίσω πλευράς. Για την τοποθέτηση της συσκευής σε rack χρησιμοποιήστε βίδες M6 και τα αντίστοιχα παξιμάδια.

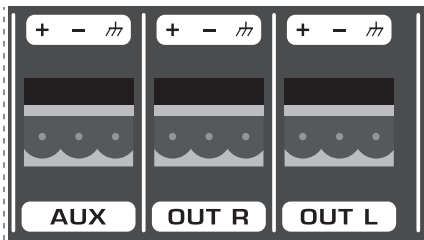
### 4.2 Συνδέσεις ήχου

Οι συνδέσεις της ZMX8210 έχουν τη μορφή ακροδεκτών PCB (τύπος Euro). Για τη σύνδεση απαιτούνται ειδικά βύσματα PCB. Τα βύσματα αυτά διατίθενται σε επιλεγμένα ηλεκτρικά καταστήματα. Η αντιστοίχιση ακίδων των υποδοχών της ZMX8210 παρουσιάζεται στην πίσω πλευρά της συσκευής, ενώ εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ως αναφορά τις παρακάτω εικόνες.

#### INPUTS / AUX / OUT R / OUT L



Εικ 4.1: Αντιστοίχιση ακίδων των ακροδεκτών εισόδου



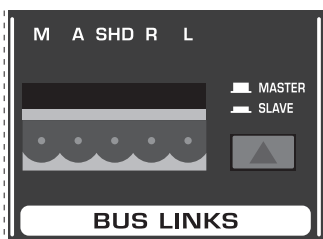
Εικ 4.2: Αντιστοίχιση ακίδων των ακροδεκτών διαύλων εξόδου

- +**: Σήμα (θετικό / συμμετρικό)
- : Σήμα (αρνητικό / συμμετρικό)
- m**: Γείωση

Για μία συμμετρική σύνδεση χρησιμοποιήστε και τις τρεις ακίδες.

Για μία ασύμμετρη σύνδεση χρησιμοποιήστε τις ακίδες *m* και + και γεφυρώστε τις ακίδες σύνδεσης *m* και -.

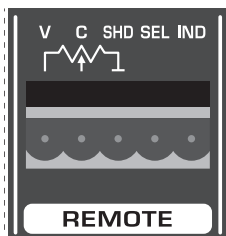
## BUS LINKS



Εικ 4.3: Αντιστοίχιση ακίδων του ακροδέκτη BUS LINKS

- M**: Σύνδεση σήματος διαύλου M(UTE)
- A**: Σύνδεση σήματος διαύλου A(UX) (ασύμμ.)
- SHD**: Σύνδεση σήματος SH(IEL)D (θωράκιση γείωσης)
- R**: Σύνδεση σήματος διαύλου R(IGHT) (ασύμμ.)
- L**: Σύνδεση σήματος διαύλου L(EFT) (ασύμμ.)

## REMOTE



Εικ 4.4: Αντιστοίχιση ακίδων του ακροδέκτη REMOTE

- V**: Σύνδεση V(OLUME) για ποτενσιόμετρο (δυναμικό)
- C**: Σύνδεση C(ONTROL) για ποτενσιόμετρο (ενδιάμεση λήψη)
- SHD**: Σύνδεση SH(IEL)D (θωράκιση γείωσης)
- SEL**: Σύνδεση SEL(ECT) για πλήκτρο
- IND**: Σύνδεση IND(ICATOR) για λυχνίες LED



