

## Περιληπτικό Εγχειρίδιο



# EUROLIVE VS1520/VS1220F/VS1220

High-Performance 600-Watt PA Speaker with  
15"/12" Woofer and Electro-Dynamic Driver

## Περιεχόμενα

<b>Σας ευχαριστούμε .....</b>	<b>2</b>
<b>Σημαντικ οδηγ ασφαλε .....</b>	<b>3</b>
<b>Νομική αποκήρυξη .....</b>	<b>3</b>
1.1 Αποστολή.....	4
1.2 Δήλωση προϊόντος online.....	4
1.3 Βασική λειτουργία .....	4
<b>2. Συνδέσεις .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Βέλτιστη Λειτουργία .....</b>	<b>5</b>
3.1 Τοποθέτηση μεγαφώνων .....	5
3.2 Πώς να αποτρέψετε ανάδραση .....	5
3.3 Πώς να αποφύγετε ανάδραση όταν δουλεύετε με συσκευές αναπαραγωγής δίσκων (εφαρμογές DJ) .....	5
3.4 Προστασία μεγαφώνων με τη χρήση ενός φίλτρου αποκοπής χαμηλών συχνοτήτων .....	6
<b>4. Επιπρόσθετες Εξετάσεις .....</b>	<b>6</b>
4.1 Μήκος και διάμετρος καλωδίων μεγαφώνων.....	6
4.2 Βαθμονόμηση ενισχυτή ισχύος .....	6
4.3 Ασφάλειες.....	6
4.4 Προστασία του εξοπλισμού σας.....	6
<b>5. Παραδείγματα Εφαρμογών .....</b>	<b>6</b>
5.1 Στερεοφωνική λειτουργία πλήρους εμβέλειας .....	6
5.2 Στερεοφωνική λειτουργία πλήρους εμβέλειας με επιδαπέδια μόνιτορ.....	7
5.3 Αμφίδρομη στερεοφωνική λειτουργία με μια διασταύρωση, πλήρους εμβέλειας μεγάφωνα και subwoofer .....	7
<b>6. Προδιαγραφές .....</b>	<b>8</b>

### Σας ευχαριστούμε

Σας ευχαριστούμε για την αγορά ενός από τα μεγάφωνα της σειράς μας EUROLIVE VS. Αυτά τα μεγάφωνα προσφέρουν ισχυρή, χωρίς αλλοίωση ενίσχυση ήχου σε μια ελαφριά, φορητή συσκευασία. Επιπλέον, μπορούν να ενεργήσουν ως μέρη σε ένα επεκτάσιμο σύστημα ήχου, με εισόδους και εξόδους ¼" TS, υποδοχές στήριξης σε στύλο και χωνευτές χειρολαβές. Οι βαρέως τύπου οδηγοί χαμηλών συχνοτήτων αποδίδουν εντυπωσιακά μπάσα και ισχυρή διαύγεια μεσαίας περιοχής ενώ οι οδηγοί συμπίεσης υψηλών συχνοτήτων διαπερνούν την μίξη με απαλά, λαμπερά πρίμα. Είμαστε σίγουροι ότι αυτά τα ευέλικτα μεγάφωνα θα σας προσφέρουν χρόνια ηχητική ενίσχυση και θα διασφαλίσουν ότι η μουσική σας ακούγεται με τον τρόπο που πρέπει!

**GR** Σημαντικ οδηγ ασφαλε**Προσοχη**

Τερματικά σημειωμένα με το σύμβολο φέρουν ηλεκτρικό ρεύμα αρκετής ισχύος για να αποτελούν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Χρησιμοποιείτε μόνο υψηλής ποιότητας διαθέσιμα στο εμπόριο καλώδια ηχείων με προ-εγκατεστημένα βύσματα ¼" TS. Οποιαδήποτε άλλη εγκατάσταση ή τροποποίηση πρέπει αν διεξάγεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.



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.

**Προειδοπο**

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.

**Προειδοπο**

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.

**Προειδοπο**

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. 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, 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. 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 πέπει οπωσδήποτε να απευθύνεστε σε εξειδικευμένο προσωπικό. Σέρβις απαιτείται όταν η μονάδα έχει υποστεί ζημιά, όπως π.χ. ζημιά στοX 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.



