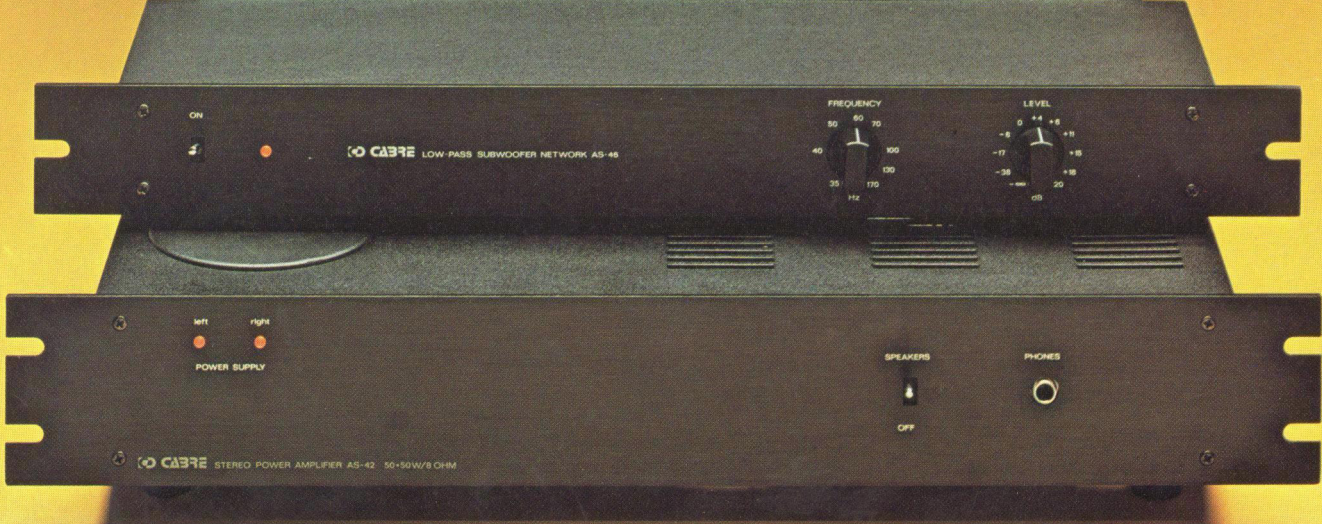




AS46 · AS42 · ASW1



eller
Michael Otto
Classic.de

© beim Hersteller
Archiv Michael Otto
HiFi-Classic.de

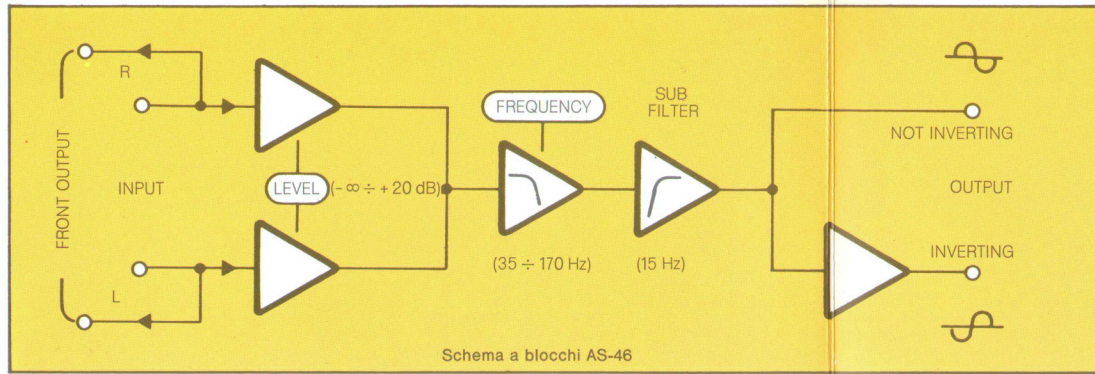
I problemi
The problems

Durante il processo di registrazione e di incisione dei normali dischi, le frequenze molto basse vengono spesso attenuate e compresse per evitare forti modulazioni. Tale problema non si presenta con le recenti incisioni ad alta dinamica (ricche di bassi profondi) che ne creano, però, un altro: riprodurre le frequenze molto basse al corretto livello sonoro.

