



MTD115b

TECHNOLOGIE
COAXIALE

APPLICATIONS

L'enceinte acoustique L-ACOUSTICS® MTD115b et ses contrôleurs analogiques passifs et actifs forment un système de sonorisation polyvalent destiné à la sonorisation distribuée, en tournée ou en installation fixe.

Equipé de transducteurs éprouvés entièrement compatibles avec les versions précédentes, le système MTD115b bénéficie d'un package simple, économique et fiable.

Le MTD115b est une enceinte commutable passive/active deux voies comprenant un moteur à compression 1.4" directement chargé par un haut-parleur 15" dans un assemblage coaxial.

La technologie coaxiale mise au service de la sonorisation professionnelle comporte les avantages remarquables d'un front d'onde rayonné par une source virtuelle unique, cohérent à toutes les fréquences, produisant une directivité à symétrie axiale et en particulier des champs de couverture horizontale et verticale identique. Le principe coaxial présente également des caractéristiques de directivité grave/aigué superposables, dépourvues des lobes polaires typiques constatés avec les combinaisons haut-parleur/pavillon traditionnelles. Le résultat sonore est naturel, du niveau d'une écoute monitoring, parfait pour la diffusion de proximité, et idéalement adapté aux environnements semi-réverbérants.

Le MTD115b s'utilise en configuration distribuée, sur des applications de façade de moyen format, dans les théâtres, clubs, salles polyvalentes et sur tous types d'événements. Des exemples d'installation distribuée incluent les systèmes retardés pour de vastes opérations, les systèmes surround ou multimedia, les lieux à vocation sportive, congrès et rassemblements divers.

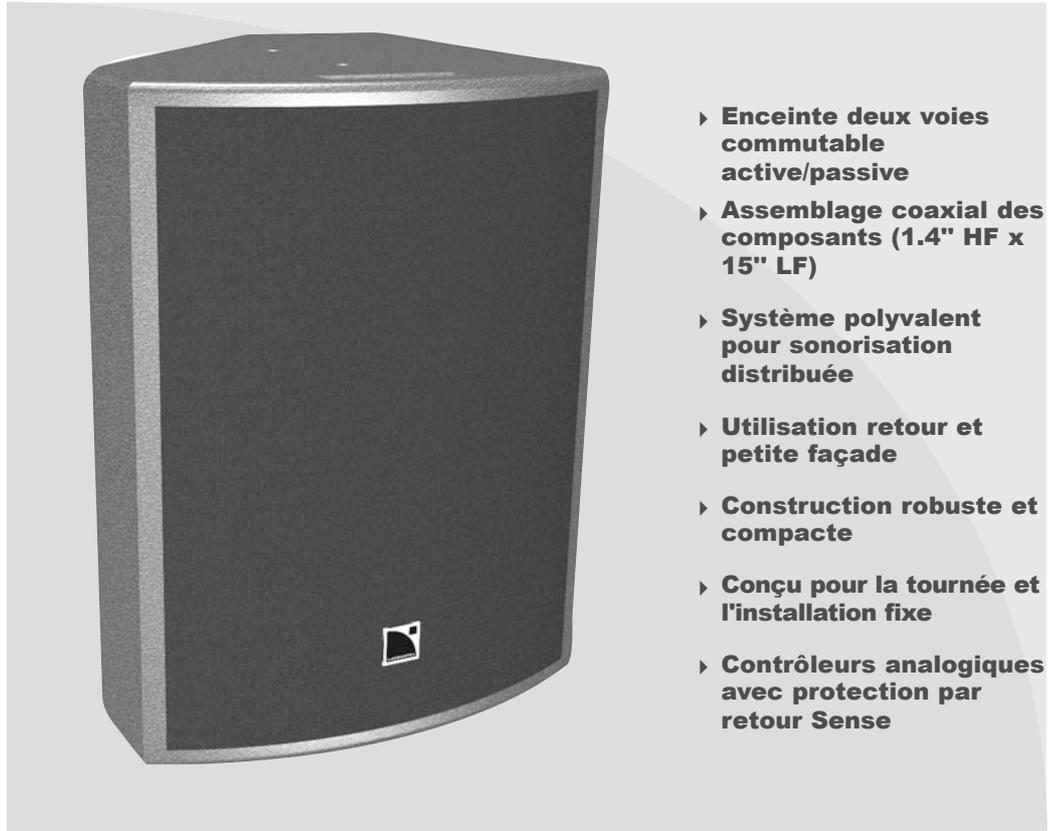
Son format trapézoïdal asymétrique, sa directivité à symétrie axiale, sa commutation active/passive font du MTD115b un retour de scène particulièrement attractif.

