

EUROLIVE PERFORMER SERIES

Οδηγίες χειρισμού

Έκδοση 1.0 Μάρτιος 2005

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

E1220

E1520

E1800X

www.behringer.com



EUROLIVE PERFORMER SERIES

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ 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) Πριν τοποθετήσετε τα ηχεία σας, **πρέπει** πάντα να ελέγχετε αν είναι πραγματικά σταθερό το υπέδαφος. Το δάπεδο που δονείται εύκολα, είναι πολύ ασταθές για το στοιβάγμα των ηχείων, γι' αυτό τοποθετείτε τα ηχεία μόνο σε σταθερό, επίπεδο υπέδαφος.
- 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) Χρησιμοποιήστε αποκλειστικά πρόσθετα εξαρτήματα/ αξεσουάρ που προβλέπονται από τον κατασκευαστή.
- 10) 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.



11) 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.

12) Μην φράζετε τα ανοίγματα εξαερισμού. Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

WARNING

THIS EQUIPMENT IS CAPABLE OF DELIVERING SOUND PRESSURE LEVELS IN EXCESS OF 90 dB, WHICH MAY CAUSE PERMANENT HEARING DAMAGE.

Επιφυλασσόμαστε 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 Studioteknik GmbH. Το όνομα "BEHRINGER" είναι ένα καταχωρημένο σήμα κατατεθέν.

ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΦΥΛΑΞΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ.
© 2005 BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH.
BEHRINGER Spezielle Studioteknik GmbH,
Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38,
47877 Willich-Muenchheide II, Deutschland.
Tel. +49 2154 9206 0, Fax +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 Ίντερνετ <http://www.behringer.com> ή να τους ζητήσετε με τηλεφωνικώς στο +49 2154 9206 4149.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την αγορά του BEHRINGER EUROLIVE PERFORMER αποκτήσατε ένα κορυφαίο σύστημα τελικού ενισχυτή-ηχείων. Διαθέτετε τώρα (τουλάχιστον) ένα στοιχείο ενός συστήματος με δυνατότητα ανάπτυξης, το οποίο αναπαράγει τον ήχο του μουσικού σας υλικού αναλλοίωτο και ισορροπημένο.

Χάρη στα πολυάριθμα χαρακτηριστικά του, το EUROLIVE PERFORMER SERIES είναι το ιδανικό σύστημα τελικού ενισχυτή-ηχείων: για μικρά clubs αλλά και για μεγάλες σκηνές. Δημιουργήσαμε αυτήν τη σειρά για να σας προσφέρουμε μια γκάμα ηχείων χωρίς κενά. Με τη χρήση της έχετε στη διάθεσή σας όλες τις δυνατότητες για την ανάπτυξη του τελικού σας ενισχυτή. Όλες οι καμπίνες διαθέτουν επαγγελματικές εισόδους και εξόδους ηχείων (συμβατές με Neutrik® Speakon®), έτσι ώστε να μπορείτε να επεκτείνετε τη διάταξή σας με ευελιξία οποιαδήποτε στιγμή.

 Οι οδηγίες χρήσης που ακολουθούν έχουν σκοπό να σας εξοικειώσουν με τους χρησιμοποιούμενους ειδικούς όρους, έτσι ώστε να έχετε την ευκαιρία να γνωρίσετε όλες τις λειτουργίες της συσκευής. Αφού διαβάσετε τις οδηγίες με προσοχή, διατηρήστε τις για να μπορείτε να ανατρέχετε σ' αυτές σε περίπτωση ανάγκης.

1.1 Πριν ξεκινήσετε

1.1.1 Παράδοση

Ο μείκτης EUROLIVE συσκευάστηκε προσεκτικά στο εργοστάσιο, έτσι ώστε να είναι εγγυημένη η ασφαλής του μεταφορά. Εάν παρόλα αυτά η συσκευασία παρουσιάζει κάποια φθορά, παρακαλούμε να ελέγξετε αμέσως τη συσκευή για τυχόν 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, ειδάλλως 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.