17. Σωστή διάθεση του προϊόντος αυτού στα απορρίμματα: Αυτό το σύμβολο αυτό υποδηλώνει ότι το προϊόν δεν πρέπει να διατίθεται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα, σύμφωνα με την οδηγία περί απόρριψης

αποβλήτων ηλεκτρονικού εξοπλισμού (2002/96/ΕΚ) και την εθνική νομοθεσία. Το προϊόν πρέπει να παραδίδεται σε σημεία συλλογής για την ανακύκλωση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών. Τυχόν ακατάλληλη διάθεση τέτοιου είδους απορριμμάτων ενδέχεται να έχει αρνητικές συνέπειες στο περιβάλλον και στην υγεία λόγω δυνητικά επιβλαβών ουσιών που γενικά υπάρχουν στις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές. Η συμβολή σας στη σωστή διάθεση του προϊόντος αυτού στα απορρίμματα θα συμβάλλει

στην αποτελεσματική χρήση των φυσικών πόρων. Για περισσότερες πληροφορίες για τα σημεία διάθεσης των συσκευών για ανακύκλωση, επικοινωνήστε με το αρμόδιο τοπικό γραφείο του δήμου σας.

**ΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΚΗΡΥΞΗ**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΥΠΟΚΕΙΝΤΑΙ ΣΕ ΑΛΛΑΓΕΣ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ. ΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΧΟΝΤΑΙ ΕΝ ΤΩ ΠΑΡΟΝΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΡΘΕΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ. ΟΛΑ ΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΩΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΩΝ ΙΔΙΟΚΤΗΤΩΝ ΤΟΥΣ. Η MUSIC GROUP ΔΕΝ ΑΠΟΔΕΧΕΤΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΥΠΟΣΤΕΙ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΣΩΠΟ ΠΟΥ ΒΑΣΙΖΕΤΑΙ, ΕΙΤΕ ΠΛΗΡΩΣ ΕΙΤΕ ΜΕΡΙΚΩΣ, ΣΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ Η ΔΗΛΩΣΗ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΤΑΙ ΕΝ ΤΩ ΠΑΡΟΝΤΙ. ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΔΙΑΦΕΡΟΥΝ ΕΛΑΦΡΩΣ ΑΠΟ ΠΡΟΪΟΝ ΣΕ ΠΡΟΪΟΝ. ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΗΣ MUSIC GROUP ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΥΣ. ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΔΕΝ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΠΡΑΚΤΟΡΕΣ ΤΗΣ MUSIC GROUP ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΧΟΥΝ ΑΠΟΛΥΤΩΣ ΚΑΜΙΑ ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ ΝΑ ΔΕΣΜΕΥΣΟΥΝ ΤΗΝ MUSIC GROUP ΜΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΡΗΤΗ Η ΥΠΟΝΟΟΥΜΕΝΗ ΠΡΑΞΗ Η ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ. ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΥΤΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ. ΚΑΝΕΝΑ ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΑΥΤΟΥ ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΑΝΑΠΑΡΑΧΘΕΙ Η ΝΑ ΜΕΤΑΔΟΘΕΙ ΜΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΜΟΡΦΗ Η ΜΕ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΜΕΣΟ, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ Η ΜΗΧΑΝΙΚΟ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΦΩΤΟΤΥΠΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΕΙΔΟΥΣ, ΓΙΑ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΣΚΟΠΟ, ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΡΗΤΗ ΓΡΑΠΤΗ ΑΔΕΙΑ ΤΗΣ MUSIC GROUP IP LTD.

ΟΛΑ ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΤΟΧΥΡΩΝΟΝΤΑΙ.

© 2013 Music Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, Βρετανικές Παρθένους Νήσους

## 1. Πριν ξεκινήσετε

### 1.1 Αποστολή

Τα σειρές VS μεγάφωνα σας συσκευάστηκαν προσεκτικά στο εργοστάσιο συναρμολόγησης για την διασφάλιση ασφαλούς μεταφοράς. Εάν η κατάσταση του χαρτοκιβωτίου υποδεικνύει πιθανή ζημιά, παρακαλούμε επιθεωρήστε την μονάδα αμέσως, και κοιτάξτε για φυσικές ενδείξεις ζημιάς.

- ❖ Ο χαλασμένος εξοπλισμός δεν πρέπει ΠΟΤΕ να αποστέλλεται κατευθείαν σε εμάς. Παρακαλούμε ενημερώστε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αποκτήσατε την μονάδα αμέσως καθώς και την εταιρεία μεταφοράς από την οποία έγινε η παράδοση. Διαφορετικά, όλες οι αξιώσεις για αντικατάσταση/επισκευή δεν θα γίνονται αποδεκτές.
- ❖ Παρακαλούμε χρησιμοποιείτε πάντα την αυθεντική συσκευασία για να αποφύγετε ζημιές λόγω αποθήκευσης ή αποστολής.
- ❖ Πότε μην επιτρέπεται σε παιδιά να παίζουν με τη μεγάφωνα ή τη συσκευασία της χωρίς επίβλεψη.
- ❖ Παρακαλούμε απορρίψτε όλα τα υλικά συσκευασίας με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

### 1.2 Δήλωση προϊόντος online

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

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 <http://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!