Utilisé avec un des modèles sub-graves L-ACOUSTICS recommandés, le SB118, le SB115 ou le SB218, le MTD115b peut être exploité comme side-fill ou retour batterie.

Le LLC115b-st, et le LLC115b-2w sont les contrôleurs analogiques du MTD115b, respectivement dédiés à une utilisation du système en stéréo/passif, ou mono/actif. Ils en optimisent l'égalisation et limitent sa bande d'utilisation pour différents types d'exploitation. Le retour Sense garantit la sécurité de fonctionnement du système actif ou passif en assurant la protection thermique des transducteurs et en limitant l'excursion maximale du cône aux fréquences basses. Il offre une solution de patch ergonomique pour un package d'amplification simple et économique.

Une embase pied et un point d'accrochage sont intégrés à l'ébénisterie, préparée à recevoir un accessoire Omnimount. Un étrier ajustable par pas de 10° est disponible en option pour l'accrochage sur une structure, en plafond ou au mur.

SYSTEME DE SONORISATION PROFESSIONNEL L-ACOUSTICS



- ▶ **Enceinte deux voies commutable active/passive**
- ▶ **Assemblage coaxial des composants (1.4" HF x 15" LF)**
- ▶ **Système polyvalent pour sonorisation distribuée**
- ▶ **Utilisation retour et petite façade**
- ▶ **Construction robuste et compacte**
- ▶ **Conçu pour la tournée et l'installation fixe**
- ▶ **Contrôleurs analogiques avec protection par retour Sense**

CARACTERISTIQUES

Les caractéristiques des produits L-ACOUSTICS sont issues de méthodes de mesures rigoureuses et impartiales qui permettent des simulations de performances réalistes.

Toutes les mesures sont réalisées en champ libre à 3 mètres puis normalisées à une distance de référence de 1 m, sauf indication contraire.

Réponse en fréquence

Réponse en fréquence 65 - 14k Hz (± 3 dB) (LLC en mode FRONT)
Bande passante utile 50 - 16k Hz (-10dB)

Sensibilité¹

PASSIF	(2.83 Vrms @ 1m)	98.5 dB SPL	65 - 14k Hz
ACTIF			
LF	(2.83 Vrms @ 1m)	96 dB SPL	65 - 1.2k Hz
HF	(2.83 Vrms @ 1m)	106 dB SPL	1.2 - 14k Hz

Puissance admissible²

	Puissance admissible ² (Long Terme)			Amplification* (Recommandée)	Impédance (Nominale)
PASSIF	46 Vrms	265 Wrms	1060 W crête	530 W	8 ohms
ACTIF					
LF	46 Vrms	265 Wrms	1060 W crête	530 W	8 ohms
HF	35 Vrms	150 Wrms	600 W crête	600 W	8 ohms

*Les amplificateurs doivent avoir un gain de 32dB pour que le Sense du LLC115b-st et du LLC115b-2w fonctionne parfaitement.

Directivité nominale (-6dB)³

Axi-symétrique 85° ($\pm 20^\circ$)

Niveau SPL maximal⁴

Une enceinte 122 dB (cont) 128 dB (crête) PASSIVE/ACTIVE - mode FRONT
125 dB (cont) 131 dB (crête) PASSIVE/ACTIVE - mode XOVER

FRONT : établit un contour grave de +3dB en champ libre

X-OVER : établit un passe-haut à 100Hz

Composants

Grave 1x15" traité contre l'humidité (bobine 4")
Aigu 1x1.4" moteur à compression (diaphragme titane, bobine 3", assemblage coaxial)

¹ La sensibilité est le niveau SPL moyenné sur la bande spécifiée du composant

² Puissance admissible RMS long terme sur la bande spécifiée de chaque composant avec un bruit rose ayant un facteur de crête de 6 dB

³ Directivité moyenne sur la bande 1-10 kHz

⁴ Niveau SPL maximal du système en bruit rose obtenu à 1m en champ libre, incluant les paramètres de filtrage et d'égalisation du preset spécifié