Purtroppo, anche diffusori di pregio, presentano progressive attenuazioni di risposta al di sotto dei 50 ÷ 60 Hz e non riproducono al giusto livello le frequenze molto basse. Gli attuali subwoofer passivi si limitano a riprodurre tutta la gamma bassa ad un livello più alto mentre solo con un sistema attivo, con frequenza e livello regolabili, è possibile integrare i diffusori principali proprio nella ristretta banda in cui sono carenti.

While engraving ordinary records, very low frequencies are often diminished or compressed in order to prevent strong modulations. Although this problem does not occur in recent high dynamics recordings (rich of deep bass notes), another one arises: reproducing very low frequencies at their correct sound level. Unfortunately, even prestige speakers present gradual response attenuations below 50 to 60 Hz and do not reproduce very low frequencies at the right level.

Present passive subwoofer units simply reproduce the whole low range at a higher level, whereas an integration of the main speaker system exactly in the range in which they are deficient is made possible only with an active system, with changeable frequency and level controls.



Schema a blocchi AS-46

Il Cabre servobass system

La CABRE ha risolto tali problemi sfruttando una tecnica simile alla multi-amplificazione ma che, a differenza di questa, non altera il segnale principale e non richiede, quindi, alcuna modifica ai diffusori.

Il CABRE SERVOBASS SYSTEM è composto dal filtro elettronico per subwoofer AS-46, dal finale di potenza AS-42 e dal subwoofer ASW-1. Questi elementi, acquistabili anche separatamente, integrano l'impianto esistente che resta, perciò, utilizzato in ogni suo componente. L'AS-46 comunque può pilotare anche altri amplificatori mono o stereo (che adatta automaticamente a ponte) e altri tipi di subwoofer, purché di caratteristiche adeguate allo scopo.

Cabre have solved such problems with a technique similar to multi-channel amplification, but which in spite of the latter, does not alter the main signal and therefore does not require any alteration of the speakers. The CABRE SERVOBASS SYSTEM

consists of the AS-46 electronic subwoofer filter network, the AS-42 power amplifier and the ASW-1 subwoofer unit. These units, also available separately, integrate the existing system which thus remains thoroughly exploited. However the AS-46 can drive other mono or stereo amplifiers (which are automatically bridge-adapted by the AS-46) and other types of subwoofer units provided their features are suitable for this purpose.

AS-46 low-pass-subwoofer network

Come è chiaramente visibile dallo schema a blocchi, l'AS-46 preleva i segnali dai due canali (destro e sinistro) del preamplificatore, li amplifica e li trasforma in un segnale mono, mentre i due segnali originali vengono restituiti (senza alcuna alterazione) all'impianto principale. Il primo filtro (a frequenza variabile) definisce il limite superiore di funzionamento del subwoofer, il secondo filtro (a frequenza fissa) evita l'amplificazione delle frequenze subsoniche.

Infine i due stadi di uscita forniscono due segnali in controfase tra loro che possono anche essere utilizzati contemporaneamente per adattare a ponte un finale di potenza stereo (o un amplificatore integrato stereofonico). L'AS-46 fornisce dunque al secondo finale di potenza una certa gamma di frequenze: da 15 Hz a quella stabilita tramite il comando FREQUENCY. Tale gamma può essere inoltre amplificata (comando LEVEL) fino a dieci volte rispetto al segnale di ingresso realizzando, così, un sistema in grado di integrare con estrema precisione, l'impianto principale.

As it may be clearly seen in the block diagram, the AS-46 draws the signals from each channel (left & right) of preamplifier, it amplifies them and it turns them into a monaural signal, while the two original signals are returned to the main system (without any alteration). The first filter (with changeable frequency point) cuts off mid and treble ranges, the second one (with fixed frequency point) prevents amplification of subsonic frequencies. The two output stages eventually produce two signals in counterphase between each

other, which can be used simultaneously in a bridge-adaptation of a stereo power amplifier (or of an integrated stereo one). The AS-46 therefore supplies the second power amplifier with a certain range of frequencies from 15 Hz to the value set by the frequency control. Such range may be amplified up to ten times the input signal, thus developing a system able to integrate the main one with extreme accuracy.

