

Technics SU-Z22 Stereo Integrated Amplifier



- En ingående betraktelse.

Av : SD_Card

<u>Sida</u>	<u>Innehåll</u>
1.	Framsida
2.	Innehåll
3.	Kommentarer, sammanfattning
4.	Bakpanel
5.	Högtalarutgångar
6.	Front, lysdioder
7.	Utrustning
8.	Effektmätning och tonkontroller
9.	Vy ovanifrån
10.	Bakom front
11.	Slutsteg
12.	Filter
13.	Uppmätta data
14.	Ej längre lagerhållen
15.	STK 2038 schema
16.	Japanskt datablad på STK 2038
17.	Rekvisita

Allmänna kommentarer

Technics SU-Z22 är kanske inte bland de dyrare integrerade förstärkarna, men har fått ett intressant och förtroendeingivande utseende.

Plåt runt om. Tryckknappar av plast. Rattar med metallhölje.

För och slutsteg är inte separerbara. I kretsschemat hänger också allt ihop. Märkningen på ”moderkortet” är kort och gott ”MAIN AMP”.

Man kan betrakta apparaten som ett slutsteg med hög ingångskänslighet och impedans, med volymkontroll samt programväljare .

Egenheter

Bland ingångarna Aux och Tuner kortsluts (jordas) den som för tillfället inte används. Onödigt och en risk med signalkälla som kanske inte tål att bli kortsluten. Men Tape Monitor (2 st) och Phono jordas i alla fall inte.

Ett svagt nätbrum finns på högtalarutgångarna. Vid test i april 2013 med en extern nättrafo, visade det att nätbrummet beror på magnetfält från inbyggda nättransformatorn.

Om service behöver göras på ”moderkortet” är det stort jobb. Ingen lucka undertill. Mycket måste monteras bort för att kunna ta loss kretskortet. Men det har hittills inte funnits något löd eller komponentfel!

Fördelar

En förstärkare av standardmateriel byggd med lyckat resultat. Upplevs stark. ”MAIN AMP” låter rent och stressas inte av tät musik. Kanske det är tack vare brett frekvensområde. Elektronisk mute ger endast låg transient i högtalarna vid start.

Baksidans utseende



Allmänt om förstärkaren

Tillverkningsår: C:a 1981. Tillsammans med FM / AM tunern ST-Z11 hos författaren sedan hösten 2008.

Vid tidiga 80-talet var det fortfarande vanligt med spänningsomkopplare på stereoprodukter. Den här körs numera i läge 240 Volt.





Det är tillåtet med olika högtalarimpedanser....

Men 8 Ohm ses som normalt.

Frontens nivåmätare har omkopplare så att även små effekter kan synas.



Närbild på frontens högra del.

Originalutförande

Ingångsväljare för CD-spelare
var inte aktuellt ännu !



November 2011.
Bytt till gröna LED för
Program-indikering.
En behagligare färg att
titta på.

Sänkt ljusintensitet då de
orange-röda lös väl starkt.

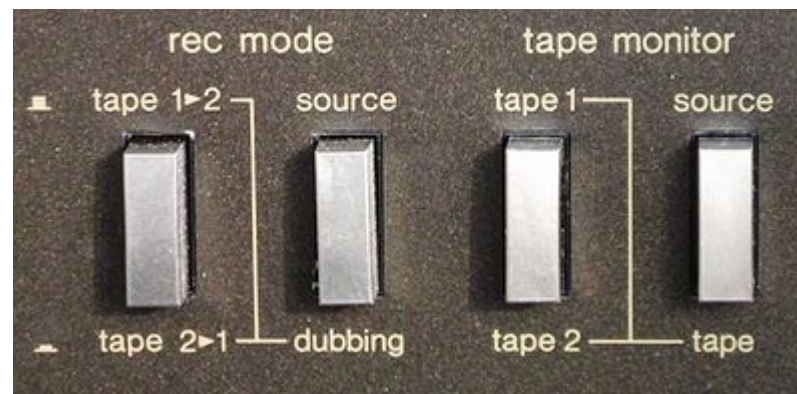


Utrustning

Anslutningar för Phono, Tuner och AUX samt två bandspelare. In-impedans för högnivåingångarna c:a 80 kOhm. Efter programväljaren går signalen sannolikt direkt till volympotentiometern.



