



AS 42

Amplificatore finale
di potenza

Power amplifier

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de



Filosofia di progetto e tecnologia

Planning philosophy and technology

L'amplificatore finale di potenza CABRE AS-42 è stato progettato per fornire all'Utente un apparecchio di altissima classe di potenza media. Attualmente infatti, le soluzioni tecnologiche e circuitali più aggiornate vengono utilizzate per amplificatori di alta potenza (100 W e oltre) costringendo chi possiede diffusori a media o alta efficienza (o ascolta a volume moderato) e vuole "il meglio", all'acquisto di apparecchi di potenza superiore alle proprie esigenze.

- Nell'AS-42, invece, alcune raffinate soluzioni di progetto e costruzione vengono ad essere accessibili ad un Pubblico più vasto.
- Le scelte più interessanti sono:
- Stadi completamente simmetrici.
 - Controreazione per singolo stadio.
 - Bassa controreazione totale.
 - Grande linearità di transizione già ad anello aperto.
 - Ottimizzazione di tutti i parametri correlati con il comportamento dinamico dell'amplificatore.
 - Saturazione per limiti di alimentazione (clipping) con bassa produzione di armoniche di alto ordine.
 - Doppia alimentazione, per evitare influenze dinamiche tra i canali.
 - Rumore statico e dinamico virtualmente assenti.
 - Transistor di uscita ad alta velocità e grande linearità.
 - Uso di componenti dalle ottime caratteristiche per garantire alta affidabilità e durata nel tempo.

The CABRE AS42 main amplifier has been conceived in order to offer the user a high quality, medium power equipment.

At present, in fact, the most up to date solutions in technology and circuit planning are used in high power amplifiers (100 W and more), thus forcing those who own medium to high efficiency speakers (or who listen at low volume) and want "the best" to purchase equipments whose power is far more than needed.

- On the contrary, in the AS-42 some subtle planning and manufacturing solutions become accessible to a larger public.
- The most interesting choices are:
- completely symmetrical stages
 - single stage feedback
 - low total negative feedback
 - great transition linearity even at open loop
 - optimization of all factors related to the dynamic behaviour of the amplifier
 - clipping saturation with small amount of high level harmonics
 - twin power supply to prevent dynamic influences between channels

- static and dynamic noise virtually absent
- high speed - great linearity output transistors
- use of first quality components to ensure great reliability and long lasting.

Circuitazione totalmente a simmetria complementare

Completely symmetrical circuit

Attualmente pochissimi finali di potenza di grande prestigio utilizzano questo tipo di circuitazione. Si tratta di una configurazione totalmente simmetrica dall'ingresso all'uscita. Esaminando lo schema a blocchi si nota che già all'ingresso vi sono due amplificatori differenziali (con generatore attivo di corrente), uno per la semionda positiva e l'altro per la semionda negativa, anche gli stadi di guadagno in tensione sono complementari. Questo tipo di circuitazione (se applicato correttamente) dà all'apparecchio grande stabilità, ottime caratteristiche statiche ed eccellente comportamento dinamico.

At present very few main amplifiers of prestige use this type of circuit. It consists of completely symmetrical circuit from the input to the output. By examining the diagram stage by stage, you may notice that already at the input there are two differential amplifiers (with active current generator), one for the positive half-wave, the other for the negative one, even the voltage-gain stages are complementary. This type of circuit (if properly applied) gives the equipment a great stability, very good static characteristics and an excellent dynamic behaviour.

Transistori di uscita

Output transistors

Per sfruttare al meglio le possibilità del circuito occorre utilizzare transistori di alta qualità. Nell'AS-42 vengono impiegati solo transistori Motorola dalle ottime caratteristiche e, prima del montaggio, si procede ad una selezione in base ai principali parametri, in modo da realizzare precisi accoppiamenti tra i due rami del circuito.

For the best exploitation of the characteristics of the circuit high quality transistors are needed. In the AS-42 only MOTOROLA transistors (whose characteristics are excellent) are used, and before assembling a selection based on the main parameters is achieved, in order to reach precise couplings between the two branches of the circuit.

