

ALLEN & HEATH

ZED SIXTY-10FX & ZED SIXTY-14FX

MODE D'EMPLOI



Publication AP8765

SOMMAIRE

Garantie	4
Déclaration de conformité	5
Consignes de sécurité	6
Vérification des articles de l'emballage	9
Présentation des ZED Sixty-10FX et 14FX	10
Caractéristiques techniques.....	12
Dimensions.....	13
Schéma synoptique	14
Canaux d'entrée mono 1 et 2 (10FX), 1-6 (14FX)	15
Canaux d'entrée mono 3 et 4 (10FX), 7 et 8 (14FX)	18
Canal d'entrée stéréo 1	19
Canal d'entrée stéréo 2	21
Processeur d'effets numériques ZED-FX	22
Section Master	24
Connexion USB	26
Schéma de connexion – Mixage Live	27
Schéma de connexion – Enregistrement en studio	28
Connexion à Pro Tools (Mac).....	29
Connexion à Pro Tools (Windows).....	30
Conseils de mixage audio pour les premières utilisations	31
Informations de câblage	34
Assistance produit	35

GARANTIE

Garantie limitée à un an

Ce produit est garanti exempt de vices matériels et de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date d'achat par le propriétaire initial.

Pour assurer le haut niveau de performances et de fiabilité pour lequel cet équipement a été conçu et fabriqué, lisez ce mode d'emploi avant l'utilisation. En cas de panne, informez-en ALLEN & HEATH Limited ou son agent agréé dès que possible pour un renvoi en vue d'une réparation sous garantie aux conditions suivantes.

Conditions de garantie

L'équipement doit avoir été installé et utilisé conformément aux instructions de ce mode d'emploi.

L'équipement ne doit pas avoir été l'objet d'abus, intentionnels ou accidentels, de négligences ou de modifications autres que celles décrites dans le mode d'emploi ou dans le manuel d'entretien, ou approuvées par ALLEN & HEATH.

Tout ajustement, modification ou réparation nécessaire doit être effectué par ALLEN & HEATH ou un de ses agents agréés.

L'unité défectueuse doit être retournée en port payé à ALLEN & HEATH ou à son agent agréé, accompagnée de sa preuve d'achat.

Les unités renvoyées doivent être emballées de façon à éviter les dommages pendant le transport.

Dans certains pays, les conditions peuvent varier.

Voyez avec votre agent ALLEN & HEATH toute garantie supplémentaire pouvant s'appliquer.

<http://www.allen-heath.com>

CEM et SÉCURITÉ

Ce produit se conforme aux Directives européennes sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 2004/108/CE et sur la basse tension 2006/95/CE.

Ce produit a été testé selon les parties 1 et 2 de l'EN55103 de 2009 pour l'utilisation dans des environnements E1, E2, E3 et E4 afin de démontrer sa conformité avec les exigences de protection de la directive européenne sur la CEM 2004/108/CE. Au cours de certains tests, les valeurs de performances spécifiées pour le produit ont été affectées. Cela est considéré comme admissible et le produit a été validé pour l'utilisation qui en est prévue. Allen & Heath a une politique stricte assurant que tous les produits sont testés selon les dernières normes de sécurité et de CEM. Les clients ayant besoin de plus d'informations sur la CEM et sur les questions de sécurité peuvent contacter Allen & Heath.

NOTE : tout changement ou modification apporté à la console et non approuvé par Allen & Heath peut invalider la conformité de la console et par conséquent le droit de l'utilisateur à l'employer.

Mode d'emploi ZED Sixty-10FX et 14FX AP8765 Édition 2

Copyright © 2012 Allen & Heath Limited. Tous droits réservés

Allen & Heath Limited

Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, Royaume-Uni

<http://www.allen-heath.com>

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT – Lisez ce qui suit avant de continuer :



ATTENTION : RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE – NE PAS OUVRIR



AVERTISSEMENT : cet équipement doit être relié à la terre.

Lisez les instructions : Conservez ces instructions de sécurité et d'emploi pour vous y référer ultérieurement. Respectez tous les avertissements imprimés ici et sur la console. Suivez les instructions d'utilisation imprimées dans ce mode d'emploi.

Ne retirez pas le capot : N'utilisez la console qu'avec ses capots correctement fixés.

Sources d'alimentation électrique :

Ne branchez la console qu'à une alimentation électrique du type décrit dans ce mode d'emploi et indiqué sur sa face arrière. Utilisez le cordon d'alimentation à fiche secteur moulée approprié aux prises de votre pays, fourni avec la console. Si la fiche fournie ne rentre pas dans vos prises, consultez votre service après-vente pour vous faire aider.

Passage du cordon d'alimentation :

Faites courir le cordon d'alimentation pour qu'il ne risque pas d'être piétiné, tiré ou écrasé par des objets placés sur ou contre lui.

Mise à la terre :

Ne supprimez jamais le dispositif de mise à la terre ou de polarisation de la fiche d'alimentation électrique. Ne retirez ou ne modifiez pas la mise à la terre du cordon d'alimentation.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- Eau et humidité :** Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas la console à la pluie ou à l'humidité et ne l'utilisez pas en milieu humide ou mouillé. N'y posez pas de récipients contenant du liquide qui pourrait se renverser dans ses ouvertures.
- Ventilation :** N'obstruez pas les ouvertures de ventilation et ne placez pas la console à un endroit où le débit d'air requis pour la ventilation est entravé. Si la console doit être employée dans un rack ou un flightcase, veillez à ce que ces derniers permettent une ventilation adéquate.
- Chaleur et vibrations :** N'installez pas la console dans un lieu soumis à une chaleur excessive ou exposé directement au soleil car cela pourrait entraîner un risque d'incendie. Placez la console à distance de tout équipement duquel émane de la chaleur ou causant des vibrations excessives.
- Réparation :** Éteignez l'équipement et débranchez immédiatement le cordon d'alimentation en cas d'exposition à l'humidité, de renversement de liquide, d'objet tombé dans les ouvertures, si le cordon d'alimentation ou sa fiche a été endommagé, durant les orages ou si vous remarquez de la fumée, une odeur ou un bruit. Ne confiez les réparations qu'à un personnel technique qualifié.
- Installation :** Installez la console conformément aux instructions imprimées dans ce mode d'emploi. Ne branchez pas directement les sorties d'amplificateurs de puissance à la console. N'utilisez les connecteurs et fiches audio que pour ce à quoi ils sont destinés.

Instructions importantes de câblage de la fiche secteur

La console est fournie avec une fiche secteur moulée sur le cordon d'alimentation électrique. Suivez les instructions ci-dessous si la fiche secteur doit être remplacée. Les fils du cordon d'alimentation secteur respectent le code couleur suivant :

BORNE		COULEUR DU FIL	
		Europe	USA/Canada
L	PHASE	MARRON	NOIR
N	NEUTRE	BLEU	BLANC
E	TERRE	VERT et JAUNE	VERT

Le fil vert et jaune doit être connecté à la borne de la fiche marquée de la lettre E ou du symbole de prise de terre. Cet appareil doit être relié à la terre.

Le fil bleu doit être connecté à la borne de la fiche marquée de la lettre N.

Le fil marron doit être connecté à la borne de la fiche marquée de la lettre L.

Assurez-vous de soigneusement respecter les codes couleur si la fiche doit être changée.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Précautions générales :

Dommmages : Pour ne pas occasionner de dommages aux commandes et à l'aspect, évitez de placer des objets lourds sur la surface de contrôle, de rayer la surface avec des objets pointus ou de manipuler brutalement l'appareil et de le soumettre à des vibrations.

Environnement : Protégez l'appareil d'excès de poussières, saletés, chaleur et vibrations en utilisation comme en stockage. Évitez les cendres de cigarette, la fumée, les renversements de boissons et l'exposition à la pluie et à l'humidité. Si la console est mouillée, éteignez-la et débranchez-la du secteur immédiatement. Laissez-la complètement sécher avant de la réutiliser.

Nettoyage : N'utilisez pas de produits chimiques, d'abrasifs ou de solvants. Le panneau de commande se nettoie mieux avec une brosse douce et un chiffon sec non pelucheux. Les curseurs, commutateurs et potentiomètres sont lubrifiés à vie. Employer des lubrifiants électriques sur ces pièces n'est pas recommandé. Les boutons de fader et de potentiomètre peuvent être retirés pour un nettoyage avec une solution savonneuse tiède. Rincez-les et laissez-les complètement sécher avant de les remonter.

Transport : Protégez les commandes de dommages pendant le transport. Utilisez un emballage adéquat si vous devez expédier l'unité.

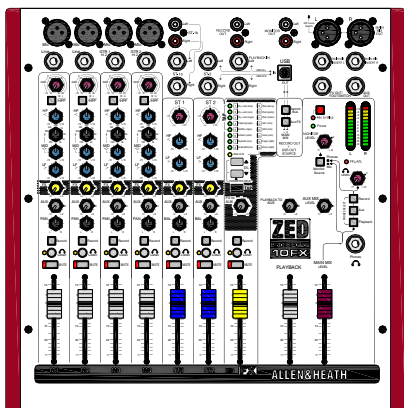
Audition :



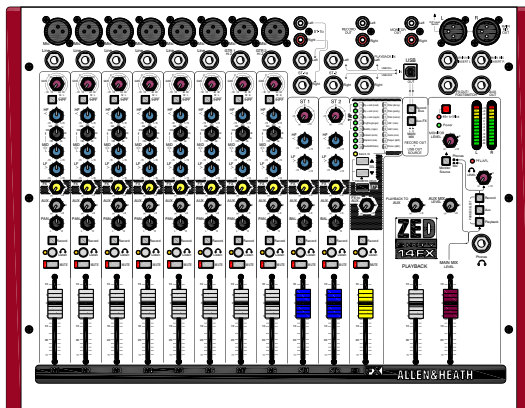
Pour éviter d'endommager votre audition, n'écoutez aucun système audio à un volume excessivement élevé. Cela s'applique particulièrement à l'écoute en contact avec l'oreille, par casque et systèmes intra-auriculaires. L'exposition prolongée à un volume sonore élevé peut entraîner des pertes auditives larges ou sélectives.

CONTENU DE L'EMBALLAGE

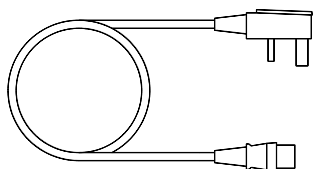
Vérifiez que vous avez bien reçu ceci :



MIXEUR ZED Sixty-10FX



ou MIXEUR ZED Sixty-14FX



Câble d'alimentation secteur
Vérifiez que la bonne fiche
d'alimentation est montée.



Ce mode d'emploi !

PRÉSENTATION DES ZED Sixty

Informations générales :

Les mixeurs Allen & Heath de la série ZED ont été conçus avec soin dans le superbe comté de Cornwall au Royaume-Uni et sont fabriqués parallèlement à une vaste gamme de consoles de mixage audio professionnelles, avec les mêmes normes de haut niveau. De nombreux composants dans les ZED Sixty-10FX et ZED Sixty-14FX sont exactement les mêmes que dans les plus grands produits Allen & Heath et les méthodes de fabrication sont également très similaires – faisant appel à des circuits imprimés de canal individuels montés verticalement avec chaque commande rotative fixée par un écrou métallique à la face avant. Cela donne un produit très robuste qui résistera aux dommages du temps et vous donnera des années d'utilisation fiable. Cela facilite également beaucoup la maintenance en cas de besoin, avec la possibilité de retirer un canal à la fois du mixeur. La méthode de construction à cartes verticales est unique dans un produit de cette catégorie de prix et place les ZED Sixty-10FX et ZED Sixty-14FX dans une classe à part, vraiment professionnelle.

Le circuit audio est basé sur des années de développement et d'améliorations continues, les performances de tous les éléments du mixeur sont étudiées et perfectionnées pour assurer la meilleure qualité de son possible.

Multi-application :

Les ZED excellent en mixage live ! Leur agencement leur donne une très grande simplicité d'utilisation et il est facile d'obtenir un son remarquable. Ils sont également parfaits pour l'enregistrement, soit d'un spectacle live, soit d'une maquette à domicile qui peut être élaborée piste par piste à l'aide de l'interface audio numérique USB. La flexibilité et la qualité de ces mixeurs les démarquent des nombreux modèles disponibles sur le marché. Vous pouvez brancher vos guitares ou instruments directement dans les entrées haute impédance à FET discret de classe A, profiter de huit microphones, deux sources stéréo avec compatibilité lecteur MP3, de sorties d'enregistrement 2 pistes indépendantes et d'une entrée de lecture stéréo pour l'écoute 2 pistes ou une source de musique d'ambiance fournie par un lecteur de CD, des sorties stéréo générales sur XLR avec inserts, un système d'écoute complet avec sorties casque et moniteur indépendantes, une alimentation fantôme 48 V pour microphone, la commutation en niveau DI pour un prémixage et dernière chose, mais pas la moindre, les mêmes algorithmes d'effets numériques que sur nos consoles numériques haut de gamme coûtant 150 fois plus cher ! Tout cela et la capacité de supporter la répétition nuit après nuit des sessions – rien n'est comparable à ce prix là.

Les mixeurs ZED sont également parfaits pour les établissements d'enseignement, les lieux de culte, les hôtels et centres de conférence dans lesquels leur simplicité d'utilisation et leur robustesse en font un premier choix.

Préamplis micro/ligne :

Basés sur les préamplis de la série MixWizard, les préamplis des ZED Sixty utilisent un circuit transistorisé discret à faible bruit pour donner un gain élevé (60 dB max), un faible bruit et une bonne linéarité.

Entrées GTR/Hi Z :

Spécialement conçues, deux entrées à ultra haute impédance avec FET (transistor à effet de champ) discret de classe A pour brancher directement n'importe quel type de guitare ou d'instrument. Un commutateur de renforcement de gain de 26 dB permet d'utiliser des instruments dont les micros ont un très faible niveau de sortie, et le FET fait un excellent travail d'émulation du circuit d'entrée à lampe couramment trouvé sur les amplificateurs d'instrument.

PRÉSENTATION DES ZED Sixty

Égaliseur :

Les mixeurs ZED Sixty sont équipés d'un circuit égaliseur à 3 bandes sur chaque entrée mono, avec une section de fréquences moyennes glissante, et d'un égaliseur 2 bandes sur les canaux stéréo. La fréquence et la réponse de chacun ont été soigneusement choisies pour donner les performances maximales avec des sources variées.

Bus d'enregistrement :

Un bus stéréo commuté séparément peut se voir adresser depuis n'importe quel canal pour créer un bus d'enregistrement sélectif, un bus d'écoute de contrôle ou une sortie de source stéréo propre. Vous pouvez même n'envoyer que la sortie du processeur d'effets à ce bus et utiliser le mixeur comme une unité d'effets haut de gamme.

Processeur d'effets :

Les mixeurs ZED Sixty disposent d'un processeur d'effets intégré de qualité professionnelle qui utilise nos propres algorithmes d'effet développés par la talentueuse équipe d'ingénierie Allen & Heath. La gamme des effets va des réverbérations classiques, d'ensembles delay plus reverb en cascade jusqu'à de flamboyants effets de flanger et de chorus. Les différents types d'effets se sélectionnent au moyen d'une simple interface à touches haut/bas et le tempo des programmes de delay peut se régler en battant la cadence voulue sur la touche TAP. Maintenir la touche TAP permet de régler les paramètres des effets. Le signal audio envoyé au DSP est converti par des convertisseurs 24 bits à haute dynamique fonctionnant à une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz, ce qui garantit un bruit faible, une distorsion basse et des effets transparents.

USB :

Échanger facilement du son dans les deux sens avec un ordinateur est maintenant une exigence courante de la sonorisation live et de la production musicale. La façon dont nous y avons répondu sur le ZED est ultra flexible et particulièrement simple ! Vous n'avez plus à vous plonger à l'arrière de votre ordinateur pour trouver les entrées de la carte son, pour vous apercevoir au final que les niveaux ne conviennent pas et qu'il y a du bruit. Il vous suffit de brancher un cordon USB à votre ZED, de sélectionner le routage USB sur le mixeur et le périphérique sur votre ordinateur et c'est tout ! Un son de qualité CD vers et depuis votre PC ou votre Mac.

Alimentation électrique interne :

Pas un adaptateur à brancher dans une prise – une véritable alimentation électrique intégrée spécifiquement conçue et basée sur une technologie totalement fiable.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Niveaux de fonctionnement

Niveaux de fonctionnement	
Entrée	
Entrée de canal mono (XLR)	Niveau nominal de -10 à -60 dBu (+11 dBu max.)
Entrée ligne de canal mono (prise jack)	+10 à -40 dBu (+31 dBu max.)
Entrée stéréo (prise jack ou phono)	Niveau nominal 0 dBu (commande = Off à +15 dB)
Sortie	
Sorties L/R (XLR) normale/sortie DI	0 dBu/-30 dBu, +21 dBu/-9dBu maximum.
Sorties Aux et FX (prise jack)	Niveau nominal 0 dBu. +21 dBu maximum.
Sorties d'enregistrement et d'écoute (prises phono)	Niveau nominal 0 dBu. +21 dBu maximum.