## 1.3 Βασική λειτουργία

Η χρήση των μεγαφώνων της σειράς VS είναι εύκολη και διαισθητική. Απλά ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να επιτύχετε τον καλύτερο δυνατό ήχο:

1. Συνδέστε τις εξόδους γραμμής – στάθμης από μια πηγή ήχου όπως ένας μίκτης ή ένα στερεοφωνικό σύστημα σε έναν ενισχυτή ισχύος κατάλληλου μεγέθους (βλ 4.2 Βαθμονόμηση Ενισχυτών Ισχύος). Σιγουρευτείτε ότι η πηγή ήχου και ο ενισχυτής είναι απενεργοποιημένα.
2. Χρησιμοποιώντας καλώδια ηχείων ¼" TS, συνδέστε την έξοδο του ενισχυτή ισχύος στην ¼" είσοδο στο πίσω μέρος του ηχείου. ΜΗΝ χρησιμοποιείτε καλώδια οργάνων (π.χ. καλώδια κιθάρας) για αυτή την σύνδεση!
3. Εάν χρησιμοποιείτε ένα ζευγάρι μεγαφώνων VS, λειτουργήστε τον ενισχυτή στην στερεοφωνική λειτουργία. Εάν χρησιμοποιείτε ένα μόνο μεγάφωνο, είναι προτιμητέα η μονοφωνική λειτουργία.
4. Εάν χρησιμοποιείτε τέσσερα ή περισσότερα μεγάφωνα, υπάρχουν μερικοί τρόποι για να πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις. Ο πρώτος είναι να χρησιμοποιήσετε δύο ενισχυτές ισχύος, έναν για κάθε ζεύγος μεγαφώνων. Ένας άλλος είναι να συνδέσετε το πρώτο ζευγάρι μεγαφώνων στην κανονική στερεοφωνική λειτουργία, και ύστερα να χρησιμοποιήσετε τις εξόδους ¼" στο πίσω μέρος των μεγαφώνων για να συνδέσετε το δεύτερο ζεύγος μεγαφώνων. Με αυτόν τον τρόπο κάθε κανάλι στον ενισχυτή ισχύος οδηγεί δύο μεγάφωνα. Βεβαιωθείτε ότι η βαθμονόμηση watt και ohm είναι κατάλληλη για την κατάσταση αυτή.

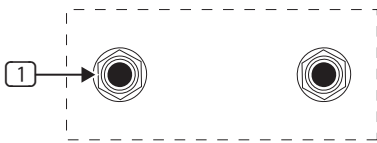


### Προσοχή

Ποτέ μην συνδέετε πολλαπλούς ενισχυτές ισχύος σε ένα μεγάφωνο. Εάν το κάνετε μπορεί να προκαλέσετε το ξεδίπλωμα του φάσματος της πραγματικότητας, στέλνοντας το σύμπαν στη λήθη. Ακόμα χειρότερα, μπορεί να καταστραφούν οι ενισχυτές και τα μεγάφωνα σας.

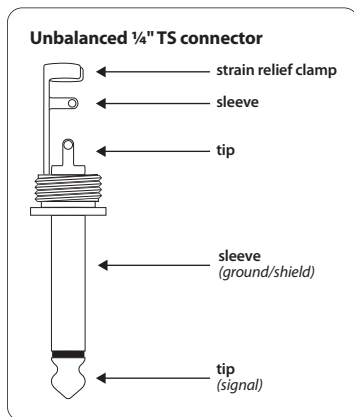
5. Ενεργοποιήστε την πηγή ήχου (μίκτης, στερεοφωνικό κλπ).
6. Βεβαιωθείτε ότι το κομβίο ελέγχου της έντασης στον ενισχυτή ισχύος βρίσκεται στην χαμηλότερη αξία του, και ύστερα ενεργοποιήστε τη συσκευή.
7. Ενεργοποιήστε την πηγή ήχου, είτε πρόκειται για μουσική από μια συσκευή αναπαραγωγής CD είτε ομιλία σε ένα μικρόφωνο, και ρυθμίστε τις στάθμες. Βαθμιαία αυξήστε την ένταση του ενισχυτή ισχύος στην επιθυμητή στάθμη. Εάν υπάρχει παραμόρφωση, χαμηλώστε την ένταση του ενισχυτή ισχύος. Εάν το πρόβλημα επιμένει, βεβαιωθείτε ότι η παραμόρφωση δεν προκαλείται στην πηγή ήχου. Εάν η επιθυμητή στάθμη έντασης επιτευχθεί με πολύ μικρή αύξηση της έντασης του ενισχυτή ισχύος, χαμηλώστε την έξοδο της πηγής ήχου για να επιτρέψετε στον ενισχυτή ισχύος να δώσει μεγαλύτερη ισχύ στα ηχεία.
8. Ροκ 'ν' ρολ!

