

EUROACK UB1222FX-PRO

Οδηγίες χρήσης

Έκδοση 1.0 Οκτώβριος 2003

ΕΛΛΗΝΙΚΑ



www.behringer.com



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 εταιρείας BEHRINGER Spezielle Studiotechnik GmbH. Το BEHRINGER είναι κατοχυρωμένο εμπορικό σήμα. Το εμπορικό σήμα Texas Instruments® αποτελεί σήμα κατατεθέν της εταιρείας Texas Instruments Incorporated και δεν σχετίζεται με κανέναν τρόπο με την εταιρεία BEHRINGER. © 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 ίντερνετ <http://www.behringer.com> ή να τους ζητήσετε με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο στη διεύθυνση 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 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) Προστατέψτε το καλώδιο τροφοδοσίας, διότι δεν επιτρέπεται να το πατήσετε ή να το πιέζετε ειδικά στην περιοχή των φως, 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 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.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ



Αγαπητέ πελάτη, σίγουρα ανήκετε και εσείς στους ανθρώπους εκείνους, οι οποίοι αφιερώνονται ψυχή τε και σώματι σε ένα αντικείμενο. Και σίγουρα αυτό το χαρακτηριστικό σας ανέδειξε σε ειδικό στον τομέα σας. Εδώ και πάνω από 30 χρόνια έχω αφιερωθεί στη μουσική και την ηλεκτρονική, η οποία όχι μόνο μου επέτρεψε να ιδρύσω την εταιρεία BEHRINGER, αλλά μου χάρισε και το προνόμιο της δυνατότητας να μοιραστώ αυτόν τον ενθουσιασμό με τους συνεργάτες μας.

Σε όλα αυτά τα χρόνια, στα οποία ασχολούμαι με

την τεχνολογία στούντιο και τις σχετικές εφαρμογές, έχω αναπτύξει διάισηση για τους σημαντικότερους παράγοντες, όπως η ποιότητα της χροιάς του ήχου, η αξιοπιστία και η φιλικότητα προς το χρήστη. Ταυτόχρονα όμως πάντα με ερέθιζε η σκέψη να ανακαλύψω τα όρια του τεχνολογικά εφικτού. Ακριβώς με αυτό το σκεπτικό λοιπόν ξεκίνησα να εργάζομαι επάνω σε μία καινούργια σειρά κονσόλων μίξης. Από τη στιγμή που η σειρά EURORACK της εταιρείας μας έχει ήδη εγκαινιάσει παγκοσμίως μια νέα τάξη πραγμάτων στον τομέα αυτό, ο στόχος της εξέλιξης των προϊόντων που φέρουν τα αρχικά μου θα έπρεπε πλέον υποχρεωτικά να είναι ιδιαίτερα φιλόδοξος.

Έτσι η σχεδιαστική σύλληψη και το ντιζάιν των καινούργιων κονσόλων μίξης UB φέρουν την υπογραφή μου. Η μελέτη του ντιζάιν, η εξέλιξη της συνδεσμολογίας και των καρτών τυπωμένου κυκλώματος, ακόμη και το μηχανικό σχέδιο, αποτελούν αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου δημιουργίας. Η επιλογή κάθε επιμέρους εξαρτήματος πραγματοποιήθηκε με ιδιαίτερη προσοχή από εμένα προσωπικά – με βασική προϋπόθεση το να καταφέρουμε να οδηγήσουμε τις κονσόλες μίξης αυτές με την αναλογική και την ψηφιακή τεχνολογία τους στα όρια του τεχνολογικά εφικτού. Το όραμά μου ήταν πάντοτε να μπορέσετε εσείς ως χρήστης να ξεδιπλώσετε τις πραγματικές σας δυνατότητες και να αναπτύξετε τη δημιουργικότητά σας στο μέγιστο βαθμό. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία ιδιαίτερα αποδοτικών κονσόλων μίξης, οι οποίες παράλληλα σας επιτρέπουν το χειρισμό με βάση τη διάισθησή σας και οι οποίες πείθουν με τις ιδιαίτερα ευέλικτες δυνατότητες δρομολόγησης που παρέχουν καθώς και ένα απίστευτο φάσμα λειτουργιών. Οι προηγμένες τεχνολογίες, όπως π.χ. οι καινούργιοι προενισχυτές IMP "Invisible" Mic Preamps, εγγυώνται τη βέλτιστη δυνατή ποιότητα χροιάς ήχου. Τα ασυνήθιστα υψηλής ποιότητας επιμέρους εξαρτήματα διασφαλίζουν την ανυπέρβλητη αξιοπιστία ακόμη και σε ακραίες συνθήκες χρήσης.

Πιστεύουμε ότι από την ποιότητα και τη φιλικότητα προς το χρήστη της καινούργιας κονσόλας μίξης UB που αγοράσατε θα αναγνωρίσετε γρήγορα ότι ως άνθρωπος, μουσικός και τεχνικός ήχου βρίσκεστε στο κέντρο της σκέψης μου καθώς και ότι μόνο η αφοσίωση και η αγάπη για τη λεπτομέρεια θα μπορούσαν να οδηγήσουν στη δημιουργία αυτών των προϊόντων. Θα ήθελα να ευχαριστήσω εσάς για την εμπιστοσύνη που μάς δείξατε με την αγορά της κονσόλας μίξης UB καθώς και όλους εκείνους που με βοήθησαν με την προσωπική τους ενασχόληση και αφοσίωση να δημιουργήσω αυτή την κορυφαία σειρά κονσόλων μίξης.

Φιλικά,

Uli Behringer

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.1 Γενικές λειτουργίες κονσόλας μίξης	4
1.2 Το εγχειρίδιο	4
1.3 Πριν ξεκινήσετε	5
1.3.1 Παράδοση	5
1.3.2 Θέση σε λειτουργία	5
1.3.3 Εγγύηση	5
2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ	5
2.1 Τα μονοφωνικά κανάλια	5
2.1.1 Είσοδοι μικροφώνου και Line	5
2.1.2 Εκουαλαΐζερ	6
2.1.3 Aux sends (MON και FX)	6
2.1.4 Μονάδα, διακόπτης Mute και ποτενσιόμετρο καναλιού	6
2.2 Στερεοφωνικά κανάλια	7
2.2.1 Είσοδοι καναλιών	7
2.2.2 Εκουαλαΐζερ στερεοφωνικών καναλιών	7
2.2.3 Δρόμοι Aux Send στερεοφωνικών καναλιών	7
2.2.4 Ισοστάθμιση, διακόπτης Mute και ποτενσιόμετρο καναλιού	7
2.3 Πεδίο συνδέσεων και τμήμα Main	7
2.3.1 Κανάλια εποπτείας Send και FX Send	7
2.3.2 Υποδοχή ελέγχου Send και FX Send	8
2.3.3 Υποδοχές Aux Return	8
2.3.4 Κανάλι Return CD/κασέτας, σύστημα Voice Cancellor και υποδοχές σύνδεσης	8
2.3.5 Κονσόλα Main Mix, υποδοχές Main Out και σύνδεση ακουστικών	9
2.3.6 Ένδειξη στάθμης και διαμόρφωση	10
2.4 Το γραφικό εκουαλαΐζερ 7 περιοχών	10
2.5 Η πίσω πλευρά του UB1222FX-PRO	10
3. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΦΕ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΕΤΡΑΚΑΝΑΛΙΚΟΥ ΗΧΟΥ ΧΡQ	11
3.1 Ψηφιακός επεξεργαστής εφέ	11
3.2 Λειτουργία ΧΡQ Surround	11
4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	12
4.1 Τοποθέτηση σε Rack	12
4.2 Συνδέσεις καλωδίων	12
4.2.1 Συνδέσεις ήχου	12
5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	13

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Συγχαρητήρια! Με την αγορά της κονσόλας μίξης EURORACK της BEHRINGER αποκτήσατε μια κονσόλα που παρά τις μικρές της διαστάσεις είναι πραγματικά πολυδιάστατη και εμφανίζει άψογα ηχητικά χαρακτηριστικά.

Η κονσόλα μίξης EURORACK της BEHRINGER σας προσφέρει προενισχυτές μικροφώνου υψηλής ποιότητας με φανταστική τροφοδοσία ως προαιρετικό εξοπλισμό, συμμετρικές (balanced) εισόδους Line καθώς και υποδοχές σύνδεσης για συσκευές εφέ. Λόγω των εκτενέστατων και έξυπνα σχεδιασμένων δυνατοτήτων δρομολόγησης (Routing), η κονσόλα EURORACK είναι κατάλληλη τόσο για τις εφαρμογές Live συναυλιών, όσο και για τις εφαρμογές του στούντιο.

Σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ (Feedback Detection System)

Το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ (Feedback Detection System), το οποίο είναι ενσωματωμένο στον αντισταθμιστή με γραφικά, είναι ένα από τα εξέχοντα χαρακτηριστικά αυτής της κονσόλας μίξης. Αυτό το έξυπνο κύκλωμα, σας επιτρέπει να αναγνωρίζετε άμεσα τις συχνότητες ανάδρασης και να τις αντιμετωπίζετε χωρίς να προκαλούνται ζημιές. Το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ (Feedback Detection

EURORACK UB1222FX-PRO

System) χρησιμοποιεί τις λυχνίες LED στα φωτιζόμενα ποτενσιόμετρα της ζώνης συχνότητας του αντισταθμιστή με γραφικά, ώστε οι ζώνες με τις συχνότητες ανάδρασης να υποδεικνύονται από τις φωτισμένες, λυχνίες LED. Η αναζήτηση των συχνοτήτων ανάδρασης, που κάποτε ήταν κοπιαστική, τώρα γίνεται παιχνιδάκι.

IMP “Invisible” Mic Preamp

Τα κανάλια μικροφώνων έχουν εφοδιαστεί με τους καινούργιους προενισχυτές High-End IMP Invisible Mic Preamps της BEHRINGER, οι οποίοι

- ▲ προσφέρουν με δυναμική περιοχή 130 dB μια απίστευτη τιμή σε Headroom
- ▲ με εύρος ζώνης που ξεκινάει κάτω από τα 10 Hz και φτάνει πάνω από τα 200 kHz, καθιστούν δυνατή την κρυστάλλινη αναπαραγωγή και των πιο λεπτών ηχητικών αποχρώσεων
- ▲ φροντίζουν μέσω ζεύξεων ιδιαίτερα χαμηλού θορύβου και χαμηλής παραμόρφωσης για απόλυτη πιστότητα ήχου και ουδέτερη αναπαραγωγή του σήματος
- ▲ αποτελούν για οποιοδήποτε τύπο μικροφώνου τον ιδανικό συνεργάτη (με ενίσχυση μέχρι και 60 dB και φαντασμική τροφοδοσία +48 Volt)
- ▲ σάς δίνουν τη δυνατότητα να αξιοποιήσετε χωρίς κανένα συμβιβασμό το σύνολο της δυναμικής περιοχής του 24-Bit/192 kHz HD-Recorder σας μέχρι το τέρμα, για να επιτύχετε την καλύτερη δυνατή ποιότητα ήχου.