Réponse en fréquence

Entrée micro vers sortie Mix L/R, gain de 30 dB	+0,5/-1 dB, 10 Hz à 30 kHz
Entrée ligne vers sortie Mix L/R, gain de 0 dB	+0,5/-1 dB, 10 Hz à 25 kHz
Entrée stéréo vers sortie Mix L/R	+0,5/-1 dB, 10 Hz à 30 kHz

DHT+B

Entrée micro vers sortie Mix L/R, gain de 10 dB, sortie de 1 kHz à +10 dBu	0,002 %
Entrée micro vers sortie Mix L/R, gain de 30 dB, 1 kHz	0,01 %
Entrée ligne vers sortie Mix L/R, gain de 0 dB, 0 dBu, 1 kHz	0,003 %
Entrée stéréo vers sortie Mix L/R, gain de 0 dB, +10 dBu, 1 kHz	0,002 %
Entrée GTR vers sortie Mix L/R, 0 dBu, Boost désactivé	0,015 %
Entrée GTR vers sortie Mix L/R, 0 dBu, Boost activé	2 % de la seconde harmonique

Marge de réserve

Marge analogique par rapport à la valeur nominale (0 Vu)	21 dB
Marge en entrée et sortie USB par rapport à la valeur nominale (0 Vu)	14 dB

Noise

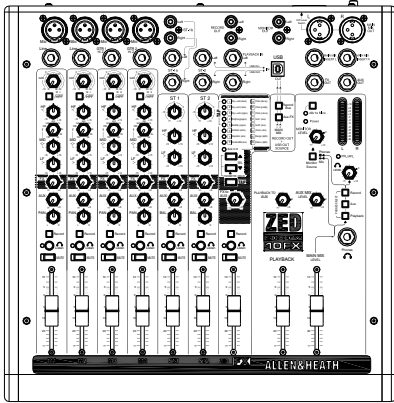
Bruit rapporté au préampli micro à gain max., impédance d'entrée 150 Ω, 22 Hz-22 kHz	-127 dBu
Sortie Mix L/R, faders L/R = 0, niveaux min., 22 Hz-22 kHz	-96 dBu (10FX)
Sortie Mix L/R, faders L/R = 0, niveaux min., 22 Hz-22 kHz	-93 dBu (14FX)

Codec (codeur/décodeur) USB audio

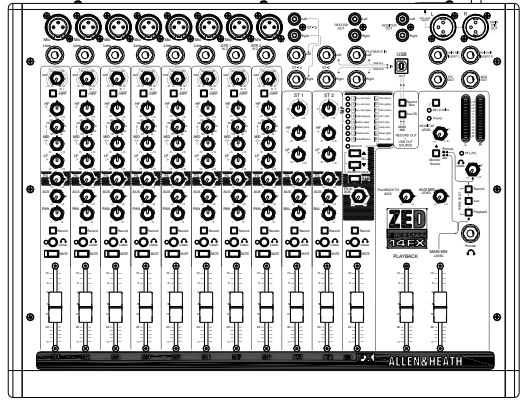
Entrée/sortie USB audio	Compatible USB I.1, 16 bits
Fréquence d'échantillonnage	32, 44,1 ou 48 kHz

DIMENSIONS

ZED Sixty-10FX

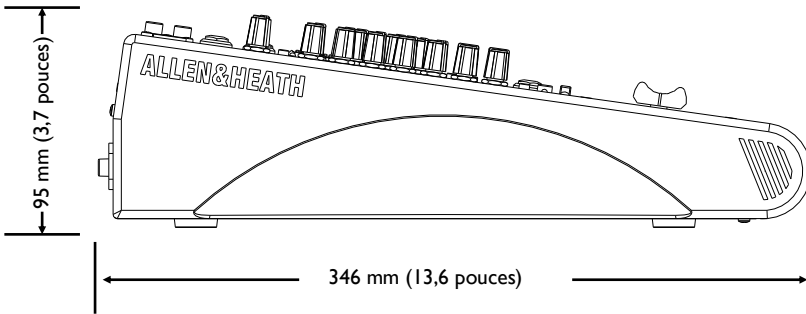


ZED Sixty-14FX



336 mm (13,2 pouces)

440 mm (17,3 pouces)

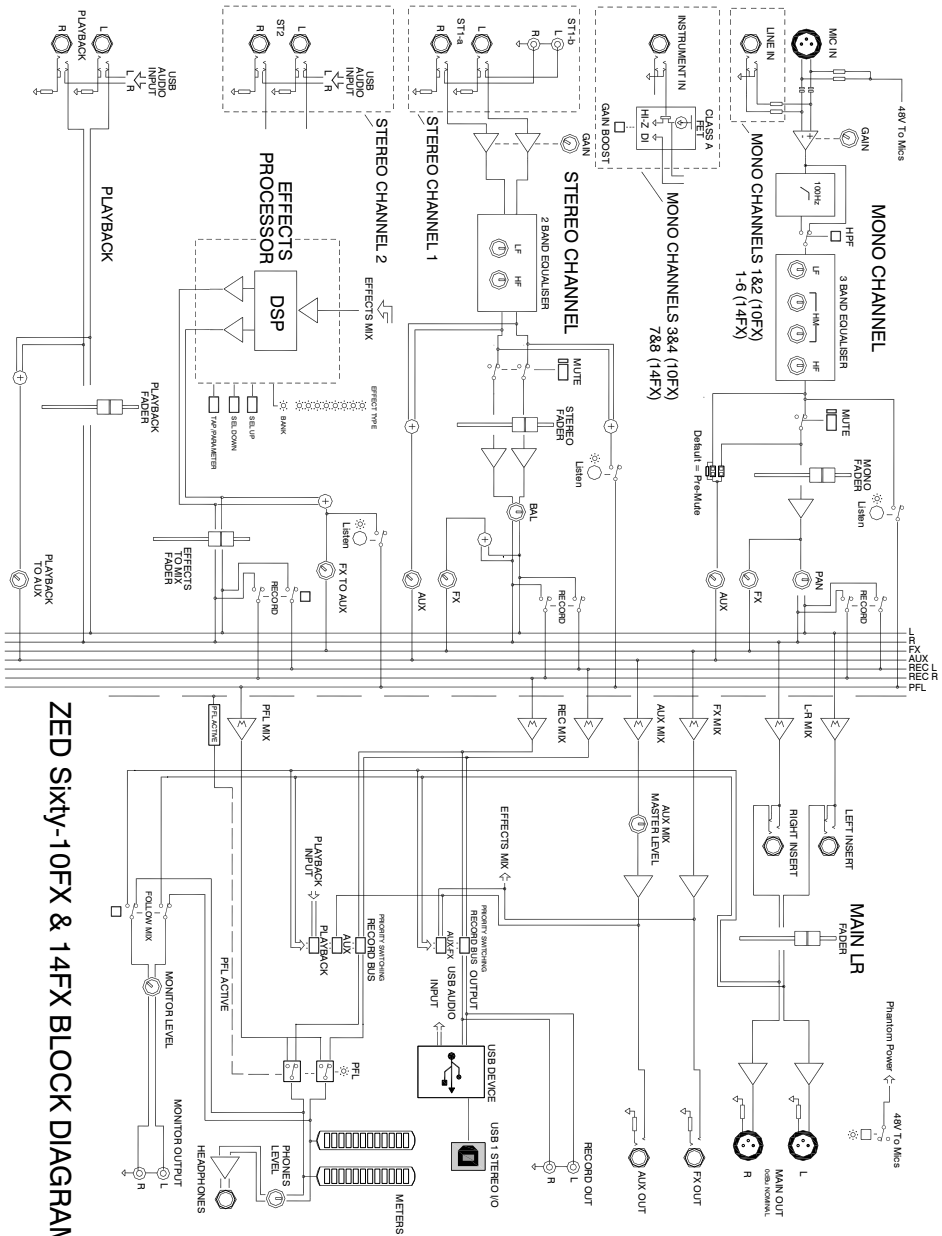


95 mm (3,7 pouces)

346 mm (13,6 pouces)

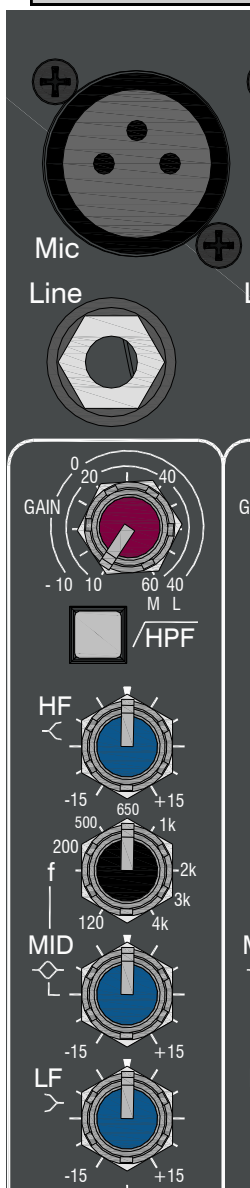
	Poids	
	ZED Sixty-10FX	ZED Sixty-14FX
Net (sans emballage)	3,8 kg	6,2 kg
Brut (avec emballage)	4,4 kg	6,8 kg

SCHÉMA SYNOPTIQUE



ZED Sixty-10FX & 14FX BLOCK DIAGRAM

CANAUX D'ENTRÉE MONO 1 et 2 (I0FX), 1-6 (I4FX)



Prise d'entrée micro

Prise XLR 3 broches standard câblée avec la masse sur la broche 1, le point chaud (+) sur la broche 2 et le point froid (-) sur la broche 3.

Prise jack d'entrée ligne

Jack 6,35 mm standard pour des signaux symétriques ou asymétriques de niveau ligne. Câblage avec point chaud (+) sur la pointe, point froid (-) sur la bague et masse sur le manchon. L'entrée ligne est reliée par un circuit à l'entrée XLR, aussi sachez que les deux signaux s'additionneront si les deux entrées sont utilisées simultanément.

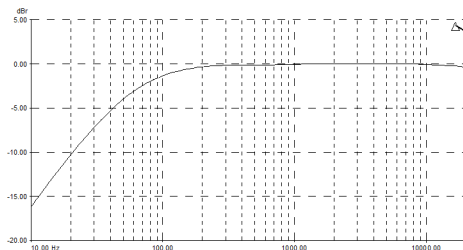
Commande de gain

Elle règle le gain de l'amplificateur d'entrée pour adapter le niveau de signal de la source. Le gain varie de +10 à +60 dB pour les signaux reçus par la prise XLR (entrée micro) et de -10 à +40 dB pour les signaux reçus par la prise d'entrée ligne (jack Line).

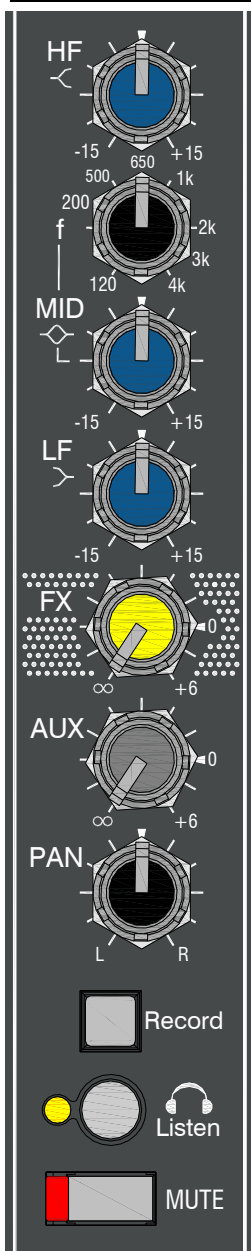
Filtre passe-haut (HPF) 100 Hz

Le filtre passe-haut sert à réduire les plosives et le grondement dans les signaux de microphone. C'est un filtre à un seul pôle (6 dB par octave) avec une fréquence de coupure réglée à 100 Hz.

Le filtre affecte les signaux des prises micro (XLR) et ligne (jack).

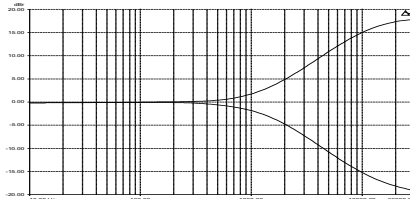


CANAUX D'ENTRÉE MONO 1 et 2 (10FX), 1-6 (14FX)



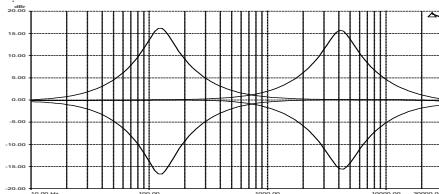
Égaliseur – HF

La bande HF (High Frequency) affecte la réponse des plus hautes fréquences audibles. La fréquence de coupure de 12 kHz est à environ 3 dB de l'atténuation ou accentuation maximale du circuit. Cette correction dispose d'énormément de gain et donne en réalité plus que ce que suggère la graduation de +/- 15 dB.



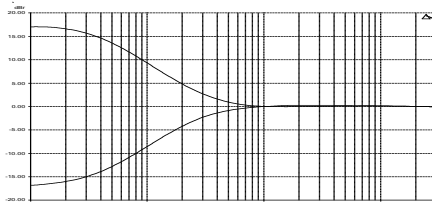
Égaliseur – MF

La bande MF (Mid Frequency) affecte le milieu de la plage des fréquences audibles. Les graduations de fréquence sur la commande de balayage représentent les fréquences centrales de l'égaliseur. La plage a été soigneusement choisie pour couvrir les fréquences qui « empâtent » le son de 120 Hz à 250 Hz et qui peuvent devoir être atténuées, ou pour accentuer la plage de 2 à 3 kHz afin d'améliorer l'intelligibilité d'un microphone.



Égaliseur – LF

La bande LF (Low Frequency) affecte la réponse dans les basses fréquences audio. Le graphique montre la réponse de la correction dans la bande LF pour une accentuation et une atténuation maximales. La fréquence de coupure est à 80 Hz.



CANAUX D'ENTRÉE MONO 1 et 2 (10FX), 1-6 (14FX)



Départ d'effet (FX)

Il contrôle le niveau du signal envoyé au bus d'effets (FX) et à la sortie FX par le canal. Le signal est pris après fader, ce qui signifie qu'il est affecté par le fader du canal (afin de rester proportionnel au signal envoyé au mixage) et la commande de départ a un gain de 6 dB à fond dans le sens horaire. Il n'y a pas de commande de niveau master pour le bus d'effet (FX).

Départ auxiliaire (AUX)

Contrôle le niveau du signal envoyé à la sortie auxiliaire par le canal. Le signal est pris avant fader et est donc indépendant du niveau envoyé au mixage L-R principal. La commande de départ a un gain de +6 dB à fond dans le sens horaire et, contrairement au bus FX, il y a une commande de niveau master pour la sortie Aux.

PAN (panoramique)

La commande PAN détermine la répartition du canal d'entrée mono entre les bus stéréo gauche et droit, et par conséquent entre les sorties principales stéréo. En position médiane, la même quantité de signal est envoyée à gauche et à droite, tandis qu'avec PAN à fond du côté gauche (L pour Left), rien n'est envoyé au bus droit.

Record (enregistrement)

Commute le signal du canal vers un bus stéréo indépendant appelé Record (enregistrement). Les commandes Pan et Level affectent le signal envoyé au bus Record mais le signal envoyé au mixage principal L-R par le canal n'est pas affecté par ce commutateur.

Listen (écoute)

Commute le signal du canal vers le circuit de sortie casque ou moniteur pour le contrôler. Prend le signal après l'égaliseur mais avant le fader (pour que vous puissiez vérifier le signal avant de l'ajouter au bus de mixage ou d'enregistrement)

Mute

Coupe le signal envoyé aux sorties principales gauche/droite, au bus d'effets et au bus d'enregistrement. Par défaut, le départ Aux n'est pas affecté par la coupure du canal.

Fader

Un fader de 60 mm contrôle la quantité de signal envoyée aux sorties principales gauche/droite, au bus d'effets et au bus d'enregistrement. Le fader a un gain de 10 dB tout en haut de sa course.

CANAUX D'ENTRÉE MONO 3 et 4 (10FX), 7 et 8 (14FX)



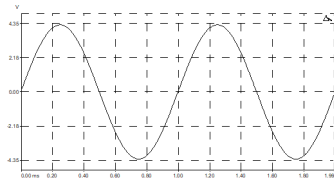
Entrée Hi-Z (haute impédance)

La seule différence de ces entrées mono, ce sont les entrées Hi-Z pour les guitares et autres instruments.

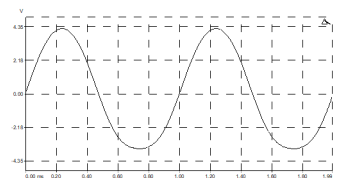
Prise jack 6,35 mm pour signaux asymétriques de niveau ligne ou de capteurs d'instruments. Câblage avec point chaud (+) sur la pointe, point froid (-) sur la bague et masse sur le manchon.

L'entrée Hi-Z est reliée par un circuit à l'entrée XLR, aussi sachez que les deux signaux s'additionneront si les deux entrées sont utilisées simultanément. L'entrée Hi Z peut être utilisée avec des signaux de niveau ligne normaux, mais est spécifiquement conçue pour s'adapter aux signaux venant de capteurs d'instruments. L'impédance d'entrée est extrêmement élevée (10 mΩ) et un transistor à effet de champ (FET) fonctionnant en classe A émule les types de circuits utilisés dans les amplis à lampes pour guitare. Le circuit d'entrée a des caractéristiques de douce saturation asymétrique, donnant si nécessaire au son la chaleur de caractère de la deuxième harmonique.

Entrée Hi Z sans **GAIN BOOST**

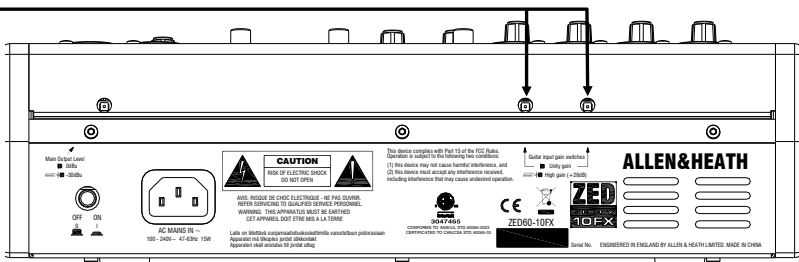


Entrée Hi Z avec **GAIN BOOST**

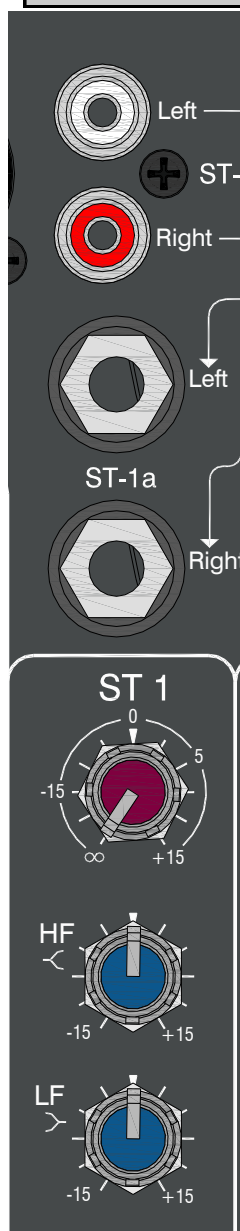


Gain Boost (renfort de gain)

Un commutateur encastré en face arrière permet à l'entrée Hi-Z d'être renforcée de 26 dB, ce qui est utile pour les instruments dont le niveau des capteurs est faible ou lorsqu'il faut plus de saturation. Quand la XLR est utilisée ou pour des signaux de niveau ligne normaux (comme des claviers), assurez-vous que ce commutateur n'est pas enclenché.



CANAL D'ENTRÉE STÉRÉO I



Entrées ST-1b

Prises phono RCA standard pour des sources à signaux stéréo asymétriques de niveau ligne tels que des lecteurs de CD, des modules de sons ou des lecteurs MP3. Si votre lecteur MP3 a une prise de sortie mini-jack (la plus courante), utilisez un câble en Y avec fiche mini-jack stéréo vers 2 fiches phono RCA.

Entrées ST-1a

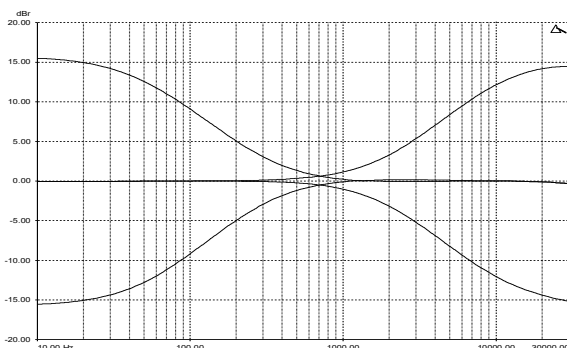
Prises jacks 6,35 mm standard pour signaux stéréo de niveau ligne. Les entrées ST1b (phono RCA) sont connectées au travers de ces prises à coupure donc brancher une fiche dans ST1a supprime les signaux reçus en ST1b.