Ebénisterie

- Hauteur 580 mm 22.8 in
- Largeur face avant 440 mm 17.3 in
- Largeur face arrière 167 mm 6.6 in
- Profondeur 474 mm 18.7 in
- Angle de profil 41° par rapport à la verticale
- Poids (net) 31.5 kg 69.3 lbs
- Colisage : Poids 34.5 kg 75.9 lbs
- Dims 655 x 500 x 570 mm
25.8 x 19.7 x 22.4 in

- Connexions : 2 embases Speakon 4 pts Neutrik
- Matériaux : multipli de bouleau de Finlande 18 mm, 30 mm
- Finition : Marron-gris™
- Grille : acier perforé, peinture époxy noire, mousse réticulée acoustiquement neutre
- Levage : supports d'accrochage, poignées et embase pied intégrées, inserts pour Omnimount

Equipement complémentaire

- Contrôleur analogique LLC115b-st (stéréo passif) et LLC115b-2w (mono actif)
- Modèles sub-graves L-ACOUSTICS SB115, SB118, SB218
- Amplificateurs L-ACOUSTICS LA 17a, LA 24a

DESCRIPTIF ARCHITECTE

La base du système est une enceinte commutable active/passive deux voies large bande utilisant un assemblage coaxial de deux haut-parleurs, un transducteur 15" basse fréquence accordé dans une charge bass-reflex, couplé à un moteur à compression de 1.4" utilisant une bobine de 3" et un diaphragme en alliage de titane. La courbe de réponse du système est comprise entre 65 Hz et 14 kHz pour une variation inférieure à ± 3 dB, la bande de fréquence utile étant 50 Hz - 16 kHz (-10 dB).

Le cône du transducteur grave offre un profil de charge du moteur à compression tel que la directivité est à symétrie de révolution axiale et présente un angle de couverture de 85°. Le filtrage passif du 2ème et 3ème ordre génère une fréquence de coupure à 1.2 kHz. En mode passif la puissance admissible long terme de l'enceinte est de 265W rms pour une impédance de 8 ohms. En mode actif la fréquence de raccordement entre les sections grave et aiguë est de 1,2 kHz avec un filtre Linkwitz-Riley de 24dB par octave.

La puissance admissible long terme est de 265W rms dans la section grave pour une impédance nominale de 8 ohms, de 150W rms dans la section aiguë pour une impédance nominale de 8 ohms. La connexion haut-parleur utilise deux connecteurs Neutrik Speakon-4.

L'enceinte présente un profil trapézoïdal asymétrique et une face avant curviligne. Les dimensions sont à l'avant de 58cm de haut, 44cm de large, à l'arrière de 16.7cm de large pour une profondeur de 47.4cm et un profil angulaire de 41° par rapport à la verticale, permettant à l'enceinte d'être utilisée en retour de scène. La masse de l'enceinte est 31.5kg. La construction en multipli de bouleau utilise des panneaux de 18mm et 30mm d'épaisseur, assemblés, lamellés, vissés, collés, et rigidifiés par des renforts internes. La finition est une peinture structurée couleur marron-gris. L'avant de l'enceinte est protégé par une grille en acier recouverte d'époxy noir de 1.5mm d'épaisseur et d'une mousse couleur anthracite de 10mm d'épaisseur, l'ensemble étant acoustiquement neutre.

L'enceinte comporte sur sa face inférieure une embase pour pied au standard de 35mm, sur le pan coupé un pion d'accrochage et quatre inserts pour la fixation d'un accessoire Omnimount. Les faces inférieure et supérieure comprennent également deux inserts pour fixation d'un étrier orientable par pas de 10°.

En mode passif ou actif l'enceinte doit être utilisée avec son contrôleur analogique dédié, inséré en sortie de l'amplificateur pour bénéficier de la protection thermique et de la limitation d'excursion du cône du transducteur grave procuré par un retour Sense. Le contrôleur analogique délimite la bande de fréquence utile et fournit l'égalisation des composants pour trois types d'exploitation : façade (champ libre), retour (champ semi-infini), combinaison avec une extension sub-grave. Les contrôleurs disposent d'une sortie signal sub-grave, offrant trois types de filtrage et d'égalisation pour l'utilisation de trois modèles sub-graves dédiés.

L'enceinte porte la référence L-ACOUSTICS MTD115b.

Le contrôleur analogique passif porte la référence L-ACOUSTICS LLC115b-st.