Επίσης η κονσόλα UB1222FX-PRO της BEHRINGER προσφέρει επιπρόσθετως έναν επεξεργαστή εφέ, ο οποίος διαθέτει μετατροπείς 24-Bit A/D και D/A και έχει εφοδιαστεί με τους αλγόριθμους εφέ της καταξιωμένης συσκευής πολλαπλών εφέ 19" VIRTUALIZER PRO DSP2024P. Έτσι έχετε στη διάθεσή σας 99 Preset (προκαθορισμένες ρυθμίσεις) με προσομοιώσεις χώρων, εφέ Delay και Modulation καθώς και Compressor, Tube Distortion και πολλά άλλα εφέ σε εκπληκτική ποιότητα ήχου.

Οι κονσόλες μίξης της σειράς PRO διαθέτουν ένα υπερσύγχρονο ενσωματωμένο τροφοδοτικό εναλλαγής τάσης. Σε σχέση με τα συμβατικά τροφοδοτικά, αυτός ο τύπος έχει μεταξύ άλλων το πλεονέκτημα της αυτόματης προσαρμογής στις τάσεις τροφοδοσίας μεταξύ των 100 και των 240 Volt. Εκτός αυτού όμως το τροφοδοτικό αυτό εμφανίζει εξαιτίας της ιδιαίτερα υψηλής αποδοτικότητάς του σαφέστατα μειωμένη κατανάλωση ενέργειας από ό,τι ένα συμβατικό τροφοδοτικό.

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 σας ή τα ηχεία σας. Πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή, τραβήξτε εντελώς προς τα κάτω το ποτενσιόμετρο MAIN MIX στην κύρια περιοχή της κονσόλας και περιστρέψτε τον ρυθμιστή PHONES μέχρι το αριστερό τέρμα. Πρέπει πάντοτε να βεβαιώνετε ότι έχετε επιλέξει την κατάλληλη ένταση.**

1.1 Γενικές λειτουργίες κονσόλας μίξης

Μια κονσόλα μίξης εκτελεί 3 βασικές λειτουργίες:

▲ Επεξεργασία σήματος:

Προενίσχυση

Τα μικρόφωνα μετατρέπουν τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρική τάση, η οποία πρέπει να πολλαπλασιαστεί πολλές φορές, πριν μπορέσει να χρησιμοποιηθεί ξανά αυτή η τάση σήματος για τη λειτουργία κάποιου μικροφώνου, ώστε να παραχθεί ξανά ήχος. Εξαιτίας της περίτεχνης κατασκευής στις κάψουλες του μικροφώνου, η τάση εξόδου είναι πολύ μικρή και γι' αυτό επηρεάζεται πολύ από τον θόρυβο. Γι' αυτό, η τάση σήματος του μικροφώνου ενισχύεται άμεσα κατά την είσοδο στον μίκτη σε υψηλότερη και πιο ασφαλή στάθμη, η οποία δεν επηρεάζεται από τον θόρυβο. Αυτή η διαδικασία πρέπει να πραγματοποιηθεί από ενισχυτή εξαιρετικής ποιότητας, ώστε το σήμα να φτάνει σχεδόν αναλλοίωτο σε στάθμη που να μην είναι ευαίσθητη σε διαταραχές. Αυτή την εργασία την πραγματοποιεί άριστα ο “αόρατος” προενισχυτής μικροφώνου IMP (“Invisible” Mic

Preamp), χωρίς ο ίδιος να αφήνει κάποια ίχνη με τη μορφή θορύβου ή αποχρωματισμού ήχου. Οι αποκλίσεις, οι οποίες σε αυτό το σημείο θα επηρέαζαν την ποιότητα και καθαρότητα του σήματος, θα μπορούσαν να συνεχίσουν να υπάρχουν σε όλες τις βαθμίδες του ενισχυτή και να εμφανίζονται με δυσάρεστο τρόπο στην εγγραφή ή την αναπαραγωγή μέσω μονάδας ενίσχυσης.

Προσαρμογή στάθμης

Σήματα, τα οποία αποθηκεύονται στον μίκτη μέσω κουτιού DI (Direct Injection) ή, για παράδειγμα, από την έξοδο μιας κάρτας ήχου ή ενός πληκτρολογίου, συχνά πρέπει να προσαρμόζονται στη στάθμη εργασίας του μείκτη.

Διόρθωση συχνότητας

Με τη βοήθεια του αντισταθμιστή των διαύλων μπορεί να αλλαχθεί εύκολα και γρήγορα ο ήχος του σήματος.

Πρόσμιξη εφέ

Από τις υποδοχές εισαγωγής στα μονοφωνικά κανάλια και τις δύο βοηθητικές διόδους μπορούν να συνδεθούν στη διόδο σήματος πρόσθετοι επεξεργαστές σήματος, παράλληλα με την ενσωματωμένη συσκευή εφέ της κονσόλας (“εισαγωγή”).

▲ Διανομή σήματος:

Τα μεμονωμένα σήματα που έχουν λάβει επεξεργασία από τους διαύλους συγκεντρώνονται στις διόδους Aux και οδηγούνται για επεξεργασία από τις συσκευές εφέ προς τον εξωτερικό ή τον εσωτερικό επεξεργαστή εφέ. Μέσω των διόδων Aux Return ή των εσωτερικών διόδων, τα σήματα καταφθάνουν στη μονάδα Main Mix. Οι δίοδοι Aux χρησιμεύουν και για τη μίξη των μουσικών που βρίσκονται σκηνή (μίξη επιτοπίας). Κατά τον ίδιο τρόπο μπορεί να γίνει η επεξεργασία σημάτων, π.χ. συσκευών εγγραφής, τελικών εξόδων του ενισχυτή, ακουστικών και των εξόδων διπλού διαύλου.

▲ Μίξη:

Όλες οι άλλες λειτουργίες περιλαμβάνονται σε αυτήν την κύρια λειτουργία του μίκτη. Η δημιουργία μιας μίξης σημαίνει κυρίως τη ρύθμιση της στάθμης του ήχου κάθε οργάνου και φωνής, καθώς και την προτεραιότητα κάθε φωνής ξεχωριστά μέσα στο συνολικό φάσμα συχνοτήτων. Επίσης, οι μεμονωμένες φωνές πρέπει να κατανέμονται με λογική συνέχεια μέσα στη στερεοφωνική γενική εικόνα. Στο τέλος της διαδικασίας υπάρχει ο έλεγχος της στάθμης της συνολικής μίξης για την προσαρμογή στις συσκευές που ακολουθούν, όπως π.χ. στάθμη εγγραφής/συχνότητα διαχωρισμού/βαθμίδα τελικής ενίσχυσης.

Η επιφάνεια των κονσόλων μίξης της BEHRINGER έχει σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εναρμονίζεται άψογα με την εκπλήρωση αυτών των καθηκόντων, ενώ ταυτόχρονα σάς επιτρέπει να κατανοήσετε εύκολα το δρόμο του σήματος.

1.2 Το εγχειρίδιο

Αυτό το εγχειρίδιο έχει οργανωθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να αποτελεί μια συνοπτική παρουσίαση των στοιχείων χειρισμού, ενώ ταυτόχρονα σας πληροφορεί λεπτομερώς για τη χρήση τους. Για να σας διευκολύνουμε στο να αντιληφθείτε γρήγορα τους υπάρχοντες συσχετισμούς, ταξινομήσαμε τα στοιχεία χειρισμού με βάση τη λειτουργία τους σε ομάδες. Εάν τυχόν χρειαστείτε λεπτομερείς επεξηγήσεις επάνω σε συγκεκριμένα θέματα, παρακαλούμε να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στη διεύθυνση <http://www.behringer.com>. Στις σελίδες πληροφοριών των προϊόντων μας, καθώς και σε ένα γλωσσάρι στο ULTRANET θα βρείτε πιο λεπτομερείς επεξηγήσεις για πολλές τεχνικές έννοιες στον τομέα της τεχνολογίας του ήχου.

 **Το διάγραμμα συνδεσμολογίας που περιλαμβάνεται αποτελεί μια συνοπτική παρουσίαση των συνδέσεων ανάμεσα στις εισόδους και τις εξόδους καθώς και τους ενδιάμεσους διακόπτες και ρυθμιστές.**

Προσπαθήστε δοκιμαστικά να παρακολουθήσετε τη διαδρομή του σήματος από την είσοδο του μικροφώνου μέχρι την υποδοχή MON SEND. Δεν θα πρέπει να σας τρομάξουν οι πολυάριθμες δυνατότητες, είναι πιο εύκολο απ' ό,τι ίσως νομίζετε! Εάν παρατηρήσετε ταυτόχρονα τη συνοπτική παρουσίαση επάνω από τα στοιχεία

χειρισμού, θα γνωρίσετε την κονσόλα μίξης σας πιο γρήγορα και θα μπορείτε σύντομα να αξιοποιήσετε όλες τις δυνατότητες που σας προσφέρει.

1.3 Πριν ξεκινήσετε

1.3.1 Παράδοση

Η κονσόλα σας συσκευάστηκε στο εργοστάσιο ιδιαίτερα προσεκτικά, για να διασφαλιστεί η ασφαλής μεταφορά της. 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.

1.3.2 Θέση σε λειτουργία

Φροντίστε για επαρκή εξαερισμό και μην τοποθετείτε την κονσόλα κοντά σε θερμαντικά σώματα ή ενισχυτές ισχύος, για να αποτρέψετε τυχόν υπερθέρμανση της συσκευής.

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. Κατά την αντικατάσταση της ασφάλειας χρησιμοποιήστε οπωσδήποτε ασφάλεια ίδιου τύπου.

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.

Λάβετε οπωσδήποτε υπόψη σας ότι η εγκατάσταση και ο χειρισμός της συσκευής πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό. Κατά τη διάρκεια αλλά και μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης της συσκευής πρέπει να διασφαλιστεί 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.

1.3.3 Εγγύηση

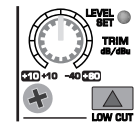
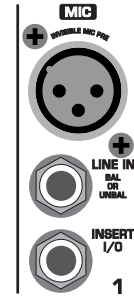
Παρακαλούμε να μάς αποστείλετε την κάρτα εγγύησης συμπληρωμένη σωστά εντός 14 ημερών από την ημερομηνία αγοράς, διότι διαφορετικά θα χάσετε τα δικαιώματα παράτασης της εγγύησης. Ως εναλλακτική επιλογή σας παρέχεται επίσης η δυνατότητα υποβολής της κάρτας εγγύησης μέσω υπολογιστή (online) από την ιστοσελίδα της εταιρείας μας στο διαδίκτυο (www.behringer.com). Τον ΑΡΙΘΜΟ ΣΕΙΡΑΣ θα τον βρείτε στο πίσω μέρος της κονσόλας.

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Το παρακάτω κεφάλαιο περιγράφει τα διάφορα στοιχεία χειρισμού της κονσόλας μίξης. Όλοι οι ρυθμιστές και οι συνδέσεις επεξηγούνται λεπτομερώς.