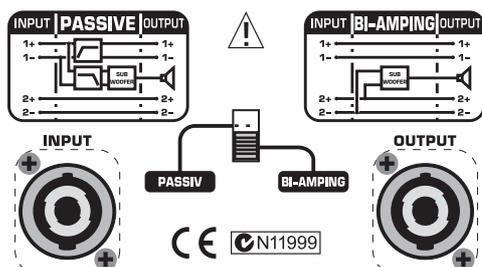
 Μην αφήσετε ποτέ τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν χωρίς επίβλεψη τη συσκευή ή τη συσκευασία.

 Παρακαλούμε να ανακυκλώσετε τη συσκευασία.

1.1.2 Θέση σε λειτουργία

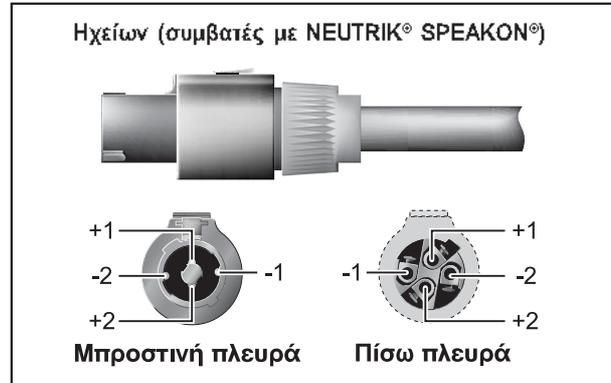
Το EUROLIVE συνδέεται με τον ενισχυτή μέσω των υποδοχών ηχείων που βρίσκονται στο πίσω μέρος. Διαβάστε και τα κεφάλαια 5. "ΤΙ ΑΛΛΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΞΕΤΕ" και 6. "ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ" που περιέχουν σημαντικές τεχνικές υποδείξεις και πρακτικές συμβουλές.

 Προσέξτε ότι πρέπει να κλείσετε τον ενισχυτή προτού πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις.



Εικ. 1.1: Πεδίο σύνδεσης του Subwoofer (E1800X)

Η σειρά EUROLIVE PERFORMER SERIES διαθέτει επαγγελματικές συνδέσεις ηχείων (ΣΥΜΒΑΤΕΣ ΜΕ Neutrik® Speakon®), που εγγυώνται τη λειτουργία χωρίς προβλήματα. Το βύσμα Speakon® έχει αναπτυχθεί ειδικά για ηχεία υψηλής απόδοσης. Αν τοποθετηθεί στην αντίστοιχη υποδοχή, ασφαλίζει και δεν μπορεί να αποσυνδεθεί κατά λάθος. Προστατεύει από ηλεκτροπληξία και διασφαλίζει τη σωστή πολικότητα. Από κάθε υποδοχή διέρχεται αποκλειστικά το αντιστοιχισμένο μεμονωμένο σήμα (δείτε τον πίνακα 4.1/ εικ. 1.2 και την εκτύπωση στην πίσω πλευρά της συσκευής).



Εικ. 1.2: Βύσμα Speakon®

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά και μόνο καλώδια Speakon® του εμπορίου (Τύπος NL4FC), για τη σύνδεση των ηχείων σας με τον τελικό ενισχυτή. Ελέγχετε την αντιστοίχιση των ακίδων στις καμπίνες και τα καλώδια των ηχείων σύμφωνα με την έξοδο ηχείων της συσκευής, την οποία χρησιμοποιείτε.

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 (ή www.behringer.de) 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. Οι πλήρεις όροι της εγγύησης υπάρχουν στη δικτυακή μας τοποθεσία www.behringer.com (εναλλακτικά www.behringer.de).

Σε περίπτωση που το προϊόν BEHRINGER που έχετε αγοράσει παρουσιάζει 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 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!