Intervento "ragionato" delle protezioni

"Reasoned" intervention of protections

L'esclusivo circuito di protezione dell'AS-42 (utilizzato anche sul finale CABRE AF-25 da 100 + 100 W) è strutturato in modo da non intervenire mai sul segnale musicale (anche in presenza di carichi reattivi) ma solo quando si verifici un corto circuito all'uscita o si utilizzino carichi molto bassi. Questo permette all'AS-42 di "suonare forte" anche con diffusori che provocano notevoli sfasamenti tra tensione e corrente che, in apparecchi di minor pregio, causano l'intervento delle protezioni anche a potenze minori della nominale con conseguenze udibili.

The exclusive protection system of the AS-42 (also used in the 100 + 100 W CABRE AF-25 main amplifier) was conceived not to affect in any case the sound (even in case of reactive loads) but only in case of short-circuit at the output or if extremely low loads are used. This allows the AS-42 to "play aloud" even with speakers which cause noticeable shifts between voltage and current, that, in lower quality equipments, cause the intervention of the protection even at powers lower than the nominal, with audible consequences.

Alimentazione sovradimensionata

Oversized power supply

Per sfruttare la dinamica intrinseca del circuito l'AS-42 è dotato di una alimentazione capace di erogare istantaneamente potenze molto superiori alla potenza continua e di raggiungere un rapporto W4/W8 di ben 1.4. La caratteristica saliente dell'alimentatore è l'uso di due trasformatori ad alto rendimento e bassa dispersione, corazzati e rispondenti alle severe norme militari (potrebbero funzionare anche immersi in liquidi!).

In order to exploit the intrinsic dynamics of the circuit, the AS-42 has a power supply system able to deal out instantaneously powers which are considerably higher than the continuous power, and to reach a ratio W4/W8 up to 1.4. The main characteristic of the power supply unit is the use of two high efficiency, low dispersion transformers, plated and in conformity with the most strict military regulations (they would even work if sunk in liquids!).

Funzioni Functions

All'AS-42 è possibile collegare una coppia di diffusori, sia con morsetti a filo, sia con bocche a banana. Ha una uscita per cuffia, la possibilità di escludere i diffusori, doppia alimentazione con fusibili e spie di accensione indipendenti per i due canali, inserzione ritardata del carico e protezione contro componenti subsoniche di livello elevato, contro la corrente continua e contro la radiofrequenza in uscita.

A couple of speakers can be connected to the AS-42 either with wire connectors or with pin plugs. A stereophones socket is available, the speakers can be turned off, it has a twin power supply system with independent fuses and indicator lamps, a delayed load insertion and a protection against high level subsonic components, against direct current and radiofrequencies at the output.

Caratteristiche Specifications

Potenza di uscita:

Maximum output:
50 + 50 WRMS/8 ohms
70 + 70 WRMS/4 ohms

Distorsione armonica:

8 ohm, 1 KHz per qualsiasi potenza fino alla nominale.
Total harmonic distortion:
8 ohm, 1 KHz, for any power value up to the nominal one: 0.008%

Distorsione di intermodulazione:

(8 ohm, SMPTE, IMD):
1 -> 15 W: 0.009%
50 W: 0.025%

Distorsione di intermodulazione dinamica

(DIM 100 alla massima potenza su 8 ohm)
Dynamic intermodulation distortion:
(DIM 100 at the maximum power on 8 ohm)
- 85dB (0.005%)

Risposta in frequenza:

Frequency response:
- 8 Hz to 100 KHz

Rapporto segnale - rumore (IEC 268 A):

Signal to noise ratio (IEC 268 A):
- 110 dB

Fattore di smorzamento

(100 Hz 8 ohm):
Damping factor:
- 50

Sensibilità:

Sensitivity:
- 1.2 VRMS

Impedenza di ingresso:

Input impedance:
- 25 Kohm

Alimentazione:

Power requirement:
- 220 V AC - 50/60 Hz

Dimensioni formato rack (l x h x p):

Dimensions rack size (l x h x w):
- 482 x 70 x 260 mm.

L'apparecchio è corredato da un esauriente manuale di istruzioni ed ha tre anni di garanzia.

The AS-42 is equipped with an exhaustive instruction manual.

Per maggiori informazioni telefonare al numero:
(011) 705.453 o scrivere a:
CABRE divisione HI-FI
Via Bionaz, 29 - 10142 Torino

For further information write to:
CABRE HI-FI Dept. - Via Bionaz, 29
10142 Torino - Italy
tel. (011) 705.453

La CABRE si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche e al design, al fine di migliorarne le caratteristiche, in qualsiasi momento e senza preavviso.

The CABRE has right to change specifications and design in order to improve characteristics at any time and without notice.