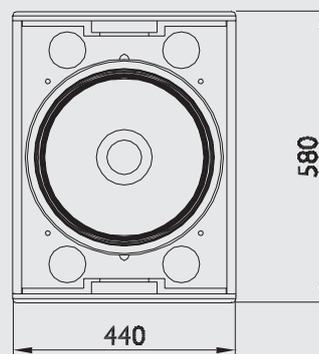
Le contrôleur analogique actif porte la référence L-ACOUSTICS LLC115b-2w.

Les enceintes sub-graves associées sont les références L-ACOUSTICS SBI18, SBI15, SB218.

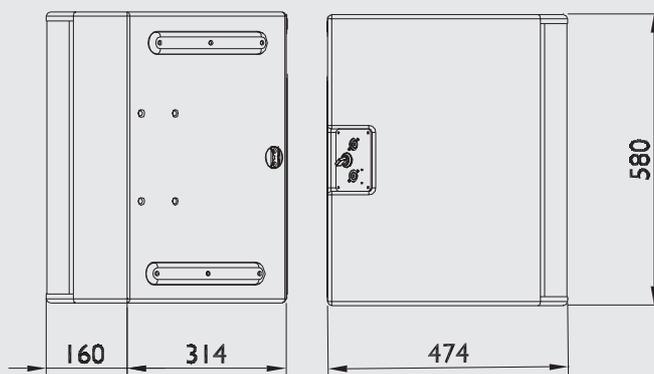
ACCESSOIRES

ETR2 : Etrier réglable par pas de 10°, pour accrochage du MTD115b en mode horizontal sur structure, en plafond ou au mur. L'étrier consiste en deux platines à monter sur les faces inférieure et supérieure de l'enceinte et du support pivotant autour du centre de gravité de l'enceinte, ajustable par boutons moletés.

PIONI : pion de levage simple Aeroquip

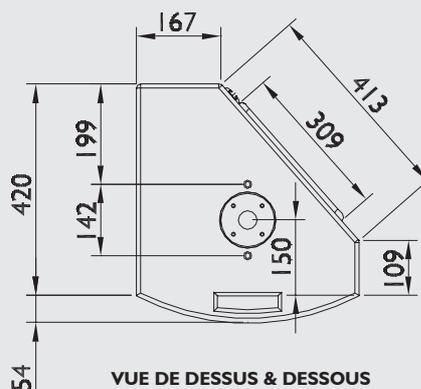


VUE DE FACE

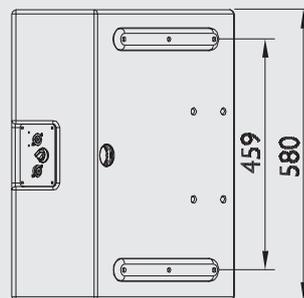


VUE DE COTÉ GAUCHE

VUE DE COTÉ DROIT



VUE DE DESSUS & DESSOUS



VUE ARRIÈRE

ECHELLE 1:15

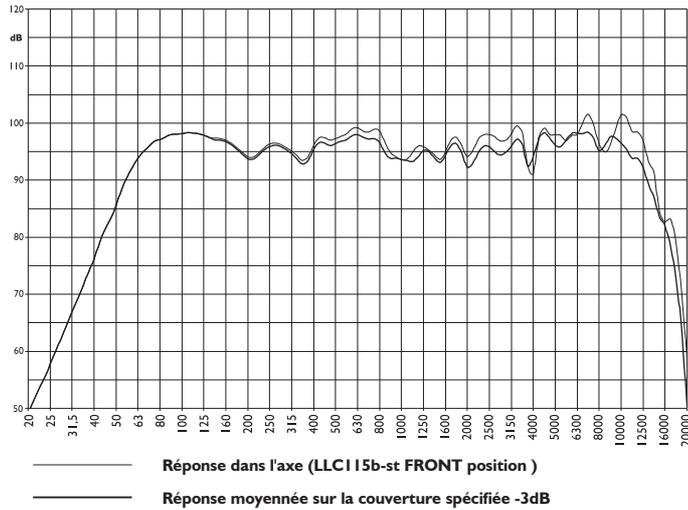
(Dimensions en mm)