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

EUROLIVE PERFORMER SERIES

1.2 Το εγχειρίδιο

Το εγχειρίδιο αυτό είναι διαρθρωμένο έτσι ώστε να σας παρέχει αφ' ενός μια επισκόπηση των δυνατοτήτων του EUROLIVE PERFORMER και αφ' ετέρου σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη βελτιστοποίηση του συστήματος τελικού ενισχυτή σας. Αν χρειάζεστε λεπτομερείς διευκρινίσεις για συγκεκριμένα θέματα, επισκεφθείτε τη δικτυακή μας τοποθεσία www.behringer.com.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

 Οι καμπίνες ηχείων της σειράς EUROLIVE PERFORMER μπορούν να παραγάγουν εξαιρετικά υψηλές εντάσεις. Μην ξεχνάτε ότι η υψηλή ηχητική πίεση δεν προκαλεί μόνο τη γρήγορη κόπωση της ακοής, αλλά μπορεί να προκαλέσει και μόνιμες βλάβες. Προσέξτε η ένταση να είναι πάντα λογική.

2. ΒΕΛΤΙΣΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η σειρά EUROLIVE PERFORMER αναπτύχθηκε για χρήση στις πλέον διαφορετικές περιοχές. Ασφαλώς, ο ήχος της καμπίνας ηχείου σας εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από την ακουστική του εκάστοτε περιβάλλοντος. Ωστόσο, τα σημεία που ακολουθούν σας παρέχουν ορισμένες συμβουλές, έτσι ώστε να εκμεταλλευθείτε στο μέγιστο τη σειρά EUROLIVE.

2.1 Οδηγοί υψηλών συχνοτήτων

Οι υψηλές συχνότητες είναι το τμήμα του ακουστικού φάσματος που εξασφαλίζει την καθαρότητα και την ευκρίνεια της ομιλίας. Οι συχνότητες αυτές εντοπίζονται ταχύτατα, αλλά ταυτόχρονα "εμποδίζονται" και πολύ εύκολα. Για το λόγο αυτό συνιστούμε να κατευθύνετε τα ηχεία σας έτσι ώστε οι υψηλοί τόνοι να ανακλώνται λίγο πάνω από το ύψος των αυτιών των ακροατών. Αυτό εξασφαλίζει την καλύτερη δυνατή διασπορά των υψηλών συχνοτήτων και μια σημαντικά υψηλότερη ευκρίνεια.

2.2 Πώς αποφεύγονται οι αναδράσεις

Όπως βλέπετε το χώρο από την αίθουσα, τοποθετήστε τις καμπίνες "Front of House" μπροστά από τα μικρόφωνα, ποτέ πίσω απ' αυτά. Χρησιμοποιείτε επαγγελματικά floor monitor (π.χ. E1220 ή E1520) ή ένα σύστημα In-Ear-Monitoring, έτσι ώστε οι καλλιτέχνες στη σκηνή να μπορούν να ακούνε τους εαυτούς τους.

2.3 Πώς αποφεύγονται οι αναδράσεις στη λειτουργία πικάπ (εφαρμογές DJ)

Σε εφαρμογές με πικάπ ενδέχεται να προκύψουν αναδράσεις των μπάσων. Αυτό μπορεί να συμβεί όταν οι χαμηλές συχνότητες επιστρέφουν στο βραχίονα του πικάπ και μεταδίδονται και πάλι από τα ηχεία. Οι συχνότερες αιτίες για το φαινόμενο αυτό είναι: Ηχεία τοποθετημένα υπερβολικά κοντά στο πικάπ, χώρος με ξύλινο δάπεδο ή στοιχεία που χρησιμοποιούνται στη σκηνή. Στις περιπτώσεις αυτές, το καλύτερο είναι να απομακρύνετε τα ηχεία από το πικάπ ή να τα βγάλετε από τη σκηνή, έτσι ώστε να βρίσκονται σε σταθερό υπόβαθρο. Άλλη μια δυνατότητα είναι η χρήση βάσεων, έτσι ώστε τα ηχεία να μην έχουν άμεση επαφή με το δάπεδο.

2.4 Προστασία των ηχείων με τη χρήση φίλτρου Low Cut

Προστατέψτε τα ηχεία σας από την πρόκληση ζημιών λόγω των υπερβολικών κινήσεων του διαφράγματος εξαιτίας των κραδασμών και των χαμηλών συχνοτήτων. Χρησιμοποιήστε έναν ισοσταθμιστή για την αποκοπή του σήματος μπάσων κάτω από το πεδίο συχνοτήτων του ηχείου σας ή ένα φίλτρο Low Cut (χαμηλής αποκοπής) ή High Pass (υψηλής διόδου). Οι

περισσότεροι ισοσταθμιστές και τα περισσότερα συστήματα βελτίωσης ήχου προσφέρουν λειτουργία Low Cut, το ίδιο ισχύει και για το σύστημα BEHRINGER ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024.

