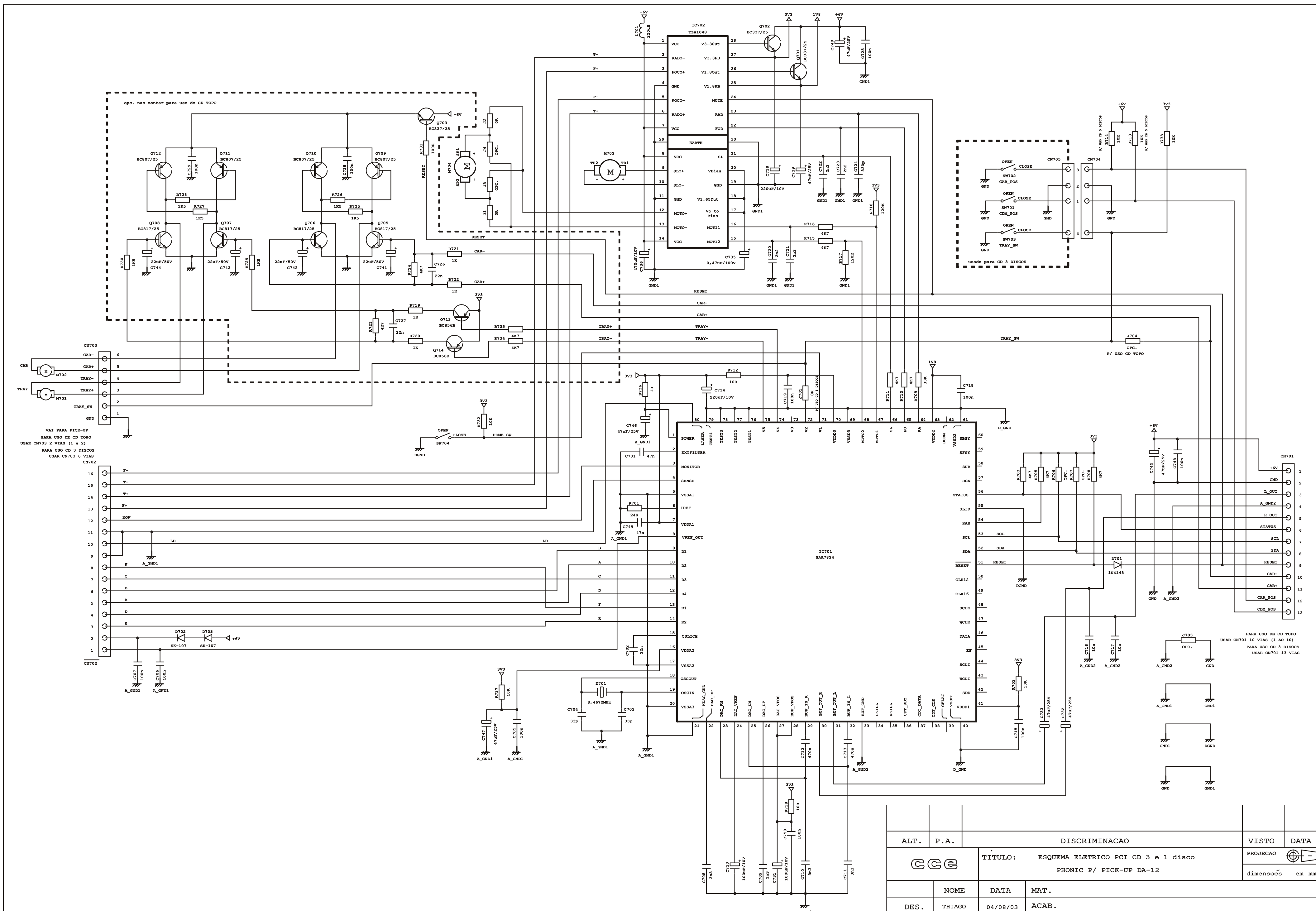