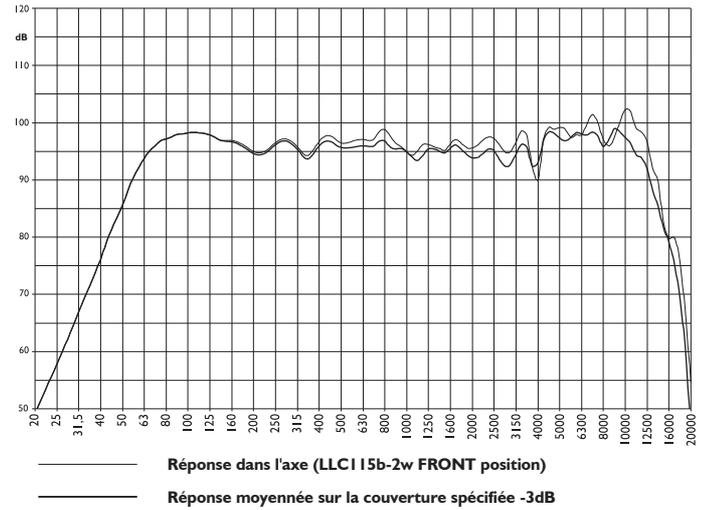
MTD115b

COURBES MESUREES

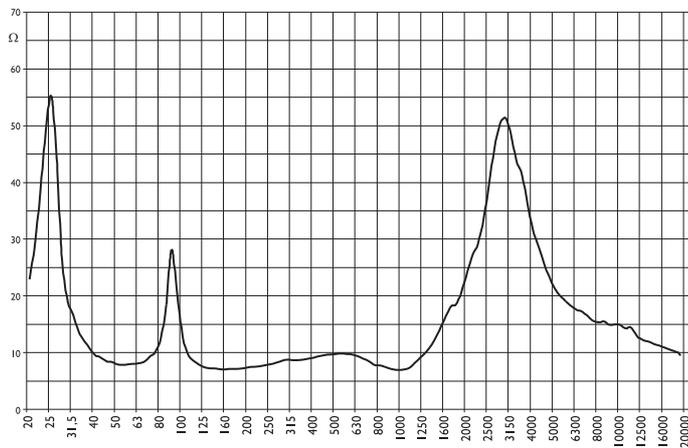
REPONSE EN FREQUENCE (PASSIVE)



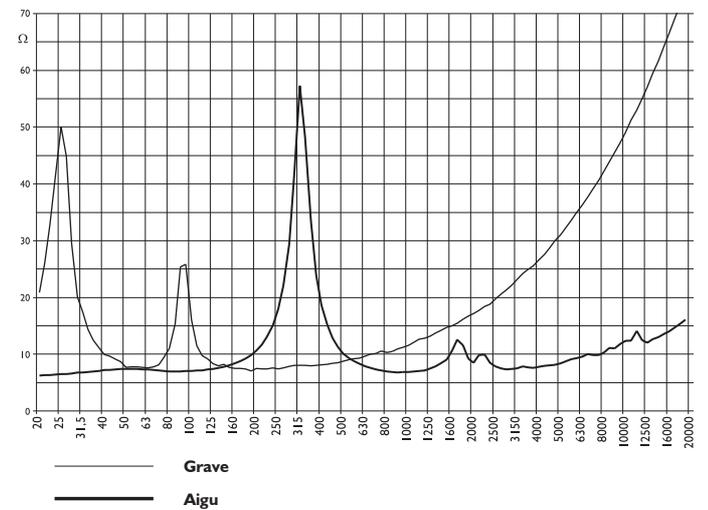
REPONSE EN FREQUENCE (ACTIVE)



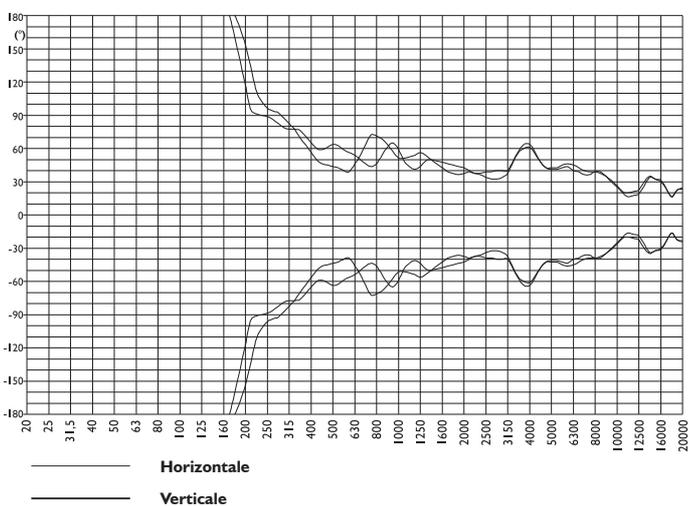
IMPEDANCE (PASSIVE)