Gain ST-1

Règle le niveau d'entrée dans le canal ST1 de l'atténuation maximale (∞) à un gain de +15 dB. Pour les entrées à faible niveau fournies par les lecteurs MP3, tournez-le à fond dans le sens horaire.

Égaliseur stéréo

Égaliseur pour hautes fréquences (HF) et basses fréquences (LF) avec des fréquences d'inflexion de 12 kHz pour HF et 80 Hz pour LF et une atténuation ou accentuation maximale de 15 dB.



Égaliseur de canal stéréo

CANAL D'ENTRÉE STÉRÉO I



Départ d'effet (FX)

Il contrôle le niveau du signal envoyé au bus d'effets (FX) et à la sortie FX par le canal stéréo. Le signal est pris après fader, ce qui signifie qu'il est affecté par le fader du canal (afin de rester proportionnel au signal envoyé au mixage) et la commande de départ a un gain de 6 dB à fond dans le sens horaire. Il n'y a pas de commande de niveau master pour le bus d'effet (FX).

Départ auxiliaire (AUX)

Contrôle le niveau du signal envoyé à la sortie auxiliaire par le canal stéréo. Le signal est pris avant fader et est donc indépendant du niveau envoyé au mixage L-R principal. La commande de départ a un gain de +6 dB à fond dans le sens horaire et, contrairement au bus FX, il y a une commande de niveau master pour la sortie Aux.

Balance

La commande de balance règle le niveau relatif entre les signaux gauche et droit de la stéréo quand ils sont envoyés aux bus stéréo et par conséquent aux sorties générales stéréo. En position médiane, la même quantité de signal est envoyée à gauche et à droite, tandis qu'avec Bal à fond du côté gauche (L pour Left), rien n'est envoyé au bus droit.

Record (enregistrement)

Commute le signal du canal vers un bus stéréo indépendant appelé Record (enregistrement). La commande Bal et le fader affectent le signal envoyé au bus Record mais le signal envoyé au mixage principal L-R par le canal n'est pas affecté par ce commutateur.

Listen (écoute)

Commute le signal du canal vers le circuit de sortie casque ou moniteur pour le contrôler. Prend le signal après l'égaliseur mais avant le fader (pour que vous puissiez vérifier le signal avant de l'ajouter au bus de mixage ou d'enregistrement)

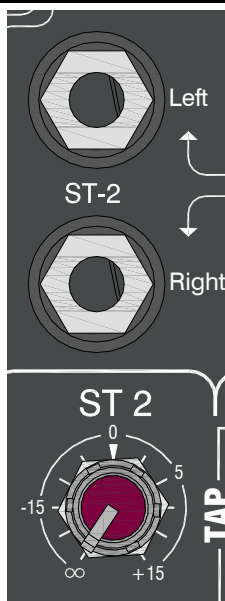
Mute

Coupe le signal envoyé aux sorties principales gauche/droite, au bus d'effets et au bus d'enregistrement. Par défaut, le départ Aux n'est pas affecté par la coupure du canal.

Fader

Un fader de 60 mm contrôle la quantité de signal envoyée aux sorties principales gauche/droite, au bus d'effets et au bus d'enregistrement. Le fader a un gain de 10 dB tout en haut de sa course.

CANAL D'ENTRÉE STÉRÉO 2



Entrée ST-2

L'entrée audio USB est connectée au travers des prises jacks 6,35 mm à coupure standard. Se connecter aux jacks supprime l'entrée USB, donc si vous souhaitez utiliser le canal ST-2 pour le signal de l'entrée USB, veillez à ce que rien ne soit branché dans les prises jacks.

Le reste des caractéristiques du canal ST-2 correspond à ce qui a été décrit pour ST-1.

Note importante :

Si le canal ST-2 n'est pas utilisé pour la lecture USB ou une entrée stéréo, il est préférable de garder ces commandes de niveau abaissées pour qu'aucun bruit indésirable venant de l'appareil USB inactif ne passe dans le mixage.



RECORD OUT (sortie d'enregistrement)

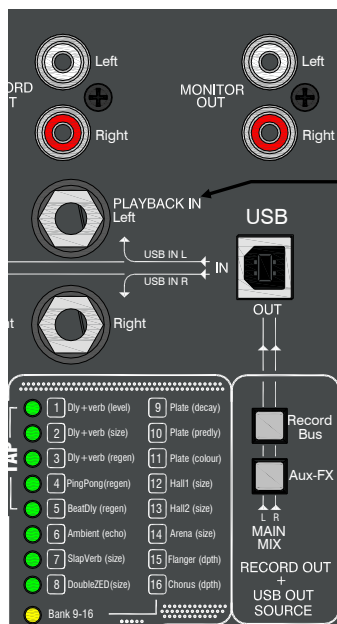
Prises phono RCA standard servant de sorties d'enregistrement stéréo de niveau ligne dont la source est déterminée par les sélecteurs de sortie USB OUT. Servent au branchement d'appareils d'enregistrement stéréo, comme source de mixage stéréo ou lorsque certains canaux doivent être envoyés à d'autres équipements.

PLAYBACK IN (entrée de lecture)

Prises jacks 6,35 mm standard servant d'entrées asymétriques de niveau ligne. Peuvent être utilisées pour des sources stéréo supplémentaires telles que des lecteurs de CD pour de la musique d'ambiance, ou pour lire un mixage final venant d'un enregistreur. L'entrée audio USB est connectée au travers des prises à coupure de ces entrées, donc brancher une fiche dans ces prises supprime l'entrée USB.

Sélecteurs de source USB OUT

Sélectionnez ici la source de signal pour la sortie audio USB et la sortie d'enregistrement (Record). Avec les deux commutateurs relevés, c'est le mixage principal qui est sélectionné. Le commutateur Record Bus a priorité sur le commutateur Aux-FX si les deux sont pressés.



PROCESSEUR D'EFFETS ZED-FX

LED de sélection de type d'effet.

8 LED vertes sont associées aux 16 types d'effet disponibles. Si la LED Bank 9-16 est éteinte, les LED vertes correspondent aux effets 1 à 8 de la liste (ou à l'absence d'effet si aucune LED n'est allumée) ; si la LED Bank 9-16 est allumée, les LED vertes indiquent celui des effets 9 à 16 qui est sélectionné. Pour les types d'effets 1 à 5, la LED verte clignote au tempo du temps de retard réglé. La LED verte affiche également le niveau de réglage du paramètre quand la touche TAP est maintenue pressée. Plus la LED s'allume vivement, plus la valeur ou l'intensité du paramètre est élevée.

LED Bank 9-16.

Elle s'allume lorsqu'un des effets numérotés de 9 à 16 est sélectionné. Si elle est allumée, une LED verte indique dans la liste l'effet qui est sélectionné.

Touches SEL.

Les touches SEL sélectionnent le type d'effet. Elles règlent également le paramètre de l'effet sélectionné si la touche TAP est main-

Touche TAP.

La touche TAP s'utilise de deux façons. Si un des effets 1 à 5 est sélectionné, elle peut servir à régler la fréquence ou le tempo du paramètre de retard.

Si la touche TAP est maintenue pressée, les touches SEL deviennent des touches de réglage de paramètre pour augmenter ou diminuer la valeur du paramètre assigné à l'effet sélectionné.

Commande de départ FX to AUX.

Elle ajoute un peu de l'effet au bus Aux, donc si l'auxiliaire est utilisé pour par exemple un retour de chanteur, l'interprète pourra entendre sa voix avec de la réverbération.

Record (enregistrement)

Commute le signal d'effets vers le bus d'enregistrement stéréo (Record).

Listen (écoute)

Commute le signal d'effets vers le circuit de sortie casque ou moniteur pour vérifier l'effet.

Mute

Coupe le retour d'effets dans le mixage principal, les bus Aux et d'enregistrement (Record).

Fader de retour d'effet.

Contrôle le volume du signal d'effets envoyé au mixage stéréo principal et au bus d'enregistrement.



PROCESSEUR D'EFFETS ZED-FX

Liste et description des types d'effet.

Le processeur d'effets ZED comprend 16 préréglages (presets) d'effet. Chacun est alimenté par un signal mono venant du bus FX, et la sortie du processeur d'effets se fait en stéréo.

Chaque preset possède une commande de réglage de paramètre adaptée au preset. Cette commande peut modifier plusieurs paramètres à la fois ; par exemple la commande de paramètre de l'effet chorus ajuste non seulement la profondeur de l'effet, mais également la réponse des filtres dans le logiciel pour créer un effet plus ou moins intense. En général, lors du réglage du paramètre d'effet, plus la LED est allumée vivement et plus intense est l'effet ou plus élevée la valeur de paramètre.

Pour ramener les réglages de paramètre à leur valeur d'usine par défaut, maintenez les deux touches SEL pressées pendant que vous mettez votre ZED sous tension.

Tableau des types d'effet avec description.

Effet	Nom du preset	Description de l'effet et réglage de paramètre
1	Dly+verb (level)	Retard avec réverbération. Le retard est la source de la reverb (à plaque classique). TAP règle le temps de retard : Min. = 70 ms, Max. = 1,35 s. PARAMETER règle le niveau de réverbération.
2	Dly+verb (size)	Retard avec réverbération. Le retard est la source de la reverb (à plaque classique). TAP règle le temps de retard : Min. = 70 ms, Max. = 1,35 s. PARAMETER règle la taille de réverbération.
3	Dly+verb (regen)	Retard avec réverbération. Le retard est la source de la reverb (à plaque classique). TAP règle le temps de retard : Min. = 70 ms, Max. = 1,35 s. PARAMETER règle la régénération du retard.
4	PingPong (regen)	Retard ping-pong (gauche puis droite) en parallèle avec une reverb à plaque. TAP règle le temps de retard gauche : Min. = 70 ms, Max. = 1,35 s. PARAMETER règle la régénération du retard.
5	BeatDly (regen)	Comme (4) mais le retard droit est réglé au quart du retard gauche. Bon pour un son retardé à contretemps avec mesure 4/4. TAP règle le temps de retard gauche. PARAMETER règle la régénération du retard.
6	Ambient (echo)	Retard de type écho avec réverbération. PARAMETER règle le temps d'écho.
7	SlapVerb (size)	Réverbération avec réflexions d'écho créant le classique son de réverbération redoublé. PARAMETER règle l'ampleur du redoublement (plus d'écho).
8	DoubleZED (size)	Doubleur stéréo classique. PARAMETER règle le retard et la taille.
9	Plate (decay)	Réverbération à plaque classique. PARAMETER règle le temps de déclin.
10	Plate (predly)	Réverbération à plaque avec pré-retard. Bonne pour le chant et les percussions. PARAMETER règle le temps de pré-retard (pour une intelligibilité accrue).
11	Plate (colour)	Reverb à plaque classique. PARAMETER règle la texture tonale, de sombre à brillante.
12	Hall1 (size)	Réverbération de salle (Hall) classique et douce. PARAMETER règle la taille de la salle.
13	Hall2 (size)	Réverbération de salle (Hall) brillante. PARAMETER règle la taille de la salle.
14	Arena (size)	Réverbération de stade. PARAMETER règle la taille du stade.
15	Flanger (dpth)	Effet de flanger classique. PARAMETER règle la profondeur et la tonalité.
16	Chorus (dpth)	Effet chorus. PARAMETER règle la profondeur et la tonalité.

SECTION MASTER

Sortie de mixage principal sur XLR

Connecteurs de sortie XLR standard pour le mixage stéréo principal. Symétrisés par impédance pour faciliter le rejet des interférences. Un commutateur encastré en face arrière réduit le niveau de 30 dB s'il est nécessaire d'envoyer ces sorties en tant que prémixage aux entrées XLR d'un autre mixeur.

Inserts de mixage principal sur jacks

Brochage des prises jacks 6,35 mm standard : pointe = départ, bague = retour, manchon = masse. Le niveau nominal est de 0 dBu.

Sorties des bus d'effets et Aux

Brochage des prises jacks 6,35 mm standard : pointe = point chaud, bague = point froid, manchon = masse. 0 dBu.

FX OUT est la sortie du bus d'effets pouvant servir à brancher un équipement tel qu'un processeur d'effets. Sinon, une pédale commutateur à enclenchement peut y être connectée (pointe et manchon connectés) pour couper au pied l'effet intégré.

Alimentation fantôme 48 V

Commute l'alimentation fantôme standard (48 V) de toutes les entrées microphone pour l'emploi de microphones électrostatiques la nécessitant.

Niveau d'écoute

Contrôle le volume des sorties d'écoute stéréo de ∞ (atténuation totale) à +10 dB de gain.

Commutateur de source d'écoute

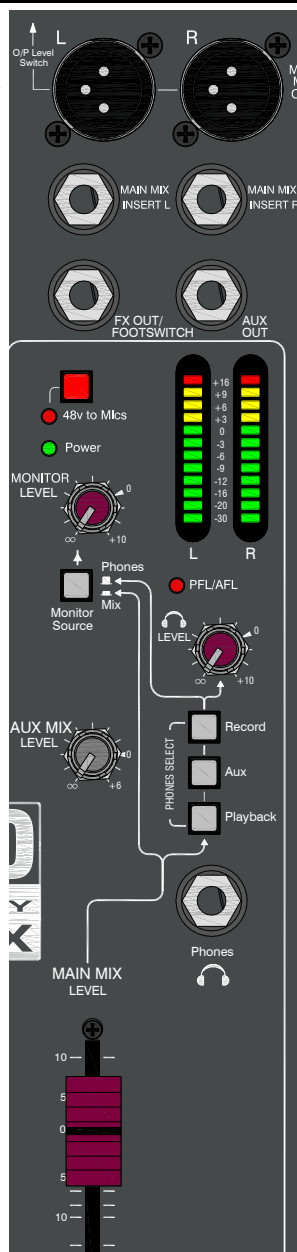
Il permet aux sorties d'écoute stéréo (phono RCA) de produire la sélection faite pour l'écoute au casque ou le mixage stéréo principal. Utile pour séparer les fonctions d'écoute stéréo et du casque.

Commande de niveau de mixage Aux

Commande de volume général pour le bus de mixage Aux. Règle le niveau de ∞ (atténuation totale) à +6 dB de gain.

Fader de mixage principal

C'est la commande de niveau général pour le mixage stéréo principal. Le fader a 10 dB de gain tout en haut.



SECTION MASTER

Indicateurs de niveau stéréo

Indicateurs de niveau à LED 12 segments avec attaque rapide (4 ms) et déclin moyen (1 s). Ils affichent les signaux sélectionnés pour le casque au moyen des commutateurs Phones Select, ou le signal d'écoute mono (PFL) s'il est activé par n'importe lequel des commutateurs Listen.

LED d'activation de PFL (écoute pré-fader)

Une LED rouge indique qu'un commutateur Listen a été pressé sur un des canaux. Cela a pour effet de supplanter la source choisie pour le casque avec les commutateurs Phones Select et d'envoyer le signal d'écoute Listen aux indicateurs de niveau.

Niveau du casque

Contrôle le volume du signal envoyé au casque.

Avertissement !

Pour éviter d'endommager votre audition, n'écoutez pas à volume excessivement élevé, au casque ou par un système audio. L'exposition prolongée à un volume sonore élevé peut entraîner des pertes auditives larges ou sélectives.

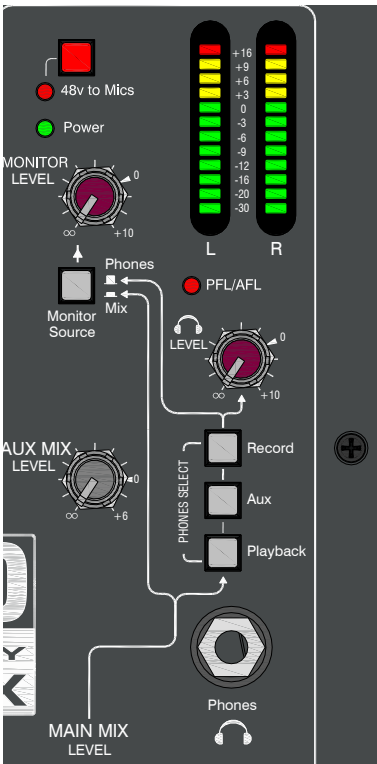


Commutateurs de sélection de source pour casque

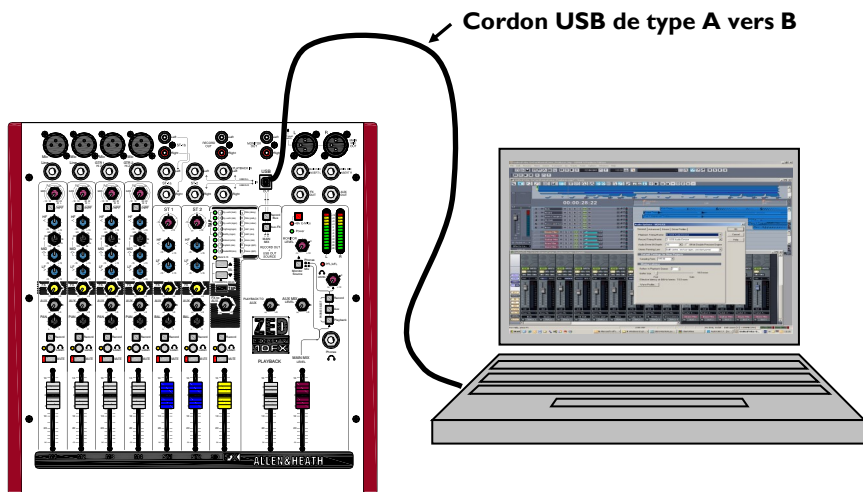
Ces commutateurs vous permettent de choisir ce que vous entendez dans le casque. Avec tous les commutateurs relevés, la source par défaut est le mixage stéréo principal, puis vous pouvez choisir entre l'entrée de lecture (Playback, c'est-à-dire entrée USB si rien n'est branché dans les jacks), la sortie de bus Aux ou la sortie de bus d'enregistrement (Record). Presser n'importe quel commutateur Listen supplantera la sélection faite ici et vous permettra d'écouter individuellement les canaux.

Sortie casque

Jack 6,35 mm standard avec pointe = gauche, bague = droite, manchon = masse.



CONNEXION À UN ORDINATEUR



Interface audio USB

Le ZED est équipé d'un CODEC audio bidirectionnel stéréo compatible USB 1.1. Il est entièrement compatible avec les ports USB 2 et utilise les pilotes Windows standard et Core Audio pour Mac. En d'autres termes, branchez-le et votre ordinateur le détectera et pourra transférer du son vers et depuis le périphérique USB ZED.