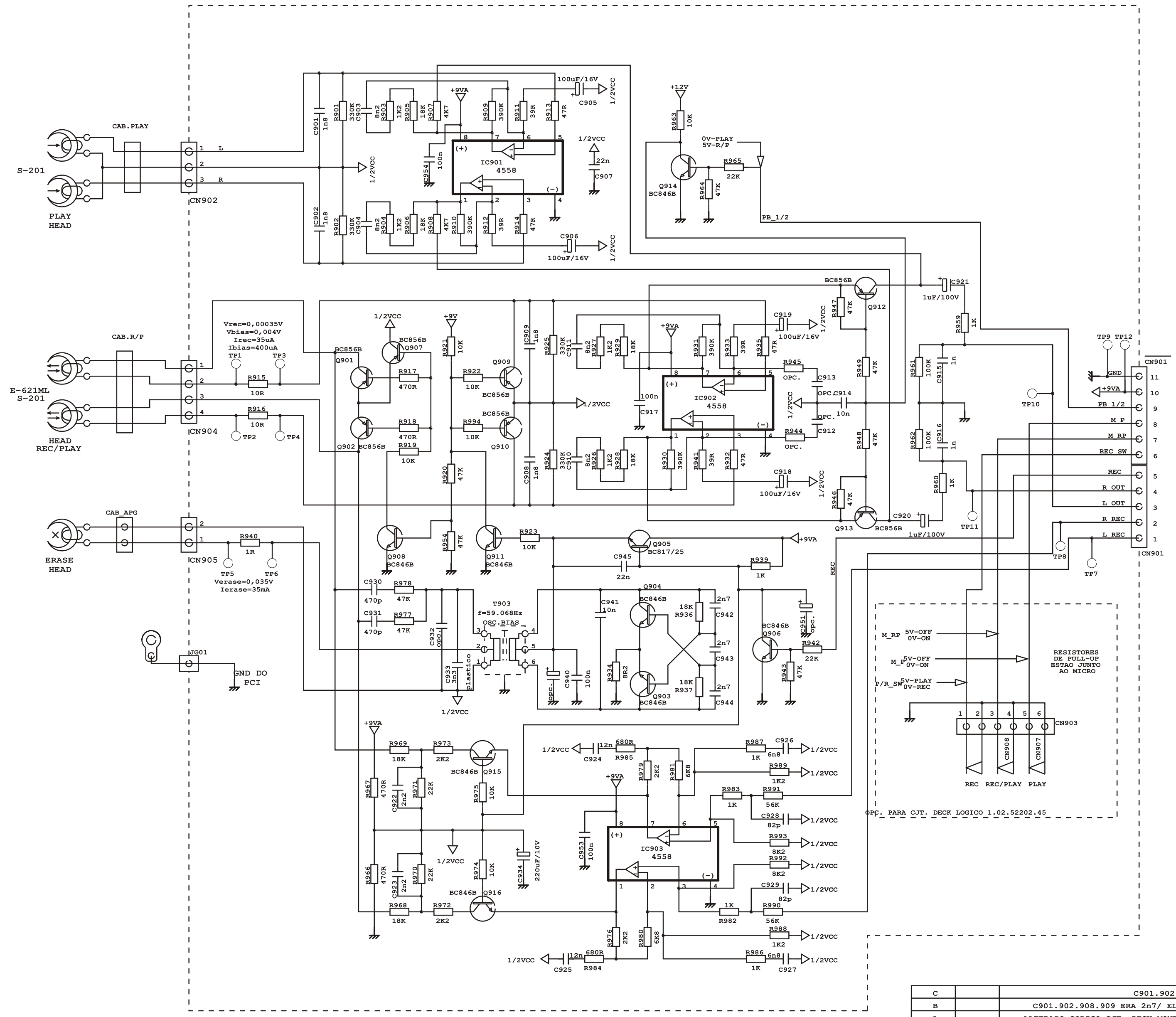