AS-42 stereo power amplifier

Per l'amplificazione ottimale del segnale proveniente dall'AS-46 viene fornito il finale di potenza AS-42 che presenta caratteristiche tali da garantire il miglior pilotaggio del subwoofer. Le più interessanti sono:

- circuiteria totalmente complementare dall'ingresso all'uscita
- alta controreazione
- grande stabilità
- alimentazione surdimensionata
- protezioni elettroniche insensibili agli sfasamenti (e quindi che non intervengono mai sul suono).

Questi ed altri parametri consentono all'AS-42 di erogare potenze istantanee anche molto superiori a quella nominale senza introdurre apprezzabili distorsioni.

Nell'uso a ponte tale caratteristica viene ulteriormente sfruttata e consente di disporre di: 140 WRMS (2x70 WRMS - 4 ohm THD < 0,03%) e di circa 250 W di picco.

For an optimal amplification of the signal supplied by the AS-46, the AS-42 power amplifier is suggested, whose specifications guarantee best results in driving the subwoofer unit. The most outstanding of them are:

- fully complementary input to output stages
- low negative feedback
- oversized power supply
- electronic protection system,

not affected by shifts and which dB never affects sound. These and other features allow the AS-42 to supply peak power values even greatly higher than the nominal one without appreciable distortion. In bridge-adapted use, such characteristics are even better exploited and give out: 140 W RMS - (2x70 W RMS 4 ohms - THD less than 0.03%) and around 250 W peak.

ASW-1 subwoofer

Progettato e realizzato appositamente per l'abbinamento all'AS-46 ed al finale di potenza AS-42, il Subwoofer CABRE ASW-1 presenta caratteristiche ideali per questo tipo di utilizzazione. In particolare:

- bassa frequenza di risonanza
- basso fattore di merito
- grande linearità
- alta tenuta in potenza
- ottima risposta ai transitori
- basse distorsioni
- solida costruzione in legno.

La risposta in frequenza in campo vicino è complementare alla risposta in frequenza dell'AS-46 dopo il punto di roll-off mentre la possibilità di ampia escursione dell'equipaggio mobile consente, tra l'altro, basse distorsioni anche a frequenze bassissime.

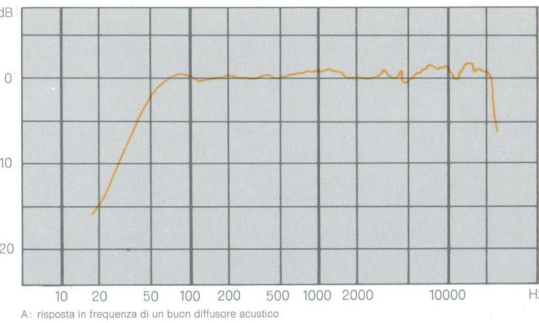
The CABRE ASW-1 subwoofer unit was planned and developed exclusively for the use in connection with the AS-46 and the AS-42 power amplifier and it presents a series of ideal features for this purpose. In particular:

- low resonance frequency
- low Q factor
- great linearity
- high power handling capacity
- excellent transient response
- low distortion
- solid wooden assembly.

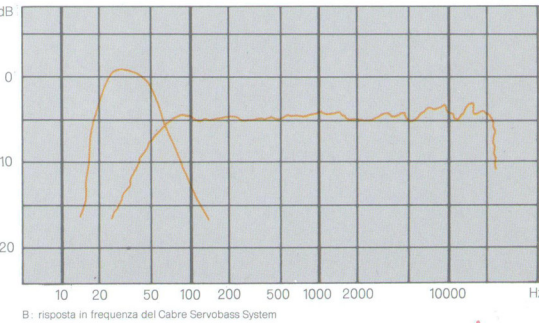
Frequency response in near field is perfectly complementary with the AS-46 frequency response after roll-off point, while the wide stroke of the moving outfit results in low distortion even at extremely low frequencies.