## 2. Συνδέσεις



Εικ. 2.1: Πάνελ συνδέσεων

- 1 Η σειρά VS διαθέτει δύο παράλληλες εισόδους μεγαφώνου ¼" TS. Μπορείτε να συνδέσετε μια από τις επαφές στην έξοδο του ενισχυτή ισχύος σας και να συνδεθείτε στο σήμα από τον ενισχυτή μέσω της δεύτερης επαφής, έτσι ώστε, για παράδειγμα, να οδηγήσετε αυτό το σήμα σε ένα επιπρόσθετο μεγάφωνο.



Εικ. 2.2: Επαφή μεγαφώνου ¼" TS

- ♦ **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ποτέ μην συνδέετε τα σήματα εξόδου διαφορετικών ενισχυτών ισχύος ταυτόχρονα και στις δύο παράλληλες εισόδους. Μπορεί να προκληθεί μόνιμη ζημιά στον εξοπλισμό σας.
- ♦ Όταν συνδέονται παράλληλα διάφορα μεγάφωνα η συνολική προς διαχείριση από τον ενισχυτή ισχύος αντίσταση  $Z_T$  μπορεί να υπολογιστεί, όπως απεικονίζεται παρακάτω, από τις ξεχωριστές αξίες αντίστασης των συνδεδεμένων ηχείων:

$$Z_T = \frac{1}{\frac{1}{Z_1} + \frac{1}{Z_2} + \dots}$$

Για τη σειρά VS, ορίστε περιπτώσεις τυπικών συνδέσεων:

- Δύο ηχεία των 8 Ohm παράλληλα συνδεδεμένα = 4 Ohms
- Τέσσερα ηχεία των 8 Ohm παράλληλα συνδεδεμένα = 2 Ohms
- Δύο ηχεία των 4 Ohm παράλληλα συνδεδεμένα = 2 Ohms
- Τέσσερα ηχεία των 4 Ohm παράλληλα συνδεδεμένα = 1 Ohm
- ♦ Μπορεί να προκληθεί ζημιά στον ενισχυτή σας εάν η πραγματική αντίσταση πέσει κάτω από την αντίσταση εισόδου του. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι η συνολική υπολογιζόμενη αντίσταση  $Z_T$  δεν είναι μικρότερη από την ελάχιστη αντίσταση που ορίζεται για τον ενισχυτή σας.

## 3. Βέλτιστη Λειτουργία

Αναπτύξαμε τη σειρά VS για χρήση σε μια ευρεία γκάμα πιθανών εφαρμογών. Βέβαια, ο ήχος των μεγαφώνων σας εξαρτάται στα ακουστικά χαρακτηριστικά του δωματίου/χώρου μέσα στο οποίο χρησιμοποιούνται. Τα ακόλουθα κεφάλαια αυτού του εγχειρίδιου θα σας παράσχουν πληροφορίες ώστε να λάβετε το μέγιστο δυνατόν από τα EUROLIVE μεγάφωνα σας.

### 3.1 Τοποθέτηση μεγαφώνων

Εδώ παρέχουμε κάποιες συμβουλές για να λάβετε βέλτιστο ήχο και απόδοση από το μεγάφωνο(α) σας:

- Υψώστε το μεγάφωνο σε ή πάνω από το ύψος κεφαλιού. Οι υψηλές συχνότητες αποτελούν το τμήμα του ηχητικού φάσματος που είναι υπεύθυνο για διαύγεια και καθαρότητα λόγου. Μπορεί να φιμωθούν από την μπροστινή σειρά του κοινού, για αυτό προτείνουμε να τοποθετήσετε τα μεγάφωνα σας έτσι ώστε οι οδηγοί υψηλών συχνοτήτων να βρίσκονται ελαφρώς πάνω από το ύψος του κοινού. Όσο περισσότερο μπορείτε να έχετε τον καθένα σε ηχητική εμβέλεια, τόσο το καλύτερο. Φανταστείτε ότι το μεγάφωνο είναι ένας τεράστιος φακός, και θέλετε να φωτίσετε τους πάντες μέσα στο δωμάτιο.
- Αποφύγετε την τοποθέτηση μεγαφώνων πλήρους εμβέλειας σε γωνία ή ακριβώς δίπλα σε τοίχο. Κάτι τέτοιο θα ενισχύσει τις χαμηλές συχνότητες και μπορεί να κάνει τον ήχο να ακούγεται συγκεχυμένος. Τα subwoofers μπορούν να τοποθετηθούν σχεδόν οπουδήποτε αφού οι χαμηλές συχνότητες δεν είναι ιδιαίτερα κατευθυντικές
- Βεβαιωθείτε ότι τα μεγάφωνα δεν βρίσκονται σε σημείο όπου μπορούν να χτυπηθούν από μέλη του κοινού που χορεύουν, υπερβολικά εκκεντρικούς επί της σκηνής καλλιτέχνες, ξαφνικούς σεισμούς κλπ
- Μερικά δωμάτια όπως γυμναστήρια και αίθουσες συναυλιών, δημιουργούν μεγάλο ποσοστό αντήχησης, καθιστώντας δύσκολο το να διατηρηθεί καθαρός ήχος. Η χρησιμοποίηση χαλιών ή μοκετών στο δάπεδο και κουρτινών στα παράθυρα ή στους τοίχους από τούβλο θα βοηθήσει στην μείωση των ανακλάσεων και θα βελτιώσει τον ήχο συνολικά