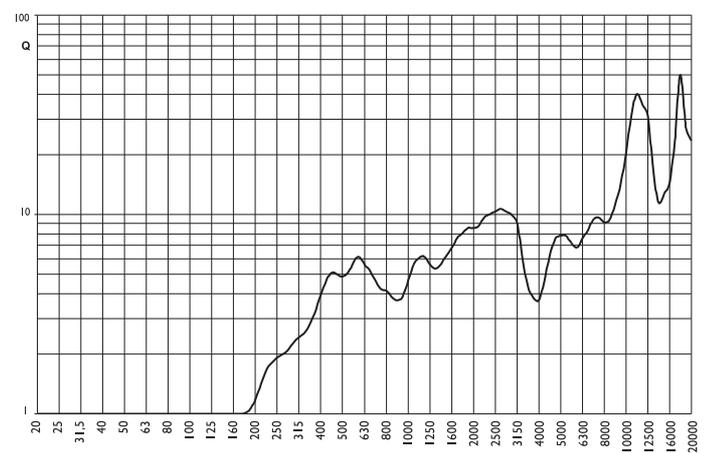
IMPEDANCE (ACTIVE)



COUVERTURE (-6dB)



FACTEUR DE DIRECTIVITE Q





LLC115b-st LLC115b-2w

**CONTRÔLEURS
ANALOGIQUES**

DESCRIPTION

Les contrôleurs L-ACOUSTICS LLC115b-st et LLC115b-2w sont des électroniques analogiques conçues pour optimiser les performances de l'enceinte MTD115b.

En mode stéréo passif le LLC115b-st possède deux entrées niveau ligne, deux sorties traitées correspondantes, et une sortie signal pour une extension sub-grave.

En mode mono actif le LLC115b-2w possède une entrée niveau ligne, deux sorties correspondantes LF et HF traitées, et une sortie signal pour une extension sub-grave.

Leurs principales fonctions sont :

- Encadrement de la bande passante et égalisation (3 modes de sélection)
- Filtrage des voies LF et HF (LLC115b-2w seulement)
- Somme des entrées pour la sortie sub-grave (LLC115b-st seulement)
- Filtrage, égalisation pour trois modèles sub-graves (3 modes de sélection)
- Traitement par retour Sense des deux canaux de sortie pour protection thermique et limitation de l'excursion des équipages mobiles.

Trois modes d'égalisation différents, sélectionnables en face avant de l'appareil, sont proposés pour servir différentes applications. Le mode MONITOR met en œuvre un filtre passe-haut à 45 Hz et adapte la courbe de réponse de l'enceinte à une utilisation au sol en espace semi-infini, typique d'une configuration de retour de scène. Le mode FRONT met en œuvre un filtre passe-haut à 45 Hz et une accentuation du grave pour une utilisation en façade (mode champ libre). Le mode X-OVER propose une fonction de transfert neutre mettant en œuvre un filtre passe-haut à 100 Hz, destiné au raccordement avec une extension sub-grave.

Un second mode de sélection accessible en face avant, permet d'optimiser le filtrage et l'égalisation du signal sub-grave en fonction du modèle d'enceinte utilisé : SB118, SB115 ou SB218. Le signal est accessible en face avant ou en face arrière de l'appareil au moyen d'un connecteur XLR 3 points.

LLC115b-st

L'amplificateur se connecte en boucle au contrôleur LLC115b-st. Les sorties signal XLR des canaux A et B sont connectées aux entrées de l'amplificateur, dont les sorties haut-parleurs sont connectées à l'entrée Sense Return du contrôleur (Speakon 4 points, Ch A=1+/1-, Ch B=2+/2-) située en face arrière de l'appareil. La face avant du contrôleur offre un panneau de connexion directe; elle comporte : deux canaux d'entrée /sortie A et B (XLR mâle, femelle), un canal de sortie sub/somme mono (XLR mâle), deux sorties enceintes (connecteurs speakon 4 points). Le traitement thermique des composants et la limitation de l'excursion maximale de l'équipage mobile du transducteur grave dépend de la tension appliquée et de la fréquence du signal. Elle est calibrée pour des amplificateurs dont le gain est de 32 dB.