ALT.	P.A.	DISCRIMINACAO			VISTO	DATA
		TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI FRONTAL				
		TITLE: FRONTAL PCB SCHEMATIC ELECTRIC				
	NOME	DATA	MAT.			
DES.	THIAGO	05/05/04	ACAB.			
PROJ.	THIAGO	05/05/04	ESC.	TOL. Ø	TOL.	Nº A2
VERIF.	ROBERTO	05/05/04	MOD. A-650"B,C,BL"		CÓD. 1.00.52305.01	



ALT.	P.A.	DISCRIMINACAO				VISTO	DATA
G C C		TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI CD 3 e 1 disco PHONIC P/ PICK-UP DA-12				PROJECAO	
						dimensoes	em mm
DES.	THIAGO	DATA	MAT.				
PROJ.	THIAGO	04/08/03	ACAB.				
VERIF.	ROBERTO	19/11/03	ESC.	TOL. Ø	TOL.	Nº	A2
			MOD. PHONIC CD 3 e 1 disco		CÓD. 1.00.52284.01		



C		C901.902.908.909 ERA 1n	THIAGO	17/09/02
B		C901.902.908.909 ERA 2n7/ ELIMINAR C912.913 68n E R944.945 68R	THIAGO	21/05/02
A		ALTERADO CODIGO CJT. DECK MONT DE 1.02.52172.81 PARA 1.02.52172.82	THIAGO	20/09/01
ALT. P.A.		DISCRIMINACAO	VISTO	DATA
		TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI DECK DUPLO REFERENTE AO CJT. DECK MONT (1.02.52172.82) E CJT. DECK LOGICO (1.02.52202.45) TITLE: DOUBLE DECK PCB ELECTRIC SCHEMATIC RELATIVE FOR THE CONJUNCT DECK MOUNTED (1.02.52172.82) AND CONJUNCT DECK LOGICIAN (1.02.52202.45)		PROJECÃO
				dimensões em mm
	NOME	DATA	MAT.	
DES.	ROBERTO	01/08/01	ACAB.	
PROJ.			ESC.	TOL. Ø TOL. N° A2
APRO.	THIAGO	01/08/01	MOD. DECK duplo COD.1.00.52172.15	

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		EMITIDO POR: DAVID <i>EMITTED BY:</i>
MODELO: A-650 <i>MODEL :</i>		APORVADO POR: ROBERTO <i>APPROVED BY:</i>
CÓDIGO: 1.00.52305.04 <i>CODE:</i>	REV:	DATA/ <i>DATE</i> : 17/05/2004

<p>CONDIÇÕES PARA MEDIÇÃO: <i>MEASUREMENT CONDITION:</i></p> <p>1- ALIMENTAÇÃO : 120 V_{AC} / 60Hz <i>POWER SOURCE</i></p> <p>2- PONTOS DE MEDIÇÃO : <i>MEASUREMENT POINTS</i></p> <p>AMPLIFICADOR : SAÍDA 8 OHMS <i>FULL RANGE-AMP : OUT 8 OHM</i></p> <p>3- NÍVEL PARA MEDIÇÃO : <i>MEASUREMENT LEVEL:</i> SAÍDA AJUSTADA PARA APROXIMADAMENTE 1W <i>SET OUTPUT TO ABOUT 1W</i></p> <p>4- TODOS OS AJUSTES DE EQUALIZAÇÃO EM MODO FLAT <i>ALL ADJUST IN FLAT MODE</i></p>

REV:	OBSERVAÇÃO/COMMENT:	DATA/DATE:

AMPLIFICADOR
AMPLIFIER

 ENTRADA: AUX./ VIDEO = 1KHz
 INPUT: AUX./ VIDEO = 1KHz

 ALIMENTAÇÃO : 127V_{AC}
 POWER SOURCE: 127V_{AC}

 SAÍDA: CARGAS 8 OHMS
 OUTPUT: OUT LOAD 8 OHMS

Nº	ÍTEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITIONS	VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE	
1	POTÊNCIA DE SAÍDA POWER OUTPUT	1KHz 0dB – medido em 127Vac 10% THD – measured in 127Vac	20 + 20 W 12,6 + 12,6 V	≥ 20 + 20 W ≥ 12,6 + 12,6 V	
2	DISTORÇÃO DISTORTION	1KHz 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	0,2%	<0,5%	
3	SENSIBILIDADE DE ENTRADA INPUT SENSITIVITY	1KHz 0dBV VOLUME MAXIMO MAXIMUM VOLUM	800 mV	±200 mV	
4	RUÍDO RESIDUAL RESIDUAL NOISE	ENTRADA CURTO-CIRCUITADA VOLUME MÍN. INPUT SHORTED VOL. MIN.	1 mV	10 mV	
5	NÍVEL DE RUÍDO LEVEL NOISE	ENTRADA CURTO-CIRCUITADA VOLUME MAX. INPUT SHORTED MAX. VOL	20 mV	100 mV	
6	RESPOSTA EM FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	1KHz 0dBV CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	-3dB UP	30 kHz	± 5 kHz
			-3dB DOWN	<10 Hz	15 Hz
7	SEPARAÇÃO DE CANAIS CHANNEL SEPARATION	1KHz 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	40 dB	38 dB	
8	GANHO Av DO AMPLIFICADOR AMPLIFIER Av	1KHz 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	13 dB	10 dB	
9	RELAÇÃO SINAL/ RUÍDO SIGNAL NOISE RELATION	1KHz 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	60 dB	≥ 50 dB	
10	DIFERENÇA DE NÍVEL ENTRE CANAIS CHANNEL LEVEL DIFFERENCE	1kHz 0 dBV CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	0,5dB	1dB	
10	POTÊNCIA DE CONSUMO POWER CONSUMER	MODO STBY STBY MODE	6W	8W	
		MEIO VOLUME - 1KHz 0dB (volume 15) HALF VOLUM	17W	20 W	
		VOLUME MÁXIMO - 1KHz 0dB MINIMUM VOLUM	84W	±5W	