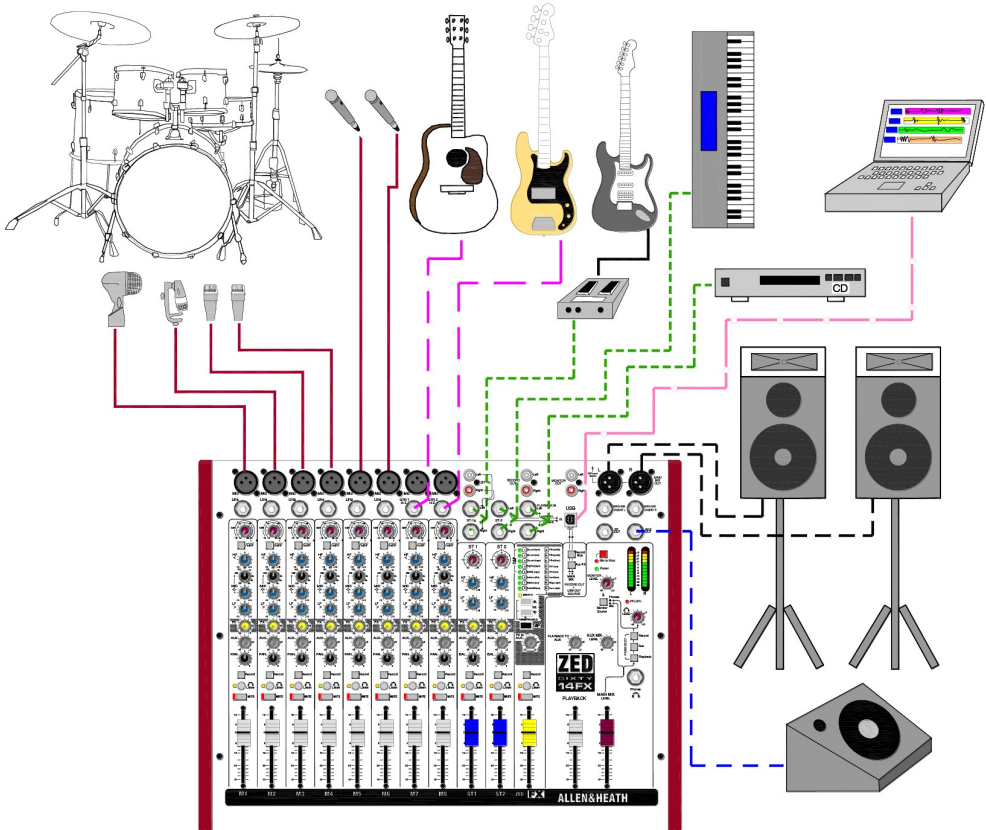
Il vous faudra un logiciel audio pour pouvoir enregistrer et reproduire ce que vous avez enregistré, mais de façon basique, vous pouvez utiliser le lecteur de média de votre ordinateur pour une lecture directe dans le mixeur ZED.

Quelques points à vérifier :

Windows XP/Vista : lorsque vous branchez votre interface USB ZED à votre ordinateur, si le son est à faible volume ou inaudible, vérifiez le volume de votre dispositif dans Panneau de configuration / Matériel et audio / Volume. Réglez le volume au niveau le plus élevé.

Windows 7 : à la date de parution de ce mode d'emploi, Windows 7 traite un périphérique audio USB comme une source microphone plutôt que comme une entrée ligne, donc réglez le niveau de volume du périphérique beaucoup plus bas, un réglage sur 3 nous a semblé idéal.

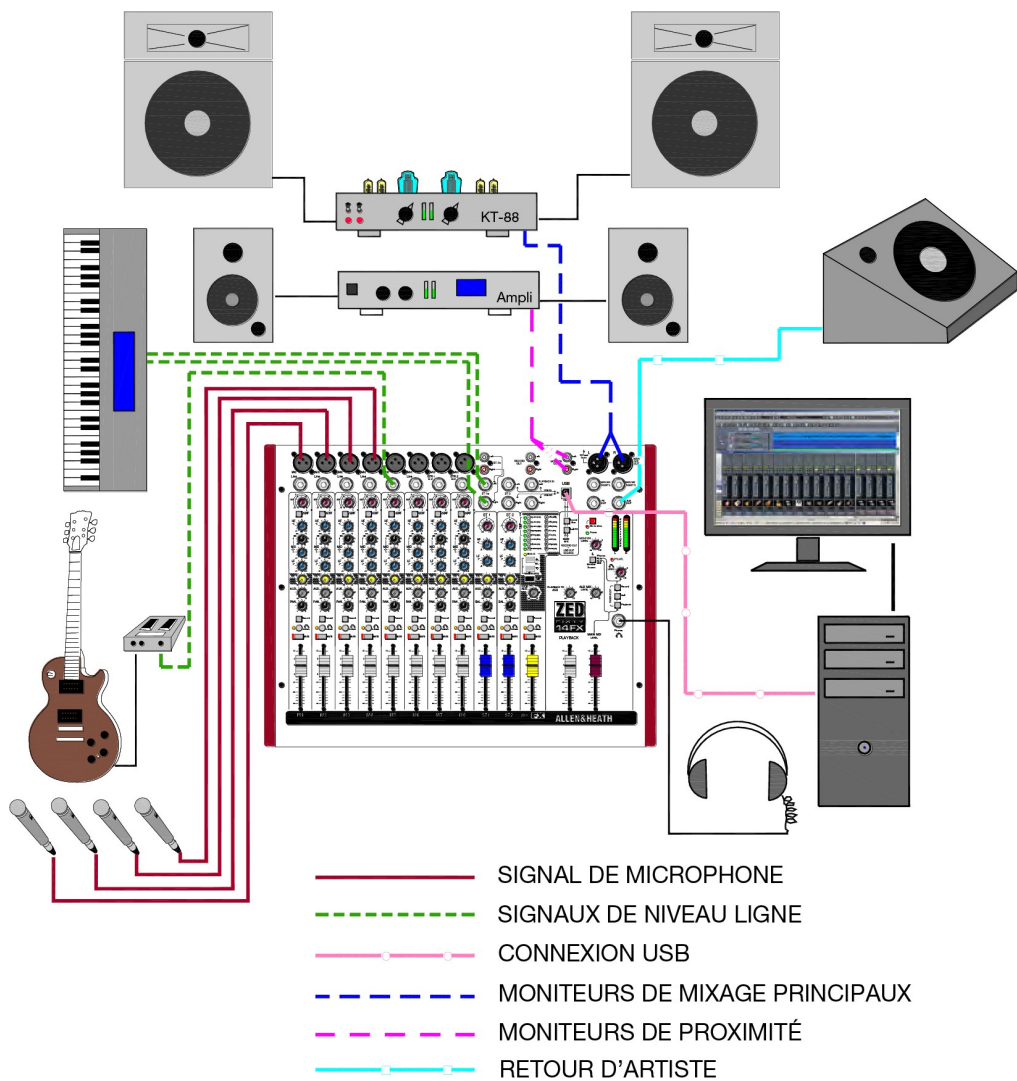
SCHÉMA DE CONNEXION - MIXAGE LIVE



LÉGENDE :

- SIGNAL DE MICROPHONE
 - DEPUIS L'INSTRUMENT
 - - - SIGNAUX DE NIVEAU LIGNE
- - - VERS RETOUR DE SCÈNE AMPLIFIÉ
 - CONNEXION USB
 - - - VERS ENCEINTES DE SONO

SCHÉMA DE CONNEXION - ENREGISTREMENT EN STUDIO

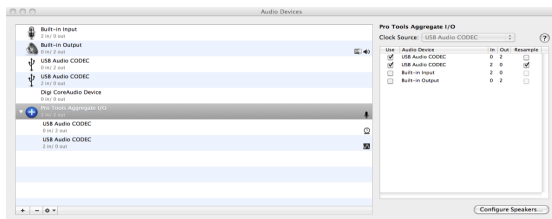


CONNEXION D'UN ZED À PRO TOOLS 9 (et plus récent) SUR MAC

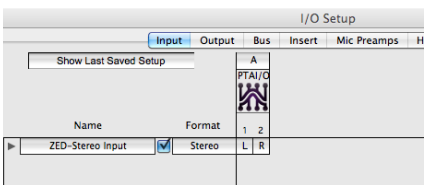
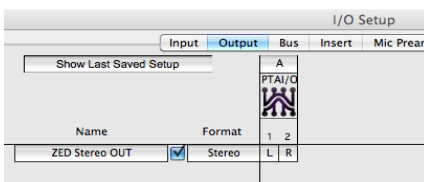
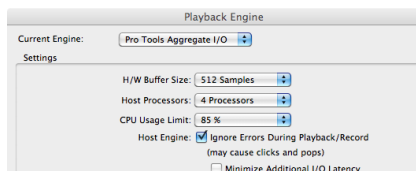
1. Connectez votre mixeur ZED à votre Mac par USB et allumez le mixeur.
2. Avec Pro Tools (PT) installé, ouvrez Configuration audio et MIDI sur votre Mac. PT doit avoir créé un dossier Pro Tools Aggregate I/O dans la liste des périphériques audio. L'interface ZED doit apparaître comme USB Audio CODEC dans la liste avec les autres périphériques audio de votre système. Cochez Utiliser pour activer le périphérique dans PT.



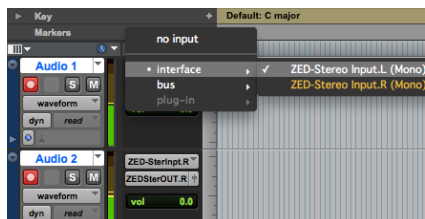
Configuration audio et MIDI...



3. Lancez Pro Tools et créez une nouvelle session avec au moins deux pistes audio. Ouvrez la fenêtre Configuration/ Moteur de lecture et sélectionnez Pro Tools Aggregate I/O comme moteur actuel. Cliquez sur OK.
4. Dans PT, cliquez sur Configuration, puis sur I/O (entrée/sortie). Sélectionnez Sortie dans le menu et les périphériques disponibles doivent apparaître dans un cadre intitulé PTAI/O (Pro Tools Aggregate I/O). Ici, vous pouvez créer un nouveau chemin de sortie s'il n'existe pas déjà, le nommer (il est ici nommé ZED Stereo OUT) et le cocher pour l'activer.
5. Dans la configuration d'entrée/sortie, cliquez sur l'onglet Entrée. Les sources d'entrée apparaissent pour les périphériques activés dans Pro Tools Aggregate I/O. Créez un nouveau chemin pour les entrées et nommez-le comme vous le souhaitez. Notez que les canaux mono peuvent utiliser un canal d'un circuit d'entrée stéréo. Assurez-vous que le trajet est coché et cliquez sur OK.



6. Sélectionnez les entrées et sorties pour les pistes de votre session. Ici l'entrée de la piste mono L est sélectionnée comme canal gauche en provenance de l'interface USB du ZED. Les sorties des pistes peuvent être directement envoyées au ZED ou à un bus master dans Pro Tools, puis au ZED. Méfiez-vous d'éventuelles boucles de réinjection lorsque vous choisissez le routage vers les pistes puis le retour dans le ZED.

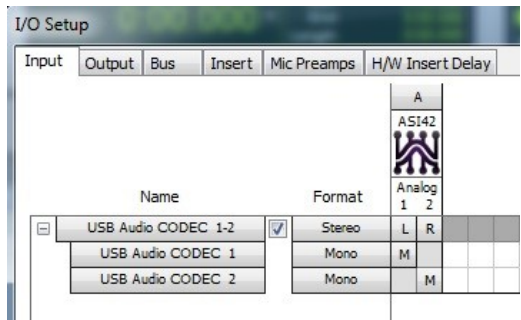
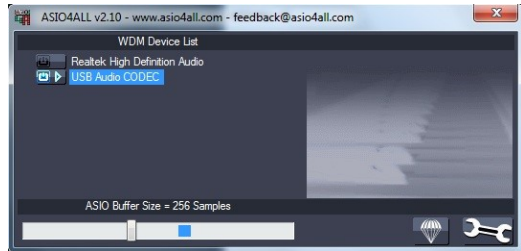
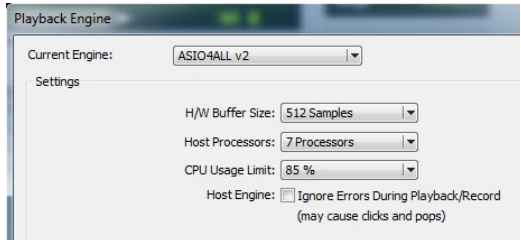


CONNEXION D'UN ZED À PRO TOOLS 9 (et plus récent) SUR PC WINDOWS

Sur un système Windows, Pro Tools 9 (et plus récent) ne prend en charge les interfaces audio d'autres marques qu'avec des pilotes ASIO. **Pro Tools ne reconnaîtra pas les périphériques WDM tels que le codec audio USB standard utilisé par les mixeurs ZED.** Comme les mixeurs ZED USB n'ont pas de pilote ASIO dédié, il vous faudra un pilote tiers. Nous vous recommandons d'utiliser ASIO4ALL, un pilote ASIO à faible latence, populaire et indépendant du matériel pour les périphériques audio WDM. L'ASIO4ALL est compatible avec tous les systèmes Windows, il est gratuit pour l'utilisateur final et peut se télécharger ici : www.asio4all.com.

- Téléchargez et installez ASIO4ALL.
- Connectez votre mixeur ZED à votre PC par USB et allumez le mixeur.
- Lancez Pro Tools et créez une nouvelle session. Choisissez une fréquence d'échantillonnage compatible avec l'interface USB ZED (44,1 kHz ou 48 kHz) et sélectionnez une résolution de 16 bits.
- Ouvrez Configuration/Moteur de lecture et sélectionnez ASIO4ALL v2 comme moteur actuel, puis cliquez sur OK.
- Ouvrez Configuration/Matériel et cliquez sur le bouton Lancer l'appli de configuration. Le panneau de contrôle ASIO4ALL est affiché. ASIO4ALL opéra par défaut pour le codec USB audio chaque fois qu'un mixeur ZED sera connecté à l'ordinateur. L'état du périphérique, indiqué par les petites icônes, doit être actif, comme illustré.
- Si nécessaire, sélectionnez le codec USB audio et utilisez le curseur pour régler la taille de mémoire tampon ASIO. Une plus petite taille est synonyme de latence plus faible. Toutefois, si vous entendez des craquements ou des distorsions dans le signal audio, vous devez augmenter la taille de la mémoire tampon. **Veuillez noter que tout changement apporté aux réglages du pilote nécessitera vraisemblablement de faire redémarrer Pro Tools.** Référez-vous au mode d'emploi d'ASIO4ALL v2 pour une description des réglages avancés et pour résoudre d'éventuels problèmes du pilote.
- Fermez le panneau de contrôle ASIO4ALL et cliquez sur OK pour fermer la fenêtre Moteur de lecture.
- Ouvrez Configuration/Entrées-Sorties et cliquez sur le bouton Default dans les onglets Entrée, Sortie et Bus. Cela effacera vos réglages antérieurs de Pro Tools et créera une entrée stéréo « USB Audio CODEC 1-2 », ses sous-trajets mono et une sortie stéréo « USB Audio CODEC 1-2 ». Les circuits audio et le bus de sortie par défaut se régleront également par défaut sur « USB Audio CODEC 1-2 ».

Vous trouverez plus d'informations sur les pages ZED du site : allen-heath.com



CONSEILS DE MIXAGE AUDIO POUR LES PREMIÈRES UTILISATIONS

Étape 1 : connectez vos sources

- Branchez vos microphones, instruments, lecteurs audio en vous aidant des schémas de connexion des pages 27 et 28.
- Si des microphones électrostatiques (à condensateur) sont utilisés : gardez les faders abaissés et les canaux coupés (Mute activé) et enclenchez l'alimentation 48 V pour les micros.

Étape 2 : contrôlez les niveaux

- Vérifiez individuellement tour à tour le niveau de signal de chaque canal en parlant ou en faisant parler quelqu'un dans son microphone ou en jouant de son instrument. Pressez la touche Listen sur le canal et réglez la commande Gain du canal pour que le niveau sur les indicateurs de niveau monte jusqu'au repère 0 dB quand un signal audio est présent. Il est acceptable que les indicateurs de niveau affichent des niveaux supérieurs sur les fortes crêtes, mais si les LED rouges s'allument, réduisez légèrement le gain.
- Désélectionnez Listen quand vous êtes satisfait du niveau et vérifiez le canal suivant en répétant la même procédure.
- Il est maintenant temps de corriger ou d'améliorer l'équilibre tonal du signal audio à l'aide de l'égaliseur. Utilisez-le idéalement pour réduire les problèmes de fréquences résonantes en essayant d'identifier les sons discordants pouvant résonner dans les enceintes ou dans l'environnement. Il est parfois utile d'utiliser l'égaliseur avec le balayage de fréquences et une accentuation pour d'abord mettre en évidence l'éventuelle fréquence problématique, puis de s'en servir pour réduire ou couper cette fréquence.

Étape 3 : créez votre mixage stéréo

- Réglez le fader (rouge) de mixage principal sur la position 0 dB et vérifiez qu'aucun des commutateurs Phones Select n'est enclenché.
- Vous devrez maintenant écouter le son au travers d'un casque connecté à la sortie Phones ou d'enceintes amplifiées connectées comme indiqué dans les schémas des pages 27 et 28.
- Avec du son venant des microphones et/ou des instruments, rétablissez le son sur les canaux et montez leurs faders à une position permettant une écoute au volume requis. Si le volume est trop fort quand le fader est au-dessus de la position -10 dB sur la graduation, réduisez le niveau du casque ou baissez les commandes de volume des enceintes amplifiées.
- Montez tous les faders de canaux en fonction des besoins du mixage. La position optimale pour un fader de canal d'entrée se trouve entre 0 et -10 sur la graduation. Quand le gain d'entrée est correctement réglé, cela maintient un bon rapport signal/bruit tout en permettant à l'opérateur de faire la balance entre les canaux pour créer le mixage idéal.
- Utilisez la commande Pan sur les canaux mono et la commande Balance sur les canaux stéréo pour régler la position panoramique gauche-droite du signal audio dans le mixage stéréo gauche/droite.
- Réglez la position des faders de canaux les uns par rapport aux autres afin de créer le mélange ou mixage qui sonne le mieux.

CONSEILS DE MIXAGE AUDIO POUR LES PREMIÈRES UTILISATIONS

Étape 4 : ajoutez des effets

- Des effets de réverbération ou d'écho peuvent être utilisés pour ajouter de l'ambiance et du caractère à certains types de sources audio, particulièrement les chants.
- Sélectionnez le type d'effet requis à l'aide des touches SEL de la section FX.
- Envoyez du signal audio au bus FX en tournant la commande FX dans le sens horaire sur le canal de votre choix – essayez d'abord sur un canal vocal.
- Montez délicatement le fader de master d'effet (FX, jaune) pour ajouter l'effet au mixage stéréo principal.
- Ajoutez les effets avec modération – trop d'effets noiera le son d'origine – et gardez les commandes de départ d'effet abaissées sur les canaux ne devant pas être traités pour qu'ils ne s'ajoutent pas au mixage.
- Si vous utilisez le bus AUX sur votre ZED pour fournir un signal à un retour de scène (écoute de contrôle ou monitoring) il est possible d'ajouter des effets à ce mixage en utilisant la commande FX to AUX de la section FX.
- Il est habituel de couper les effets utilisés sur les voix des chanteurs lorsqu'ils cessent de chanter et se contentent de parler.
- La commande de départ d'effet sur chaque canal envoie le signal audio pris après le fader pour que son niveau reste proportionnel à celui voulu par le fader. En d'autres termes, vous n'avez pas à baisser la commande de départ d'effet quand vous baissez le fader, le suivi est automatique.

