

AMPLI STÉRÉO

ESART E150S2

CONÇU et réalisé par Esart, le E150S2 répond, de par ses caractéristiques aux exigences des amateurs de Hi-Fi les plus difficiles en matière de technique et d'esthétique.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

La face avant comporte de la gauche vers la droite :

— Un sélecteur d'entrée à double commande, verrouillage, qui permet de choisir la modulation séparément sur chaque voie, ce qui est original.

La partie haute du bouton correspond à la voie de droite, la partie basse à la voie de gauche.

— Une touche assure la commutation des PU magnétiques.

● PU magnétique 1, touche sortie.

● PU magnétique 2, touche enfoncée.

— Une touche mélange les voies gauche et droite lorsqu'elle est enfoncée.

— Un réglage de puissance unique.

— Un réglage de balance, la position médiane correspondant à l'équilibre des voies gauche et droite.

— Un réglage de sensibilité du premier étage préamplificateur. Cette commande n'agit que sur les entrées PU magnétique - PU céramique et Micro.

— Réglages de tonalité « graves » et « aigues » séparés pour chaque voie.

— Un commutateur à 5 touches permet les fonctions suivantes :

● Filtre passe-bas, qui atténue considérablement le bruit de surface des disques usagés.

● Filtre passe-haut, qui atténue le bruit mécanique de la platine, désigné par rumble.

● Un correcteur physiologique pour écoute à bas niveau. Ce correcteur permet lors d'une écoute à faible niveau de relever les basses. Il tient compte des courbes Fletcher relatives à la courbe moyenne de l'oreille humaine aux différentes fréquences en fonction de la puissance.

● Une touche qui coupe le premier groupe de HP en position relevée.

● Une touche qui coupe le deuxième groupe de HP en position relevée.

Les deux groupes peuvent fonctionner simultanément :

— Un sélecteur à 5 positions



permet les combinaisons suivantes :

● Position stéréophonique
● Position stéréophonique inversée

● Position monophonique gauche, la voie gauche est reproduite sur le canal droit.

● Position monophonique droit, la voie de droite est reproduite sur le canal gauche.

● Position « Mélange », on aura la somme des deux voies sur chaque enceinte.

— Une touche « marche-arrêt ».

— Une prise Jack pour écoute au casque.

— Une touche monitoring qui permet l'écoute soit de la modulation en provenance de la source sélectionnée, soit la modulation après enregistrement.

— Une série de voyants commandés par le sélecteur de fonction indiquant par quel préamplificateur sont alimentés les amplis de puissance.

LA FACE ARRIERE COMPORTE :

Le cordon secteur, une prise de terre, le sélecteur de tension secteur, un porte-fusible secteur, deux prises femelles pour les haut-parleurs HP 1, un distributeur à vis pour la deuxième série de haut-parleurs (HP 2 droit et HP 2 gauche).

Les prises d'entrées se trouvent sous l'appareil ainsi que les réglages du niveau d'entrée PU céramique et radio.

Cette description de l'Esart E150S2 permet de se rendre compte de la multitude de possibilités de fonctionnement grâce aux nombreuses commutations utilisées.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le schéma de principe permet de suivre les différents étages de l'Esart E150S2. Le commutateur

d'entrée sélectionne l'une des cinq sources. Un condensateur de 470 nF sert de liaison et transmet la modulation à la base du premier étage équipé d'un 2N2924, transistor NPN au silicium. Ce transistor est en liaison continue avec un deuxième 2N2924 monté en émetteur follower, c'est-à-dire avec sortie sur l'émetteur. La liaison de cet émetteur au troisième étage se fait par un condensateur chimique de 10 μ F, le négatif étant orienté vers la base de $Q_3/2N2924$. Ce transistor est monté en émetteur commun, le collecteur est chargé par 15 k Ω et la polarisation de l'émetteur se fait par une 2,2 k Ω découplée par un condensateur chimique de 150 μ F.

Entre le collecteur de Q_3 et l'émetteur de Q_1 , nous trouvons les classiques réseaux de contre-réaction, leur mise en service s'effectue par le commutateur d'entrée.