Il Cabre servobass system in pratica
The Cabre servobass system in practice

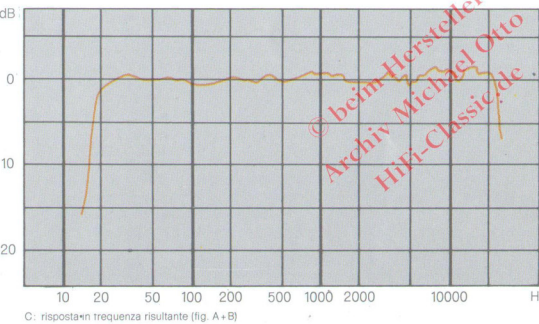
Opportunamente regolato il CABRE SERVOBASS SYSTEM può consentire la riproduzione lineare delle basse frequenze (fig. C) o esaltarle in maniera inversa a come sono state attenuate in fase di registrazione. In particolare il livello ed il punto di roll-off della curva prodotta possono essere variati tra limiti



A: risposta in frequenza di un buon diffusore acustico



B: risposta in frequenza del Cabre Servobass System

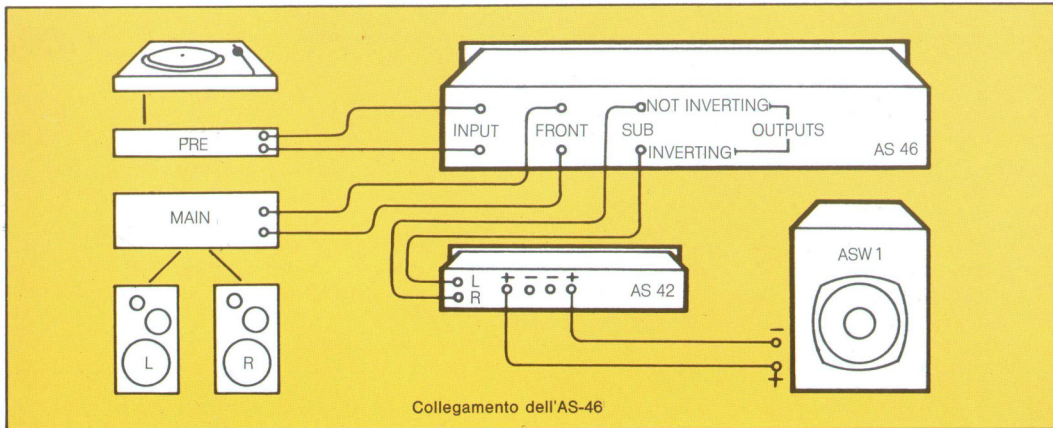


C: risposta in frequenza risultante (fig. A+B)

molto ampi e quindi adatti a qualsiasi esigenza. Data la non-direttività delle basse frequenze e la modularità del sistema, il CABRE SERVOBASS SYSTEM può essere inserito agevolmente in qualunque ambiente domestico o professionale. Grazie ad una moderna progettazione ed all'accuratezza della costruzione, il CABRE SERVOBASS SYSTEM presenta caratteristiche eccellenti che ne consentono l'abbinamento con apparecchiature di gran pregio. Il CABRE SERVOBASS SYSTEM ha tre anni di garanzia ed è corredato da un esauriente manuale di istruzioni con vari schemi di collegamento ed esempi di utilizzazione.

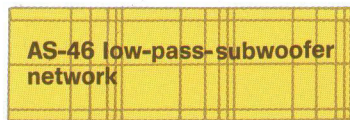
The CABRE SERVOBASS SYSTEM, if conveniently tuned up, can allow the linear reproduction of low frequencies or to boost them as much as they have been attenuated during recording and engraving. (see figure C).

In particular the level and the roll-off point of the produced curve can be changed among considerably wide limits and therefore can meet any requirements. Due to non-directionality of low frequencies and to the system modularity, the CABRE SERVOBASS SYSTEM can easily fit any listening room, amateur or professional. Thanks to an update planning and to the accuracy in manufacturing, the CABRE SERVOBASS SYSTEM presents excellent specifications that enable its coupling with prestige components. The CABRE SERVOBASS SYSTEM is supplied with an exhaustive instruction manual, with several connection diagrams and operation examples.



Collegamento dell'AS-46

CARATTERISTICHE SPECIFICATIONS



Distorsione armonica totale:

Total Harmonic Distortion:
(1 V out)
typ. $\leq 0,0009\%$
max $\leq 0,003\%$

Risposta in frequenza:

Frequency response:
(-3 dB)
15 Hz \div 35 - 170 Hz

Filtro subsonico (fisso):

Subsonic filter (fixed):
15 Hz 12 dB/oct.

Frequenza di taglio superiore:

Upper frequency point:
variabile in modo continuo
tra 35 e 170 Hz
continuously changeable
between 35 and 170 Hz

Pendenza:

Slope:
12 dB/oct.