2.1 Τα μονοφωνικά κανάλια

2.1.1 Είσοδοι μικροφώνου και Line



Εικ. 2.1: Συνδέσεις και ρυθμιστές των εισόδων Mic/Line

MIC

Κάθε μονοφωνικό κανάλι εισόδου προσφέρει μια συμμετρική είσοδο μικροφώνου μέσω της υποδοχής XLR, στο οποίο διατίθεται επίσης, με το πάτημα ενός κουμπιού (δείτε την πίσω πλευρά) μια φαντασμική τάση +48 V για τη λειτουργία των μικροφώνων με πυκνωτές.

Κλείστε την ένταση του συστήματος αναπαραγωγής πριν ενεργοποιήσετε τη φαντασμική τροφοδοσία. Διαφορετικά θα ακουστεί θόρυβος ενεργοποίησης από τα ηχεία σας. Προσέξτε επίσης τις οδηγίες στο κεφάλαιο 2.5 "Η πίσω πλευρά του UB1222FX-PRO".

LINE IN

Κάθε μονοφωνική είσοδος διαθέτει μια συμμετρική γραμμή εισόδου, η οποία λειτουργεί ως υποδοχή βύσματος 6,3 mm. Σε αυτές τις εισόδους μπορούν να τοποθετηθούν και μη συμμετρικά ηλεκτρικά φισ (μονοφωνικά βύσματα).

Παρακαλούμε να θυμάστε ότι μπορείτε πάντοτε να χρησιμοποιήσετε είτε την είσοδο μικροφώνου είτε την είσοδο Line ενός καναλιού, αλλά ποτέ και τις δύο ταυτόχρονα!

INSERT

Τα σημεία εισαγωγής (Inserts) χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία του σήματος με δυναμικούς επεξεργαστές ή αντισταθμιστές. Αυτά τα σημεία εισαγωγής βρίσκονται πριν από το ποτενσιόμετρο, τον αντισταθμιστή και τον ρυθμιστή Aux Send. Σε αντίθεση με τις συσκευές για την ηχώ και τις άλλες συσκευές εφέ, οι οποίες συνήθως προστίθενται στο στεγνό σήμα, οι δυναμικοί επεξεργαστές επεξεργάζονται το σύνολο του σήματος. Επομένως, σε παρόμοιες καταστάσεις δεν ενδείκνυται η λύση της διόδου Aux Send. Αντίθετα, πραγματοποιείται διακοπή της διόδου του σήματος και προστίθεται ένας δυναμικός επεξεργαστής ή/και ένας αντισταθμιστής. Στη συνέχεια, το σήμα επιστρέφει από την ίδια θέση στη συσκευή μίξης. Το σήμα διακόπτεται μόνο όταν είναι τοποθετημένο ένα φισ στην κατάλληλη υποδοχή (στερεοφωνικό βύσμα, ακίδα = έξοδος σήματος, δακτύλιος = είσοδος). Όλα τα μονοφωνικά κανάλια εισόδου είναι εξοπλισμένα με εισαγωγές (Inserts).

Οι εισαγωγές (Inserts) χρησιμοποιούνται ως άμεσες έξοδοι του προαντισταθμιστή, χωρίς να διακόπτουν τη ροή του σήματος. Για να το επιτύχετε αυτό χρειάζεστε ένα καλώδιο με μονοφωνικό βύσμα στην πλευρά της ζώνης της συσκευής ή στη συσκευή εφέ, καθώς και ένα καλώδιο με γεφυρωμένο στερεοφωνικό βύσμα στην πλευρά του μίκτη (σύνδεση ακίδας και δακτυλίου).

LOW CUT

Τα μονοφωνικά κανάλια των κονσόλων μίξης διαθέτουν επίσης ένα φίλτρο LOW CUT με απότομη κλίση εξασθένησης, με το οποίο μπορείτε να εξαλείψετε τυχόν ανεπιθύμητα μέρη σήματος χαμηλής συχνότητας (18 dB/Οκτάβα, -3 dB στα 80 Hz).

EURORACK UB1222FX-PRO

TRIM

Με το ποτενσιόμετρο *TRIM* μπορείτε να ρυθμίσετε την ενίσχυση εισόδου. Κατά τη σύνδεση ή την αποσύνδεση μιας πηγής σήματος σε κάποια είσοδο αυτός ο ρυθμιστής πρέπει να βρίσκεται πάντα στο αριστερό τέρμα.

Η διαβάθμιση υποδεικνύει 2 διαφορετικές περιοχές τιμών: Η πρώτη περιοχή τιμών **+10 έως +60 dB** αφορά στην είσοδο MIC και εμφανίζει την **ενίσχυση** των σημάτων που τροφοδοτούνται σε αυτή τη θέση.

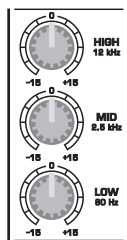
Η δεύτερη περιοχή τιμών **+10 έως -40 dB** αφορά στην είσοδο Line και εμφανίζει την **ευαισθησία** της εισόδου. Στις συσκευές με συνηθισμένο επίπεδο εξόδου γραμμής (-10 dBV ή +4 dBu) η ρύθμιση πραγματοποιείται ως εξής: Συνδέστε τη συσκευή με κλειστό τον ρυθμιστή TRIM και, κατόπιν, ρυθμίστε τον στη στάθμη εξόδου που υποδεικνύεται από τον κατασκευαστή της συσκευής. Εάν η εξωτερική συσκευή διαθέτει ένδειξη στάθμης εξόδου, τότε θα πρέπει να εμφανίζει 0 dB στις κορυφές του σήματος. Για +4 dBu ανοίξτε ελαφρά τον ρυθμιστή, ενώ για -10 dBV κάπως περισσότερο. Η ακριβής ρύθμιση πραγματοποιείται αφού τροφοδοτήσετε ένα μουσικό σήμα με τη βοήθεια της λυχνίας LED, LEVEL SET.

LEVEL SET

Αυτή η λυχνία LED ανάβει όταν επιτευχθεί η βέλτιστη στάθμη εργασίας. Στην κανονική λειτουργία θα πρέπει να ανάβει μόνο στις κορυφές του σήματος.

2.1.2 Εκουαλίζερ

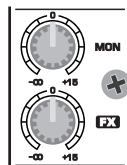
Όλα τα μονοφωνικά κανάλια εισόδου διαθέτουν ρύθμιση ήχου 3 περιοχών. Οι περιοχές αυτές επιτρέπουν μέγιστη ενίσχυση/εξασθένηση 15 dB, ενώ στη μεσαία θέση το εκουαλίζερ παραμένει ουδέτερο.



Εικ. 2.2: Ρύθμιση ήχου των καναλιών εισόδου

Η επάνω (HIGH) και η κάτω ζώνη (LOW) είναι φίλτρα απόκλισης, τα οποία αυξάνουν ή μειώνουν όλες τις συχνότητες που βρίσκονται επάνω ή κάτω από τη συχνότητα ορίου τους. Οι συχνότητες ορίου της επάνω και κάτω ζώνης βρίσκονται στα 12 kHz και 80 Hz. Η μεσαία ζώνη χρησιμεύει ως φίλτρο κορυφής, του οποίου η μεσαία συχνότητα βρίσκεται στα 2,5 kHz. Αντίθετα με τα φίλτρα απόκλισης, το φίλτρο κορυφής επεξεργάζεται μια περιοχή συχνοτήτων, η οποία επεκτείνεται πάνω και κάτω από τη μεσαία συχνότητά του.

2.1.3 Aux sends (MON και FX)



Εικ. 2.3: Οι ρυθμιστές AUX SEND στις στήλες ελέγχου καναλιών

Οι δρόμοι Aux Send σας δίνουν τη δυνατότητα να λάβετε σήματα από ένα ή περισσότερα κανάλια και να τα συλλέξετε σε μία ράβδο (Bus). Από μια υποδοχή Aux Send μπορείτε να λάβετε το σήμα αυτό και π.χ. να το διοχετεύσετε σε ένα ενεργητικό Monitorbox ή σε μια εξωτερική συσκευή εφέ. Ως δρόμοι επιστροφής χρησιμοποιούνται στην περίπτωση αυτή π.χ. οι υποδοχές Aux Return.

Για τις περισσότερες εφαρμογές, στις οποίες πρέπει να χρησιμοποιηθούν σήματα εφέ, οι δρόμοι Aux Send πρέπει να συνδεθούν μετά τον Fader (post-Fader), έτσι ώστε η ένταση του εφέ σε ένα κανάλι να προσαρμόζεται στη θέση του Fader του καναλιού. Σε διαφορετική περίπτωση, το σήμα εφέ του εν λόγω καναλιού θα συνέχιζε να ακούγεται ακόμη και εάν "κλείνατε" εντελώς τον Fader.

Για τις εφαρμογές Monitor, οι δρόμοι Aux Send συνήθως συνδέονται πριν τον Fader (pre-Fader), δηλαδή είναι ανεξάρτητοι από τη θέση του Fader του καναλιού.

Και οι δύο δρόμοι Aux Send είναι μονοφωνικοί, λαμβάνονται μετά το εκουαλίζερ και παρέχουν ενίσχυση μέχρι και +15 dB.

Όταν πιάσετε τον διακόπτη MUTE στο ανάλογο κανάλι, οι δίοδοι Aux Send (MON και FX) δεν θα έλθουν σε λειτουργία σιγής.

MON

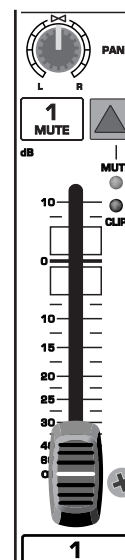
Η δίοδος Aux Send 1 (MON) στη συσκευή UB1222FX-PRO ενεργοποιείται πριν από το ποτενσιόμετρο και γι' αυτό ενδείκνυται ιδιαίτερα για χρήσεις εποπτείας.

FX

Η δεύτερη δίοδος Aux Send που χαρακτηρίζεται ως FX εξυπηρετεί το χειρισμό εξωτερικών συσκευών εφέ και γι' αυτό ενεργοποιείται μετά το ποτενσιόμετρο.

Στη συσκευή UB1222FX-PRO η δίοδος FX-Send είναι επίσης η άμεση δίοδος στον ενσωματωμένο επεξεργαστή εφέ. Για να λάβει ο επεξεργαστής εφέ ένα σήμα εισόδου, δεν πρέπει να είναι εντελώς περιστρεφμένος προς το αριστερό άκρο αυτός ο ρυθμιστής (-∞). Ο διακόπτης FX MUTE δεν πρέπει να είναι πατημένος και το ποτενσιόμετρο FX SEND δεν πρέπει να είναι κατεβασμένο.

2.1.4 Μονάδα, διακόπτης Mute και ποτενσιόμετρο καναλιού



Εικ. 2.4: Ποτενσιόμετρο καναλιού και άλλα χειριστήρια

PAN

Με το ρυθμιστή PAN καθορίζεται τη θέση του σήματος του καναλιού μέσα στο στερεοφωνικό πεδίο. Αυτό το εξάρτημα παρέχει το επονομαζόμενο Constant-Power-Charakteristik. Αυτό σημαίνει ότι το σήμα εμφανίζει πάντοτε σταθερή στάθμη, ανεξάρτητα από τη θέση του μέσα στο στερεοφωνικό πανόραμα.

