

DYNACO STEREO 400

Effektförstärkare



Av GUNNAR NYSTRÖM. Mätningar INGEMAR OLSSON.



Dynaco Stereo 400 är en typisk amerikansk produkt när den är som bäst: stadig, rejäl och framförallt funktionell. Inget onödigt prål. Komponenterna är av gedigen kvalitet och det hela kanske verkar en aning grovuggat. Trots detta är förstärkaren kapabel att producera ljud av hög precision men framförallt med hög styrka, den skall ge 2x300 W vid 4 Ohm och det gör den med god marginal. Vikten är 24 kg och det vittnar om väl tilltagna delar i det så viktiga nätaggregatet. Transformatorn är en stor bamse och silkkondensatorerna enorma jämfört med vad man hittar i normala 20 W-förstärkare.

Konstruktionen innehåller inte mindre än 46 transistorer, ännu fler dioder och dessutom fyra IC-kretsar. Förutom själva förstärkaren med komplementära utgångstransistorer finns ett anpassningssteg med volymkontroll och filter för både bas och diskant. Naturligtvis finns också elektroniska skyddskretsar som inte bara skyddar mot överbelastning utan dessutom kan ställas in för att automatiskt begränsa uteffekten till 20, 40, 80 eller 120 W per kanal.

Var passar en förstärkare i den här effektklassen in? Naturligtvis tänker man på diskotek och orkesteranläggningar men faktum är att hög toppeffekt ofta är ett

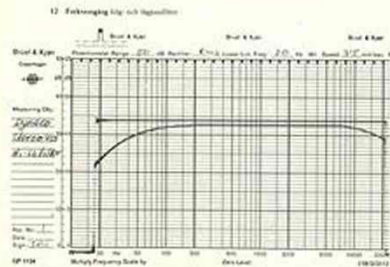


Bild 2. (ovan) Dynaco Stereo 400 har ett par filter i vardera kanalen som begränsar frekvensgången såväl uppåt som nedåt i frekvens. Övre kurvan visar frekvensgången utan filter, den undre med båda filtren inkopplade.

Bild 3. (th) a) Signalen vid 1 kHz och 1 Watt effekt ser ren ut och uppvisar endast 0,015% distorsion som huvudsakligen består av tredje övertonen och är ganska oförarglig. b) Signalen vid 10 kHz uppvisar högre distorsion av övergångstyp, men 0,035% är fortfarande så lågt att det för de flesta öron bör vara ohörbart.

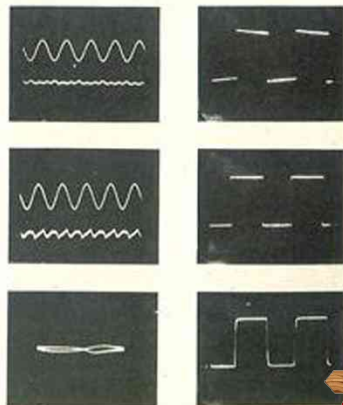


Bild 4. (längst t.h.) Förstärkarens återgivning av fyrkantvåg vid 1 Watt effekt och frekvenserna 100 Hz (överst), 1 kHz och 10 kHz (underst).

Mätresultat för Dynaco Stereo 400

klippning på oscilloscope 1 kHz.

Resistiv.	VÄNSTER KANAL			HÖGER KANAL		
	Utsp.	Uteff.	Dist.	Utsp.	Uteff.	Dist.
4	37,8 V	355 W	0,03 %	37,7 V	355 W	0,03 %
8	44,3 V	245 W	0,015 %	44,2 V	245 W	0,015 %
16	48 V	144 W	0,015 %	48,5 V	147 W	0,015 %

Total harmonisk distorsion uppmätt för vänster kanal över 8 Ω belastningsimpedans.