### 3.2 Πώς να αποτρέψετε ανάδραση

Τοποθετείτε πάντα τα μπροστινά ηχεία μπροστά από τα μικρόφωνα (από την πλευρά του κοινού) και ποτέ πίσω. Χρησιμοποιείστε επαγγελματικά μόνιτορ δαπέδου ή ένα "μέσα στο αυτί" σύστημα επιτήρησης για να μπορούν να ακούνε οι επί της σκηνής καλλιτέχνες.

### 3.3 Πώς να αποφύγετε ανάδραση όταν δουλεύετε με συσκευές αναπαραγωγής δίσκων (εφαρμογές DJ)

Στις εφαρμογές με συσκευές αναπαραγωγής δίσκων, μπορεί να προκύψει ανάδραση μπάσου. Η ανάδραση μπάσου προκύπτει όταν οι χαμηλές συχνότητες επιστρέφουν στο πικάπ και αναπαράγονται στα μεγάφωνα. Οι πιο κοινές αιτίες για αυτό είναι: τα ηχεία βρίσκονται πολύ κοντά στην συσκευή αναπαραγωγής δίσκων, ένα δωμάτιο με ξύλινο πάτωμα, ή η παρουσία ενός βήματος ή μιας πλατφόρμας. Σε τέτοιες περιπτώσεις, είναι καλύτερα να μετακινείτε τα μεγάφωνα μακριά από την συσκευή αναπαραγωγής δίσκων και να τα απομακρύνετε από τη σκηνή, ώστε να βρίσκονται σε στέρεο έδαφος. Άλλη επιλογή είναι η χρησιμοποίηση υπερυψωμένων βάσεων, οι οποίες αποτρέπουν την άμεση επαφή των μεγαφώνων με το έδαφος.



### 3.4 Προστασία μεγαφώνων με τη χρήση ενός φίλτρου αποκοπής χαμηλών συχνοτήτων

Προσπαθήστε να αποτρέψετε την ζημιά στα μεγάφωνα σας που προκαλείται από υπερβολική ταλάντωση του οδηγού χαμηλών συχνοτήτων λόγω υποηχητικού θορύβου και εξαιρετικά βαθιών συχνοτήτων. Χρησιμοποιήστε ένα αντισταθμιστή για να αποκώσετε αυτές τις συχνότητες που πέφτουν κάτω από την εμβέλεια συχνοτήτων των μεγαφώνων σας, ή χρησιμοποιήστε ένα φίλτρο αποκοπής χαμηλών / διόδου υψηλών συχνοτήτων. Οι περισσότεροι αντισταθμιστές και τα συστήματα βελτίωσης ήχου προσφέρουν λειτουργία αποκοπής χαμηλών συχνοτήτων, όπως για παράδειγμα ο ULTRAGRAPH DIGITAL DEQ1024 της BEHRINGER. Η χρήση ενός φίλτρου αποκοπής χαμηλών συχνοτήτων στην διαδρομή σήματος συνιστάται ιδιαίτερα εάν χρησιμοποιείτε συσκευές αναπαραγωγής δίσκων ή συσκευές αναπαραγωγής CD σαν πηγή σήματος. Οι συσκευές αναπαραγωγής CD παράγουν συχνά εξαιρετικά βαθιές συχνότητες, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε υπερβολικές εκτροπές του οδηγού χαμηλών συχνοτήτων.

## 4. Επιπρόσθετες Εξετάσεις

### 4.1 Μήκος και διάμετρος καλωδίων μεγαφώνων

Τα καλώδια μεγαφώνων των οποίων η διάμετρος είναι πολύ μικρή μπορούν να περιορίσουν σημαντικά την απόδοση του ενισχυτή ισχύος. Όσο πιο μακρύ το καλώδιο, τόσο μεγαλύτερο το πρόβλημα. Σαν αποτέλεσμα, οι μουσικοί συνήθως δυναμώνουν τον ενισχυτή, κάτι το οποίο μπορεί να προκαλέσει ζημιά στα μεγάφωνα. Για το λόγο αυτό, μην χρησιμοποιείτε καλώδια μεγαλύτερα από 15 m (45 ft.). Για τις περισσότερες εφαρμογές, αυτό δεν θα είναι απαραίτητο. Η διάμετρος καλωδίου πρέπει να είναι τουλάχιστον πάχους 14 - 12.