Bandspelar användning ses seriöst



Stöd även för dåtida europeiska bandspelare med DIN-kontakt
T.ex Philips, Telefunken, Grundig med flera



Kopiering / lyssning i valfri riktning.

Phono förstärkaren har transistor-par (differentialsteg) på ingången för respektive kanal, fortsättning och avslut med en dubbel op-förstärkare. RIAA-korrigerings med ordinära motstånd och kondensatorer.
Phono förstärkaren låter inte sensationellt bra men ok, och verkar ha korrekt RIAA-frekvensgång.

Detaljbild av frontens vänstra del.



Fluorescerande uteffektmätare. Uppgift om maximal uteffekt saknas på förstärkaren.

Tonkontrollerna har mekaniska steg.

Brytfrekvenser: Basen har en hög brytfrekvens som ger bumlig bas vid pluslägena. Diskantreglering ok.

Kontrollerna är mekaniskt stegade. Test med fyrkantvåg visar att mittlägena stämmer bra med rak frekvensgång.

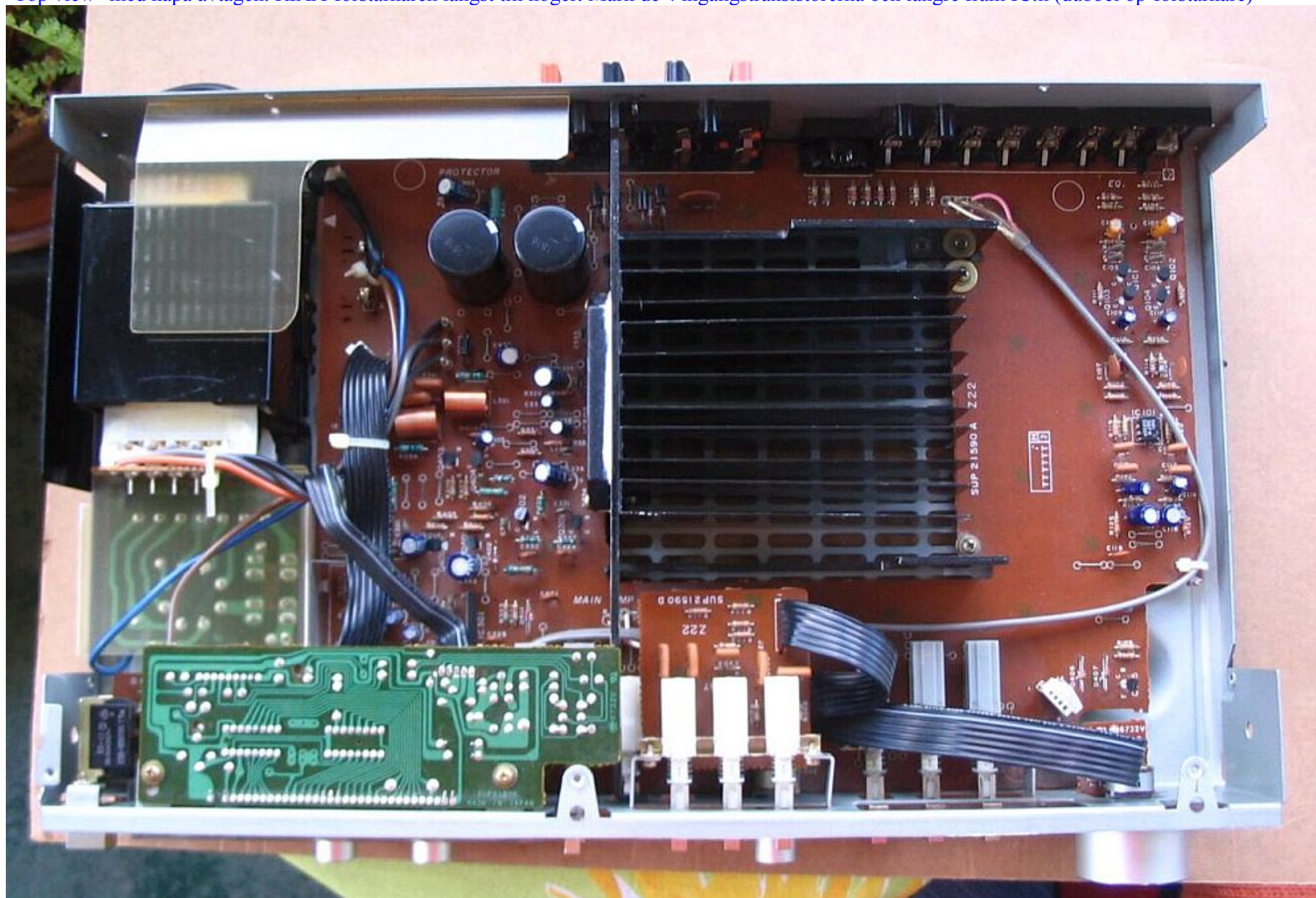
Något som bör ses med respekt.

