



# MICROMEGA

13-15 rue du 8 Mai 1945, 94470 Boissy Saint Leger, France  
Tel : +33(0)1 4382 8860 Fax : +33(0)1 4382 6129

---

## AS-400 POINTS CLES

---

Construit sur la base de l'IA-400, notre nouvel amplificateur intégré AS-400 est le premier à bénéficier de la technologie AirStream.

L'AS-400 possède toutes les fonctionnalités de l'IA-400 dont il partage la conception électronique et la qualité des composants. Mais l'AS-400 bénéficie d'un nouveau module AirStream dont la conception a fait l'objet de nombreuses évolutions majeures permettant d'obtenir un niveau de reproduction musicale jamais atteint auparavant.

Ce nouveau module, toujours basé sur une borne airport express, est d'une conception totalement nouvelle. Les quatre sections, alimentation, horloge, convertisseur digital/analogique et étages de sortie, ont fait l'objet d'une refonte complète, sans aucune relation avec la conception utilisée dans le WM-10.

L'alimentation est séparée en trois sections alimentant respectivement le module airport, le master clock et la section de conversion numérique/analogique et ses étages de sortie. Ces trois alimentations font appel à des technologies différentes pour répondre au mieux aux exigences de chaque circuit. L'alimentation du module utilise un régulateur de puissance à faible bruit précédé d'un lissage de l'ondulation pour éviter la génération d'harmoniques indésirables. L'alimentation de la section master clock, réalisée à partir d'un enroulement spécifique du transformateur, est un design à ultra faible bruit en composants discrets, présentant une figure de bruit résiduel  $< 7\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ . Quant à la section de conversion numérique/analogique, son alimentation fait appel à un modèle tracking à très faible bruit.

Le master clock est désormais réalisé à partir d'un oscillateur spécifique conçu sur cahier des charges Micromega, par le meilleur fabricant d'oscillateurs à faible jitter. Ce composant est d'ailleurs marqué au laser avec le sigle HD AUDIO. Le jitter de cet oscillateur de rêve est  $< -100\text{dB}$  pour une déviation de 10Hz de la fréquence nominale. Ces performances exceptionnelles permettent de garantir l'intégrité des données numériques entrant dans le convertisseur numérique/analogique. Les circuits du master clock et de son alimentation sont implantés sur un circuit imprimé indépendant soudé au blindage de la section horloge du module airport. Cette technique assure le chemin le plus court entre le master clock et le circuit de traitement et évite ainsi tout jitter additionnel.

Les circuits de conversion numérique/analogique sont aussi complètement nouveaux et pour la première fois ne font pas appel au convertisseur interne du module airport. Le DAC est un Cirrus Logic CS4351 qui possède une sortie en tension de 2V rms ne nécessitant pas l'emploi de circuits de gain dont l'utilisation est souvent très délicate dans ce genre d'applications. Un condensateur de 1,5 $\mu\text{F}$  au polypropylène isole la sortie polarisée à 2.5V du convertisseur de l'entrée sur chaque canal d'un buffer à Jfet, totalement réalisé en composants discrets et fonctionnant en classe A pure. La distorsion de ces étages est bien inférieure à  $-100\text{dB}$  sur toute la bande audio. Ces buffers présentent une impédance d'entrée de 1M $\Omega$ , permettant de ne pas charger la sortie du convertisseur numérique/analogique et d'assurer une reproduction très dynamique. Un filtre de Bessel du second ordre, inséré dans les buffers discrets assure une parfaite rejection des raies spectrales présentes dans le signal analogique à la sortie du convertisseur. Tous les circuits numériques de la section convertisseur sont placés sur un circuit imprimé indépendant soudé au blindage de la section conversion de la borne airport. Un circuit imprimé flexible au pas de 0.5mm a été réalisé pour assurer la liaison des données numériques entre les deux circuits imprimés.

Aisance, dynamique, clarté, matière et réalisme sont les mots qui caractérisent le mieux la façon dont ce nouvel AirStream reproduit les messages musicaux les plus complexes.

Un petit logo AirStream, rétro éclairé et situé sous l'afficheur de l'appareil, indique en permanence le statut de l'AS-400.

La face avant, la face arrière et le capot, entièrement réalisés en aluminium, sont microbillés puis anodisés soit en argent soit en noir. Cette finition, digne des appareils les plus prestigieux, donne à l'AS-400 une classe indéniable et font de ce nouvel amplificateur un intégré incontournable.



# MICROMEGA

13-15 rue du 8 Mai 1945, 94470 Boissy Saint Leger, France  
Tel : +33(0)1 4382 8860 Fax : +33(0)1 4382 6129

## AS-400 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### CARACTERISTIQUES AUDIO

Entrée Phono MM.....	1
Sensibilité / impédance entrée phono.....	18mV/47k
Entrées analogiques stéréo.....	4
Sensibilité / impédance entrées analogiques.....	280mV/100kΩ
Sortie casque (Face avant).....	1
Boucle de monitoring.....	1
Entrée Sub (by-pass).....	1
Sortie Sub.....	1
Fréquence de coupure Sub (-3dB).....	400Hz
Entré processeur.....	1
Sortie Pre.....	1
Puissance de sortie (2 canaux / 4Ω).....	400W
Réponse en fréquence (toutes charges +0/-3dB).....	10Hz – 50kHz
Bande passante en puissance.....	20Hz - 35kHz
Impédance de sortie.....	< 150mΩ / f <.20kHz
Bruit en sortie (non pondéré 20Hz-20kHz).....	< 30μV
Distorsion Harmonique totale (20Hz-20kHz – 1/2 puissance).....	< 0.01 %
Rapport signal/bruit (pondéré A).....	> 96 dB

### CARACTERISTIQUES AIRSTREAM

Fréquence d'échantillonnage (inhérente au programme iTunes).....	16Bits / 44.1 kHz
Réponse en fréquence (± 0.5dB).....	0Hz – 20kHz
Linéarité à -90 dB.....	0.1dB
Rapport signal/bruit + THD.....	<-100dB to 1kHz
Plage dynamique.....	>110dB to 1kHz

### CARACTERISTIQUES WiFi

Formats fichiers audio.....	AAC, AIFF, Apple Lossless, MP3, WMA, WAV
Bandes de fréquence.....	2,4 ou 5 GHz
Standard IEEE.....	802.11n

### AUTRES CARACTERISTIQUES

Télécommande Infrarouge.....	Oui
Protocole / fréquence télécommande.....	RC5 / 36kHz
Télécommande RS232.....	Oui

### ALIMENTATION

Tensions secteur.....	100V-120V-220V-240V
Fréquence secteur.....	50Hz – 60Hz
Consommation (max).....	1000 W

### DIMENSIONS (mm)

Largeur.....	430
Hauteur (avec pieds).....	95
Profondeur (avec boutons et antenne).....	370

### POIDS (Kg)

Total.....	13Kgs
------------	-------