Η χρήση ενός φίλτρου Low Cut στη διαδρομή σήματος συνιστάται ιδιαίτερα όταν ως πηγές για τη μουσική χρησιμοποιούνται πικάπ και CD player. Συχνά τα CD player παράγουν εξαιρετικά χαμηλές συχνότητες, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε υπερβολικές κινήσεις του διαφράγματος.

3. ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ SUBWOOFER

3.1 Λειτουργία BI-AMPING και ΠΑΘΗΤΙΚΗ λειτουργία (E1800X)

Το Subwoofer της σειράς EUROLIVE PERFORMER μπορεί να λειτουργήσει με δύο τρόπους: Με ΠΑΘΗΤΙΚΗ λειτουργία και λειτουργία BI-AMPING. Το E1800X μπορεί να μεταφερθεί από τη λειτουργία BI-AMPING στην ΠΑΘΗΤΙΚΗ λειτουργία με το διακόπτη που υπάρχει στην πίσω πλευρά. Για όλες τις εφαρμογές, οι καμπίνες ηχείων EUROLIVE συνδέονται μέσω των επαγγελματικών συνδέσεων ηχείων.

 Ποτέ μην αλλάζετε τρόπο λειτουργίας όταν στο EUROLIVE υπάρχει ηχητικό σήμα.

Το Subwoofer διαθέτει εσωτερικό φίλτρο διαχωρισμού συχνοτήτων. Όταν το E1800X λειτουργεί παθητικά, είναι βέλτιστα ρυθμισμένο για το σύστημα πολλαπλών δρόμων E1220 και E1520. Έτσι επιτυγχάνετε μια απόλυτα ισορροπημένη εικόνα του ήχου. Ωστόσο, αν επιλέξετε τη ρύθμιση BI-AMPING, μπορεί να συνδυαστεί με όλα τα άλλα συστήματα πολλαπλών δρόμων EUROLIVE. Η λειτουργία BI-AMPING προσφέρει μερικά βασικά πλεονεκτήματα: Μειωμένη παραμόρφωση, μεγαλύτερη ευελιξία στη μετάδοση του σήματος και καλύτερη συνολική απόδοση του συστήματός σας. Η ΠΑΘΗΤΙΚΗ λειτουργία προσφέρει το πλεονέκτημα ότι δεν χρειάζεται πρόσθετο φίλτρο διαχωρισμού συχνοτήτων για τον περιορισμό του εύρους συχνοτήτων του subwoofer.

Αν χρησιμοποιείτε εξωτερικό φίλτρο διαχωρισμού συχνοτήτων, π.χ. το BEHRINGER ULTRADRIVE PRO DCX2496, διαβάστε το κεφάλαιο 8 "ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ". Εκεί θα βρείτε στοιχεία για το συνιστώμενο εύρος της εφικτής συχνοτήτας crossover του φίλτρου διαχωρισμού. Συνιστούμε μια κλίση μετώπου τουλάχιστον 12 dB, ενώ η υψηλότερη τιμή εξασφαλίζει τη βέλτιστη δυνατή απόδοση. Η τιμή κλίσης μετώπου των 24 dB είναι ιδανική.

Οι συστάσεις μας είναι μόνο παραδείγματα για τη συνεργασία των διαφορετικών ηχείων EUROLIVE. Ωστόσο, με βάση την προσωπική σας προτίμηση για τον ήχο και το είδος της αναπαραγόμενης μουσικής (που δεν πρέπει να παραβλέπεται), υπάρχουν και άλλες δυνατότητες συνδυασμών.