### 4.2 Βαθμονόμηση ενισχυτή ισχύος

Η επιλογή του σωστού ενισχυτή μπορεί να αποδειχθεί αρκετά δύσκολη. Για αυτό, ακολουθήστε τον ακόλουθο κανόνα: η βαθμονόμηση ισχύος του ενισχυτή σας πρέπει να είναι περίπου διπλάσια από την ικανότητα φορτίου του μεγαφώνου. Ένα μεγάφωνο βαθμονομημένο στα 200 Watt συνεχούς απόδοσης μπορεί εύκολα να τροφοδοτηθεί από έναν ενισχυτή βαθμονομημένο στα 400 Watt ισχύος εξόδου. Μια βέλτιστη προσθήκη στο σύστημα ηχείων σας θα ήταν για παράδειγμα ο ενισχυτής ισχύος EUROPOWER EP2000 της BEHRINGER.

### 4.3 Ασφάλειες

Δεν συνιστούμε την χρήση ασφαλειών με εφαρμογές μεγαφώνων. Σήματα υψηλής κορυφής και υψηλή ισχύς εξόδου μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στα μεγάφωνα. Πάραυτα, οι ασφάλειες μπορούν να προσφέρουν προστασία μόνο από έναν από αυτούς τους δύο παράγοντες, και ποτέ και από τους δύο μαζί. Επιπλέον, οι αντιστάσεις των ασφαλειών είναι μερικές φορές μη γραμμικές, οδηγώντας σε παραμόρφωση και απρόβλεπτη υπερροήγηση.

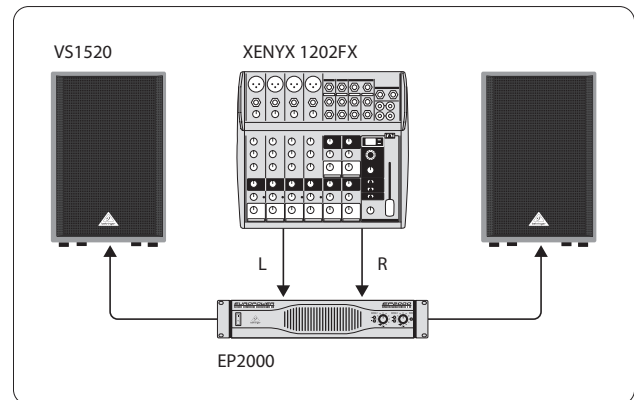
### 4.4 Προστασία του εξοπλισμού σας

- Προσπαθείτε πάντα να βρίσκετε τη βέλτιστη στάθμη σήματος. Αποφύγετε την υπερροήγηση του ενισχυτή σας
  - Θυμηθείτε τους φυσικούς περιορισμούς του PA συστήματος σας
  - Χρησιμοποιείτε έναν περιοριστή για να περιορίσετε τη στάθμη του σήματος εξόδου. Τοποθετείστε τον περιοριστή μεταξύ της κονσόλας μίξης και του ενισχυτή ισχύος. Για το σκοπό αυτό, οι αποδεδειγμένοι συμπιεστές μας AUTOCOM PRO-XL MDX1600, COMPOSER PRO-XL MDX2600 και MULTICOM PRO-XL MDX4600 παρέχουν μια έξοχη λύση. Όλα τα μοντέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν περιοριστές: το ηχητικό σήμα δεν υπερροηγείται πλέον, και οι δυσάρεστες κορυφές αποφεύγονται αποτελεσματικά
- ♦ Οι διασταυρωτές μας ULTRADRIVE PRO DCX2496 και SUPER-X CX3400/CX2310 είναι ιδιαίτερα κατάλληλοι για την προστασία του εξοπλισμού σας: για κάθε έξοδο διαθέτουν ανεξάρτητους περιοριστές.