Rapporto segnale/rumore:

Signal-to-noise ratio:
(IEC 268 - 2 V out)
103 dB

Impedenze:

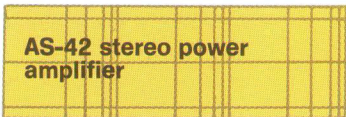
Impedances:
IN: 50 Kohm
OUT: 100 ohm

Livelli:

Levels:
- Uscita nominale:
nominal output:
1 V
- Amplificazione:
Gain:
 $\infty \div +20$ dB
- Tensione di uscita max:
Max output voltage:
7,5 V (50 Kohm)
- Uscita invertente e non
invertente (possibilità
di adattamento a ponte)
Inverting and not-inverting
outputs (possibility of
bridge-adaptation)

Generali:

General:
- Alimentazione:
Power supply:
220 V AC - 50-60 Hz
- Potenza assorbita:
Consumption:
1,5 VA max
- Dimensioni:
Dimensions rack size (l x h x p):
mm. 482 x 50 x 150
- Peso:
Weight: 2,4 Kg.



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 \div 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

Assorbimento:

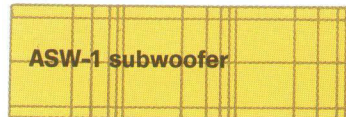
Consumption: max 260 VA

Dimensioni

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

Peso:

Weight: 6,2 Kg.



Altoparlante \varnothing 30 cm.

in cassa chiusa.
Speaker \varnothing 30 cm. in closed
cabinet

Impedenza nominale:

Nominal Impedance: 8 ohm

Frequenza di risonanza:

Resonance Frequency: 42 Hz

Potenza nominale:

Nominal Power Handling
capacity: 150 W RMS

Potenza max (picco):

Max peak power: 300 W
(Utilizzabile con amplificatori da:
30 a 200 W RMS)
(Recommended power amplifier
range: 30 to 200 W RMS)

Efficienza (1W/1m):

Efficiency: 85 dB

Risposta in frequenza altoparlante:

Speaker frequency response:
(± 3 dB) 50 \div 1000 Hz

Risposta in frequenza con AS-46:

Frequency response with AS-46:
(Frequency 35): 20 \div 40 Hz
(Frequency 170): 20 \div 170 Hz

Fattore di merito Q:

Q-Quality factor: 0,45 at
resonance

Argomento dell'impedenza

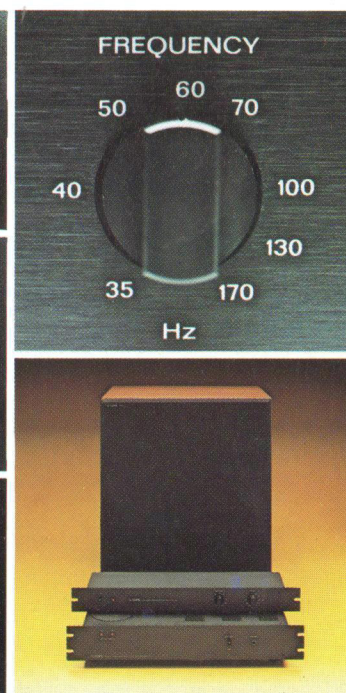
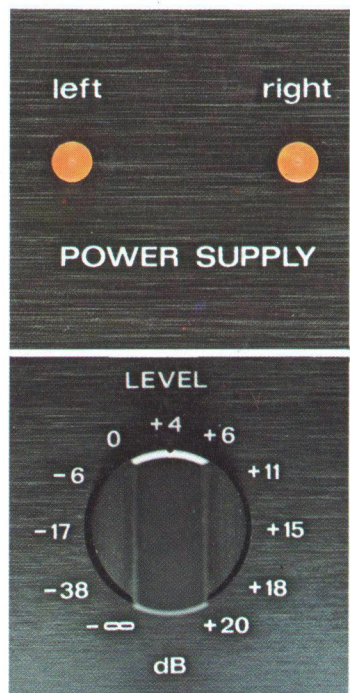
Impedance angle: $0^\circ \pm 40^\circ$
(20 Hz \div 2 KHz)

Dimensioni:

Dimensions: cm. 40 x 52 x 36,5
(l x h x p)

Peso:

Weight: 19,8 Kg.



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.