Kommande sidor:

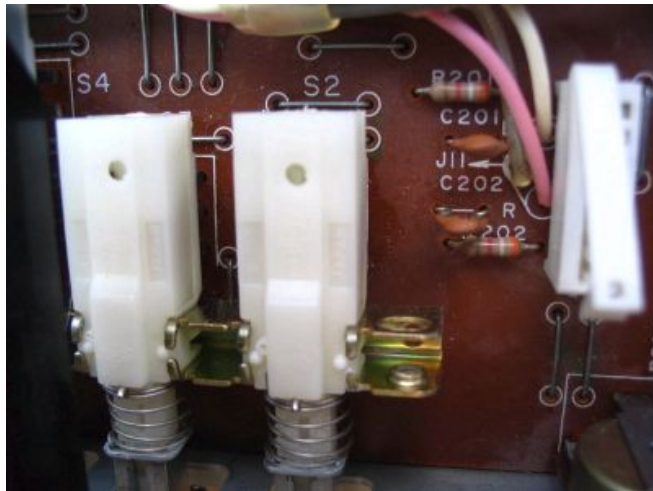
Förstärkaren får inre service.

Den kunde tystna på en kanal ibland. Berodde på volymkontrollen och tape monitor omkopplarna (viss oxidering).

"Top view" med kåpa avtagen. RIAA-förstärkaren längst till höger. Märk de 4 ingångstransistorerna och längre fram IC:n (dubbel op-förstärkare)