Étape 5 : utilisation du bus AUX pour fournir une source à un retour de scène

- Le bus auxiliaire (Aux) peut être utilisé pour créer indépendamment un mixage mono des signaux audio.
- Les bus Aux ont de nombreuses utilisations, mais une des plus courantes est destinée aux retours de scène des artistes.
- Raccordez la sortie AUX à une enceinte de retour amplifiée qui peut être placée près des interprètes.
- Montez la commande de niveau général (AUX Mix Level) en la tournant dans le sens horaire.
- Créez votre mixage de retour en montant les commandes de niveau de départ AUX sur les canaux que vous souhaitez dans le retour de scène. Les commandes de niveau de départ AUX prennent le signal avant le fader de canal qui n'affecte donc pas le son des retours de scène. Celui-ci reste donc indépendant de tout mouvement effectué avec les faders pour faire la balance du mixage stéréo principal.

CONSEILS DE MIXAGE AUDIO POUR LES PREMIÈRES UTILISATIONS

Étape 6 : contrôlez les effets larsen de réinjection

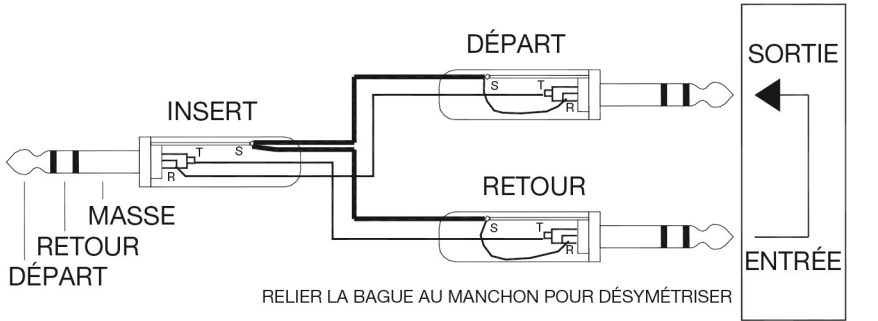
- Sachez que les signaux amplifiés venant de microphones peuvent eux-mêmes être captés dans le microphone et, s'ils sont suffisamment forts, entraîner une boucle de réinjection produisant un sifflement strident.
- Les boucles de réinjection peuvent être maîtrisées par un placement prudent et l'utilisation de microphones unidirectionnels, le positionnement des enceintes et une bonne technique de microphone qui réduiront le besoin de pousser le gain ou le niveau dans le système.

Étape 7 : musique d'ambiance

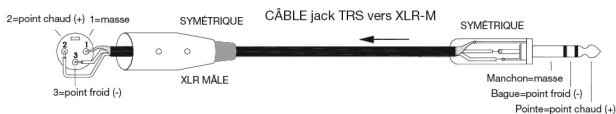
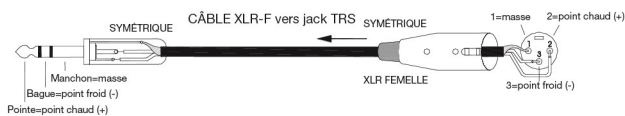
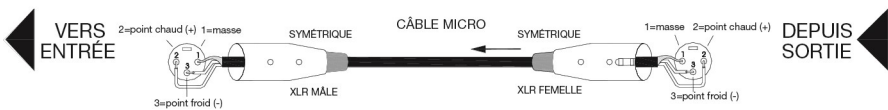
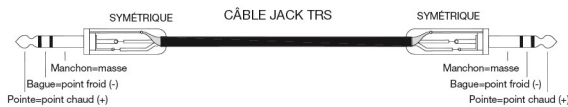
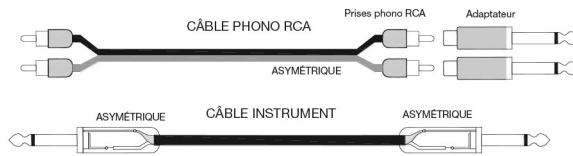
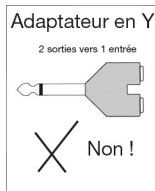
- Si votre utilisation nécessite l'emploi de musique d'ambiance, vous pouvez connecter un lecteur MP3 ou de CD à l'entrée Playback.
- Coupez le son sur tous les canaux (en laissant les faders réglés comme ils le sont) et la musique d'ambiance pourra être envoyée au mixage principal gauche/droite en montant le fader Playback.

INFORMATIONS DE CÂBLAGE

Câblage pour insertion



Informations générales sur le câblage



Découvrez d'autres produits Allen & Heath sur : www.allen-heath.com



Grands mixeurs audio live – séries iLive numérique et GL

Mixeurs audio live de petit format –
séries ZED, MixWizard et PA

Produits DJ – série Xone

Gamme pour distribution audio – série iDR

Enregistrement de votre produit

Merci d'avoir acheté le mixeur ZED Sixty Allen & Heath. Nous espérons qu'il vous satisfera et qu'il vous apportera de nombreuses années de bons et loyaux services.

Veuillez aller sur www.allen-heath.com/register.asp et enregistrer le numéro de série de votre produit et vos coordonnées. En vous inscrivant chez nous et en devenant un utilisateur officiellement enregistré, vous vous assurez un traitement dans les délais les plus courts de toute demande en garantie.

Sinon, vous pouvez copier ou couper cette section de la page, la remplir et nous la renvoyer par la poste à l'adresse :

Allen & Heath Ltd, Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, Royaume-Uni

ALLEN&HEATH PRODUCT REGISTRATION

Thankyou for buying an Allen & Heath product. We hope that you're happy with it and that you enjoy many years of faithful service with it.

SERIAL
NUMBER

Please return this section of the card by mail and retain the other part for your records. You can also register online at www.allen-heath.com. Thanks for your help.

Your Name:

Company Name:

Address 1:

Address 2:

Town/City:

County/State:

Country:

Postcode/Zip:

Telephone:

Email:

Why did you choose this console?

Which other products did you consider before choosing A&H?

Is there any thing you would like to improve on this mixer?

What audio magazines do you read?

If you were going to design a mixer for your work, what are the 6 most important features it should have (in order of importance)

1

2

3

4

5

6

We may use the information you provide to inform you of future product developments. We will not give or sell this data to third parties. Please indicate with an 'x' if you do not wish to receive any further communications from us.

ALLEN & HEATH

ZED SIXTY-10FX & ZED SIXTY-14FX

USER GUIDE



Publication AP8765

CONTENTS

Warranty.....	4
Conformity Statement.....	5
Safety Instructions.....	6
Packed Items Checklist.....	9
Introduction to ZED Sixty-10FX & 14FX.....	10
Specifications.....	12
Dimensions.....	13
Block Diagram.....	14
Mono Input Channel 1&2 (10FX) 1-6 (14FX).....	15
Mono Input Channel 3&4 (10FX) 7&8 (14FX).....	18
Stereo Input Channel 1.....	19
Stereo Input Channel 2.....	21
ZED-FX Digital Effects Processor.....	22
Master Section.....	24
USB Connection.....	26
Connection Drawing—Live Mixing.....	27
Connection Drawing—Studio Recording.....	28
Connecting to Pro Tools (Mac).....	29
Connecting to Pro Tools (Windows).....	30
Sound Mixing Tips for First Time Users.....	31
Wiring Information.....	33
Product Support.....	34

WARRANTY

Limited One Year Warranty

This product is warranted to be free from defects in materials or workmanship for period of one year from the date of purchase by the original owner.

To ensure a high level of performance and reliability for which this equipment has been designed and manufactured, read this User Guide before operating. In the event of a failure, notify and return the defective unit to ALLEN & HEATH Limited or its authorised agent as soon as possible for repair under warranty subject to the following conditions

Conditions Of Warranty

The equipment has been installed and operated in accordance with the instructions in this User Guide.

The equipment has not been subject to misuse either intended or accidental, neglect, or alteration other than as described in the User Guide or Service Manual, or approved by ALLEN & HEATH.

Any necessary adjustment, alteration or repair has been carried out by ALLEN & HEATH or its authorised agent.

The defective unit is to be returned carriage prepaid to ALLEN & HEATH or its authorised agent with proof of purchase.

Units returned should be packed to avoid transit damage.

In certain territories the terms may vary.

Check with your ALLEN & HEATH agent for any additional warranty which may apply.

<http://www.allen-heath.com>

EMC & SAFETY

This product complies with the European Electro magnetic Compatibility directives 2004/108/EC and the European Low Voltage Directives 2006/95/EC.

This product has been tested to EN55103 Parts 1 & 2 2009 for use in Environments E1, E2, E3, and E4 to demonstrate compliance with the protection requirements in the European EMC directive 2004/108/EC. During some tests the specified performance figures of the product were affected. This is considered permissible and the product has been passed as acceptable for its intended use. Allen & Heath has a strict policy of ensuring all products are tested to the latest safety and EMC standards. Customers requiring more information about EMC and safety issues can contact Allen & Heath.

NOTE: Any changes or modifications to the console not approved by Allen & Heath could void the compliance of the console and therefore the users authority to operate it.

ZED Sixty-10FX & 14FX User Guide AP8765 Issue 2

Copyright © 2012 Allen & Heath Limited. All rights reserved

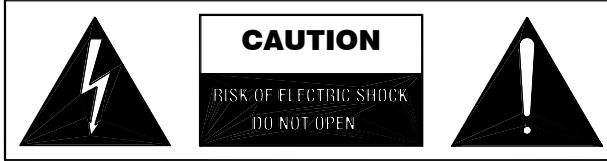
Allen & Heath Limited

Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall, TR10 9LU, UK

<http://www.allen-heath.com>

SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING - Read the following before proceeding :



ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE – NE PAS OUVRIR



WARNING: This equipment must be earthed.

Read instructions:

Retain these safety and operating instructions for future reference. Adhere to all warnings printed here and on the console. Follow the operating instructions printed in this User Guide.

Do not remove cover:

Operate the console with its covers correctly fitted.

Power sources:

Connect the console to a mains power unit only of the type described in this User Guide and marked on the rear panel. Use the power cord with sealed mains plug appropriate for your local mains supply as provided with the console. If the provided plug does not fit into your outlet consult your service agent for assistance.

Power cord routing:

Route the power cord so that it is not likely to be walked on, stretched or pinched by items placed upon or against it.

Grounding:

Do not defeat the grounding and polarisation means of the power cord plug. Do not remove or tamper with the ground connection in the power cord.

SAFETY INSTRUCTIONS

Water and moisture:

To reduce the risk of fire or electric shock do not expose the console to rain or moisture or use it in damp or wet conditions. Do not place containers of liquids on it which might spill into any openings.

Ventilation:

Do not obstruct the ventilation slots or position the console where the air flow required for ventilation is impeded. If the console is to be operated in a rack unit or flightcase ensure that it is constructed to allow adequate ventilation.

Heat and vibration:

Do not locate the console in a place subject to excessive heat or direct sunlight as this could be a fire hazard. Locate the console away from any equipment which produces heat or causes excessive vibration.

Servicing:

Switch off the equipment and unplug the power cord immediately if it is exposed to moisture, spilled liquid, objects fall into the openings, the power cord or plug become damaged, during lightening storms, or if smoke, odour or noise is noticed. Refer servicing to qualified technical personnel only.

Installation:

Install the console in accordance with the instructions printed in this User Guide. Do not connect the output of power amplifiers directly to the console. Use audio connectors and plugs only for their intended purpose.

Important Mains plug wiring instructions

The console is supplied with a moulded mains plug fitted to the AC mains power lead. Follow the instructions below if the mains plug has to be replaced. The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

TERMINAL		WIRE COLOUR	
		European	USA/Canada
L	LIVE	BROWN	BLACK
N	NEUTRAL	BLUE	WHITE
E	EARTH GND	GREEN & YELLOW	GREEN

The wire which is coloured Green and Yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or with the Earth symbol. This appliance must be earthed.

The wire which is coloured Blue must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter N.

The wire which is coloured Brown must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter L.

Ensure that these colour codes are followed carefully in the event of the plug being changed.

SAFETY INSTRUCTIONS

General Precautions:

Damage : To prevent damage to the controls and cosmetics avoid placing heavy objects on the control surface, scratching the surface with sharp objects, or rough handling and vibration.

Environment : Protect from excessive dirt, dust, heat and vibration when operating and storing. Avoid tobacco ash, smoke, drinks spillage, and exposure to rain and moisture. If the console becomes wet, switch off and remove mains power immediately. Allow to dry out thoroughly before using again.

Cleaning : Avoid the use of chemicals, abrasives or solvents. The control panel is best cleaned with a soft brush and dry lint-free cloth. The faders, switches and potentiometers are lubricated for life. The use of electrical lubricants on these parts is not recommended. The fader and potentiometer knobs may be removed for cleaning with a warm soapy solution. Rinse and allow to dry fully before refitting them.

Transporting : Protect the controls from damage during transit. Use adequate packing if you need to ship the unit.

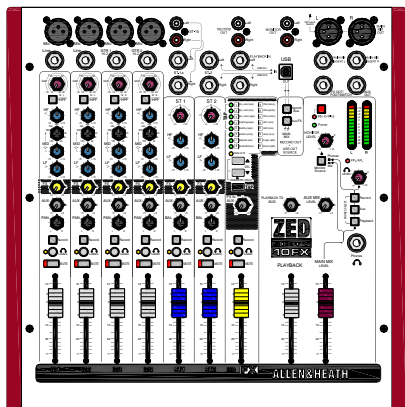
Hearing :



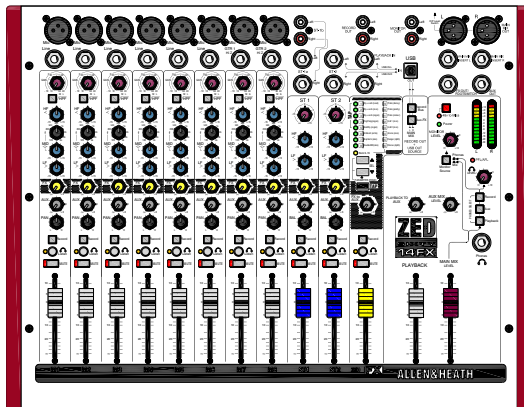
To avoid damage to your hearing do not operate any sound system at excessively high volume. This applies particularly to close-to-ear monitoring such as headphones and in-ear systems. Continued exposure to high volume sound can cause frequency selective or wide range hearing loss.

PACKED ITEMS

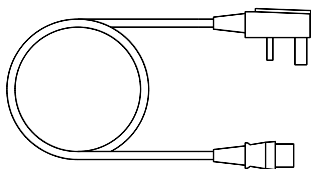
Check that you have received the following:



ZED Sixty-10FX MIXER



or ZED Sixty-14FX MIXER



Mains Lead

Check that the correct mains plug is fitted.



This User Guide!

INTRODUCTION TO THE ZED Sixty

Background Overview:

The Allen & Heath ZED series mixers have been carefully and lovingly designed in the beautiful county of Cornwall in the UK and are manufactured alongside a wide range of professional audio mixing consoles to the same high standards. Many of the components used in ZED Sixty-10FX and ZED Sixty-14FX are exactly the same as in the larger Allen & Heath products and the construction methods are also very similar — utilising individual vertically mounted channel circuit boards with each rotary control fixed with a metal nut to the front panel. This provides a very robust product that will resist damage and give years of reliable use. It also makes servicing much easier should it be required, with the ability to remove one particular channel from the mixer at a time. The vertical board construction method is unique in a product at this price point and puts the ZED Sixty-10FX and ZED Sixty-14FX in a truly professional class of their own.

The audio circuitry is based on years of continual development and refinement, the performance of all the elements within the mixer is scrutinised and perfected to ensure the very best sound quality possible.

Multi-application:

ZED's are great for live mixing! Their layout makes them very easy to use and easy to achieve a great sound. They are also perfect for recording, either a live show or an audio project at home can be built up track by track using the USB digital audio interface. The flexibility and quality of these mixers make them stand out from the crowd. You can plug your guitars or instruments straight into the class A discrete FET high impedance inputs, cater for up to eight microphones, two stereo sources with MP3 player compatibility, separate 2-track record outputs and a stereo playback input for 2-track replay or perhaps interval music from a CD player, XLR main stereo outputs with inserts, comprehensive monitoring with headphones and separate monitor speaker outputs, 48V microphone phantom power, DI level switching for sub mixing, and not least of all, the same digital effects algorithms as those used on our flagship digital consoles costing 150 times as much!

All this and the ability to withstand life being gigged night after night—there is nothing else like it at this price point.

ZED mixers are also ideal for teaching establishments, houses of worship, hotels and conference centres where their ease of use and robust qualities make them a top choice.

Mic/Line Pre-amps:

Based on the pre-amps from the MixWizard series, the ZED Sixty pre-amps use low noise discrete transistor circuitry to achieve high gain (60dB max), low noise and good linearity.

GTR/Hi Z Inputs:

Specially designed, two ultra high impedance discrete class A FET (Field Effect Transistor) inputs for plugging any kind of guitar or instrument straight in. A 26dB gain boost switch allows instruments with very low output pickups to be used, and the FET does a great job of emulating the valve/tube input circuitry commonly found on instrument combos or amplifiers.

INTRODUCTION TO THE ZED Sixty

EQ:

The ZED Sixty mixers are equipped with a 3-band equaliser circuit on each mono input, with swept mid frequency section, and a 2-band EQ on the stereo channels. The frequency and response of each has been carefully chosen to give the maximum performance when using the EQ on a variety of sources.

Record Bus:

A separately switched stereo bus can be routed to from any channel creating a selective recording bus, monitoring bus or stereo clean feed output. You can even route just the effects processor output to this bus and use the mixer as a high end effects unit.

Effects Processor:

Zed Sixty mixers have a professional quality effects processor built in which uses our own effects algorithms developed by our talented engineering staff at Allen & Heath. The effects range from classic reverbs, cascaded delay plus reverbs to shimmering flanger & chorus effects. The different effects types are selected with a simple up/down button interface and the tempo of the delay settings can be set using the TAP button. Holding the TAP button allows the parameters of the effects to be adjusted. The audio signal to the DSP is converted using 24 bit high dynamic range converters running at 48kHz sample rate, ensuring low noise, low distortion, transparent effects.

USB:

Getting audio to and from a computer easily is now a common requirement for live sound and music production. The way we have implemented this on ZED is super-flexible and super-easy! No longer do you need to fiddle around the back of your computer to get to the soundcard inputs, only to find that the levels are all wrong and noisy. Just plug in a USB lead to your ZED, select the USB routing on the mixer and the device on your computer and that's it! CD quality audio to and from your PC or MAC.

Internal power supply:

Not a "wall wart" - a proper built in power supply specifically designed and based on totally reliable technology.

SPECIFICATIONS

Operating Levels

Input	
Mono channel (XLR) Input	-10 to -60dBu for nominal (+11dBu in max)
Mono channel Line Input (Jack socket)	+10 to -40dBu (+31dBu maximum)
Stereo Input (Jack or phono sockets)	0dBu nominal (control = Off to +15dB)
Output	
L/R Outputs (XLR) Normal/DI out	0dBu/-30dBu +21dBu/-9dBu maximum.
Aux & FX Outputs (Jack sockets)	0dBu nominal. +21dBu maximum.
Record & Monitor Outputs (phono sockets)	0dBu nominal. +21dBu maximum.