RÁDIO FM FM RADIO			
NÍVEL PADRÃO DE ENTRADA STANDARD INPUT LEVEL	MODULAÇÃO MODULATION	ANTENA ANTENNA	IMPEDÂNCIA DE ENTRADA IMPEDANCE OF INPUT
60dB	MONO: 1kHz, DESVIO: 75kHz MONO: 1KHz, DEVIATION: 75kHz ESTÉREO: L + R, 37,5kHz STEREO: L + R, 37,5kHz PILOTO: 7,5kHz PILOT: 7,5kHz	DUMMY DA VI ACOPLAGEM DIRETA DIRECT COUPLING PONTO DE MEDIÇÃO: SAÍDA DO RÁDIO MEASUREMENT POINTS: OUTPUT RADIO	75 OHMS

Nº Nº	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION	VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE	
1	FAIXA DE SINTONIA TUNNING RANGER	MÍNIMO MINIMUM	87,5 MHz	87,5 MHz	
		MÁXIMO MAXIMUM	108,1 MHz	108,1 MHz	
2	SENSIBILIDADE USUAL 30dB S/N USABLE SENSITIVITY	90,1MHz	12 dB	20 dB	
		98,1MHz	12 dB	20 dB	
		106,1MHz	12 dB	20 dB	
3	REL. SINAL/RUÍDO SIGNAL / NOISE	98,1MHz	50 dB	40 dB	
4	DISTORÇÃO DISTORTION	98,1MHz	mono	0,5 %	1,5 %
			estéreo	4%	5%
5	REJEIÇÃO DE IMAGEM IMAGE REJECTION	106.1MHz	40 dB	20 dB	
6	RESPOSTA DE FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	98.1MHz 1kHz	100 Hz	± 1 dB	±5 dB
			6 kHz	-8 dB	-10 dB
7	PARADA DO AUTO SCAM AUTO-STOP LEVEL	90.1MHz	15 dB	21 dB	
		98,1MHz	15 dB	21 dB	
		106.1MHz	15 dB	21 dB	
8	SEPARAÇÃO DE CANAIS CHANNEL SEPARATION	98,1MHz	25 dB	22 dB	
9	SENSIBILIDADE DO INDICADOR ESTÉREO STEREO INDICATION SENSITIVITY	98,1MHz 1KHz	ON	10 dB	16 dB
			OFF	10 dB	16 dB
10	REJEIÇÃO DE FI FI REJECTION	90,1MHz	60 dB	50 dB	
11	LARGURA DE BANDA FI IF BAND WIDTH	98,MHz	-3dB UP	300 kHz	450 kHz
			-3dB DOWN	300 kHz	450 kHz

RÁDIO AM
AM RADIO

 NÍVEL PADRÃO DE ENTRADA: 74dB μ V, MODULAÇÃO 30% 400Hz, ANTENA LOOP
 STANDARD INPUT LEVEL : 74dB μ V, MODULATION: 30% 400Hz, ANTENNA LOOP