3.2 Loop-through του σήματος του Subwoofer (E1800X)

Το Subwoofer E1800X της σειράς EUROLIVE PERFORMER SERIES είναι εξοπλισμένο με δύο συνδέσεις ηχείων. Στη λειτουργία BI-AMPING, τα PIN 2-/2+ της εισόδου είναι απευθείας συνδεδεμένα με το ηχείο. Τα PIN 1-/1+ της εισόδου είναι συνδεδεμένα με τα PIN 1-/1+ της εξόδου και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως loopthrough. Για το σκοπό αυτόν ακολουθήστε τις οδηγίες του κεφαλαίου 4.

 Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι κατά την αλλαγή της λειτουργίας του subwoofer E1800X σε BI-AMPING το σήμα εισόδου του ηχείου μεταφέρεται στα PIN 2-/2+. Τα PIN 1-/1+ χρησιμεύουν στην περίπτωση αυτή ως loopthrough!

4. ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΕΙΣ PIN

	Subwoofer E1800X	
	PINS 1-/1+	PINS 2-/2+
ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΕΙΣΟΔΟΣ: Εισόδος Full Range ΕΞΟΔΟΣ: Έξοδος υψηλής διόδου	Loop-through
BI-AMPING	Loop-through	Εισόδος subwoofer

Πίνακας 4.1: Αντιστοιχίσεις PIN

4.1 Subwoofer (ΠΑΘΗΤΙΚή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ)

- ▲ Αντιστοιχίστε το σήμα Full Range στα PIN εισόδου 1-/1+. Στα PIN εξόδου 1-/1+ μπορεί να ληφθεί το σήμα υψηλής διόδου. Τα PIN 2-/2+ δρουν ως loop-through.

4.2 Subwoofer (BI-AMPING)

- ▲ Αντιστοιχίστε το σήμα του subwoofer στα PIN εισόδου 2-/2+.
- ▲ Τα PIN 1-/1+ της εισόδου είναι συνδεδεμένα με τα PIN 1-/1+ της εξόδου και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως loopthrough.
- ▲ Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας, τα PIN 1-/1+ και τα PIN 2-/2+ είναι συνήθως loop-through.

5. ΤΙ ΑΛΛΟ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΕΤΕ

5.1 Μήκος και διατομή των καλωδίων ηχείων

Τα καλώδια ηχείων με ανεπαρκή διατομή μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την απόδοση του τελικού ενισχυτή σε σημαντικό βαθμό. Όσο πιο μακρύ είναι το καλώδιο, τόσο μεγαλύτερο είναι το πρόβλημα. Ως συνέπεια, η ένταση στον τελικό ενισχυτή συχνά "αυξάνεται", πράγμα που με τη σειρά του μπορεί να οδηγήσει στην πρόκληση ζημιών στα ηχεία. Μη χρησιμοποιείτε καλώδια με μήκος μεγαλύτερο από 15 μέτρα. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν θα χρειαστεί ούτε αυτό το μήκος. Η διατομή των καλωδίων πρέπει να είναι τουλάχιστον 2,5 - 4,0 mm².

5.2 Ισχύς τελικού ενισχυτή

Η επιλογή του σωστού τελικού ενισχυτή ενδέχεται να αποδειχθεί πολύ δύσκολη. Για το λόγο αυτό, ακολουθήστε απλώς τον εξής βασικό κανόνα: Η ισχύς του τελικού ενισχυτή πρέπει να είναι περίπου διπλή από την ονομαστική ισχύ των ηχείων. Ένα ηχείο με προδιαγραφές συνεχούς ισχύος 200 Watt μπορεί π.χ. να οδηγηθεί χωρίς προβλήματα από έναν τελικό ενισχυτή με ισχύ εξόδου 400 Watt. Ιδανικό συμπλήρωμα του συστήματός σας θα ήταν π.χ. το BEHRINGER EUROPOWER EP1500.

5.3 Ασφάλειες

Δεν συνιστούμε τη χρήση ασφαλειών σε εφαρμογές ήχου. Οι ζημιές στα ηχεία προκαλούνται από τις υψηλές κορυφώσεις σήματος και από την υψηλή ισχύ εξόδου. Οι ασφάλειες μπορούν να παράσχουν προστασία μόνο από έναν από τους δύο αυτούς παράγοντες, ποτέ και από τους δύο. Επιπλέον, οι αντιστάσεις των ασφαλειών μπορεί να είναι μη γραμμικές, πράγμα που οδηγεί σε παραμορφώσεις και σε απρόβλεπτη υπεροδήγηση των ηχείων.