Frequency Response

Mic in to Mix L/R Out, 30dB gain	+0.5/-1dB 10Hz to 30kHz.
Line in to Mix L/R out 0dB gain	+0.5/-1dB 10Hz to 25kHz
Stereo in to Mix L/R out	+0.5/-1dB 10Hz to 30kHz

THD+n

Mic in to Mix L/R Out, 10dB gain 1kHz +10dBu out	0.002%
Mic in to Mix L/R Out, 30dB gain 1kHz	0.01%
Line in to Mix L/R out 0dB gain 0dBu 1kHz	0.003%
Stereo in to Mix L/R out 0dB gain +10dBu 1kHz	0.002%
Gtr Input to Mix L/R Out, 0dBu, Boost OUT	0.015%
Gtr Input to Mix L/R Out, 0dBu, Boost IN	2% Second Harmonic

Headroom

Analogue Headroom from nominal (0Vu)	21dB
USB in & out headroom from nominal (0Vu)	14dB

Noise

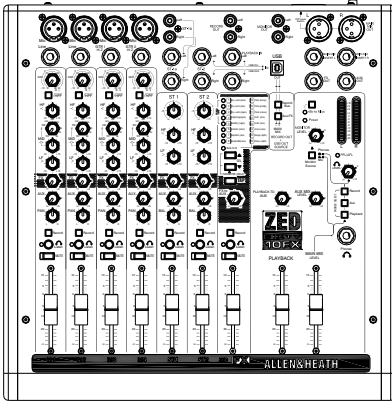
Mic Pre EIN @ max gain 150R input Z 22-22kHz	-127dBu
Mix L/R out, L/R faders = 0, Levels min, 22-22kHz	-96dBu (10FX)
Mix L/R out, L/R faders = 0, Levels min, 22-22kHz	-93dBu (14FX)

USB Audio CODEC (Coder/Decoder)

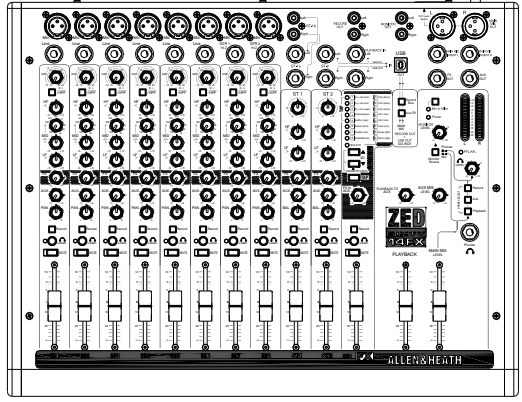
USB Audio In/Out	USB 1.1 compliant 16bit.
Sample Rate	32, 44.1, or 48kHz

DIMENSIONS

ZED Sixty-10FX

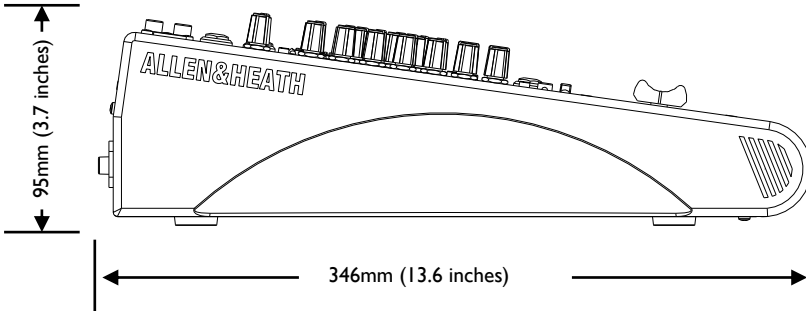


ZED Sixty-14FX



336mm (13.2 inches)

440mm (17.3 inches)

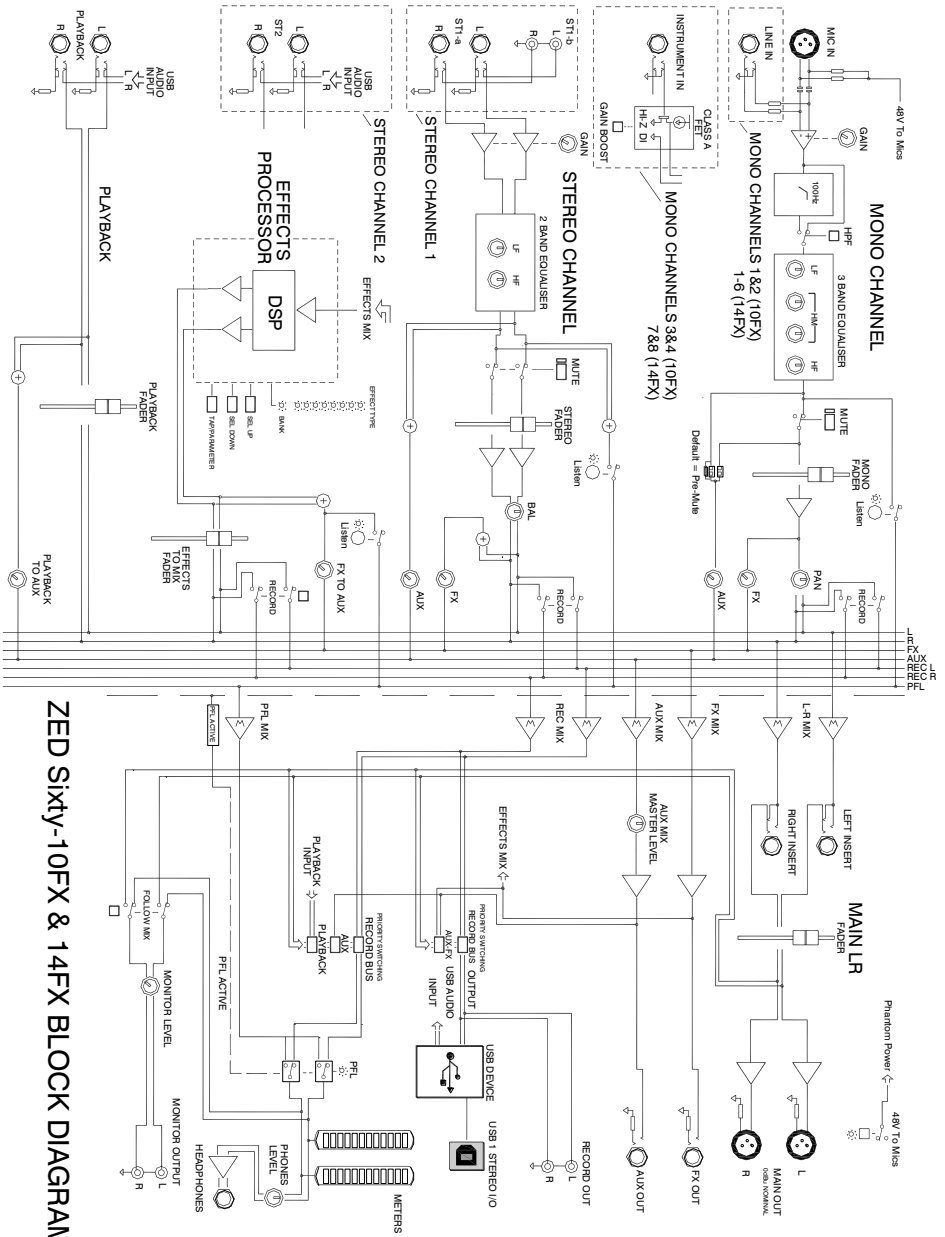


95mm (3.7 inches)

346mm (13.6 inches)

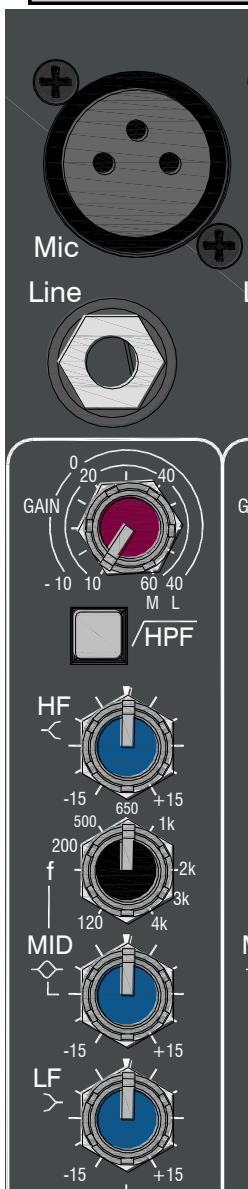
	Weight	
	ZED Sixty-10FX	ZED Sixty-14FX
Unpacked	3.8kg (8.4 lb)	6.2kg (13.6 lb)
Packed	4.4kg (9.7 lb)	6.8kg (15 lb)

BLOCK DIAGRAM SCHEMATIC



ZED Sixty-10FX & 14FX BLOCK DIAGRAM

MONO INPUT CHANNEL 1&2 (10FX) 1-6 (14FX)



Mic Input Socket

Standard 3-Pin XLR socket wired as Pin 1=Chassis, Pin 2=hot (+), Pin 3=Cold (-).

Line Input Jack Socket

Standard 1/4" (6.25mm) Jack socket for balanced or unbalanced line level signals. Wired Tip=Hot(+), Ring=cold (-), Sleeve=Chassis.

The Line input connects to the XLR input through a circuit, so be aware that the two signals will add together if both inputs are plugged in simultaneously.

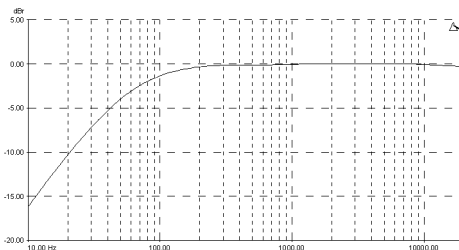
Gain Control

This adjusts the gain of the input amplifier to match the signal level of the source. The gain is varied from +10dB to +60dB for signals plugged in to the xlr socket (Mic Input) and -10dB to +40dB for signals plugged into the Line input jack.

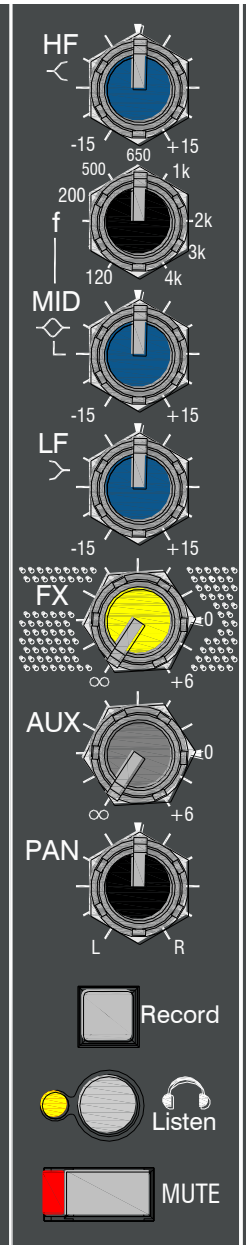
100Hz Hi-pass Filter

The Hi-pass filter is used for reducing pop noise and rumble from microphone signals. It is a single pole (6dB per octave) filter with a corner frequency set at 100Hz.

The filter affects signals from both Mic XLR and Line jack socket.

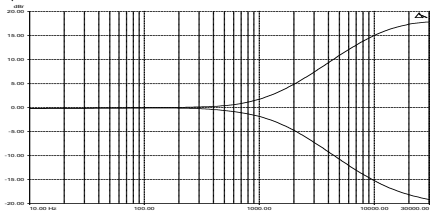


MONO INPUT CHANNEL 1&2 (10FX) 1-6 (14FX)



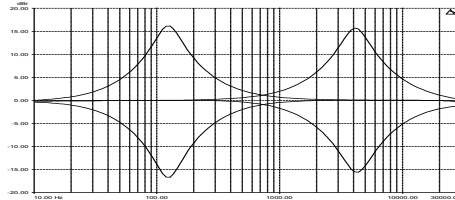
HF EQ

The HF (High Frequency) equaliser affects the frequency response of the higher audible frequencies. The corner frequency of 12kHz is around 3dB from the maximum cut or boost of the circuit. It has plenty of gain and actually gives slightly more than the +/-15dB legend suggests.



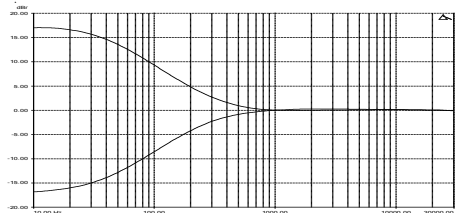
MF EQ

The MF (Mid Frequency) equaliser affects the middle of the audible frequency range. The frequency graduations on the sweep control are the centre frequencies of the EQ. The range has been carefully chosen to cover “boomy” frequencies around 120Hz to 250Hz which may need cutting back, or a lift at 2 to 3kHz may be required for microphone intelligibility.



LF EQ

The LF (Low Frequency) equaliser affects the response at the low end of the audio range. The graph shows the response of the LF EQ at maximum cut and boost. The corner frequency is 80Hz.



MONO INPUT CHANNEL I&2 (10FX) I-6 (14FX)



FX send

This controls the level of signal that is sent to the effects bus and FX output from the channel. The signal is post-fade which means it is affected by the channel fader (so it stays in proportion to the signal going to Mix) and the send control has 6dB gain fully clockwise.

There is no master level control for the FX bus.

AUX send

Controls the level of signal sent to the Auxiliary output from the channel. The signal is sourced pre-fade so is independent of the level being sent to the main L-R Mix. The send control has +6dB gain fully clockwise and unlike the FX bus, there is a master level control for the Aux output.

PAN

The pan control adjusts how the signal from the mono input channel is shared between the left and right stereo buses and subsequently the main stereo outputs. Set to the mid position, equal amounts of signal are fed to left and right, with pan set to L, none is sent to the Right bus.

Record

Switches the channel signal to a separate stereo bus called Record. The Pan and Level controls affect the Record signal and the channel Mix L-R signal remains unaffected by this switch.

Listen

Switches the channel signal to the headphones or monitor output circuit for checking the channel signal. Takes the signal after the EQ but before the fader (so you can check the signal before adding it to Mix or Record)

Mute

Cuts the signal to the main left/right outputs, effects bus and record bus. By default the Aux send is not affected by muting the channel.

Fader

A 60mm fader controls the amount of signal sent to the main left/right outputs, effects bus and record bus. The fader has 10dB of gain at the top of its travel.

MONO INPUT CHANNEL 3&4 (10FX) 7&8 (14FX)



Hi Z input

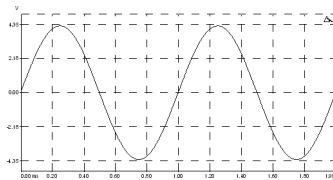
The only difference between these mono inputs is the Hi Z inputs for guitars or other instruments.

Standard 1/4" (6.25mm) Jack socket for unbalanced line level signals or instrument pickups. Wired Tip=Hot(+), Ring=cold (-), Sleeve=Chassis.

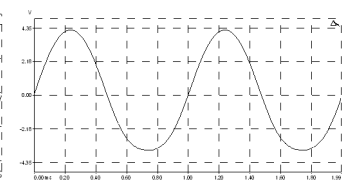
The Hi Z input connects to the XLR input through a circuit, so be aware that the two signals will add together if both inputs are plugged in simultaneously.

The Hi Z input can be used with normal line level signals but is designed specifically to match signals from instrument pickups. The input impedance is extremely high (10Mohms) and a FET (Field Effect Transistor) running in Class A mode emulates the type of circuits used in valve guitar combos or head amplifiers. The input circuit has soft asymmetric overdrive characteristics, giving a warm 2nd harmonic character to the sound if required.

Hi Z Input **GAIN BOOST OUT**

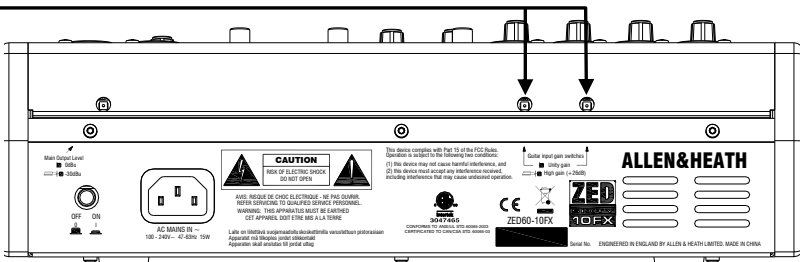


Hi Z Input **GAIN BOOST IN**

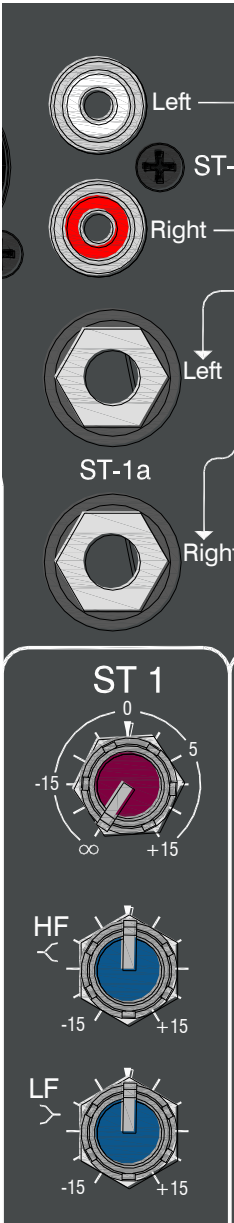


Gain Boost

A recessed switch on the rear panel allows the HI Z input to be boosted by 26dB, useful for instruments with weak pickups or where more overdrive is required. When the XLR is being used or for normal line level signals (like keyboards)—make sure the switch is in the OUT position.



STEREO INPUT CHANNEL I



ST-1b Inputs

Standard RCA Phono sockets for unbalanced line level stereo signal sources from equipment such as CD players, sound modules or MP3 players. If your MP3 player has a mini jack socket (most common) use a stereo mini jack plug to 2 x RCA Phono lead.

ST-1a Inputs

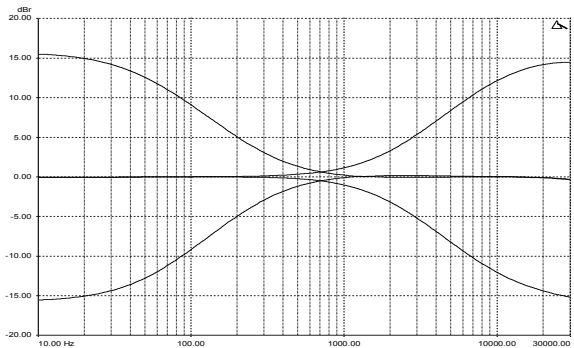
Standard 1/4" jack sockets for line level stereo signals. The ST1b inputs (RCA Phono) are connected through the break contacts of these jack sockets so plugging into ST1a will override the signals from ST1b.

ST-1 Gain

Adjusts the input level to the ST1 channel from off (maximum attenuation) to +15dB gain. For low level inputs from MP3 players, turn it fully clockwise.