Nº Nº	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION		VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE
1	FAIXA DE SINTONIA TUNNING RANGER	MÍNIMO MINIMUM		520 kHz	520 kHz
		MAXIMO MAXIMUM		1650 kHz	1650 kHz
2	SENSIBILIDADE USUAL 20dB S/N USABLE SENSITIVITY	600kHz		60 dB	68 dB
		1010kHz		60 dB	68 dB
		1400kHz		60 dB	68 dB
3	REL. SINAL/RUÍDO SIGNAL / NOISE	1010Hz		25 dB	20 dB
4	REJEIÇÃO DE IMAGEM IMAGE REJECTION	1400kHz		25 dB	20 dB
5	AGC AGC	1000kHz		50 dB	40 dB
6	DISTORÇÃO DISTORTION	1000kHz		1%	3%
7	RESPOSTA DE FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	1000kHz	100Hz	± 3 dB	± 5 dB
		400Hz	3kHz	-7 dB	-10 dB
8	PARADA DO AUTO SCAN AUTO SCAN STOP LEVEL	600kHz		70 dB	75 dB
		1000kHz		70 dB	75 dB
		1400kHz		70 dB	75 dB
9	REJEIÇÃO DE FI IF REJECTION	600kHz		40dB	>30dB

DECK REPRODUÇÃO
REPRODUCTION DECK

Nº Nº	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION	VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE	
1	WOW & FLUTER	MTT 111	W&F	0,1%	0,3%
			FREQ.	3 kHz	3 kHz ± 3%
2	RESPOSTA EM FREQUENCIA FREQUENCY RESPONSE	MTT 117 MTT 117 (1KHz = 0dB)	125Hz	± 1 dB	± 3 dB
			6,3KHz	± 1 dB	± 3 dB
3	SEPARAÇÃO DE CANAIS CHANNEL SEPARATION	MTT 141	30 dB	26 dB	
4	RUÍDO TAPE PLAY TAPE NOISE PLAY	VOLUME MÍNIMO MINIMUM VOLUM	1 mV	10 mV	
			VOLUME MÁXIMO MAXIMUM VOLUM	70 mV	100 mV
5	RELAÇÃO SINAL RUÍDO SIGNAL NOISE RELATION	MTT 118 (PLAY/STOP)	35 dB	27 dB	
6	DISTORÇÃO DISTORTION	MTT 118	1%	3 %	
7	DIFERENÇA ENTRE TAPES LEVEL DIFFERENCE TAPES	MTT 118	0,5dB	1,0dB	

DECK GRAVAÇÃO
WRITING DECK

Nº Nº	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION	VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE	
1	RELAÇÃO SINAL RUÍDO SIGNAL NOISE RELATION	1kHz -10dB via CD	30 dB	28 dB	
2	RESPOSTA EM FREQUENCIA FREQUENCY RESPONSE	(1KHz = 0dB)	125Hz	±3 dB	±6 dB
			6,3KHz	±3 dB	±6 dB
3	SEPARAÇÃO DE CANAIS L/R CHANNEL SEPARATION	1KHz - L/R	30 dB	25 dB	
4	RUÍDO TAPE REC/PLAY TAPE NOISE REC/PLAY	VOLUME MÍNIMO MINIMUM VOLUM	1 mV	10 mV	
			VOLUME MÁXIMO MAXIMUM VOLUM	80 mV	120 mV
5	DISTORÇÃO DISTORTION	MTT 118	1%	3 %	
6	NÍVEL DE SAÍDA REC/PLAY OUTPUT REC/PLAY LEVEL	MTT 118	-2,0dB	-3,0dB	
7	NÍVEL DE APAGAMENTO ERASE LEVEL	MTT 118	30dB	28dB	

CD CD

N° N°	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION	VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE
1	RELAÇÃO SINAL RÚIDO <i>SIGNAL NOISE RELATION</i>	TNO 24 CD Yeds 18	60 dB	50 dB
2	RESPOSTA EM FREQUENCIA <i>FREQUENCY RESPONSE</i>	TNO 04 TNO 09 (1KHz = 0dB)	± 1 dB	± 3 dB
		125Hz		
		6,3KHz	± 1dB	± 3 dB
3	SEPARAÇÃO DE CANALIS L/R <i>CHANNEL SEPARATION</i>	TNO 33/34 - CD Yeds 18 1KHz - L/R	45 dB	40 dB
4	RÚIDO TAPE REC/PLAY <i>TAPE NOISE REC/PLAY</i>	VOLUME MÍNIMO <i>MINIMUM VOLUM</i>	1 mV	10 mV
		VOLUME MÁXIMO <i>MAXIMUM VOLUM</i>	20 mV	60 mV
5	DISTORÇÃO <i>DISTORTION</i>	TNO 24 - CD Yeds 18	0,1 %	1 %

EQUALIZADOR EQUALIZATOR
--

N° N°	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION	VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE
1	LOUDNESS ON	VOL.10 – 100Hz	13dB	± 2 dB
2	HI BASS ON	VOL.10	4dB	±1dB
3	PERSON VOL.10	BASS+6 BASS-6 TREB+6 TREB-6	+6 dB -6 dB +6 dB -6 dB	±2dB

Obs.: Este roteiro tem caráter orientativo, podendo alguns itens sofrer adaptações pela Eng^a de Fábrica para melhor adequar ao processo produtivo.