Nous remarquons que pour les entrées Micro et PU céramique, la contre-réaction est linéaire et qu'elle s'effectue par la résistance R_{10} .

Pour l'entrée PU magnétique, nous trouvons le réseau de contre-réaction RIAA formé des éléments 22 nF - 33 k Ω - 6,8 nF et 12 k Ω .

Un condensateur chimique de 5 μ F sert de liaison entre le collecteur de Q_3 et l'extrémité d'un potentiomètre P_3 de 47 k Ω . Ce potentiomètre dit de « sensibilité » dose l'amplitude de la modulation provenant du triode tête $Q_1 - Q_2 - Q_3$ et évite ainsi de saturer les étages suivants. Une résistance de 1,5 k Ω relie le curseur de P_3 à la troisième gâchette du commutateur d'entrée. C'est sur cette gâchette que sont envoyées les modulations des entrées Radio et Auxiliaire. Comme pour l'entrée PU céramique, la sensibilité de l'entrée Radio est dosable par un potentiomètre de 250 k Ω . Un condensateur de 0,22 μ F relie le point commun du

commutateur à la base du quatrième transistor, NPN/2N2924 monté en collecteur commun. Un condensateur polarisé de 5 μ F sert de liaison entre l'émetteur de Q_4 et un condensateur CT_1 qui permet de diriger la modulation sur un magnétophone en position enregistrement et sur la base de Q_5 , également un 2N2924. La modulation disponible sur le collecteur de Q_5 peut par une série de commutations passer dans divers filtres, à savoir :

avec le commutateur
 CT_2 : correction physiologique
 CT_3 : filtre d'aiguille
 CT_4 : filtre de rumble

La modulation est appliquée à la base de $Q_6/2N2924$, on la retrouve amplifiée sur le collecteur et un condensateur $C_{19}/5\mu F$ sert de liaison entre cet étage et le contrôle de tonalité.

La base du transistor $Q_7/2N2924$ est en liaison directe avec la sortie de ce contrôle de tonalité. De même pour l'émetteur qui est directement relié à la base de $Q_8/2N2924$ et polarisé par une résistance $R_{41}/1,2 k\Omega$. Q_8 est monté en émetteur commun, et un condensateur de 5 μ F sert de liaison entre son collecteur et l'extrémité du potentiomètre de balance P_6 . Le curseur attaque l'extrémité du potentiomètre de volume P_7 . Le curseur est en liaison avec le commutateur CR_2 dont nous avons déjà souligné les possibilités.

Un condensateur de 0,47 μ F sert de liaison entre le point commun de ce commutateur et le premier étage de l'amplificateur de puissance. La modulation atténuée par $R_{41}/4,7 k\Omega$ est transmise à la base de $Q_9/2N2924$, puis amplifiée par Q_9 , à la base de $Q_{10}/2N1890$ transistor d'attaque de l'étage amplificateur. Il s'agit du classique étage à symétrie quasi complémentaire. Nous trouvons trois diodes en série qui stabilisent la dérive du courant de repos de l'étage de sortie. Un potentiomètre R_3 de 100 k Ω permet de régler le point milieu de l'amplificateur à une valeur de 29 V. Un autre potentiomètre R_{44} de 250 Ω fixe le courant de repos des transistors finals 2N3055.

Puis nous trouvons une paire de transistors complémentaires $Q_{11}/2N1890$ et $Q_{12}/2N2907$ faisant office d'inverseur de phase et directement couplés aux 2N3055.