Frekvens	Effekt		Dist.	
	200 W	25 W	6 W	1 W
100 Hz	0,029 %	0,028 %	0,03 %	0,03 %
1 kHz	0,015 %	0,014 %	0,015 %	0,015 %
10 kHz	0,04 %	0,045 %	0,04 %	0,035 %

Intermodulationsdistorsion (enligt SMPTE 50 Hz - 7 kHz, 4:1)

Belastning	4 Ω		8 Ω		16 Ω	
	350 W	0,092 %	245 W	0,026 %	144 W	0,014 %
	1 W	0,07 %	1 W	0,03 %	1 W	0,013 %

Effektbandbredd (-3dB-punkterna, 8 Ω, 1% klirr) <20 Hz - 45 kHz

Frekvensomfång (tonkontroller mekaniskt mittläge, 1 W uteffekt, -1,5 dB-punkterna) 5 Hz - 46 kHz

Dämpfaktor (1 kHz, 8 Ω):90 10 kHz 8 Ω:65

Överhörning, vänster till höger kanal (phono-ingång, 1 kHz) 1 kHz 71 dB 10 kHz 54 dB

Signal/brusförhållande enligt DIN 45500 (rel. 50 mW ut vid 1 kHz, 8 Ω). Kortsloten ingång. Ing.spänning enligt uppgivna känslighetsvärden.

Förstärkning: 28 dB.	Linjärt	Vägt med
Brus mätt med kortsloten ingång:	dB	IEC vägningskurva
Linjärt 0,26 mV	dB	dB
Vägt enligt DIN A 0,06 mV	68 dB	81 dB

krav för att de mest trögdrivna av dagens HiFi-högtalare verkligen skall komma till sin rätt. Även om man kan mäta upp en genomsnittlig lyssningseffekt till någon Watt så blir effektopparna i exempelvis pianomusik många gånger högre och med en förstärkare av den här kalibern kan man få uppleva att högtalaren så att säga "blommar upp".

Förstärkaren säljs genom Elfa Radio & Television AB. 171 17 Solna Tel.: 08/730 07 00. Sedan vi testat

Stereo 400 har Dynaco kommit med en ny modell som heter Stereo 410. Det är fråga om samma förstärkare med identiska data. Däremot ser höljiet annorlunda ut och effektbegränsningen "Dynaguard" saknas. Kontakterna är också något annorlunda placerade. Pris för båda modellerna är 2 950,- kronor inkl. moms.

Apparaterna levereras endast som byggsatser och modell 410 kan levereras från maj/juni 1976.



Bild 5. (ovan) När förstärkaren belastas med 8 Ohm och dessutom en kondensator på 1µF för att simulera en elektrostatisk högtalare eller ett delningsfilter med kraftig kapacitiv belastning så ser signalen ut så här när förstärkaren matas med en fyrkantvåg på 10 kHz.

Bild 6. (t.v.) Dynaco Stereo 400 har en inbyggd effektbegränsare som begränsar uteffekten till fem olika inställbara värden 20, 40, 80, 120 och 200 Watt. Signalen på bilden har frekvensen 1 kHz och de fyra första vågorna är så kraftiga att de begränsats från 200 till 20 Watt. De därpå följande ligger under 20 W. Begränsaren fungerar uppenbarligen tillräckligt snabbt för att inte påverka efterföljande svagare partier i ljudet; den klipper med andra ord rent. Frekvens 1 kHz.



Bild 7. (ovan) Den senaste modellen av Dynacos högeffektförstärkare heter Stereo 410. Förstärkardelen är identisk med modell 400 men höljiet är annorlunda utformat och effektbegränsningen "Dynaguard" har slopats



Loud and Proud

HIFI GOTEBORG.se a



WANT TO RELAX TO BEAUTIFUL
MUSIC

WELCOME

WE HAVE GOOD HIFI AT YOUR
SERVICE

PLEASE WAIT HERE & A MEMBER
OF OUR TEAM WILL BE WITH
YOU SHORTLY.

Or press finger HERE