MUTE

Με τον διακόπτη MUTE μπορείτε να σιγάσετε το κανάλι. Αυτό σημαίνει, ότι το σήμα του καναλιού δεν θα υπάρχει πια στην κονσόλα Main Mix. Ωστόσο, οι δίοδοι σήματος μέσω των δύο δίοδων Aux Send, MON και FX θα παραμείνουν ενεργές.

Εάν θέλετε να χρησιμοποιήσετε τα εφέ εισαγωγής, πρέπει να πιάσετε τον διακόπτη MUTE, ώστε να απομακρύνετε το σήμα του ανάλογου καναλιού από την κονσόλα Main Mix (δείτε επίσης το κεφάλαιο 3: "ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΦΕ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΕΤΡΑΚΑΝΑΛΙΚΟΥ ΗΧΟΥ ΧΡQ"). Το επεξεργασμένο σήμα φθάνει ξανά στην κονσόλα Main Mix μέσω του ρυθμιστή FX TO MAIN.

Λυχνία LED MUTE

Η λυχνία LED MUTE σηματοδοτεί, ότι έχει πραγματοποιηθεί σίγαση του ανάλογου καναλιού.

Λυχνία LED CLIP

Η λυχνία LED *CLIP* ανάβει, όταν το κανάλι χρησιμοποιείται σε πολύ υψηλό επίπεδο. Σε αυτήν την περίπτωση, μειώστε τις ισχυρές αυξήσεις συχνότητας στο κανάλι του αντισταθμιστή, για να αποτρέψετε τις παραμορφώσεις. Μειώστε κάπως, για παράδειγμα τις μεσαίες και τις υψηλές συχνότητες, ώστε να τονίσετε τα μπάσα. Εάν δεν θέλετε να μεταβάλλετε σε καμία περίπτωση τη ρύθμιση του αντισταθμιστή, μπορείτε να κλείσετε κάπως τον ρυθμιστή TRIM (προς την αντίθετη φορά των δεικτών του ρολογιού).

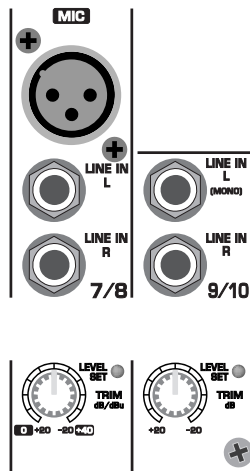
Εάν στην υποδοχή εισαγωγής έχετε τοποθετήσει μια συσκευή εφέ (π.χ. έναν δυναμικό επεξεργαστή), τότε μπορείτε να ελέγξετε και τη δική του στάθμη εξόδου. Δεν θα πρέπει να είναι υψηλότερη από τη στάθμη εισόδου της συσκευής (0 dB).

Ο Fader του καναλιού καθορίζει τη στάθμη του σήματος του καναλιού στο Main Mix.

Προσοχή: Επειδή η δίοδος Aux στον επεξεργαστή εφέ ενεργοποιείται μετά το ποτενσιόμετρο, το ποτενσιόμετρο του καναλιού θα πρέπει να είναι τραβηγμένο προς τα επάνω, ώστε ο επεξεργαστής εφέ να λαμβάνει σήμα από αυτό το κανάλι!

2.2 Στερεοφωνικά κανάλια

2.2.1 Είσοδοι καναλιών



Εικ. 2.5: Οι εισόδους των στερεοφωνικών καναλιών

Κάθε στερεοφωνικό κανάλι διαθέτει δύο εισόδους στάθμης γραμμής στις υποδοχές βύσματος, που αντιστοιχούν στο αριστερό και το δεξιό κανάλι. Τα κανάλια 9/10 και 11/12 μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως μονοφωνικά, όταν χρησιμοποιείτε αποκλειστικά την υποδοχή που έχει τη σήμανση "L".

Τα κανάλια 5/6 και 7/8 διαθέτουν επίσης μια συμμετρική είσοδο XLR για μικρόφωνα, στην οποία, κατ' απαίτηση, διατίθεται φαντασμική τάση +48 V.

Όλα τα στερεοφωνικά κανάλια διαθέτουν ρυθμιστή TRIM για την προσαρμογή της στάθμης. Στη θέση των εισόδων μικροφώνων των καναλιών, ο ρυθμιστής TRIM διαθέτει δύο διαβαθμίσεις: Όπως στα μονοφωνικά κανάλια τα 0 έως +40 dB δηλώνουν την προενίσχυση του μικροφωνικού σήματος, τα +20 έως -20 dB δηλώνουν την προσαρμογή στην ανάλογη στάθμη εισόδου στις εισόδους των γραμμών.

Και στις δύο υποδοχές μπορούν να τοποθετηθούν συμμετρικά ή ασύμμετρα ηλεκτρικά φς.

2.2.2 Εκουαλίζερ στερεοφωνικών καναλιών

Το εκουαλίζερ των στερεοφωνικών καναλιών είναι φυσικά στερεοφωνικό. Τα χαρακτηριστικά του φίλτρου και οι συχνότητες διαχωρισμού αντιστοιχούν σε εκείνες των μονοφωνικών καναλιών. Ένα στερεοφωνικό εκουαλίζερ είναι προτιμότερο από δύο μονοφωνικά εκουαλίζερ, όταν απαιτείται διόρθωση με βάση την απόκριση σήματος ενός στερεοφωνικού σήματος. Στα μονοφωνικά

εκουαλίζερ συχνά μπορεί να δημιουργηθούν διαφορές ρύθμισης ανάμεσα στο αριστερό και το δεξί κανάλι.

2.2.3 Δρόμοι Aux Send στερεοφωνικών καναλιών

Οι δρόμοι Aux Send των στερεοφωνικών καναλιών λειτουργούν ακριβώς όπως και εκείνοι των μονοφωνικών καναλιών. Λόγω του ότι οι δρόμοι Aux είναι πάντοτε μονοφωνικοί, το σήμα μιξάρεται πρώτα σε ένα στερεοφωνικό κανάλι σε μονοφωνικό άθροισμα, πριν αποσταλεί στο δίαυλο Aux-Bus (συγκεντρωτική ράβδος).

2.2.4 Ισοστάθμιση, διακόπτης Mute και ποτενσιόμετρο καναλιού

BAL

Ο ρυθμιστής *BAL*(ANCE) αντιστοιχεί στη λειτουργία του ρυθμιστή PAN στα μονοφωνικά κανάλια.

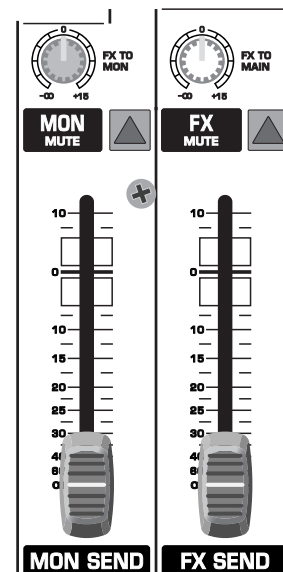
Ο ρυθμιστής Balance καθορίζει το σχετικό ποσοστό του αριστερού και του δεξιού σήματος εισόδου, πριν διοχετευθούν και τα δύο σήματα στον αριστερό ή το δεξί δίαυλο Main Mix.

Ο διακόπτης MUTE, το MUTE-LED, το CLIP-LED, ο διακόπτης Fader του καναλιού λειτουργούν όπως και στα μονοφωνικά κανάλια.

2.3 Πεδίο συνδέσεων και τμήμα Main

Ενώ για την κατανόηση των στηλών ελέγχου καναλιών ήταν προτιμότερο να παρακολουθήσουμε τη ροή σήματος από επάνω προς τα κάτω, τώρα θα παρατηρήσουμε την κονσόλα μίξης από αριστερά προς τα δεξιά. Τα σήματα λαμβάνονται ουσιαστικά από ένα σημείο στη στήλη ελέγχου καναλιού και διοχετεύονται συγκεντρωμένα στο τμήμα Main.

2.3.1 Κανάλια εποπτείας Send και FX Send



Εικ. 2.6: Ο ρυθμιστής Aux Send στην κύρια περιοχή

Το σήμα καναλιού οδηγείται στον δίαυλο MON(ITOR) Send, όταν ανοίξει ο ρυθμιστής MON του αντίστοιχου διαύλου.

MON SEND

Ο ρυθμιστής Aux Send *MON SEND* λειτουργεί ως κύριο ποτενσιόμετρο για τον δίαυλο ελέγχου και καθορίζει τη στάθμη του σύνθετου σήματος, το οποίο οδηγείται στη συσκευή μίξης μέσω της υποδοχής MON SEND και π.χ. μεταδίδεται στην τελική βαθμίδα ενίσχυσης της εποπτείας σκηνής.

Με το ηχητικό σήμα αυτής της εξόδου μπορείτε επίσης να χειριστείτε ένα ηχείο Subwoofer, εάν δεν χρειάζεστε την εποπτεία σκηνής. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να ενεργοποιήσετε ακόμα μια συχνότητα διαχωρισμού πριν από το Subwoofer και την τελική βαθμίδα ενίσχυσης του, η οποία θα επιτρέπει τη δίοδο μόνο των πολύ χαμηλών συχνοτήτων προς το ηχείο Subwoofer. Το ίδιο εφέ μπορείτε να το επιτύχετε με τον ενσωματωμένο αντισταθμιστή με γραφικά, όταν μειώσετε όλες τις συχνότητες που υπερβαίνουν τα 160 Hz και τον ενεργοποιήσετε σε κατάσταση "Εποπτεία".

EURORACK UB1222FX-PRO

 Ουμνηθείτε, ότι το ηχείο Subwoofer θα εξακολουθήσει να λαμβάνει σήμα, όταν μειώσετε την ένταση του συστήματος ενίσχυσης μέσω του ποτενσιόμετρου MAIN MIX!

FX TO MON

Με αυτόν τον ρυθμιστή μπορείτε να προσθέσετε στη μίξη επτοπτείας κάποιο σήμα εφέ χρησιμοποιώντας τον επεξεργαστή εφέ. Για τη λειτουργία αυτή, ο επεξεργαστής εφέ πρέπει να λαμβάνει πρώτα ένα σήμα, δηλαδή οι ρυθμιστές FX στα κανάλια, το ποτενσιόμετρο καναλιού και το χειριστήριο FX SEND θα πρέπει να είναι ανοικτά (δείτε εικ. 2.6).

MON MUTE

Εάν είναι πατημένος ο διακόπτης MON MUTE, επιτυγχάνεται σίγαση της διόδου επτοπτείας. Στην υποδοχή MON SEND δεν βρίσκεται πλέον κάποιο σήμα.

FX SEND

Ανάλογα ρυθμίζει και το ποτενσιόμετρο FX SEND τη συνολική στάθμη της διόδου εφέ. Όταν είναι ανοιχτός αυτός ο ρυθμιστής, τόσο οι εξωτερικές συσκευές εφέ (μέσω της υποδοχής FX SEND), όσο και ο ενσωματωμένος επεξεργαστής λαμβάνουν μόνο ένα σήμα εισόδου.