LLC115b-2w

L'amplificateur se connecte en boucle au contrôleur LLC115b-2w. Les sorties signal XLR des canaux LF et HF sont connectées aux entrées de l'amplificateur, dont les sorties haut-parleurs sont connectées à l'entrée Sense Return du contrôleur (Speakon 4 points, LF=1+/1-, HF=2+/2-) située en face arrière de l'appareil.

La face avant du contrôleur offre un panneau de connexion directe, elle comporte :

Un canal d'entrée /sortie (XLR mâle, femelle)

Un canal de sortie sub (XLR mâle)

Une sortie haut-parleurs (connecteur speakon 4 points).

Le traitement thermique des composants et la limitation de l'excursion maximale de l'équipage mobile du transducteur grave dépend de la tension appliquée et de la fréquence du signal. Elle est calibrée pour des amplificateurs dont le gain est de 32 dB.

SPECIFICATIONS

Techniques

Entrées	Symétriques 10 kΩ (broche 2 = point chaud)
Sorties	Symétriques 50 Ω (broche 2 = point chaud)
Réserve dynamique en entrée	+20 dBV
Gain nominal à 200 Hz	0 dB dans le mode X-OVER
Rapport signal sur bruit	Medium - Grave > 84 dB
	Aigu > 92 dB
Plage dynamique	> 104 dB
Distorsion harmonique	<0.01% (20 à 20k Hz @ 0 dBV)
Filtres/Egalisation	
3 modes	FRONT : 45Hz LR24 HPF + Contour grave
	MONITOR : 45Hz LR24 HPF
	X-OVER : 100Hz LR24 HPF
Passes-bas	20 kHz
Sub-grave	25, 26, 40 Hz LR24 HPF (pour SB218, SB118, SB115)
	100Hz LR24 LPF
Filtrage	1.2 kHz, 24 dB/octave (LLC115b-2w)
Protection des haut-parleurs	Limiteur RMS & crête (LLC115b-st)
	Section LF : Limiteur RMS & crête (LLC115b-2w)
	Section HF : Limiteur RMS (LLC115b-2w)

Faces avant et arrière

Indicateurs	Signal: LED verte pour chaque voie Contrôle: LED jaune pour chaque voie
Contrôles face avant	Sélection mode (FRONT, MONITOR, X-OVER) Sélection sub (SB115, SB118, SB218) Commutateur mise sous tension
Contrôles face arrières	Polarité du SUB (positive, négative)
Connexions face avant	Entrées/sorties lignes XLR voies A & B (LLC115b-st) Entrée/sortie ligne XLR unique (LLC115b-2w) Sortie ligne XLR voie sub (en parallèle avec la sortie XLR arrière) Sorties haut-parleurs A & B, speakon-4 (Ch A = 1+/1- & Ch B = 1+/1-) LLC115b-st Sortie haut-parleurs, speakon-4 (LF= 1+/1- HF = 2+/2-) LLC115b-2w
Connexions face arrière	Sorties lignes XLR voies A & B(LLC115b-st) Sorties lignes XLR LF et HF(LLC115b-2w) Sortie ligne XLR voie sub (en parallèle avec la sortie XLR avant) Retour Sense, speakon-4 (Ch A = 1+/1-, Ch B = 2+/2-) (LLC115b-st) Retour Sense, speakon-4 (LF = 1+/1-, HF = 2+/2-) (LLC115b-2w)
Alimentation	100 V - 240 V 50/60 Hz
Puissance consommée	15 W

Physiques

Finition	Face avant anodisée noire, sérigraphie blanche
Dimensions nettes	483 x 44 x 305 mm 19 x 1.75 x 12.0 in
Poids net	3.75 kg 8.3 lbs
Colisage :	
Poids	4.8 kg 10.6 lbs
Dimensions	505 x 80 x 415 mm 19.9 x 3.1 x 16.3 in

LLC115b-st



VUE DE FACE



VUE ARRIÈRE

LLC115b-2w



VUE DE FACE



VUE ARRIÈRE

Les caractéristiques sont susceptibles d'être modifiées sans avis préalable

Specf MTD115b 1002

www.l-acoustics.com