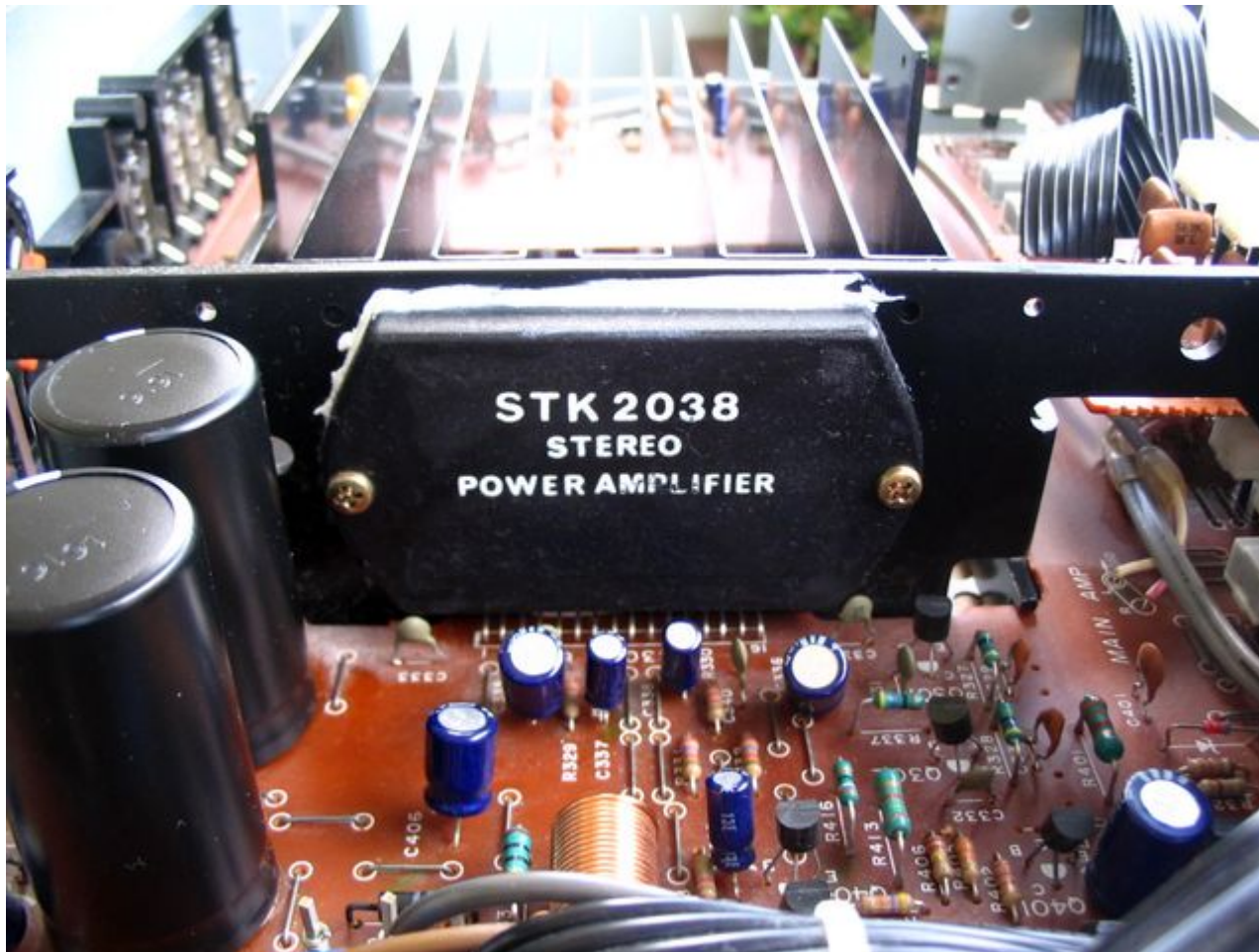
Frontpanel avtagen likaså tryckknappar för tape monitor-omkopplarna.
Dessa och andra omkopplare samt volymkontrollen ska få behandling med kontaktspray.



Omkopplarna var tillslutna.
Här små hål borrade för att kunna få in kontaktsprayen.