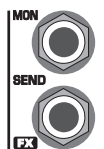
FX TO MAIN

Με τον ρυθμιστή FX TO MAIN το σήμα εφέ τροφοδοτείται στην κονσόλα Main Mix. Εάν ο ρυθμιστής βρίσκεται στο αριστερό τέρμα, δεν ακούγεται κάποιο σήμα εφέ.

FX MUTE

Εάν είναι πατημένος ο διακόπτης FX MUTE, επιτυγχάνεται σίγαση της διόδου εφέ. Στην υποδοχή FX SEND δεν υπάρχει πια κάποιο σήμα και ο επεξεργαστής εφέ δεν λαμβάνει πια σήμα εισόδου.

2.3.2 Υποδοχή ελέγχου Send και FX Send



Εικ. 2.7: Οι υποδοχές MON και FX

MON SEND

Συνδέστε την είσοδο μια τελικής βαθμίδας ενίσχυσης ή ενός ενεργού συστήματος επτοπτείας ηχείων, ώστε να ακούσετε, μέσω του ρυθμιστή MON, την παραγόμενη μίξη σήματος στα κανάλια, αλλά και για να μπορέσουν να την ακούσουν και οι μουσικοί επάνω στη σκηνή.

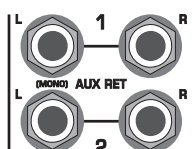
FX SEND

Η υποδοχή FX SEND καθοδηγεί το σήμα, το οποίο έχετε πάρει από τα μεμονωμένα κανάλια μέσω του ρυθμιστή FX. Συνδέστε εδώ την είσοδο της εξωτερικής συσκευής εφέ, με την οποία επιθυμείτε να επεξεργαστείτε το σύνθετο σήμα της μπάρας συλλογής FX. Εάν παραχθεί μια μίξη εφέ, το σήμα το οποίο έχει υποβληθεί σε επεξεργασία μπορεί να οδηγηθεί από την έξοδο της συσκευής εφέ προς τις υποδοχές AUX RETURN.

 Εάν η συνδεδεμένη συσκευή εφέ δεν λαμβάνει κάποιο σήμα εισόδου, τότε, πιθανότατα, είναι πατημένος ο διακόπτης FX MUTE και/ή πρέπει να τραβηχτεί ο ρυθμιστής FX SEND. Αυτό ισχύει επίσης και για τον ενσωματωμένο επεξεργαστή εφέ.

 Η εξωτερική συσκευή εφέ θα πρέπει σε αυτήν την περίπτωση να είναι ρυθμισμένη στο 100% συμμετοχής στα εφέ, επειδή το σήμα εφέ οδηγείται προς την κονσόλα Main Mix παράλληλα με τα “στεγνά” σήματα καναλιών.

2.3.3 Υποδοχές Aux Return



Εικ. 2.8: Οι υποδοχές Aux Return

AUX RETURN 1

Οι υποδοχές AUX RETURN 1 χρησιμεύουν κατά κανόνα ως διόδος επιστροφής της μίξης εφέ, την οποία έχουν δημιουργήσει με τη βοήθεια της διόδου εφέ. Εδώ μπορείτε λοιπόν να συνδέσετε το σήμα εξόδου της εξωτερικής συσκευής εφέ. Εάν συνδέσετε μόνο την αριστερή υποδοχή, ο δρόμος Aux Return ρυθμίζεται αυτόματα σε μονοφωνική λειτουργία.

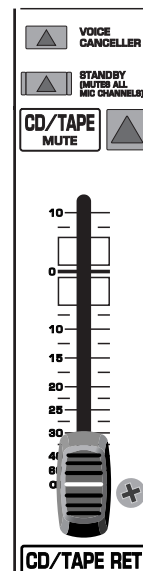
 Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε αυτές τις υποδοχές ως πρόσθετες εισόδους Line.

AUX RETURN 2

Οι υποδοχές AUX RETURN 2 χρησιμοποιούνται όπως ακριβώς και οι υποδοχές AUX RETURN 1. Εάν αυτές οι υποδοχές είναι ήδη κατειλημμένες ως πρόσθετες εισόδοι, πρέπει να επανεισάγετε το σήμα εφέ στην κονσόλα μέσω ενός άλλου καναλιού. Με το EQ του καναλιού μπορείτε να επηρεάσετε την απόκριση συχνότητας του σήματος εφέ.

 Σε αυτή την εφαρμογή πρέπει ο ρυθμιστής FX του αντίστοιχου καναλιού να είναι ρυθμισμένος στον αριστερό αναστολέα, λόγω του ότι διαφορετικά θα προκληθεί φαινόμενο ανάδρασης (feedback)!

2.3.4 Κανάλι Return CD/κασέτας, σύστημα Voice Cancellor και υποδοχές σύνδεσης



Εικ. 2.9: Τα κανάλι Return CD/κασέτας

Αυτό το πρόσθετο κανάλι εγγραφών πηγών στερεοφωνικού ήχου (CD-Player, καταγραφέας DAT ή και κάρτες ήχου) διαθέτει ένα εξαιρετικά πρακτικό χαρακτηριστικό: το VOICE CANCELLER.

ΣΥΣΤΗΜΑ VOICE CANCELLER

Πίσω από αυτό βρίσκεται η ενεργοποίηση ενός φίλτρου, με το οποίο μπορεί να επιτευχθεί σχεδόν πλήρως η εξαφάνιση των στίχων μιας εγγραφής. Το φίλτρο είναι έτσι σχεδιασμένο, ώστε να συλλαμβάνει τις τραγουδιστικές συχνότητες, χωρίς να παρεμβαίνει ουσιαστικά στο υπόλοιπο τμήμα του μουσικού τμήματος. Επίσης, το φίλτρο δραστηριοποιείται κυρίως στο κέντρο της γενικής στερεοφωνικής εικόνας, δηλαδή εκεί που συνήθως βρίσκεται το τραγούδι.

Οι πιθανές χρήσεις του χαρακτηριστικού Voice Cancellor βρίσκονται στο χέρι σας: Έχετε τη δυνατότητα να ετοιμάσετε, με πολύ απλό τρόπο, τη συνοδευτική μουσική για εκδηλώσεις Karaoke. Φυσικά μπορείτε να εξασκηθείτε χωρίς κοινό σε κάποιο στούντιο ή στο σπίτι. Στους τραγουδιστές που έχουν δικό τους συγκρότημα, το χαρακτηριστικό Voice Cancellor προσφέρει τη δυνατότητα, να εξασκηθούν πάνω σε δύσκολα κομμάτια με την ησυχία τους στο σπίτι, διαθέτοντας όμως πλήρη αναπαραγωγή μέσω κασέτας ή CD, χωρίς να χρειάζεται να δοκιμάσουν την υπομονή των μουσικών με πρόβες.

STANDBY

Εάν είναι πατημένος ο διακόπτης STANDBY, τότε επέρχεται σιγή σε όλα τα κανάλια εισόδου με σύνδεση μικροφώνου (υποδοχή XLR).

Στις παύσεις μεταξύ των τραγουδιών ή για την αλλαγή του εξοπλισμού, μπορείτε να εμποδίσετε να φθάσει θόρυβος από τα μικρόφωνα στην εγκατάσταση ενίσχυσης ήχου, ο οποίος μπορεί ακόμη και να καταστρέψει τις μεμβράνες των ηχείων. Το μυστικό είναι να παραμένει ανοιχτό το ποτενσιόμετρο Main Mix, ώστε να μπορείτε ταυτόχρονα να αναπαραγάγετε μουσική από κάποιο CD. Τα ποτενσιόμετρα των καναλιών που βρίσκονται σε σίγαση διατηρούν τη ρύθμισή τους.

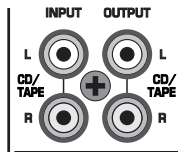
Για την αναπαραγωγή μουσικής διατίθενται οι εισόδους CD/κασέτας, τα στερεοφωνικά κανάλια εισόδου 9 έως 12, καθώς και οι εισόδους Aux Return.

CD/TAPE MUTE

Με αυτόν τον διακόπτη προκαλείται η σίγαση του σήματος εισόδου από τις εισόδους CD/κασέτας.

CD/TAPE RET(URN)

Το ποτενσιόμετρο στερεοφωνικού ήχου οδηγεί το σήμα εισόδου από τις εισόδους CD/κασέτας στην κονσόλα Main Mix.



Εικ. 2.10: Οι υποδοχές σύνδεσης 2πλού διαύλου

CD/TAPE INPUT

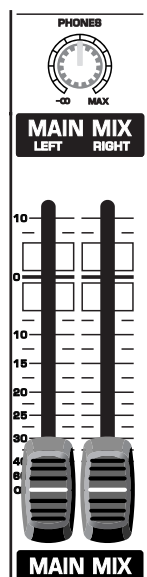
Οι υποδοχές **CD/TAPE INPUT** ενδείκνυνται για τη σύνδεση μιας συσκευής εγγραφής 2πλού διαύλου (π.χ. καταγραφέας DAT) ή ενός CD-Player. Επιπλέον, διατίθεται μια γραμμή εισόδου στερεοφωνικού σήματος, στην οποία μπορεί να συνδεθεί επίσης το σήμα εξόδου μιας δεύτερης συσκευής EURORACK ή το ULTRALINK PRO MX882. Εάν συνδέσετε το CD/Tape Input με έναν ενισχυτή HiFi που διαθέτει διακόπτη επιλογής πηγών, μπορείτε να ακούσετε πολύ εύκολα πρόσθετες πηγές αναπαραγωγής (π.χ. κασετόφωνο, MD-Player, κάρτα ήχου κλπ.).

Με τη λειτουργία φιλτραρίσματος στίχων (**Voice Cancellor**) μπορείτε να επεξεργαστείτε, οπδηδήποτε εγγράφετε στη συσκευή μίξης, το οποίο προέρχεται από την σκηνή.

CD/TAPE OUTPUT

Αυτές οι συνδέσεις μπορούν να ληφθούν από τον αντισταθμιστή με γραφικά και τη λειτουργία τετρακαναλικού ήχου XPQ. Έχετε τη δυνατότητα να διαθέσετε τον σύνθετο στερεοφωνικό ήχο σε ασύμμετρη μορφή μαζί με τη μίξη των εφέ. Συνδέστε τις εισόδους της συσκευής εγγραφής που διαθέτετε. Εάν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή μίξης μόνο για εγγραφή, οι κύριες εξόδους είναι η εναλλακτική λύση.

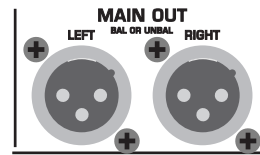
2.3.5 Κονσόλα Main Mix, υποδοχές Main Out και σύνδεση ακουστικών



Εικ. 2.11: Main mix fader

MAIN MIX

Με τους ιδιαίτερα ακριβείς και υψηλής ποιότητας Fader μπορείτε να ρυθμίσετε τη στάθμη εξόδου του Main Mix.