## 5. Παραδείγματα Εφαρμογών

### 5.1 Στερεοφωνική λειτουργία πλήρους εμβέλειας

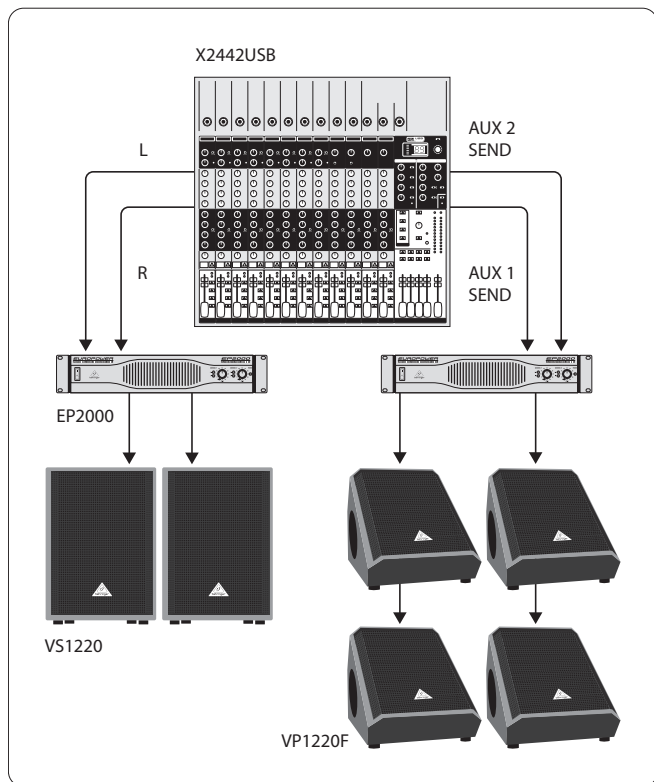
Σε αυτό το παράδειγμα, το κυρίως σήμα εξόδου μιας κονσόλας μίξης συνδέεται σε έναν ενισχυτή ισχύος. Και οι έξοδοι και οι είσοδοι είναι στερεοφωνικές. Ένα ηχείο πλήρους εμβέλειας της σειράς VS συνδέεται σε κάθε μια από τις εξόδους του ενισχυτή, και αυτά τα μεγάφωνα αναπαράγουν ολόκληρη την εμβέλεια συχνοτήτων



Εικ. 5.1: Στερεοφωνική λειτουργία πλήρους εμβέλειας

## 5.2 Στερεοφωνική λειτουργία πλήρους εμβέλειας με επιδαπέδια μόνιτορ

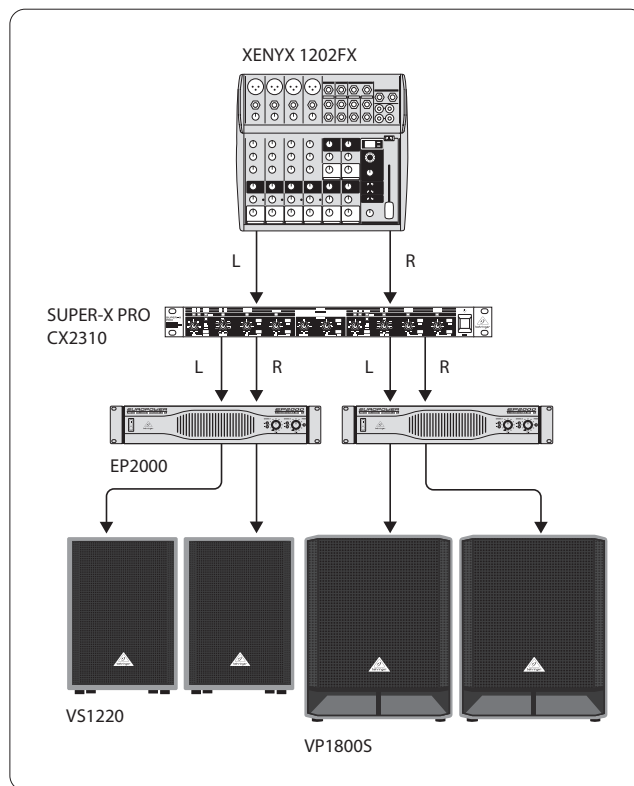
Αυτό το παράδειγμα αποτελεί μια παραλλαγή του παραπάνω παραδείγματος, με την προσθήκη διαφόρων επιδαπέδων μόνιτορ VS1220F. Δύο ξεχωριστές εξόδους μόνιτορ από την κονσόλα μίξης συνδέονται στις εισόδους ενός στερεοφωνικού ενισχυτή. Ένα VS1220F συνδέεται σε κάθε έξοδο του ενισχυτή και ένα δεύτερο VS1220F συνδέεται στις παράλληλες εξόδους του πρώτου σετ μόνιτορ VS1220F.