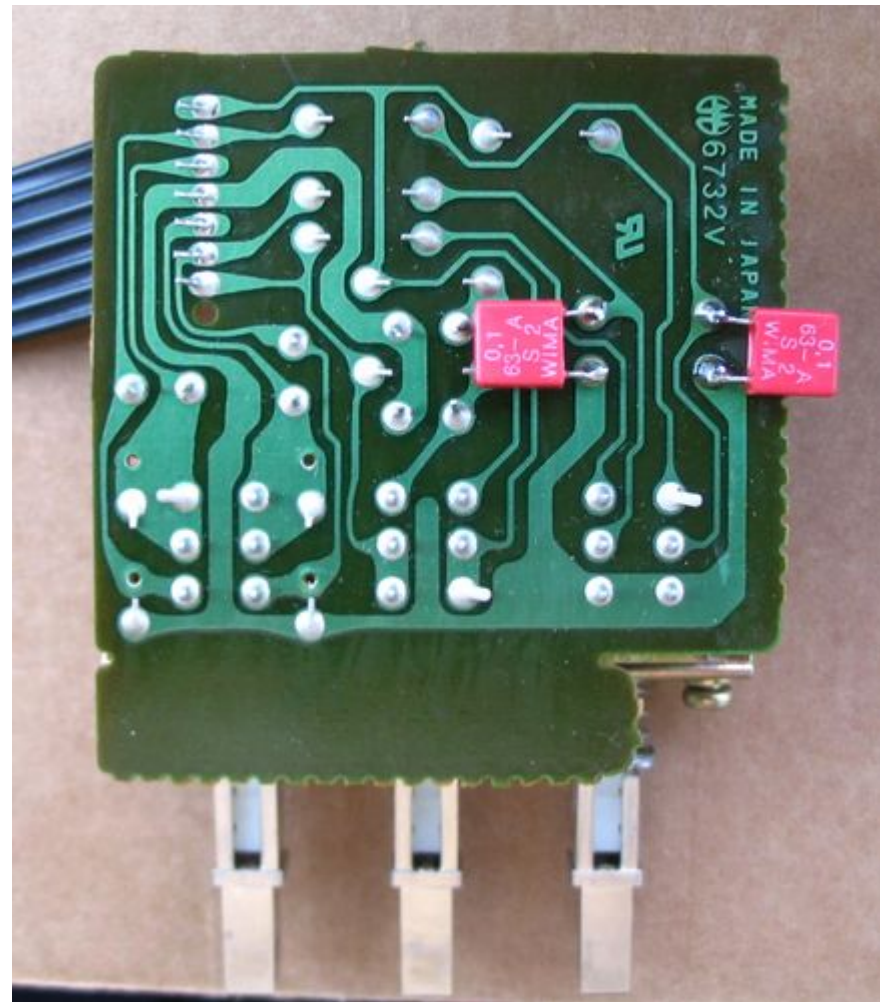
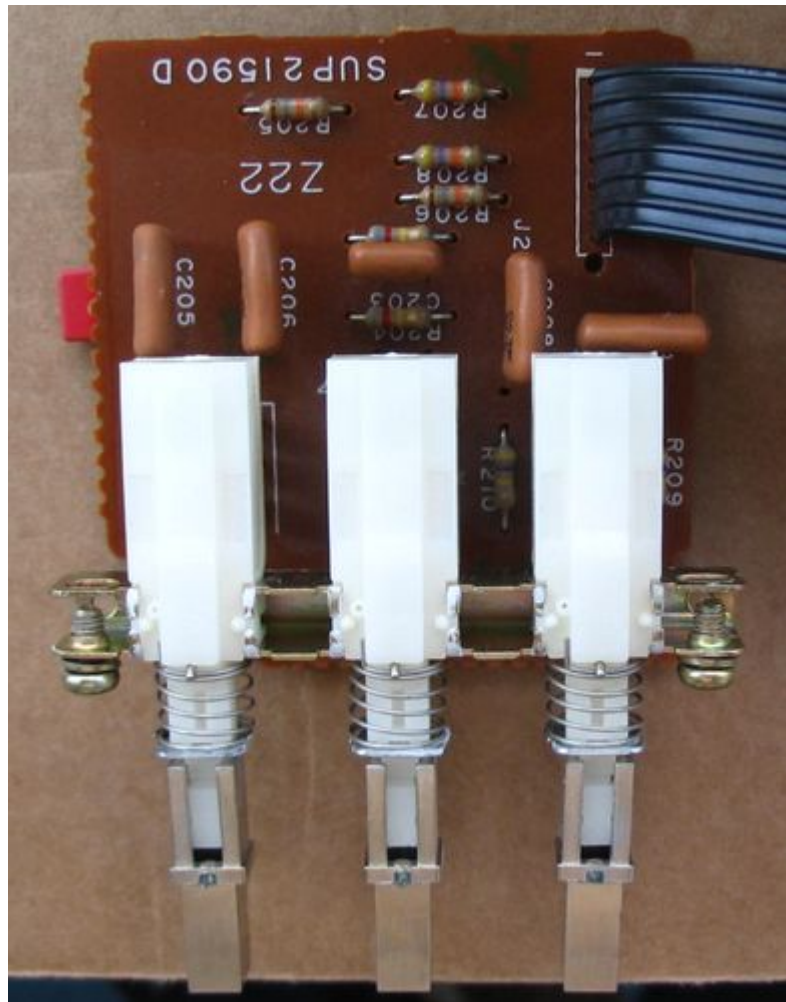
Slutsteg.