Εικ. 2.12: Εξοδοι Main Out

MAIN OUT

Οι εξοδοι **MAIN OUT** οδηγούν το σήμα MAIN MIX και χρησιμοποιούνται ως συμμετρικές εξοδοι XLR με ονομαστικό επίπεδο +4 dBu. Ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του μίκτη και τον εξοπλισμό που διαθέτετε, μπορείτε να συνδέσετε τις ακόλουθες συσκευές:

Ήχος Live:

Δυναμικός επεξεργαστής στερεοφωνικού ήχου (προαιρετικός εξοπλισμός), στερεοφωνικός αντισταθμιστής (προαιρετικός εξοπλισμός) και κατόπιν τελικές βαθμίδες στερεοφωνικής ενίσχυσης για κουτιά πλήρους εύρους με παθητικές συχνότητες διαχωρισμού.

Εάν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε συστήματα ηχείων πολλαπλών διόδων χωρίς ενσωματωμένο διαχωρισμό συχνοτήτων, πρέπει να εφαρμόσετε ενεργό διαχωρισμό συχνοτήτων και αρκετές βαθμίδες τελικής ενίσχυσης. Συχνά υπάρχουν ήδη εγκατεστημένα συστήματα δυναμικού περιορισμού (Limiter) (π.χ. στο BEHRINGER SUPER-X PRO CX2310 και στο ULTRADRIVE PRO DCX2496). Τα ενεργά συστήματα διαχωρισμού συχνοτήτων τοποθετούνται ακριβώς πριν από τις τελικές βαθμίδες και διανέμουν τη ζώνη συχνότητας σε πολλά τμήματα, τα οποία, κατόπιν, μέσω των τελικών βαθμίδων οδηγούνται στα ανάλογα συστήματα ηχείων.

Εγγραφή:

Για την εγγραφή συνιστάται ένας στερεοφωνικός συμπίεστής, όπως για παράδειγμα ο COMPOSER PRO-XL MDX2600, με τον οποίο μπορείτε να προσαρμόσετε τη δυναμική των μουσικών σημάτων σας στη συνολική δυναμική του μέσου εγγραφής που χρησιμοποιείτε. Το σήμα οδηγείται από τον συμπίεστή στη συσκευή εγγραφής.

PHONES

Το ποτενσιόμετρο **PHONES** ρυθμίζει την ένταση του ήχου στα ακουστικά που είναι συνδεδεμένα στην υποδοχή PHONES/CTRL. Εάν έχετε συνδέσει εδώ ενεργά κουτιά ελέγχου ή μια τελική βαθμίδα ενίσχυσης, μπορείτε να ρυθμίσετε με τον ρυθμιστή τη στάθμη εξόδου.

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 σας ή τα ηχεία σας. Πριν ενεργοποιήσετε τη συσκευή, τραβήξτε εντελώς προς τα κάτω το ποτενσιόμετρο MAIN MIX στην κύρια περιοχή της κονσόλας και περιστρέψτε τον ρυθμιστή PHONES μέχρι το αριστερό τέρμα. Πρέπει πάντοτε να βεβαιώνετε ότι έχετε επιλέξει την κατάλληλη ένταση.

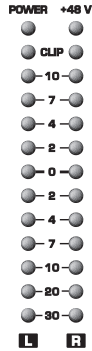


Εικ. 2.13: Υποδοχή PHONES/CTRL

Υποδοχή PHONES/CTRL

Σε αυτήν την υποδοχή βύσματος στερεοφωνικού ήχου των 6,3 mm μπορείτε να συνδέσετε τα ακουστικά σας. Η υποδοχή μπορεί να χρησιμοποιηθεί, κατ' επιλογή, και σαν σύνδεση για ενεργά κουτιά ελέγχου (ή μια τελική βαθμίδα ενίσχυσης) στον χώρο χειρισμού. Το σήμα μετρίεται άμεσα πριν από τα ποτενσιόμετρα του Main Mix.

2.3.6 Ένδειξη στάθμης και διαμόρφωση



Εικ. 2.14: Ένδειξη στάθμης

POWER

Η μπλε λυχνία LED **POWER** δείχνει, ότι η συσκευή είναι ενεργοποιημένη.

+48 V

Η κόκκινη λυχνία LED “+48 V” ανάβει όταν είναι ενεργοποιημένη η φανταστική τάση. Η εικονική τροφοδοσία απαιτείται για τη λειτουργία μικροφώνων με πικνωτές και ενεργοποιείται με τον ανάλογο διακόπτη που βρίσκεται στην πίσω πλευρά της συσκευής.

Συνδέστε όλα τα +μικρόφωνα που απαιτούνται, πριν ενεργοποιήσετε την φανταστική τάση. Όταν είναι ενεργοποιημένη η φανταστική τάση να μην συνδέετε ή αποσυνδέετε μικρόφωνα στο μίκτη. Επίσης θα πρέπει να απομονώσετε τα ηχεία Monitor/PA, πριν την ενεργοποίηση της φανταστικής τροφοδοσίας. Περιμένετε μετά την ενεργοποίηση περ. ένα λεπτό, πριν ρυθμίσετε την ενίσχυση εισόδου, για να μπορέσει πρώτα να σταθεροποιηθεί το σύστημα.

Ένδειξη επιπέδου/αναγνώριση

Η ακριβέστατη ένδειξη επιπέδου παρέχει μια εξαιρετικά ακριβή θεώρηση της ισχύος του σήματος εξόδου.

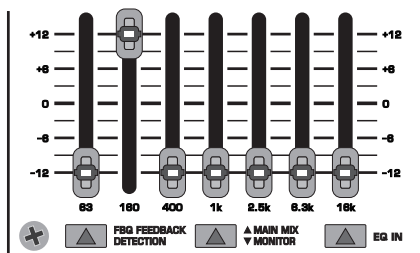
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΗΜΑΤΟΣ:

Κατά την εγγραφή με ψηφιακές συσκευές εγγραφής, οι μετρητές κορυφής (Peak) της συσκευής εγγραφής δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 0 dB. Ο λόγος είναι ότι σε αντίθεση με την αναλογική εγγραφή ακόμη και οι πιο μικρές υπερφορτώσεις έχουν ως αποτέλεσμα την πρόκληση ιδιαίτερα ενοχλητικών, ψηφιακών παραμορφώσεων.

Στις αναλογικές εγγραφές, οι μετρητές VU της συσκευής εγγραφής θα πρέπει στα σήματα χαμηλής συχνότητας (π.χ. Bass Drum) να φτάνουν περίπου μέχρι τα +3 dB. Οι μετρητές VU παρουσιάζουν εξαιτίας της αδράνιάς τους στις συχνότητες επάνω από το 1 kHz την τάση να δείχνουν τη στάθμη του σήματος ως υπερβολικά χαμηλή. Για αυτό το λόγο πρέπει σε όργανα όπως το Hi-Hat να διαμορφώνετε το σήμα μέχρι τα -10 dB. Το σήμα των Snare Drums πρέπει να διαμορφώνεται περίπου μέχρι τα 0 dB.

Οι μετρητές κορυφής (Peak) της κονσόλας EURORACK δείχνουν τη στάθμη πρακτικά σε σχέση με τη συχνότητα. Συνιστάται στάθμη εγγραφής 0 dB για όλα τα είδη σήματος.

2.4 Το γραφικό εκουαλαίзер 7 περιοχών



Εικ. 2.15: Το γραφικό στερεοφωνικό εκουαλαίзер της κονσόλας UB1222FX-PRO

Με τη βοήθεια του γραφικού στερεοφωνικού εκουαλαίзер μπορείτε να προσαρμόσετε τον ήχο σε κάθε χώρο.

FBQ FEEDBACK DETECTION

Ο διακόπτης ενεργοποιεί το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ (Feedback Detection System). Χρησιμοποιεί τις λυχνίες LED στα φωτιζόμενα ποτενσιόμετρα της ζώνης συχνότητας, ώστε τα κύματα με τις συχνότητες ανάδρασης να υποδεικνύονται από τις φωτισμένες, λυχνίες LED. Εάν χρειάζεται, μειώστε κάπως την ανάλογη ζώνη συχνότητας, ώστε να αποτρέψετε τις αναδράσεις (Feedback). Ο στερεοφωνικός αντισταθμιστής με γραφικά θα πρέπει να είναι ενεργοποιημένος για να μπορέσετε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία.

Λογικά θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον ένα ή περισσότερα ανοιχτά κανάλια μικροφώνου, διαφορετικά δεν θα προκύψει καμία ανάδραση!

Οι αναδράσεις προκύπτουν πολύ συχνά κατά την εποπτεία της σκηνής, επειδή παρουσιάζονται κυρίως στον τομέα των μικροφώνων. Χρησιμοποιήστε το σύστημα ανίχνευσης ανάδρασης FBQ (Feedback Detection) για τη μείξη της εποπτείας, ενεργοποιώντας τον αντισταθμιστή στη δίοδο εποπτείας (δείτε την ενότητα MAIN MIX/MONITOR).

EQ IN

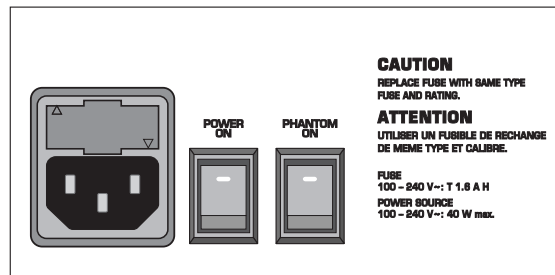
Εάν είναι ενεργοποιημένος ο αντισταθμιστής, ανάβουν οι λυχνίες LED των ποτενσιόμετρων.

MAIN MIX/MONITOR

Το στερεοφωνικό εκουαλαίзер επεξεργάζεται το Main Mix, όταν ο διακόπτης βρίσκεται στην επάνω θέση. Στην περίπτωση αυτή το εκουαλαίзер δεν επηρεάζει το Monitormix.

Το εκουαλαίзер επεξεργάζεται το Monitormix (mono), όταν ο διακόπτης είναι πατημένος, ενώ το Main Mix δεν επηρεάζεται.

2.5 Η πίσω πλευρά του UB1222FX-PRO



Εικ. 2.16: Παροχή τάσης και ασφάλεια

ΥΠΟΔΟΧΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ/ΣΥΝΔΕΣΗ ΨΥΧΡΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ IEC

Η σύνδεση με το ηλεκτρικό δίκτυο πραγματοποιείται μέσω υποδοχής σύνδεσης ψυχρής συσκευής IEC. Τα εξαρτήματα καλύπτουν τους σχετικούς κανονισμούς ασφαλείας. Το αντίστοιχο καλώδιο τροφοδοσίας περιλαμβάνεται στη συσκευασία. Κατά την αντικατάσταση της ασφάλειας χρησιμοποιήστε οπωσδήποτε ασφάλεια ίδιου τύπου.

Διακόπτης POWER

Με το διακόπτη **POWER** μπορείτε να ενεργοποιήσετε την κονσόλα μίξης. Ο διακόπτης **POWER** πρέπει να βρίσκεται στη θέση “Off”, όταν συνδέετε τη συσκευή στο ηλεκτρικό δίκτυο. Για να αποσυνδέσετε τη συσκευή από το ηλεκτρικό δίκτυο, παρακαλούμε να αποσυνδέσετε το φις από την πρίζα. Όταν ενεργοποιείτε τη συσκευή, βεβαιωθείτε ότι έχετε εύκολα πρόσβαση στο φις για το ηλεκτρικό δίκτυο. Εάν η συσκευή τοποθετηθεί σε Rack, φροντίστε να υπάρχει δυνατότητα εύκολης αποσύνδεσής της από το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω φις ή ολοπολικού διακόπτη δικτύου.