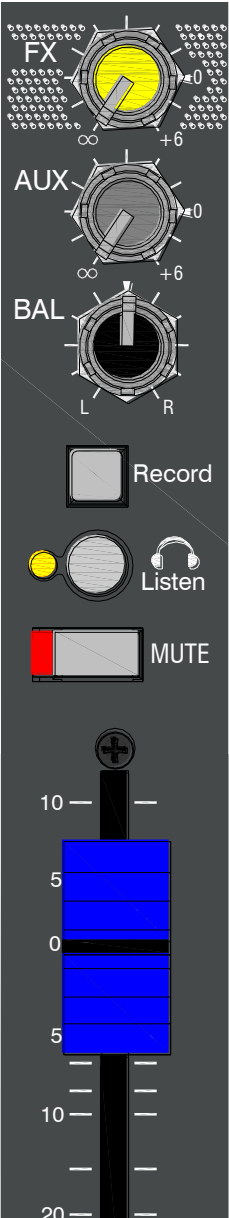
Stereo EQ

High frequency and low frequency equaliser with corner frequencies of 12kHz for the HF and 80Hz for the LF and maximum cut & boost of 15dB.



Stereo channel EQ

STEREO INPUT CHANNEL I



FX send

This controls the level of signal that is sent to the effects bus and FX output from the stereo channel. The signal is post-fade which means it is affected by the channel fader (so it stays in proportion to the signal going to Mix) and the send control has 6dB gain fully clockwise. There is no master level control for the FX bus.

AUX send

Controls the level of signal sent to the Auxiliary output from the stereo channel. The signal is sourced pre-fade so is independent of the level being sent to the main L-R Mix. The send control has +6dB gain fully clockwise and unlike the FX bus, there is a master level control for the Aux output.

Balance

The balance control adjusts the relative level between the left and right stereo signals as they are sent to the stereo buses and subsequently the main stereo outputs. Set to the mid position, equal amounts of signal are fed to left and right, with Bal set to L, none is sent to the Right bus.

Record

Switches the channel signal to a separate stereo bus called Record. The Bal and fader affect the Record signal and the channel Mix L-R signal remains unaffected by this switch.

Listen

Switches the channel signal to the headphones or monitor output circuit for checking the channel signal. Takes the signal after the EQ but before the fader (so you can check the signal before adding it to Mix or Record)

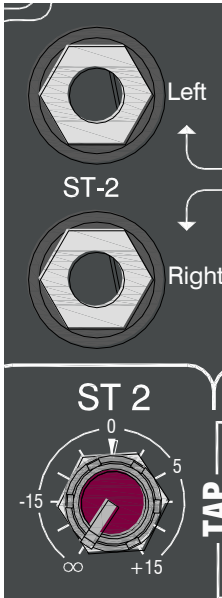
Mute

Cuts the signal to the main left/right outputs, effects bus and record bus. By default the Aux send is not affected by muting the channel.

Fader

A 60mm fader controls the amount of signal sent to the main left/right outputs, effects bus and record bus. The fader has 10dB of gain at the top of its travel.

STEREO INPUT CHANNEL 2



ST-2 Input

The USB audio input is connected through the break contacts of the standard 1/4" (6.25mm) jack sockets. Plugging into the jacks will override the USB input, so if you want to use the ST-2 channel for the USB input signal, make sure nothing is plugged into the jack sockets.

The rest of the features of the ST-2 channel are as described for ST-1



Important Note:

If the ST-2 channel is not being used for USB playback or stereo input it is best to keep the level controls turned down so that unwanted noise from the inactive USB device is not passed to the mix.

Record OUT

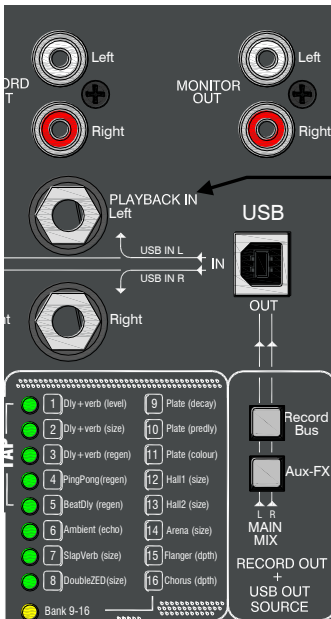
Standard RCA phono sockets for the stereo line level Record outputs sourced from the USB out selector switches. Useful for connecting to stereo recording devices, stereo mix feeds, or where selective channels are required to feed other equipment.

Playback Input

Standard 1/4" (6.25mm) jack sockets for unbalanced line level inputs. Can be used for additional stereo sources such as CD players for background music, or playing back a final mix from a recording device. The USB audio input is connected through the break contacts of these inputs, plugging into the jack sockets overrides the USB input.

USB OUT Source selector switches

Select the signal source for the USB audio output and the Record output. With both switches up the main Mix is selected. The Record Bus switch will override the Aux-FX switch if both are pressed.



ZED-FX EFFECTS PROCESSOR



Effects Type Selection LED.

8 Green LED's show one of 16 effects types available. If the Bank LED is off the green LED's will show one of 1 to 8 on the effects list (or off if no LED's are lit), if the Bank LED is on the green LED's will show which of effects types 9 to 16 is selected. For effects types 1 to 5, the green LED will blink in time with the tempo of the delay time.

The green LED's also display the level of the parameter adjustment when the TAP button is held down. The more LED's that illuminate, the more the parameter is increased in value or intensity.

Bank LED.

The Bank LED illuminates when one of the effects type 9 to 16 is selected. If the Bank LED is on, then the green LED will show which effect is selected from the list.

SEL Buttons.

The SEL buttons select the type of effect. They also adjust the parameter of the selected effect when the TAP button is held down.

TAP Button.

The TAP button is used in two ways. If one of effects types 1 to 5 are selected then the TAP button can be used for adjusting the frequency or tempo of the delay parameter.

If the TAP button is held down, the SEL buttons then become parameter adjust buttons to increase or decrease the level of the parameter assigned to the selected effect.

FX to AUX Send control.

This adds some of the effect to the Aux bus, so if the Aux is being used for a monitor for a singer for example, the performer will be able to hear their voice with some reverb added.

Record

Switches the Effects (wet) signal to the stereo Record bus.

Listen

Switches the Effects (wet) signal to the headphones or monitor output circuit for checking the effect.

Mute

Cuts the effects return from the main Mix, Aux and Record buses.

Effects Return fader.

Controls the volume of the effects (wet) signal to the main stereo Mix and the Record bus.

ZED-FX EFFECTS PROCESSOR

Effects Type List & Description.

There are 16 different effects presets in the ZED Effects Processor. Each is fed with a mono signal from the FX bus, and the output from the effects processor is in stereo.

Each preset has a parameter adjust control which is matched to the preset. This control may morph several parameters all at once, for example the parameter control for the Chorus effect will adjust not only the depth, but the response of the filters in software to create a more or less intense effect. In general, when adjusting the effect parameter, the more LED's that are illuminated, the more intense the effect or higher the parameter value.

To restore the parameter settings to the factory defaults, hold down both SEL buttons whilst switching on the power to your ZED.

Effects Type Table with description.

Effect	Preset Name	Effect Description & Parameter adjustment.
1	Dly+verb(level)	Delay with Reverb. Delay feeds reverb (Classic Plate). TAP for delay time Min = 70mS Max = 1.35S, Adjust the level of reverb.
2	Dly+verb(size)	Delay with Reverb. Delay feeds reverb (Classic Plate). TAP for delay time Min = Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER Adjusts the size of reverb.
3	Dly+verb(regen)	Delay with Reverb. Delay feeds reverb (Classic Plate). TAP for delay time Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER adjusts the regeneration of the delay.
4	PingPong(regen)	Ping Pong delay (left then right) in parallel with Plate reverb. TAP for left delay time Min = 70mS Max = 1.35S, PARAMETER adjusts the delay regeneration.
5	BeatDly(regen)	As (4) but right delay is set for 1/4 beat of left. Good for off beat 4/4 delay sound. TAP for left delay time & PARAMETER adjusts the delay regeneration.
6	Ambient(echo)	Echo Delay with Reverb. PARAMETER adjusts the echo time.
7	SlapVerb(size)	Reverb with echo reflections creating classic slapback reverb sound. PARAMETER adjusts the slapback size (more slap echo).
8	DoubleZED(size)	Classic stereo doubler. PARAMETER adjusts delay and size.
9	Plate(decay)	Classic plate reverb. PARAMETER adjusts decay time.
10	Plate(predly)	Plate reverb with pre-delay. Good for vocals/percussion. PARAMETER adjusts pre-delay time (for increased intelligibility).
11	Plate(colour)	Classic plate reverb. PARAMETER adjusts tonal texture from dark to bright.
12	Hall1(size)	Smooth classic hall reverb. PARAMETER adjusts size of hall.
13	Hall2(size)	Brighter hall reverb. PARAMETER adjusts size of hall.
14	Arena(size)	Arena reverb. PARAMETER adjusts size of arena.
15	Flanger(dpth)	Classic flanger effect. PARAMETER adjusts depth and tonality.
16	Chorus(dpth)	Chorus effect. PARAMETER adjusts depth and tonality.

MASTER SECTION

Main Mix Out XLR connectors

Standard XLR output connectors for the main stereo mix. Impedance balanced to aid interference rejection. A recessed switch on the rear panel reduces the level by 30dB if it is required to submix these outputs into the XLR inputs of another mixer.

Main Mix Insert jack sockets

Standard 1/4" (6.25mm) jack sockets wired: Tip = send, Ring = return, Sleeve = Chassis. Nominal level is 0dBu.

Effects & Aux bus Outputs

Standard 1/4" (6.25mm) jack sockets wired: Tip=hot, Ring=cold, Sleeve=Chassis. 0dBu. The FX out is the Effects bus output, and can be used for connecting to external equipment such as an effects processor. OR a latching footswitch can be connected (wired between Tip & Sleeve) and used to mute the on-board FX. The AUX out is taken from after the AUX MIX master level control.

48v to Microphones

Switches industry standard 48v (phantom power) to all 4 microphone inputs for use with condenser microphones.

Monitor Level

Controls the volume of the stereo monitor outputs from off (fully attenuated) to +10dB of gain.

Monitor Source switch

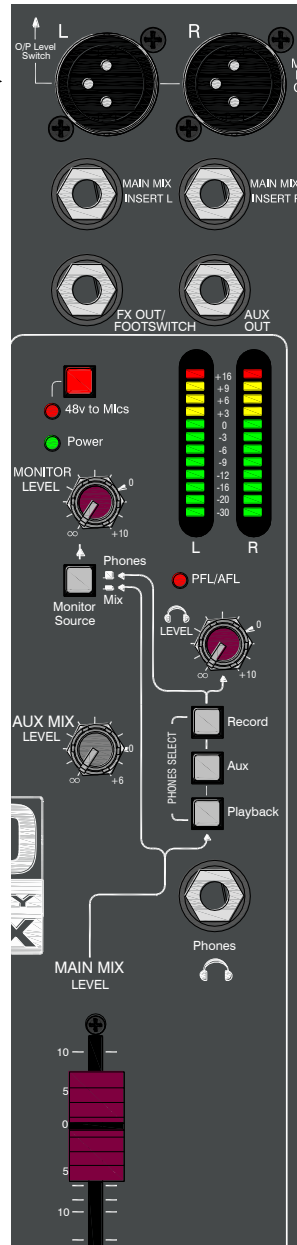
This allows the stereo monitor outputs (RCA phonos) to be sourced either from the headphone monitor selection, or from the main stereo mix. Useful for splitting the functions of the stereo monitor outputs from the headphones.

Aux Mix Level control

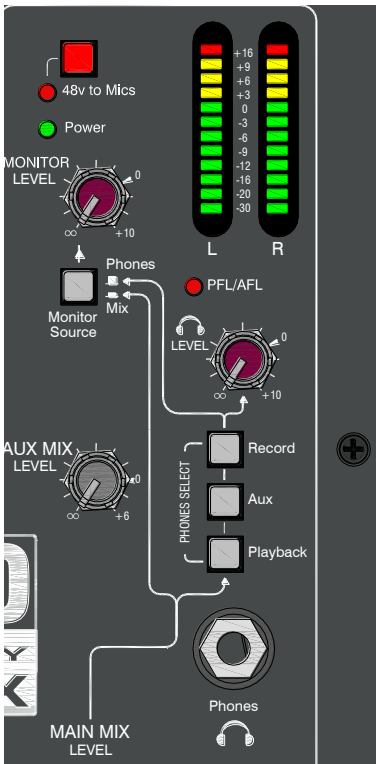
The master volume control for the Aux mix bus. Adjusts the level from off (fully attenuated) to +6dB gain.

Main Mix Fader

This is the master level control for the main stereo mix. The fader has 10dB of gain at the top.



MASTER SECTION



Stereo Meters

12 Segment LED meters with fast attack (4mSec) and medium decay (1Sec).

The meters display the signals selected by the Phones Select switches, or the mono Listen signal (PFL) if activated by any of the Listen switches.

PFL (Pre-Fade Listen) active LED

A red LED to indicate a Listen switch has been pressed on one of the channels.

Doing this will override the Phones select source to the headphones and send the Listen signal to the meters.

Headphones level

Controls the volume of signal to the headphones.

Warning ! To avoid damage to your hearing do not operate the headphones or sound system at excessively high volume. Continued exposure to high volume sound can cause frequency selective or wide range hearing loss.

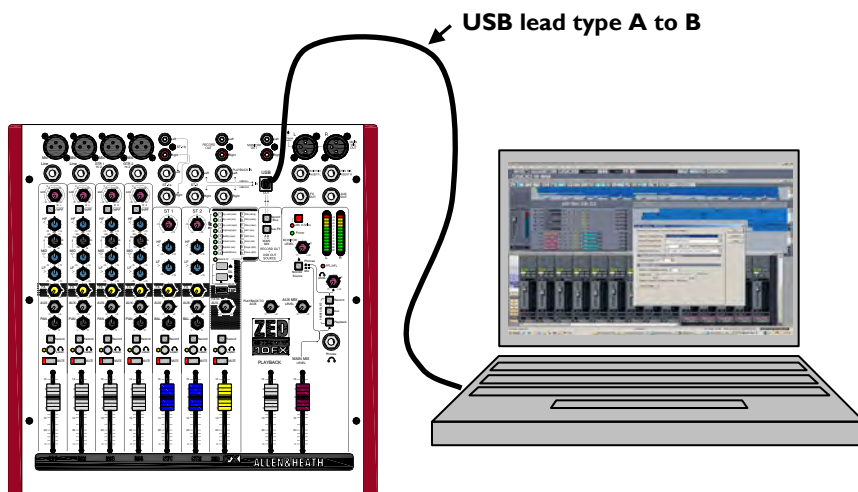
Phones Source Selector switches

These switches allow you to choose what you hear on the headphones. With all switches up the default is the main stereo Mix, then you can choose between the Playback input (USB Input if nothing is plugged into the jacks), the Aux bus output, or the Record bus output. Pressing any Listen switch will override the selection and allow you to monitor individual channels.

Headphones Output

Standard 1/4" (6.25mm) jack socket wired Tip=Left, Ring=Right, Sleeve=Ground.

CONNECTING TO A COMPUTER



USB Audio Interface

The ZED is equipped with a stereo bi-directional USB I.I compliant audio CODEC. It is fully compliant with USB 2 ports and uses standard Windows and MAC Core Audio Drivers. In other words, plug it in and your computer will find it and be able to transfer audio to and from the ZED USB device.

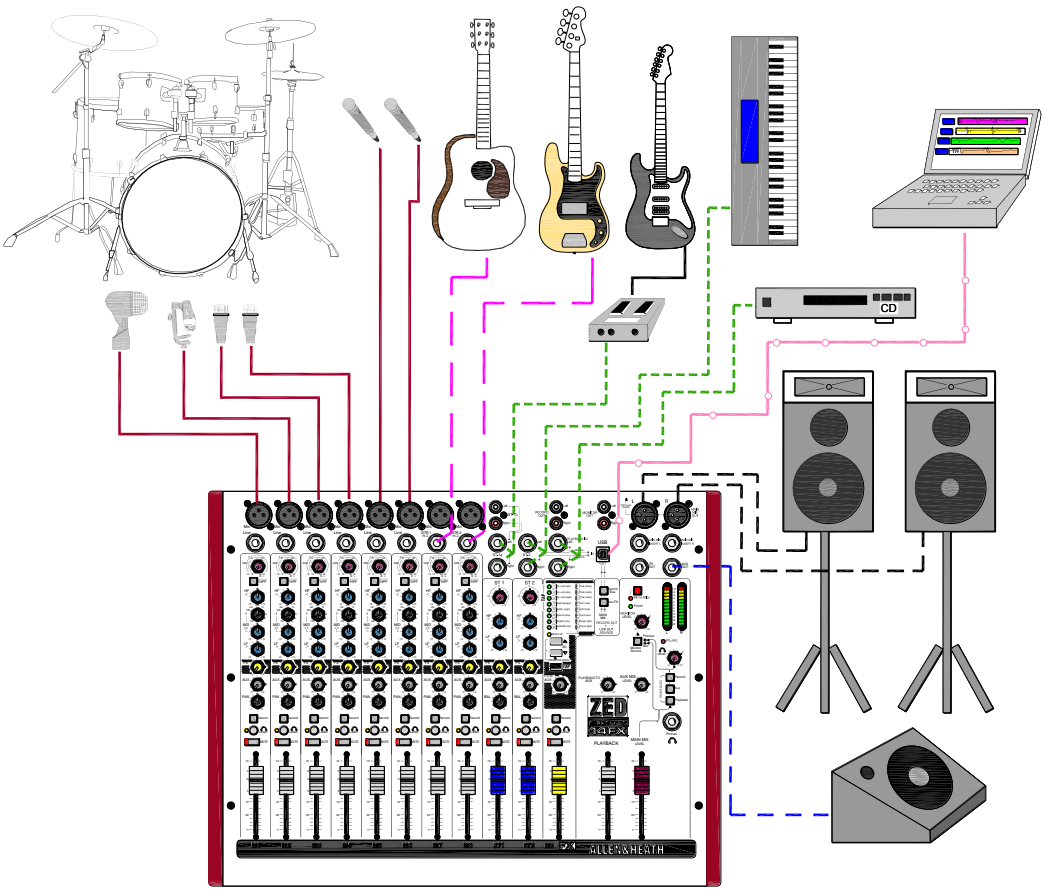
You will need some form of audio software running on your computer to be able to record and play back what you record, but on a basic level, you can use your computers media player to play straight to the ZED device.

Just a couple of points to look out for:

Windows XP/Vista: When you plug in your ZED USB interface to your computer, if the volume level is low or inaudible, check the device volume in control panel/Sounds and Audio Devices/Volume. Set the volume to High.