När jag först såg effektförstärkarblocket tänkte jag "jaså är det en så'n där". Hade inga förutfattade meningar om just STK 2038, men upplevelser med andra liknande kretsar kunde vara viss distorsion och hårdhet i ljudet. Här kom fördomarna på skam. Ljudet är neutralt och uppfattas som korrekt. Alltså utan anmärkning!



Effektförstärkarblocket.
Till vänster nätdelens
glättnings-kondensatorer

Kretskort med filterfunktioner. Loudness får tyngre baslyft (lägre brytfrekvens).



C205 och C206 (56 nF) parallellkopplade med 100 nF.
Brytfrekvensen för bas sänkt till c:a en tredjedel
av ursprunglig.

Uppmätta data

Vid nätspänning 230 V, Omkopplaren i läge 240 Volt.

Utgångseffekt sinus före klippning: 2 x 43 Watt i 8 Ohm. Båda kanalerna drivna.

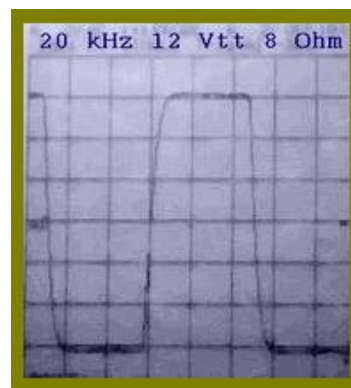
Ineffekter från nät:

Tomgång: 25 W
Vid 2 x 40 W ut i 8 Ohm: 157 W

Likriktad matningsspänning till slutsteg:
+/- 37 VDC

Högtalarutgångarnas maximala utspänning
före klippning, obelastat: 23,5 Volt RMS

Fyrkantsvar @ 20 kHz. Bass & Treble i mek mittläge.
Bild från Philips PM95 50 MHz Scopemeter.



Frekvensgång, referensnivå vid 1 kHz.

8 Hz till 120 kHz (-3 dB). Last 8 Ohm till/från inverkar ej !

Signal till AUX-ingången. Volymkontroll i läge 4 av 10. Bass och Treble i mekaniskt mittläge.

Restsignaler på högtalarutgångar

DC-offset: Vänster 7 mV Höger 15 mV

Diverse

Sanyo slutade att lagerhålla effektförstärkarblocket efter december 1995.



Från: Datasheetarchive.com

SANYO Semiconductors NEWS

Announcement Regarding the Discontinuation of Thick Film IC Products

Thank you for using SANYO semiconductor products.

The following SANYO semiconductor products have been discontinued.

Please check this list carefully and contact your SANYO semiconductor sales representative if you have any questions.