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.

Διακόπτης PHANTOM

Με το διακόπτη **PHANTOM** μπορείτε να ενεργοποιήσετε τη

φανταστική τροφοδοσία για τις υποδοχές XLR των μονοφωνικών καναλιών που απαιτείται για τη χρήση πυκνωτικών μικροφώνων. Το κόκκινο LED +48 V ανάβει όταν η φανταστική τροφοδοσία είναι ενεργοποιημένη. Η χρήση δυναμικών μικροφώνων συνεχίζει κατά κανόνα να παραμένει δυνατή, εφόσον είναι συμμετρικά (balanced). Εάν έχετε σχετικές αμφιβολίες θα πρέπει να απευθυνθείτε στον κατασκευαστή του μικροφώνου!

Συνδέστε όλα τα +μικρόφωνα που απαιτούνται, πριν ενεργοποιήσετε την φανταστική τάση. Όταν είναι ενεργοποιημένη η φανταστική τάση να μην συνδέετε ή αποσυνδέετε μικρόφωνα στο μίκτη. Επίσης θα πρέπει να απομονώσετε τα ηχεία Monitor/PA, πριν την ενεργοποίηση της φανταστικής τροφοδοσίας. Περιμένετε μετά την ενεργοποίηση περ. ένα λεπτό, πριν ρυθμίσετε την ενίσχυση εισόδου, για να μπορέσει πρώτα να σταθεροποιηθεί το σύστημα.

Προσοχή! Μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση ασύμμετρες συνδέσεις XLR (PIN 1 και 3 συνδεδεμένα) στις υποδοχές εισόδου MIC, όταν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη φανταστική τροφοδοσία.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ

Παρακαλούμε να μάς αποστείλετε την κάρτα εγγύησης συμπληρωμένη σωστά εντός 14 ημερών από την ημερομηνία αγοράς, διότι διαφορετικά θα χάσετε τα δικαιώματα παράτασης της εγγύησης. 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). Τον αριθμό σειράς θα τον βρείτε στο πίσω μέρος της συσκευής.

3. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΕΦΕ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΕΤΡΑΚΑΝΑΛΙΚΟΥ ΗΧΟΥ XPQ.

3.1 Ψηφιακός επεξεργαστής εφέ



Εικ. 3.1: Επιλογή των προεπιλογών εφέ

99 PRESET ΠΡΩΤΗΣ ΤΑΞΕΩΣ

Εδώ θα βρείτε μια συνοπτική παρουσίαση όλων των Preset (προκαθορισμένες ρυθμίσεις) του επεξεργαστή πολλαπλών εφέ. Αυτή η μονάδα εφέ σας προσφέρει διάφορα στάνταρ εφέ, όπως π.χ. Reverb, Chorus, Flanger, Delay καθώς και διάφορα συνδυαστικά εφέ, τα οποία έχουν ήδη καταχωρηθεί στον επεξεργαστή εφέ 19" VIRTUALIZER PRO DSP2024P της εταιρείας μας. Μέσω του "FX" στα κανάλια και του ρυθμιστή "FX SEND" Master μπορείτε να τροφοδοτήσετε τον επεξεργαστή εφέ με σήματα. Ο ενσωματωμένος ψηφιακός στερεοφωνικός επεξεργαστής εφέ παρουσιάζει το πλεονέκτημα ότι δεν χρειάζεται να συνδεθεί με καλώδιο. Με αυτό τον τρόπο αποκλείεται εξ αρχής ο κίνδυνος δημιουργίας βόμβου ή οι ανομοιόμορφες στάθμες με αποτέλεσμα να διευκολύνεται σε σημαντικό βαθμό ο χειρισμός.

PARALLEL FX

Αυτή η προεπιλογή εφέ είναι τα κλασικά "Εφέ πρόσμιξης". Εάν ανοίξετε τον ρυθμιστή FX TO MAIN, προκύπτει μια μίξη του σήματος του καναλιού (στεγνό) και του σήματος εφέ.

Η πρόσμιξη σημάτων εφέ στον μίκτη ελέγχου γίνεται με τον ίδιο τρόπο, αλλά σε αυτήν την περίπτωση πρέπει να ρυθμίσετε τη

συμπεριφορά μίξης με το ποτενσιόμετρο FX TO MON. Είναι αυτονόητο ότι για αυτές τις δύο χρήσεις, ο επεξεργαστής εφέ πρέπει να τροφοδοτηθεί με σήμα μέσω του ρυθμιστή FX του διαύλου.

INSERT FX (Σιγή καναλιού)

Στη δεξιά στήλη παρουσιάζονται προεπιλογές εφέ, οι οποίες έχουν ρυθμιστεί σε πλήρη επεξεργασία σήματος. Αυτό δεν πρέπει να μπερδεύεται με τα "Εφέ πρόσμιξης". Όταν χρησιμοποιείτε την εισαγωγή προεπιλογών, πρέπει να προβαίνετε σε σίγαση του ανάλογου καναλιού (διακόπτης MUTE). Το σήμα εφέ οδηγείται κατόπιν στην κονσόλα Main Mix μέσω του ακόλουθου ρυθμιστή: Ποτενσιόμετρο καναλιού, ρυθμιστής FX, ποτενσιόμετρο FX SEND και ρυθμιστής FX TO MAIN.

Κλείστε τον ρυθμιστή FX στους διαύλους όλων των σημάτων, που δεν θέλετε να επεξεργαστείτε.

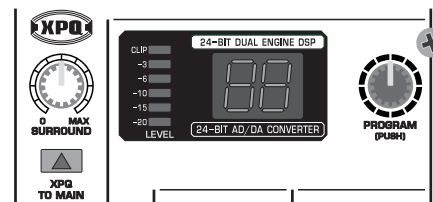


Εικ. 3.2: Η υποδοχή σύνδεσης του πλήκτρου ποδιού

FOOTSWITCH

Στην υποδοχή ποδοδιακόπτη μπορείτε να συνδέσετε οποιοδήποτε κοινό ποδοδιακόπτη εμπορίου, με τον οποίο θα έχετε τη δυνατότητα να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε τον επεξεργαστή εφέ. Εάν προέκυψε σίγαση του επεξεργαστή εφέ από το πλήκτρο ποδιού, αυτό θα εμφανιστεί με το αναβόσβημα φωτεινού σήματος στο κάτω τμήμα της οθόνης.

Την εικόνα της σωστής καλωδίωσης του πλήκτρου ποδιού θα τη βρείτε στο κεφάλαιο 4.2.



Εικ. 3.3: Ψηφιακή μονάδα εφέ και χειριστήρια της λειτουργίας τετρακαναλικού ήχου XPQ

LEVEL

Η λυχνία LED ένδειξης επιπέδου στη μονάδα εφέ θα πρέπει να δείχνει ήδη ένα επαρκές υψηλό επίπεδο. Προσέξτε να ανάβει η λυχνία LED αναγνώρισης των κορυφώσεων της στάθμης. Εάν ανάβει συνεχόμενα, υπερ-διαμορφώστε τον επεξεργαστή εφέ και θα επανέλθουν οι φυσιολογικές παραμορφώσεις. Το ποτενσιόμετρο FX SEND ρυθμίζει τη στάθμη που φθάνει στη μονάδα των εφέ.

PROGRAM

Με την περιστροφή του ρυθμιστή PROGRAM μπορείτε να επιλέξετε τα Effect-Presets (προκαθορισμένες ρυθμίσεις εφέ). Στην οθόνη απεικονίζεται αναβοσβήνοντας ο αριθμός του επιλεγμένου Preset. Για να επιβεβαιώσετε το επιλεγμένο Preset πρέπει να πιάσετε το κουμπί. Το αναβόσβημα θα σταματήσει. Μπορείτε επίσης να επιβεβαιώσετε το επιλεγμένο Preset με τον ποδοδιακόπτη.

3.2 Λειτουργία XPQ Surround

Η λειτουργία Surround μπορεί να ενεργοποιηθεί και να απενεργοποιηθεί από το διακόπτη XPQ TO MAIN. Πρόκειται για ένα ενσωματωμένο εφέ, το οποίο προκαλεί τη διεύρυνση της στερεοφωνικής βάσης. Με αυτόν τον τρόπο, ο ήχος γίνεται πολύ πιο ζωντανός και πιο κρυστάλλινος. Με το ρυθμιστή SURROUND μπορείτε να καθορίσετε την ένταση του εφέ.

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1 Τοποθέτηση σε Rack

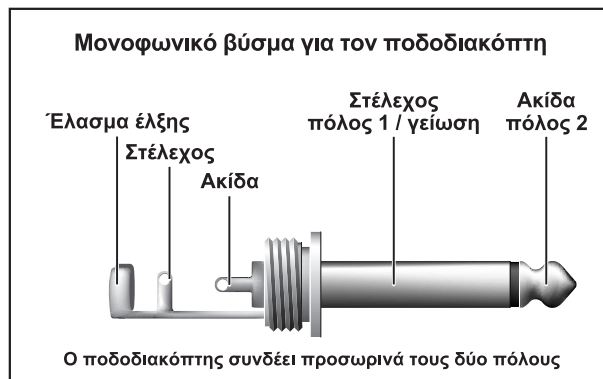
Στη συσκευασία της κονσόλας σας θα βρείτε δύο γωνίες τοποθέτησης 19", οι οποίες τοποθετούνται στις πλαϊνές πλευρές της κονσόλας μίξης.

Για να στερεώσετε τις γωνίες τοποθέτησης στην κονσόλα σας, παρακαλούμε να απομακρύνετε πρώτα τις βίδες στην αριστερή και τη δεξιά πλαϊνή πλευρά της κονσόλας. Στη συνέχεια τοποθετήστε με αυτές τις βίδες τις δύο γωνίες. Λάβετε υπόψη σας ότι η κάθε γωνία ταιριάζει μόνο σε μία πλευρά. Μετά την τοποθέτηση των γωνιών, η κονσόλα μπορεί πλέον να τοποθετηθεί σε κοινά Racks εμπορίου 19". Φροντίστε για επαρκή εξαερισμό και μην τοποθετείτε την κονσόλα κοντά σε θερμαντικά σώματα ή ενισχυτές ισχύος, για να αποτρέψετε τυχόν υπερθέρμανση της συσκευής.

📌 Για την τοποθέτηση των γωνιών Rack 19" παρακα-λούμε να χρησιμοποιήσετε μόνο τις βίδες που υπάρχουν στις πλαϊνές πλευρές της κονσόλας μίξης.