**5. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

<b>INPUTS 1-6</b>	
Τύπος	Ακροδέκτης PCB, ηλεκτρονικά συμμετρικός
Αντίσταση	3 kΩ συμμετρική, 1,5 kΩ ασύμμετρη (PAD ενεργό)
Μέγ. στάθμη εισόδου	+ 12 dBu (PAD ενεργό)
Μέγ. ενίσχυση	40 dB
Ενδοδιαμόρφωση καναλιών	> 63 dB @ 1 kHz
Λόγος απόρριψης κοινού σήματος (CMRR)	> 75 dB @ 1 kHz, 22 Hz – 22 kHz
Θόρυβος εισόδου (ON)	- 116 dBu στάθμιση A, τερματική αντίσταση 150 Ω
<b>INPUTS 7-8</b>	
Τύπος	Συνδέσεις Cinch, ασύμμετρες
Αντίσταση	10 kΩ ασύμμετρη
Μέγ. στάθμη εισόδου	+ 15 dBu
Μέγ. ενίσχυση	15 dB
<b>OUT L, OUT R, AUX</b>	
Τύπος	Ακροδέκτης PCB, συμμετρικός
Μέγ. ενίσχυση	22 dB
Μέγ. ενίσχυση (είσοδος/έξοδος)	62 dB (PAD ενεργό)
Αντίσταση	60 Ω, ασύμμετρη, 120 Ω, συμμετρική
Μέγ. στάθμη εξόδου	+ 21 dBu ασύμμετρη/συμμετρική
Ενδοδιαμόρφωση καναλιού (έξοδος/έξοδος)	> 63 dB @ 1 kHz
Εσωτερικός θόρυβος (όλοι οι ρυθμιστές στάθμης στο ελάχ.)	-105 dBu στάθμιση A
Λόγος σήματος προς θόρυβο	87 dB @ 0 dB στάθμιση A
<b>BUS LINKS</b>	
Τύπος	Ακροδέκτης PCB, ασύμμετρος
Αντίσταση	περ. 150 Ω
Μέγ. στάθμη εξόδου	+ 21 dBu
<b>REMOTE</b>	
Τύπος	Ακροδέκτης PCB
Έλεγχος έντασης	Μείωση 30 dB με ποτενσιόμετρο 10 kΩ (εκτός παραδοτέου) Μείωση 60 dB με ποτενσιόμετρο 100 kΩ (εκτός παραδοτέου)
Επιλογή καναλιού 7/8	Απαιτείται πλήκτρο (μονοπολικό) (εκτός παραδοτέου)
<b>EQ</b>	
MIC LOW CUT	Φίλτρο υψηλής διόδου, συχνότητα αποκοπής: 100 Hz
LOW	± 15 dB @ 70 Hz
LOW MID	± 15 dB @ 300 Hz
HIGH MID	± 15 dB @ 3 kHz
HIGH	± 15 dB @ 10 kHz
<b>ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>	
Πεδίο συχνοτήτων	20 Hz έως 22 kHz ± 0,5 dB
Παραμορφώσεις (THD+N)	< 0.05 %
<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ</b>	
Κατανάλωση ισχύος	περ. έως 25 W
Ασφάλεια	T 630 mA H 250 V (100 - 120 V ~, 50/60 Hz) T 315 mA H 250 V (220 - 230 V ~, 50/60 Hz)
<b>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ/ΒΑΡΟΣ</b>	
Διαστάσεις	περ. 44,5 mm x 482,6 mm x 217mm
Βάρος	περ. 2,2 kg

Η BEHRINGER προσπαθεί συνεχώς για τη διατήρηση των υψηλότερων επαγγελματικών στάνταρ. Σαν αποτέλεσμα αυτών των προσπαθειών, ίσως γίνονται μετατροπές από καιρού εις καιρόν σε υπάρχοντα προϊόντα χωρίς προηγούμενη ενημέρωση. Οι προδιαγραφές και η εμφάνιση ίσως διαφέρουν από αυτές που αναφέρονται ή απεικονίζονται.

Επιφύλασμάστε για τυχόν τεχνικές διαφορές και διαφορές των εικόνων. Όλες οι πληροφορίες ανταποκρίνονται στην κατάσταση της συσκευής κατά τη χρονική στιγμή της εκτύπωσης. Η εταιρεία BEHRINGER δεν εγγυάται σε καμία περίπτωση την ορθότητα και ακεραιότητα των εσώκλειστων περιγραφών, εικόνων και πληροφοριών. Τα χρώματα που απεικονίζονται και οι περιγραφές που αναφέρονται ενδέχεται να αποκλίνουν σε κάποιο βαθμό από το προϊόν. Τα προϊόντα πωλούνται μόνο από εξουσιοδοτημένους εμπόρους. 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. Οποιαδήποτε αντιγραφή ή ανατύπωση, ακόμα και μερική, και οποιαδήποτε αναπαραγωγή εικόνων, ακόμα και τροποποιημένη, επιτρέπεται μόνο κατόπιν γραπτής συμφωνίας της εταιρείας BEHRINGER International GmbH.

ME THN EPIΦYΛAΞH OΛΩN TΩN ΔIKAIOMATΩN. (c) 2008 BEHRINGER International GmbH.  
BEHRINGER International GmbH,  
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38, 47877 Willich-Muencheide II, Γερμανία  
Τηλ. +49 2154 9206 0, Φαξ +49 2154 9206 4903