5.3.1 Για την προστασία του συστήματός σας

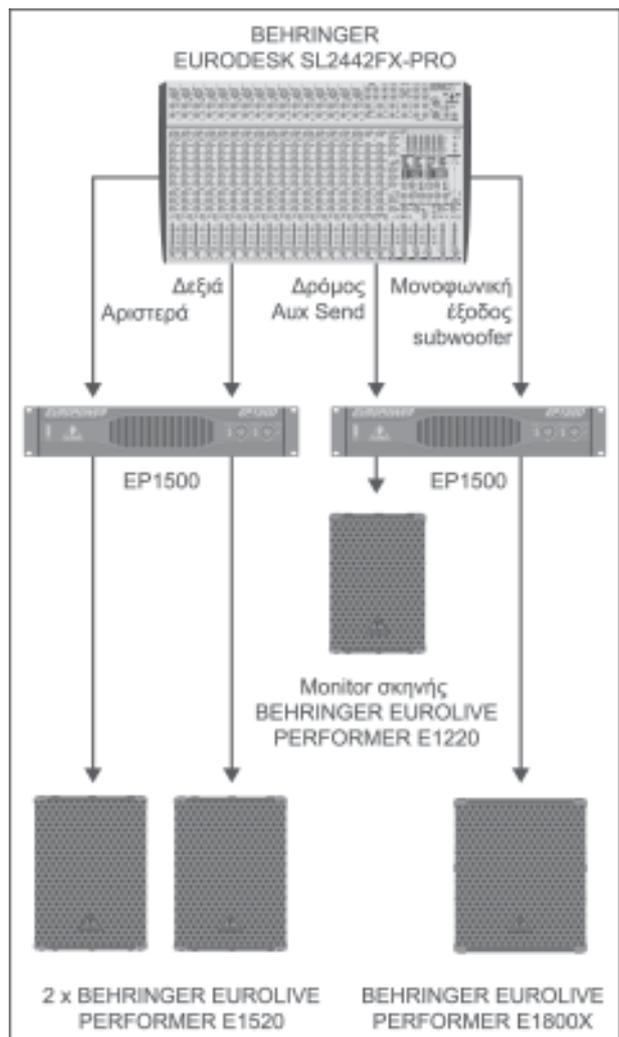
- ▲ Ρυθμίστε το ηχητικό σήμα στα βέλπιστα επίπεδα. Αποφύγετε την υπεροδήγηση του ενισχυτή σας.
- ▲ Μην υπερβαίνετε τα φυσικά όρια του τελικού σας ενισχυτή.

- ▲ Χρησιμοποιήστε έναν περιοριστή για να περιορίσετε τη στάθμη εξόδου. Εισαγάγετε τον περιοριστή ανάμεσα στην έξοδο της κονσόλας μίξης και τον τελικό ενισχυτή. Για το σκοπό αυτόν είναι κατάλληλοι π.χ. οι συμπιεστές μας BEHRINGER AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 και MULTICOM PRO-XL MDX4600. Όλα τα μοντέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως περιοριστές: Δεν υφίσταται πλέον υπεροδήγηση από το ηχητικό σήμα και οι ανεπιθύμητες "κορυφώσεις" αποφεύγονται αποτελεσματικά.

- ☞ Για την προστασία του συστήματός σας είναι ιδιαίτερα κατάλληλα τα φίλτρα περιορισμού συχνότητας ULTRADRIVE PRO DCX2496 ή SUPER-X CX3400/CX2310: Διαθέτουν για κάθε έξοδο ανεξάρτητους περιοριστές.

6. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο παράδειγμα που εμφανίζεται χρησιμοποιούνται δύο E1520 ως καμπίνες ηχείων Front of House και ένα E1220 ως Floor Monitor στη σκηνή. Οι καμπίνες Front of House αναπαράγουν το κύριο στερεοφωνικό σήμα εξόδου της κονσόλας μίξης, ενώ το monitor της σκηνής τροφοδοτείται μέσω ενός μονοφωνικού δρόμου monitor (δρόμος Aux Send) με ανεξάρτητη μίξη monitor. Μια ξεχωριστή έξοδος subwoofer τροφοδοτεί επιπλέον ένα subwoofer E1800X με ένα σήμα χαμηλών συχνοτήτων. Για τη συγκεκριμένη εφαρμογή απαιτούνται δύο στερεοφωνικοί τελικοί ενισχυτές, από τους οποίους ο ένας αναπαράγει το κύριο στερεοφωνικό σήμα και ο άλλος τα δύο μονοφωνικά σήματα (subwoofer και monitor).



Εικ. 6.1: Στερεοφωνική λειτουργία με monitor σκηνής και subwoofer

EUROLIVE PERFORMER SERIES

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	E1220	E1520	E1800X
Τύπος	Καμπίνα δύο δρόμων full range (12" + 1")	Καμπίνα δύο δρόμων full range (15" + 1")	Subwoofer (18")
Πεδίο συχνοτήτων	60 Hz -20 kHz (-10 dB)	55 Hz -20 kHz (-10 dB)	45 Hz - 300 Hz (-10 dB)
Ονομαστική ισχύς ¹ (RMS)	200 W	200 W	400 W
Ονομαστική ισχύς (πρόγραμμα κορύφωσης)	400 W	400 W	800 W
Αντίσταση	8 Ω	8 Ω	8 Ω
Στάθμη ηχητικής πίεσης ² (1 W @ 1 m)	93 dB (Full Space)	94 dB (Full Space)	99 dB (Half Space)
Διασπορά	90° x 40°	90° x 40°	-
Συχνότητα crossover του φίλτρου διαχωρισμού συχνοτήτων	3 kHz	2,8 kHz	-

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	E1220	E1520	E1800X
Οδηγός υψηλών συχνοτήτων	25T20A8	25T20A8	-
Woofers	12W200C8	15W200D8	18SW400C8

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ/ΒΑΡΟΣ	E1220	E1520	E1800X
(Πλ x Υ x Β)	περ. 15 5/8" x 22 4/5" x 16" (397 mm x 580 mm x 406 mm)	περ. 18 3/10" x 25 1/5" x 19" (465 mm x 640 mm x 482 mm)	περ. 21 1/2" x 25 1/5" x 21 4/5" (547 mm x 640 mm x 553 mm)
Βάρος	περ. 20 kg	περ. 22 kg	περ. 30 kg

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ BI-AMP	E1220	E1520	E1800X
Συνιστώμενη συχνότητα διαχωρισμού εξωτερικού φίλτρου διαχωρισμού συχνοτήτων ³	-	-	175 Hz
Ονομαστική ισχύς/αντίσταση woofer	200 W IEC/8 Ω	200 W IEC/8 Ω	400 W IEC/8 Ω
Ονομαστική ισχύς/αντίσταση οδηγού ΥΣ	30 W IEC/8 Ω (>2,5 kHz/12 dB/Okt.)	30 W IEC/8 Ω (>2,5 kHz/12 dB/Okt.)	-

¹ Μέση τιμή σε εύρος ζώνης 50 Hz - 5 kHz (συστήματα πολλαπλών δρόμων) και 40 Hz - 250 Hz (Subwoofer) κατά IEC 268-5.

² Μέση τιμή σε εύρος ζώνης 100 Hz -2 kHz (συστήματα πολλαπλών δρόμων) και 100 Hz - 250 Hz (Subwoofer) κατά IEC 268-5.

³ Κλίση μειώτου: 12 - 24 dB

Η εταιρεία BEHRINGER καταβάλλει διαρκείς προσπάθειες για τη διασφάλιση του ανώτατου επιπέδου ποιότητας. Οι αναγκαίες τροποποιήσεις πραγματοποιούνται χωρίς προειδοποίηση. Συνεπώς, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και η εμφάνιση της συσκευής ενδέχεται να διαφέρουν από τα αναφερόμενα δεδομένα ή τις περιεχόμενες εικόνες.