4.2 Συνδέσεις καλωδίων

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



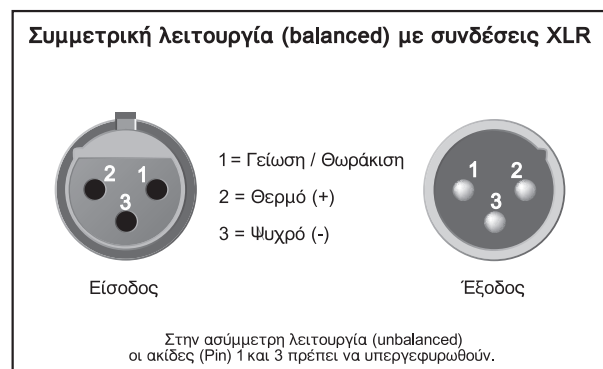
Εικ. 4.1: Μονοφωνικό βύσμα για τον ποδοδιακόπτη

4.2.1 Συνδέσεις ήχου

Για να χρησιμοποιήσετε τις εισόδους και τις εξόδους 2-Track, παρακαλούμε να χρησιμοποιήσετε κοινά καλώδια εμπορίου Cinch.

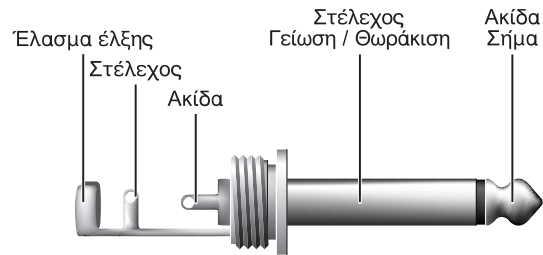
Φυσικά μπορείτε επίσης να συνδέσετε και ασύμμετρες (unbalanced) συσκευές στις συμμετρικές (balanced) εισόδους και εξόδους. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό μονοφωνικά βύσματα ή συνδέστε το δακτύλιο των στερεοφωνικών βυσμάτων με το στέλεχος (ή την ακίδα 1 με την ακίδα 3 στις φίσες XLR).

📌 Προσοχή! Μην χρησιμοποιήσετε σε καμία περίπτωση ασύμμετρες συνδέσεις XLR (PIN 1 και 3 συνδεδεμένα) στις υποδοχές εισόδου MIC, όταν επιθυμείτε να ενεργοποιήσετε τη φανταστική τροφοδοσία.



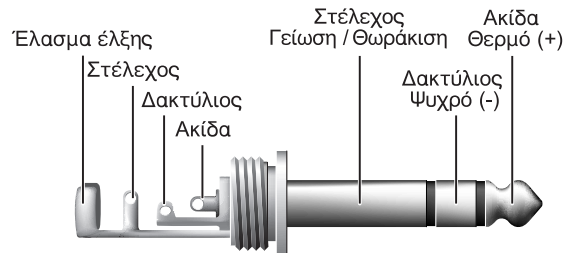
Εικ. 4.2: Συνδέσεις XLR

Ασύμμετρη λειτουργία (unbalanced) με μονοφωνικό βύσμα 6,3 mm



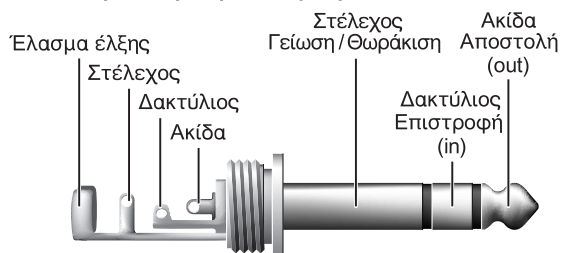
Εικ. 4.3: Μονοφωνικό βύσμα 6,3 mm

Συμμετρική λειτουργία (balanced) με στερεοφωνικό βύσμα 6,3 mm



Εικ. 4.4: Στερεοφωνικό βύσμα 6,3 mm

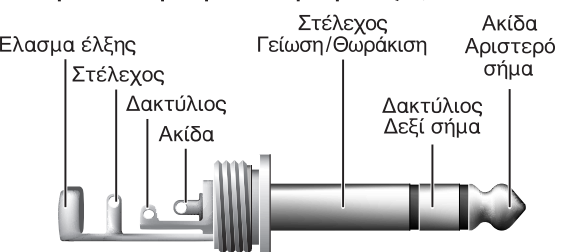
Insert Send & Return με στερεοφωνικό βύσμα 6,3 mm



Συνδέστε το βύσμα Insert Send με την είσοδο και το βύσμα Insert Return με την έξοδο της συσκευής παραγωγής εφέ.

Εικ. 4.5: Στερεοφωνικό βύσμα Insert-Send-Return

Σύνδεση ακουστικών μέσω στερεοφωνικού βυσματος 6,3 mm



Εικ. 4.6: Στερεοφωνικό βύσμα ακουστικών

5. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μονοφωνικές εισόδους

Είσοδος μικροφώνου (IMP Invisible Mic Preamp)

Τύπος	XLR, ηλεκτρονικά συμμετρική, διακριτική βαθμίδα εισόδου
Mic E.I.N. (20 Hz - 20 kHz)	
@ 0 Ω αντίσταση πηγής	-134 dB / 135,7 dB A-ισοσταθμ.
@ 50 Ω αντίσταση πηγής	-131 dB / 133,5 dB A-ισοσταθμ.
@ 150 Ω αντίσταση πηγής	-129 dB / 130,5 dB A-ισοσταθμ.

Απόκριση συχνότητας	<10 Hz - 150 kHz (-1 dB), <10 Hz - 200 kHz (-3 dB)
---------------------	---

Περιοχή ενίσχυσης	+10 έως +60 dB
Μέγ. στάθμη εισόδου	+12 dBu @ +10 dB Gain
Σύνθετη αντίσταση	περ. 2,6 kΩ συμμετρική
Λόγος σήματ./θορύβ. (SN)	110 dB / 112 dB A-ισοσταθμ. (0 dBu In @ +22 dB Gain)

Παραμορφώσεις (THD+N)	0,005% / 0,004% A-ισοσταθμ.
-----------------------	-----------------------------

Είσοδος Line

Τύπος	Στερεοφωνικό βύσμα 6,3 mm, ηλεκτρονικά συμμετρικό
Σύνθετη αντίσταση	περ. 20 kΩ συμμετρική 10 kΩ ασύμμετρη
Περιοχή ενίσχυσης	-10 έως +40 dB
Μέγ. στάθμη εισόδου	+22 dBu @ 0 dB Gain

Απόσβεση εξασθένησης¹ (Απόσβεση παρεμβολής)

Main-Fader κλειστός	98 dB
Κανάλι απομονωμένο	85 dB
Fader καναλιού κλειστό	85 dB

Απόκριση συχνότητας

Είσοδος μικροφώνου προς το Main Out	
<10 Hz - 90 kHz	+0 dB / -1 dB
<10 Hz - 160 kHz	+0 dB / -3 dB

Στερεοφωνικές εισόδους

Στερεοφωνικά κανάλια 5/6, 7/8

Είσοδος μικροφώνου

Τύπος	XLR, ηλεκτρονικά συμμετρική
Σύνθετη αντίσταση	περ. 2,6 kΩ συμμετρική
Περιοχή ενίσχυσης	0 dB έως +40 dB
Μέγ. στάθμη εισόδου	+2 dBu

Στερεοφωνικές εισόδους

Τύπος	2 x Μονοφωνικό βύσμα 6,3 mm, ασύμμετρη
Σύνθετη αντίσταση	περ. 40 kΩ @ 0 dB Gain
Περιοχή ενίσχυσης	-20 dB έως +20 dB
Μέγ. στάθμη εισόδου	+22 dBu @ 0 dB Gain

Στερεοφωνικά κανάλια 9/10, 11/12

Τύπος	2 x Μονοφωνικό βύσμα 6,3 mm, ασύμμετρη
Σύνθετη αντίσταση	περ. 40 kΩ @ 0 dB Gain
Περιοχή ενίσχυσης	-20 dB έως +20 dB
Μέγ. στάθμη εισόδου	+22 dBu @ 0 dB Gain

CD/Tape In

Τύπος	Cinch
Σύνθετη αντίσταση	περ. 10 kΩ
Μέγ. στάθμη εισόδου	+22 dBu

Μονοφωνικά κανάλια EQ

Low	80 Hz / ±15 dB
Mid	2,5 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

Low Cut	80 Hz, 18 dB/Οκτάβα
---------	---------------------

Στερεοφωνικά κανάλια EQ

Low	80 Hz / ±15 dB
Mid	2,5 kHz / ±15 dB
High	12 kHz / ±15 dB

MON/FX Send

Τύπος	Μονοφ. βύσμα 6,3 mm, ασύμμ.
Σύνθετη αντίσταση	περ. 120 Ω
Μέγ. στάθμη εξόδου	+22 dBu

Aux Returns

Τύπος	Μονοφ. βύσμα 6,3 mm, ασύμμ.
Σύνθετη αντίσταση	περ. 10 kΩ
Μέγ. στάθμη εξόδου	+22 dBu

Έξοδοι Main

Τύπος	XLR, ηλεκτρονικά συμμετρική
Σύνθετη αντίσταση	περ. 240 Ω συμμ. / 120 Ω ασύμμ.
Μέγ. στάθμη εξόδου	+28 dBu

Έξοδος ακουστικών

Τύπος	Στερεοφωνικό βύσμα 6,3 mm, ασύμμετρη
Μέγ. στάθμη εξόδου	+19 dBu / 150 Ω (+25 dBm)

CD/Tape Out

Τύπος	Cinch
Σύνθετη αντίσταση	περ. 1 kΩ
Μέγ. στάθμη εξόδου	+22 dBu

DSP

Μετατροπέας	Texas Instruments® 24-Bit Sigma-Delta, 64/128-πλό Oversampling
Συχνότητα δειγματοληψίας	46,875 kHz

Στοιχεία συστήματος Main Mix²

Θόρυβος	
Main Mix @ -∞	
Fader καναλιού -∞	-99 dB / -101 dB A-ισοσταθμ.
Main Mix @ 0 dB,	
Fader καναλιού -∞	-84 dB / -87 dB A-ισοσταθμ.
Main Mix @ 0 dB,	
Fader καναλιού @ 0 dB	-80 dB / -82 dB A-ισοσταθμ.

Παροχή ρεύματος

Κατανάλωση ισχύος	περ. 40 W
Ασφάλεια	100 - 240 V ~: T 1,6 A H
Σύνδ. ηλεκτρ. δικτύου	Τυποπ. σύνδ. ψυχρ. συσκευής

Διαστάσεις/Βάρος

Διαστάσεις (Υ x Π x Β)	περ. 97 mm (3 7/8") x 345 mm (13 18/32") x 334 mm (13 5/32")
Βάρος (καθαρό)	περ. 3,80 kg

Συνθήκες μέτρησης:

- 1 kHz σε σχ. με 0 dBu, 20 Hz - 20 kHz, εισοδ. Line, έξοδος Main, Gain @ Unity.
- 20 Hz - 20 kHz, μέτρηση στην έξοδο Main. Κανάλια 1 - 4 Gain @ Unity, ρύθμ. ήχου ουδέτ., όλα τα κανάλια στο Main Mix, κανάλια 1/3 εντελώς αριστερά, κανάλια 2/4 εντελώς δεξιά. Αναφορά = +6 dBu.

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.