Un condensateur $C_{40}/2200 \mu F$ sert de liaison entre l'étage de

**CARACTERISTIQUES
DE L'APPAREIL**

- Puissance de sortie nominale 20 W eff. à 1 000 Hz en 8 Ω.
- Distorsion harmonique : 0,1 %.
- Distorsion d'intermodulation 0,6 % à 20 W (mesurée avec 50 Hz et 6 000 Hz dans le rapport 1 à 4).
- Réponse de quelques Hz à 100 kHz à 1 dB.
- Action des correcteurs : ± 18 dB à 40 Hz ± 18 dB à 20 kHz
- Correcteurs physiologiques : + 6 dB à 40 Hz - + 5 dB à 10 kHz.
- Filtre passe-bas : - 4 dB à 10 kHz - - 12 dB à 20 kHz.
- Filtre passe-haut : - 5 dB à 40 Hz - - 10 dB à 20 Hz
- Sensibilité pour 30 W eff. à 1 000 Hz :
 - Micro : 1 mV sous une impédance de 47 kΩ.
 - PU magnétique : 1 mV sous une impédance de 47 kΩ.
 - PU céramique : réglable

entre 50 mV et 2 V sous une impédance de 1 MΩ.

- Radio : réglable entre 90 mV et 2 V sous une impédance de 100 kΩ.
 - Auxiliaire : 90 mV sous une impédance de 100 kΩ.
 - Magnétophone : 150 mV sous une impédance de 47 kΩ.
 - Niveau de sortie pour enregistrement magnétophone : 100 mV sous une impédance de 1 kΩ.
 - Diaphonie : Supérieure à 60 dB.
 - Bruit de fond par rapport à 20 W :
 - PU magnétique (entrée chargée) : - 65 dB pour une sensibilité de 1 mV.
 - PU céramique : - 65 dB.
 - Radio : - 70 dB.
 - Micro : - 65 dB pour une sensibilité de 1 mV (entrée chargée).
- Cet amplificateur par ses performances, sa réserve de puissance et son esthétique recherchée tentera les amateurs de Hi-Fi difficiles.

D.B.

LE BRICOLEUR

BIMESTRIEL

Le magazine de l'homme moderne qui sait tout faire

vous propose au sommaire du n° 69 (Septembre-Octobre) :

- SÉJOUR A TRANSFORMATION
- POUR ÉCLAIRER VOS PIÈCES SOMBRES
- POSE DES TAPIS DANS LES COULOIRS ET ESCALIERS
- VOTRE CAVE NE DOIT PAS ÊTRE UNE PLACE PERDUE
- UN JARDIN DE SALON
- SEPTEMBRE AU JARDIN
- ÉCHEC AUX VOLEURS
- TRANSFORMATION D'UNE CHAUDIÈRE A CHARBON EN CHAUDIÈRE A GAZ
- MEUBLE PUPITRE ET TABLEAU NOIR ESCAMOTABLE

*

Des trucs, des idées astucieuses, des conseils pratiques. QUE DE TRACAS ET DE... DÉPENSES ÉVITÉES.

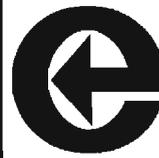
Je joins 3 F en timbres

LE BRICOLEUR (AH-S.A.P.), 43, rue de Dunkerque Paris (10°)

NOM _____ PRÉNOM _____

ADRESSE _____

HP 1 325



esart-ten

UNE QUALITÉ QUI FAIT L'UNANIMITÉ

amplis



E 100 - 12 diodes, 32 transistors
20 W eff. par canal à 1000 Hz



E 150 - 12 diodes, 32 transistors
25 W eff. par canal à 1000 Hz

- PA20..... 1 056,00
- E100S2 1 248,00
- E150S2 1 520,00
- E250S2 2 256,00



IS150 - Ampli-tuner
Puissance : 2 x 25 watts

TUNERS-AMPLIS

- PAT20 2 096,00
- IS150 2 720,00

tuners



S 12 C - tuner FM + Décodeur
14 diodes, 17 transistors



S 25 C - tuner FM + Décodeur
14 diodes, 23 transistors

- TUNER AM..... 816,00
- TUNER AM/FM 2 300,00
- S12C 992,00
- S25C 1 344,00
- CAISSON 1 408,00

Documentation détaillée s/demande

EST DISTRIBUÉ PAR :



R. BAUDOIN, ex-professeur E.C.E.

102, boulevard Beaumarchais - PARIS-XI*

Tél. : 700-71-31

● PARKING ●

C.C.P. 7062-05 PARIS