

apolo

tuner analogique FM

Module de réception hautes performances
Synthétiseur de fréquences à verrouillage de phase
Recherche manuelle et automatique des stations avec paramètres réglables
Gestion automatique des présélections
Double sorties audio
Concept OTC

En dépit des technologies numériques, la Modulation de Fréquence reste très prisée. La diversité des œuvres et la richesse des informations diffusées en sont les raisons majeures. Les passionnés exigeants considèrent en outre la Modulation de Fréquence comme un moyen efficace de se forger une opinion avant d'acquiescer un enregistrement précis. La retransmission en direct d'événements musicaux les plus divers en fait aussi le vecteur d'émotion privilégié des amateurs de "live". Le tuner apolo est le fruit d'une étude poussée alliant performance et simplicité.

110011101100110011001111000100
00011111101111101100001010000
110011101100110011001111000100
00011111101111101100001010000
110011101100110011001111000100
00011111101111101100001010000



Fidèle à sa philosophie, isem a mis en œuvre le strict nécessaire et le meilleur de la technologie afin de garantir une restitution sonore naturelle et un confort d'utilisation optimal. La sérénité qui se dégage de la façade n'est qu'apparente. Dès la mise sous tension, la puissance du concept OTC devient évidente. Les informations et fonctions indispensables sont constamment à la portée de l'auditeur. L'électronique répond aux critères d'exigence habituels de la marque. La réception des signaux est confiée à l'une des meilleures tête "Hautes Fréquences" disponible. Grâce à la technologie MOSFETS faible bruit à double portes, la sensibilité et la sélectivité de cette section sont exceptionnelles. Un synthétiseur de fréquences à verrouillage de phase (PLL) géré par un microcontrôleur permet un "calage" extrêmement précis de la fréquence de réception. Le signal de fréquence intermédiaire est traité par un amplificateur à bande étroite utilisant des filtres de haute précision. Un circuit spécialisé à très haute intégration est dédié à la détection du signal audio et au décodage stéréophonique. Il est suivi d'un filtre Butterworth garantissant un message sonore naturel, exempt de tout harmonique indésirable. Ce parcours particulièrement soigné serait dénué de sens si l'étage de sortie n'était pas non plus de facture isem. La Classe A est au rendez-vous pour le plus grand bonheur des mélomanes et audiophiles. Chaque section dispose de sa propre alimentation afin d'éviter toute interférence. Le modèle apolo est un tuner de grande classe dont la qualité d'écoute est digne des plus grandes références. Grâce à la télécommande universalis, le confort d'utilisation est sans égal.

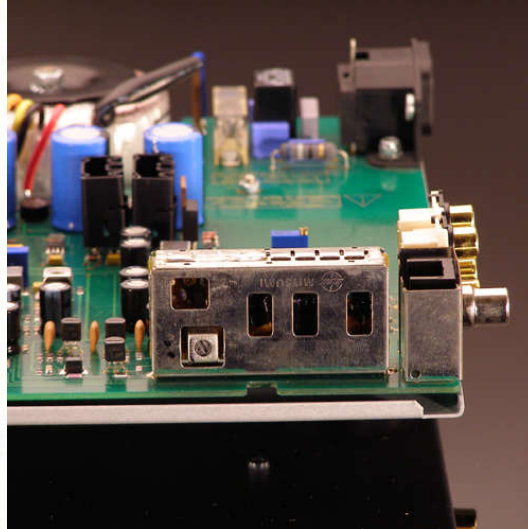
Détails de construction

La réception des signaux HF repose sur la technologie MOSFET double portes à faible bruit. Cette section est asservie par un synthétiseur de fréquences à verrouillage de phase PLL.

La Fréquence Intermédiaire FI est traitée par un amplificateur à bande étroite constitué de 3 étages.

Un circuit à haute intégration LSI assure la démodulation par quadrature de phase du signal audio. Le décodage de la stéréophonie fait également appel à un circuit de type PLL. Les harmoniques indésirables sont éliminés grâce à un filtre Butterworth.

L'implantation des différentes sections est optimisée sur un circuit imprimé en verre époxy multicouches recouvert d'un alliage Nickel/Or.



Le signal audio est amplifié par un circuit fonctionnant en Classe A.

Un transformateur torique à enroulements secondaires multiples permet l'alimentation indépendante de chaque section.

Tous les composants sont de qualité professionnelle.

Derrière la façade en aluminium de 4 mm d'épaisseur, une carte équipée d'un μ -contrôleur supervise le fonctionnement de l'appareil.

La commande O.T.C. et la télécommande Universalis permettent le contrôle intégral d'un large éventail de fonctions.

Le coffret en acier très rigide est recouvert d'une peinture structurée métallisée du plus bel effet.

Caractéristiques techniques

SECTION TUNER

Entrée	75 ohms	IEC type Jalco 9,5 mm mâle
Gamme de fréquences	87,5 MHz à 108.0 MHz	par pas de 50 KHz et 10 KHz
Sensibilité	1 μ V	@ 98 MHz, 26 dB S/B mono (75 KHz dev)
	3,5 μ V	@ 98 MHz, 50 dB S/B stéréo (90% L-R)
Fréquence intermédiaire FI	10,7 MHz	
Atténuation de la fréquence image	100 dB	@ 98 MHz
Atténuation FI	95 dB	@ 98 MHz
Rapport signal / bruit	69 dB	mono, non pondéré
	66 dB	stéréo, non pondéré
Distorsion par harmoniques	0,5 %	@ 1KHz, mono (75 KHz dev)
	0,7 %	@ 1 KHz, stéréo (90% L-R)
Séparation des canaux	40 dB	@ 1 KHz, stéréo (90% L-R)
Bande passante audio	10 Hz à 16 KHz	+ 0 dB, / - 1 dB

SECTION AUDIO

Filtre passe-bas	Butterworth	3 pôles, Fc : 16 KHz
Classe de fonctionnement ampli.	Classe A	
Bande passante ampli.	0 à 150 KHz	+/- 0 dB
Rapport signal / bruit ampli.	> 100 dB	non pondéré
Distorsion par harmoniques ampli.	< 0,007 %	1 Veff / 600 ohms / 20 Hz à 20 KHz
Niveau de sortie	1 Veff	@ 1 KHz / 600 ohms / 5 μ V / mono (75 KHz dev)
Impédance de sortie	47 ohms	@ 1 KHz
Nombre de sorties analogiques	2	asymétriques (Cinch / RCA)

FONCTIONS AVANCEES

Recherche des stations	automatique ou manuelle	par pas de 50 KHz et 10 KHz
Présélection	20 stations	organisation automatique de la mémoire
Commutation et indication stéréo	oui	automatique ou forcée
Silence inter stations	oui	automatique ou débrayé
Critères de recherche automatique	oui	mono / stéréo / haute sensibilité / basse sensibilité
Indicateur d'accord	oui	
Indicateur de champ	oui	sur 8 échelons
Conservation des données	10 ans	hors alimentation secteur
Télécommande IR	oui	RC5

DIVERS

Alimentation secteur	115 / 230 V - 50 / 60 Hz	Embase IEC, fusible dans coffret
Consommation	3,5 VA / <15 VA	En veille / En fonctionnement
Dimensions	240 x 62 x 330 mm	l x x p (hors tout)
Poids	2,4 Kg	(9,45 x 2,44 x 13,00") (5,5 lb)