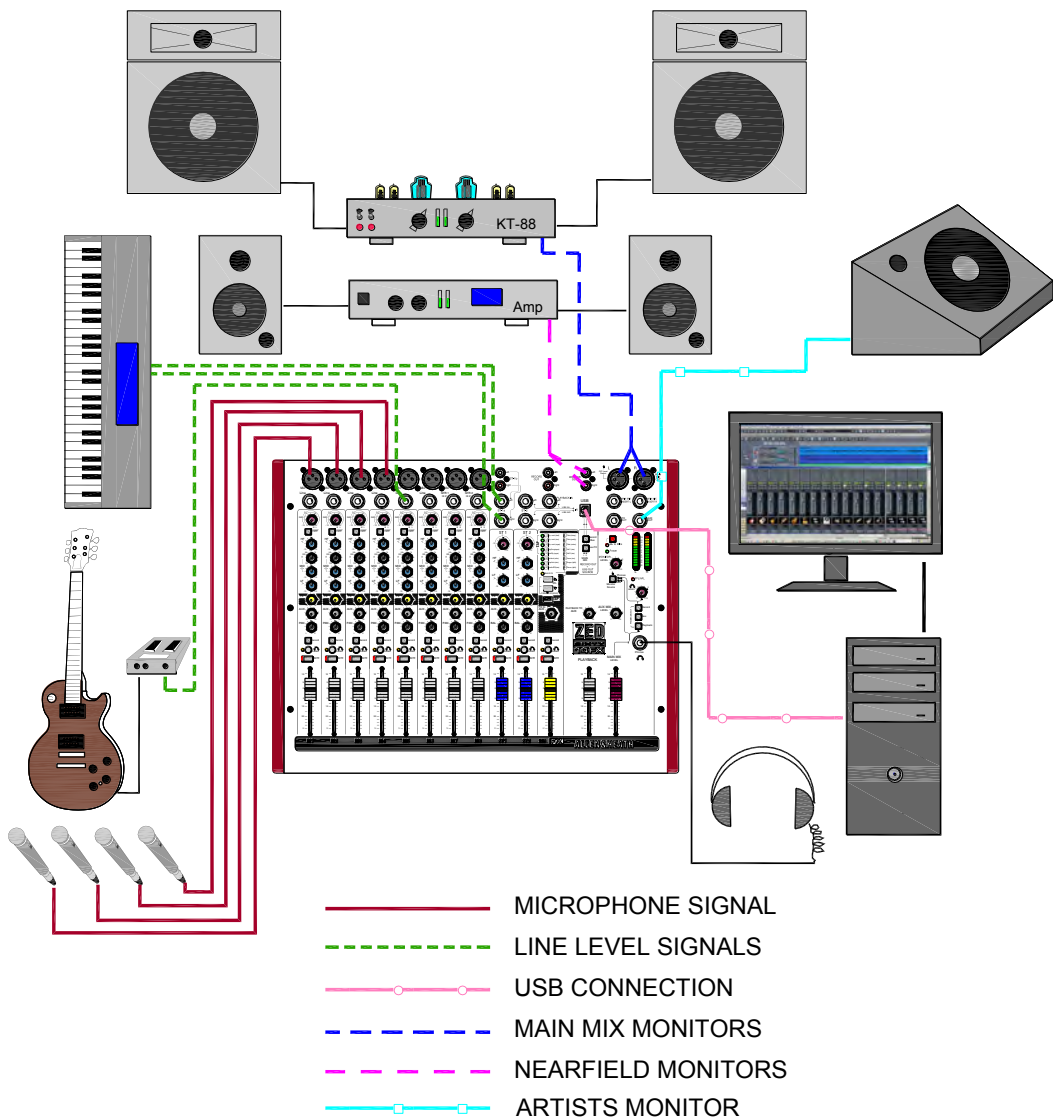
Windows 7: At present, Windows 7 treats the USB audio device as a microphone source instead of a line input, so set the device volume level much lower, we found setting to 3 is ideal.

CONNECTION DRAWING—LIVE MIXING



- KEY:**
- MICROPHONE SIGNAL
 - FROM INSTRUMENT
 - - - LINE LEVEL SIGNALS
 - - - TO POWERED STAGE MONITOR
 - USB CONNECTION
 - - - TO POWERED PA SPEAKERS

CONNECTION DRAWING—STUDIO RECORDING

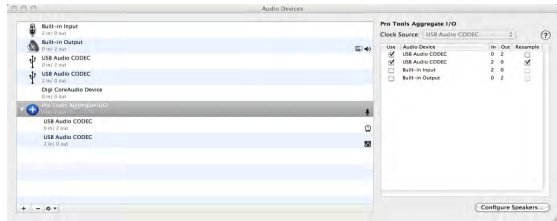


CONNECTING A ZED TO PRO TOOLS 9(& UP) ON A MAC

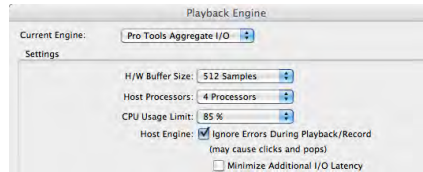
1. Connect your ZED mixer to your Mac via USB and power on the mixer.
2. With Pro Tools (PT) installed, open Audio MIDI Setup on your Mac. PT should have created a Pro Tools Aggregate I/O folder in the Audio Devices list. The ZED interface should appear as USB Audio CODEC in the list along with other audio devices in your system. Tick Use to enable the device in PT.



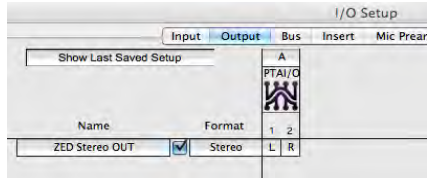
Audio MIDI Setup...



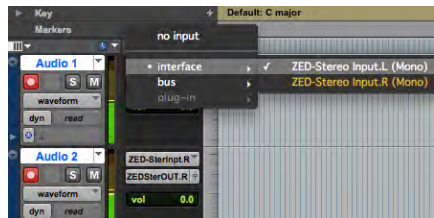
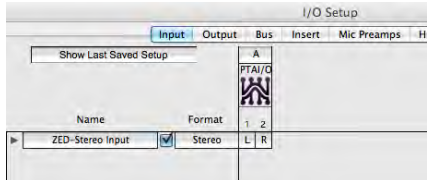
3. Run Pro Tools and create a new session with at least two audio tracks. Open the SETUP/Playback Engine window and select Pro Tools Aggregate I/O as the Current Engine. Click OK.
4. In PT click SETUP and then I/O. Select Output from the menu and the devices available should appear in a box labelled PTAI/O (Pro Tools Aggregate I/O). Here you can create a new output path if one doesn't exist, name it (here it's called ZED Stereo OUT) and tick it to enable.



5. In I/O Setup, click the Input tab. The input sources appear for enabled devices in Pro Tools Aggregate I/O. Create a new path for the inputs and name as you prefer. Note that mono channels can use one channel of a stereo input path. Make sure the path is ticked and click OK.



6. Select the inputs and outputs for your tracks in your session. Here the input for mono Track 1 is selected as the Left channel from the ZED USB interface. The track outputs can either be routed to the ZED directly or to a master bus in Pro Tools and then to the ZED. Be wary of possible feedback loops when setting the routing to the tracks and then back to the ZED.

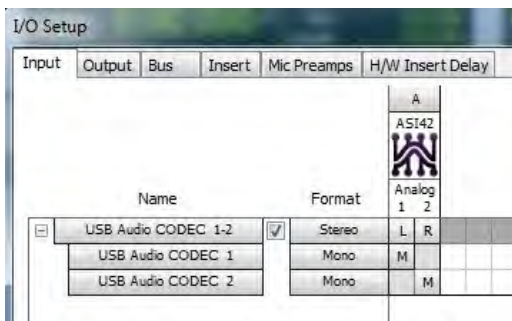
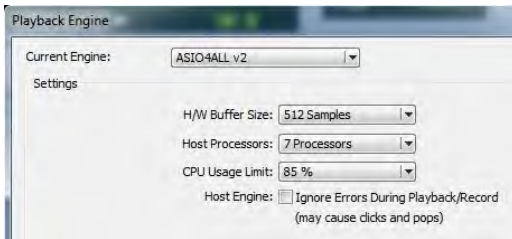


CONNECTING A ZED TO PRO TOOLS 9(& UP) ON A WINDOWS PC

On a Windows system, Pro Tools 9 and (higher) support third party audio interfaces only in conjunction with ASIO drivers. **Pro Tools won't recognize WDM devices such as the standard USB Audio Codec used by the ZED mixers.** Since the ZED USB mixers have no dedicated ASIO driver, you will need a third party driver. We recommend using ASIO4ALL, a popular, hardware independent, low latency ASIO driver for WDM audio devices. ASIO4ALL is compatible with all Windows systems, it's free for the end user and is currently available for download here: www.asio4all.com

- Download and install ASIO4ALL.
- Connect your ZED mixer to your PC via USB and power on the mixer.
- Run Pro Tools and create a new session. Choose a sample rate compatible with the ZED USB interface (44.1kHz or 48kHz) and select 16 Bit Depth.
- Open 'Setup / Playback Engine' and select ASIO4ALL v2 as the Current Engine, then click OK.
- Open 'Setup / Hardware' and click the 'Launch Setup App' button. The ASIO4ALL control panel is displayed. ASIO4ALL will default to the USB Audio CODEC any time a ZED mixer is connected to the computer. The device state shown by the small icons should be Active, as pictured.
- If needed, select the USB Audio CODEC and use the slider to adjust the ASIO buffer size. Smaller buffer size means lower latency. However, if you hear crackles or audio becomes distorted, you may need to increase the buffer size. **Please note any change in the driver settings is likely to require Pro Tools to restart.** Refer to the ASIO4ALL v2 Instruction Manual for a description of the advanced settings and troubleshooting of the driver.
- Close the ASIO4ALL control panel and click OK to close the Playback Engine window.
- Open 'Setup / IO' and click the Default button in the Input, Output and Bus tabs. This will discard your previous Pro Tools settings and create a 'USB Audio CODEC 1-2' Stereo Input, its mono sub-paths, and a 'USB Audio CODEC 1-2' Stereo Output. The Audition Paths and Default Output Bus will also default to 'USB Audio CODEC 1-2'.

Further information can be downloaded from the ZED pages at: allen-heath.com



SOUND MIXING TIPS FOR FIRST TIME USERS

Step 1: Connect your Sources

- Plug in your microphones, instruments, audio players using the connection drawings on p27 & 28 as a rough guide.
- If condenser microphones are being used: Keep the faders down and channel mutes activated, switch on 48V to Mics.

Step 2: Check the levels

- For each channel, individually in turn check the signal level by speaking or getting someone to speak into the microphone or play the instrument. Press the Listen button on the channel and adjust the channel Gain control so that the level on the meters illuminates up to the 0dB mark when audio is present. It is ok for the meters to show higher levels on loud peaks, but if the red LEDs illuminate, reduce the Gain slightly.
- De-select Listen when you are happy with the level and check the next channel in turn, repeating the procedure.
- Now is a good time to correct or enhance the tonal balance of the audio signal using the EQ. Ideally use it to reduce problem resonant frequencies to try to listen out for harsh sounds that may be resonating in the speakers or environment. It is sometimes useful to use the EQ with frequency sweep with boost first to hone in and highlight a possible problem frequency, then use the EQ to reduce or cut that frequency.

Step 3: Create your stereo mix

- Set the Main Mix (red) fader to the 0dB position and check that none of the Phones Select switches are pressed.
- You will now need to listen to the audio by either headphones connected to the Phones output or through amplified speakers connected as shown in the drawings on p27 & 28.
- With audio active from the microphones and/or instruments, un-mute the channels and raise the channel faders to a position where the required volume is heard. If the volume is too loud when the fader is above the -10dB position on the scale, reduce the Phones level, or speaker amplifier volume controls.
- Raise all the channel faders required for the mix. The optimum position for the input channel fader is between 0 and -10 on the scale. When the input Gain is set correctly, this maintains good signal to noise ratio whilst allowing the operator to balance the channels to create the ideal mix.
- Use the Pan control on the mono channels and the Balance control on the stereo channels to set the left-right balance position of the audio signal in the stereo left-right mix.
- Adjust the position of the channel faders relative to each other to create the blend or mix that sounds best.

SOUND MIXING TIPS FOR FIRST TIME USERS

Step 4: Add Effects

- Reverb or echo effects can be used to add ambience and character to certain types of audio sources, particularly singers.
- Select the type of effect required using the FX section SEL buttons.
- Send some audio signal to the FX bus by turning the FX control clockwise on your preferred channel - try a vocal channel first.
- Gently raise the FX master fader (yellow) to add the effect to the main stereo mix.
- Be subtle when it comes to adding effects - too much will smother the original sound and keep the FX send controls turned down on other channels so they don't add to the mix.
- If you are using the AUX bus on your ZED to feed signal to a stage monitor (often called foldback) then it is possible to add some effects signal to this mix by using the FX to AUX control in the FX section.
- It is usual to mute effects used for singers when they stop singing and talk instead.
- The FX send control on the channel sends audio from after the fader so the amount will stay in relative proportion to the fader level. In other words, you don't need to turn the FX send control down when you reduce the fader, it follows automatically.

Step 5: Using the AUX bus for feeding a stage monitor

- The Auxiliary bus can be used to create an independent mono mix of audio signals.
- There are many uses for Aux buses, but a common one is for artists monitors.
- Connect the AUX Out to an amplified monitor speaker which can be positioned close to the performers.
- Increase the AUX Mix level (master) control by turning it clockwise.
- Create your monitor mix by turning up the AUX send level controls on the channels that you require in the monitor speaker. The AUX send level controls are sourced from before the channel fader so they will not be affected by it, therefore remaining independent of any movements made on the faders to balance the main stereo mix.

Step 6: Control feedback

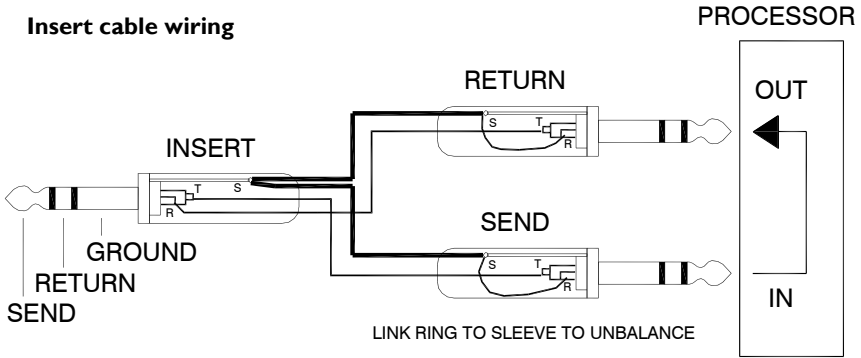
- Be aware that amplified signals from microphones are usually able to feed back to the microphone and will, if loud enough, cause a feedback loop with howls or whistles.
- Feedback loops can be controlled by careful placement and use of uni-directional microphones, placement of speakers and correct microphone technique which will reduce the need for increased gain or level in the system.

Step 7: Interval music

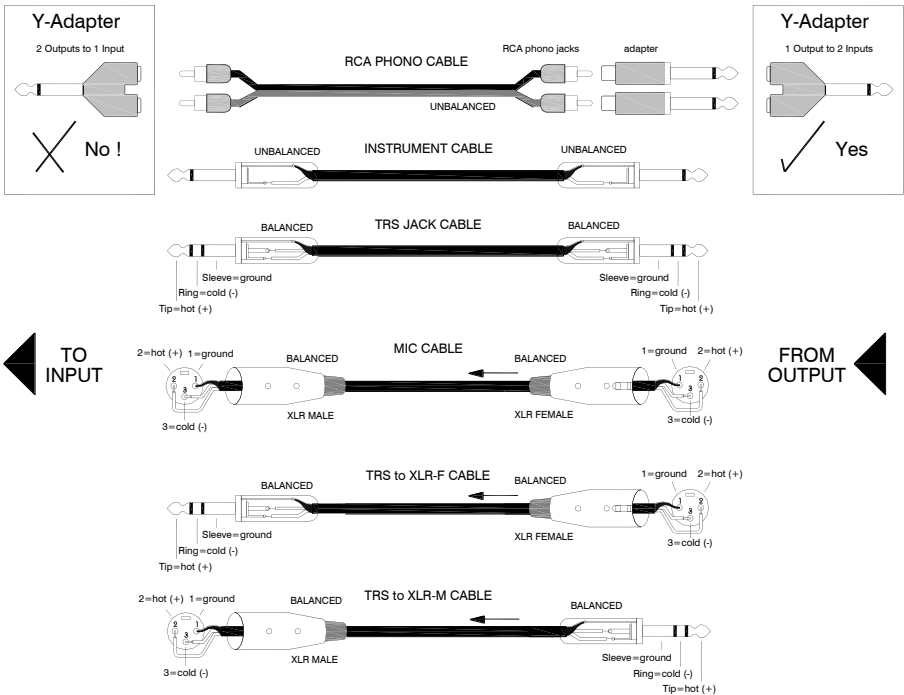
- If your application is a performance where background music is required, you can connect an MP3 or CD player to the Playback input.
- Mute all channels (leaving the faders set) and then the background music can be sent to the main left-right mix by raising the Playback fader.

WIRING INFORMATION

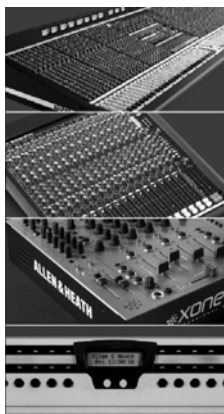
Insert cable wiring



General Wiring Information



See more products from ALLEN & HEATH at: www.allen-heath.com



Large Live Sound mixers — iLive digital, and GL Series

Small Format Live Sound mixers — ZED, MixWizards and PA Series

DJ products — Xone Series

Sound Management Series — iDR Series

Registering your product

Thank you for buying the Allen & Heath ZED Sixty mixer. We hope that you are happy with it and that you enjoy many years of faithful service with it.

Please go to www.allen-heath.com/register.asp and register your product's serial number and your details. By registering with us and becoming an official Registered User, you will ensure that any warranty claim you might make is actioned quickly and with the minimum delay.

Alternatively, you may either copy or cut off this section of the page, fill in the details, and return it by mail to:

Allen & Heath Ltd, Kernick Industrial Estate, Penryn, Cornwall TR10 9LU, UK

ALLEN&HEATH PRODUCT REGISTRATION

Thank you for buying an Allen & Heath product. We hope that you're happy with it and that you enjoy many years of faithful service with it.

SERIAL NUMBER

Please return this section of the card by mail and retain the other part for your records. You can also register online at www.allen-heath.com. Thanks for your help.

Your Name: _____

Company Name: _____

Address 1: _____

Address 2: _____

Town/City: _____ County/State: _____

Country: _____ Postcode/Zip: _____

Telephone: _____

Email: _____

Why did you choose this console? _____

Which other products did you consider before choosing A&H? _____

Is there any thing you would like to improve on this mixer? _____

What audio magazines do you read? _____

If you were going to design a mixer for your work, what are the 6 most important features it should have (in order of importance)

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____
5	_____
6	_____

We may use the information you provide to inform you of future product developments. We will not give or sell this data to third parties. Please indicate with an 'x' if you do not wish to receive any further communications from us.