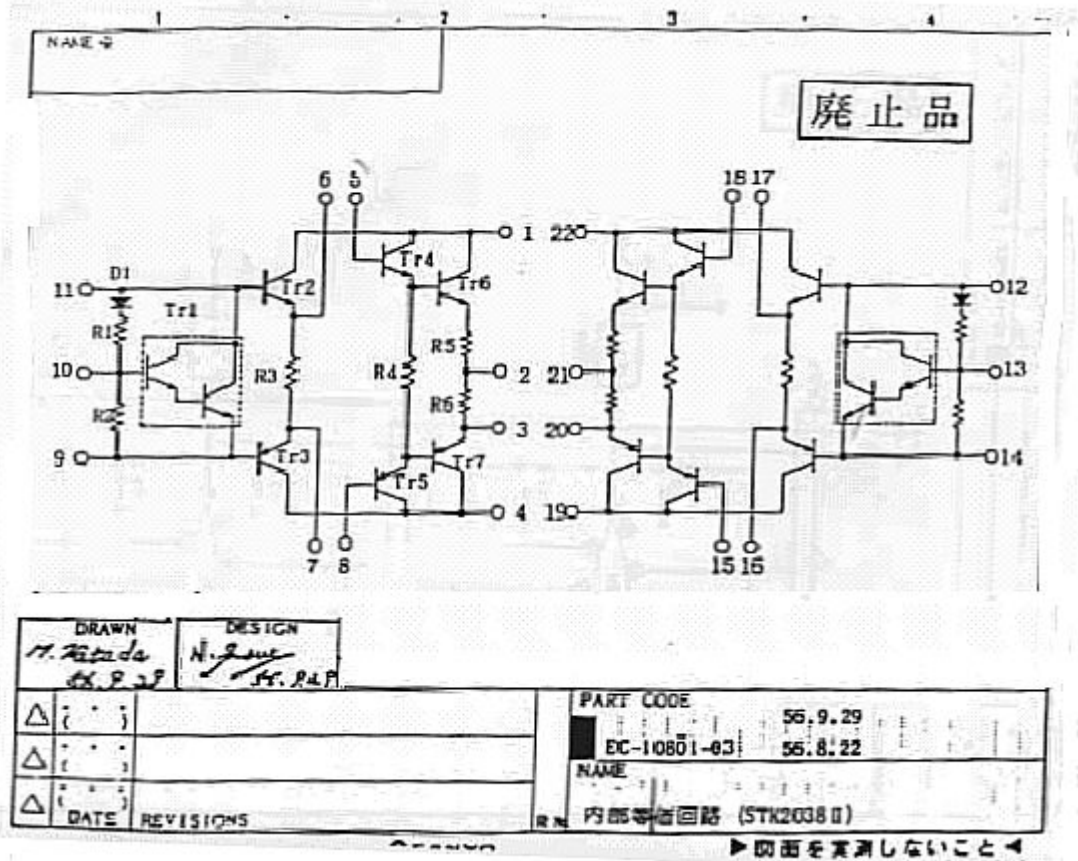
Date of discontinuation : December 1995

Replacement products : None

Affected products

Discontinued products	Discontinued products	Discontinued products	↓ Discontinued products
STK0025	STK024	STK083G	STK2038
STK0029	STK025	STK084	STK2038M
STK0029N	STK027	STK084G	STK2038MK4
STK0030	STK0292	STK085-105	STK2040

Internt schema för slutstegsblocket, med ritarens och konstruktörens signaturer.



Vissa data är tydbara även om man inte behärskar japanska. +/- 43 Volt är troligen maximalt tillåten matning, och då med 50 W möjlig uteffekt per kanal. Tomgångsströmmen *kan* tydligen ha ganska vida gränser. Märk angivelsen av THD. Verkligt bra värde om det gäller vid 50 W för 20 Hz – 20 kHz.

特殊規格

STK-20381

廃止品

1. 概略用途: 50 W min AF パワーアンプ (2 電線)

2. 外形図: 図番

3. 最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

RLは負荷抵抗とする

4. 動作特性 ($T_a = 25^\circ\text{C}$, $R_L = 8\ \Omega$, $R_g = 600\ \Omega$, 所定回音 $VC = 40\text{dB}$, $V_{cc2} = \pm 39\text{V}$ 一定, 片 ch とする)

項 目	記 号	規 定 条 件	規 格 値			単位	
			最小値	標準値	最大値		
無 信 号 電 流	I_{CCQ}	$V_{cc1} = \pm 43\text{V}$	15	40	90	mA	
出 力 電 力	$P_o(1)$	$V_{cc1} = \pm 36\text{V}$, $f = 20 \sim 20\text{kHz}$ THD = 0.007%	50			W	
	$P_o(2)$						

Skapat med:

MS Word 97

Dator MSI med PII 450 MHz, Grafik S3 VIRGE DX/GX PCI

Windows 98 Andra utgåvan

Digitalbilder och skanningar.

Visst material från internet

Bildprogram Irfanview, XnView och MS Paint.

Till pdf med TextMaker 2008.