FAIXA FM

Sintonize em 87,5 MHz, e verifique se há 1,4V (aproximadamente) na tensão de sintonia (terminal 28 do IC101 com resistor de 10K em série com o voltímetro).

Sintonize em 108,1 MHz, e verifique se a tensão de sintonia é de aproximadamente 7,0 V.

FI-FM

Conecte um gerador de varredura de FM na entrada de FM.

Sintonize o rádio em 98,1 MHz.

Verifique o formato da curva "S", no pino 23 do IC.101, se necessário aprimorar a curva S, ajustar a bobina com núcleo parafusado (bobina FI) do front end .

FAIXA AM

Sintonize em 520 kHz, ajuste a bobina OSC-AM (T.101) para obter ~ 1,2 V na tensão de sintonia.

Sintonize em 1650 kHz, e verifique se a tensão de sintonia seja ~ 6,5 V.

Os valores de tensão podem ser ligeiramente mudados para facilitar a produção.

FI-AM

Ajuste um gerador de AM para 1000 kHz com 30% de modulação em 400 Hz.

Sintonize o rádio em 1000 kHz.

Deve ser usado um sinal de RF muito baixo.

Caso tenha ruídos indesejáveis, esta frequência pode ser deslocada para + ou para -, junto com a frequência do gerador.

Ajuste a bobina de FI-AM (T.104) para obter o máximo sinal detectado.

TRACKING-AM

Irradie uma varredura de AM para a antena de ferrite .

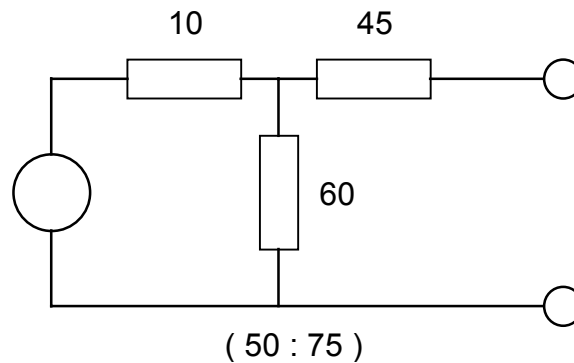
Sintonize em 600 kHz e ajuste a bobina ANT-AM (T.102) para obter máximo sinal na saída.

Sintonize em 1400 kHz e ajuste VC.101 para obter máximo sinal na saída.

Refaça o ajuste três vezes para obter o melhor ponto de ajuste .

OBSERVAÇÕES

O gerador do sinal de FM deve ser conectado na entrada de FM através do DUMMY DA-V.
O gerador do sinal de AM deve ser irradiado por uma antena LOOP e captado pela própria antena de ferrite do aparelho.
Tanto na calibração de FM como de AM a ferramenta utilizada para calibrar as bobinas deve ser de material não magnético.



OSC. BIAS

Oscilador BIAS:

- 1- Conecte um VTVM nos pontos TP5 e TP6.
- 2- A saída do VTVM deve ser ligada a um freqüencímetro.
- 3- Coloque uma fita com a trava de gravação intacta.
- 4- Selecione a função AUX sem sinal na entrada.
- 5- Ajuste T903 para obter 59.068 Hz +/- 20Hz no freqüencímetro.
- 6- Verifique se no VTVM está um sinal de 0,035V.

Azimuth:

- 1- Conecte nas saídas R e L do circuito deck nos canais 1 e 2 do VTVM.
- 2- A saída do VTVM deve ser ligada a um osciloscópio.
- 3- Coloque uma fita padrão de ajuste de azimuth (MTT-114).
- 4- Ajuste o parafuso esquerdo da cabeça rec-play (para deck simples ou deck1, quando o conjunto for deck duplo/lógico), de modo que o sinal dos canais R e L fiquem em fase no osciloscópio e em maior amplitude possível.
- 5- Repetir o item 4 para a cabeça play.