Εικ. 5.2: Στερεοφωνική λειτουργία με επιδαπέδια μόνιτορ

## 5.3 Αμφίδρομη στερεοφωνική λειτουργία με μια διασταύρωση, πλήρους εμβέλειας μεγάφωνα και subwoofer

Με τη χρήση μιας εξωτερικής διασταύρωσης, το κυρίως σήμα εξόδου μιας κονσόλας μίξης χωρίζεται σε δύο σήματα. Το ένα σήμα καλύπτει την εμβέλεια χαμηλών συχνοτήτων και το άλλο σήμα καλύπτει την εμβέλεια μεσαίων και υψηλών συχνοτήτων. Η συνιστώμενη συχνότητα διασταύρωσης είναι 150 Hz. Τότε, το σήμα μεσαίων-υψηλών συχνοτήτων συνδέεται σε έναν στερεοφωνικό ενισχυτή ισχύος. Ένα μεγάφωνο της σειράς VS συνδέεται σε κάθε μια από τις εξόδους του ενισχυτή. Το σήμα χαμηλών συχνοτήτων συνδέεται σε έναν επιπρόσθετο ενισχυτή ισχύος, ο οποίος τροφοδοτεί δύο subwoofer.



Εικ. 5.3: Αμφίδρομη στερεοφωνική λειτουργία με subwoofer

## 6. Προδιαγραφές

### VS1520

#### Δεδομένα Συστηματος

Συνεχόμενη Ισχύς (IEC 60268-5)	150 W
Ισχύς Κορυφής	600 W
Τύπος	Αμφίδρομο μεγάφωνο πλήρους εμβέλειας
Ανταπόκριση Συχνότητας	60 Hz – 20 kHz
Αντίσταση	8 Ohms
Στάθμη Ηχητικής Πίεσης (SPL)	94 dB (Πλήρης χώρος, 1 W @ 1 m)
Διασπορά	80° x 40°
Συχνότητα Διασταύρωσης	3,0 kHz
Συναρμολογούμενες προσαρμογές	Εργονομικά σχεδιασμένο χερούλι; Ενσωματωμένος προσαρμογέας τρίποδου/ βάσης

#### Συστατικά

Οδηγός ΥΣ	Διπλοί ηλεκτροδυναμικοί οδηγοί
Οδηγός ΧΣ	15 σε / 385 mm

#### Διαστάσεις/Βαρος

Πλάτος	455 mm
Ύψος	685 mm
Βάθος	465 mm
Βάρος	21,9 kg

### VS1220F

#### Δεδομένα Συστηματος

Συνεχόμενη Ισχύς (IEC 60268-5)	150 W
Ισχύς Κορυφής	600 W
Τύπος	Αμφίδρομο μεγάφωνο πλήρους εμβέλειας
Ανταπόκριση Συχνότητας	55 Hz – 20 kHz
Αντίσταση	8 Ohms
Στάθμη Ηχητικής Πίεσης (SPL)	93 dB (Πλήρης χώρος, 1 W @ 1 m)
Διασπορά	80° x 40°
Συχνότητα Διασταύρωσης	3,5 kHz
Συναρμολογούμενες προσαρμογές	Εργονομικά σχεδιασμένο χερούλι

#### Συστατικά

Οδηγός ΥΣ	Διπλοί ηλεκτροδυναμικοί οδηγοί
Οδηγός ΧΣ	12 σε / 307 mm

#### Διαστάσεις/Βαρος

Πλάτος	440 mm
Ύψος	430 mm
Βάθος	575 mm
Βάρος	15,5 kg

### VS1220

#### Δεδομένα Συστηματος

Συνεχόμενη Ισχύς (IEC 60268-5)	150 W
Ισχύς Κορυφής	600 W
Τύπος	Αμφίδρομο μεγάφωνο πλήρους εμβέλειας
Ανταπόκριση Συχνότητας	60 Hz – 20 kHz
Αντίσταση	8 Ohms
Στάθμη Ηχητικής Πίεσης (SPL)	93 dB (Πλήρης χώρος, 1 W @ 1 m)
Διασπορά	80° x 40°
Συχνότητα Διασταύρωσης	3,5 kHz
Συναρμολογούμενες προσαρμογές	Εργονομικά σχεδιασμένο χερούλι; Ενσωματωμένος προσαρμογέας τρίποδου/ βάσης

#### Συστατικά

Οδηγός ΥΣ	Διπλοί ηλεκτροδυναμικοί οδηγοί
Οδηγός ΧΣ	12 σε / 307 mm

#### Διαστάσεις/Βαρος

Πλάτος	370 mm
Ύψος	600 mm
Βάθος	430 mm
Βάρος	17,1 kg

Η BEHRINGER προσπαθεί συνεχώς να διατηρήσει τα υψηλότερα επαγγελματικά πρότυπα. Σαν αποτέλεσμα αυτών των προσπαθειών, ανά καιρούς μπορεί να πραγματοποιηθούν τροποποιήσεις σε υπάρχοντα προϊόντα χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Οι προδιαγραφές και η εμφάνιση μπορεί να διαφέρουν από τις καταγεγραμμένες ή απεικονιζόμενες.





We Hear You