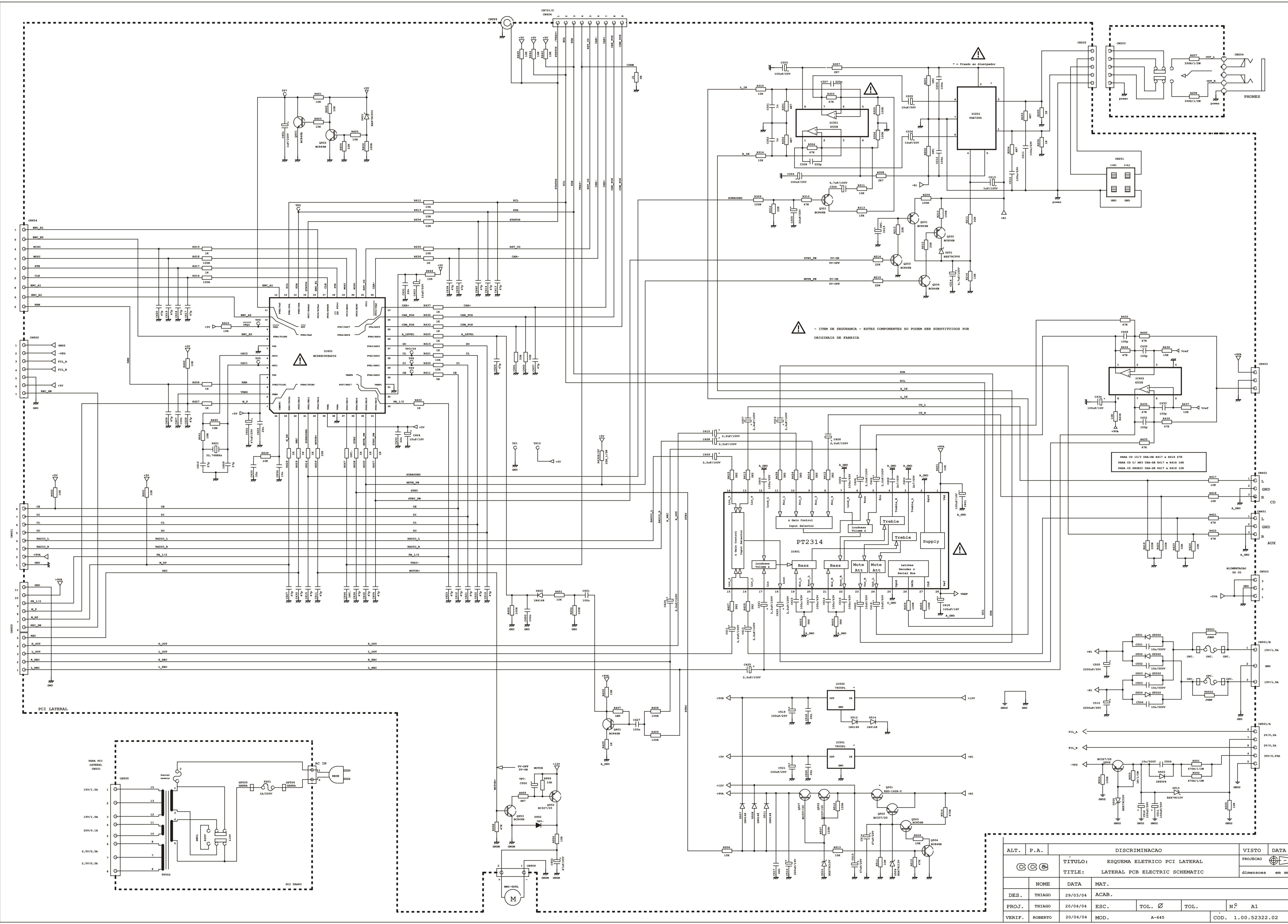


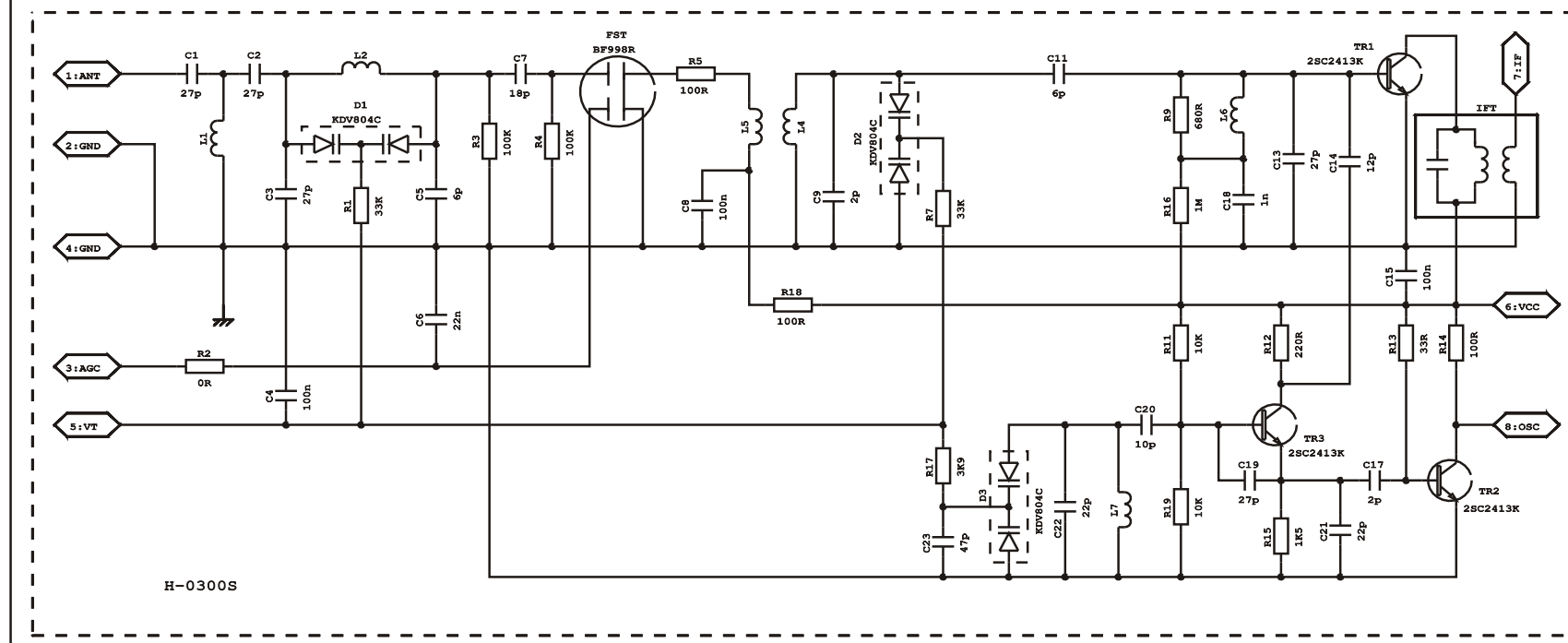
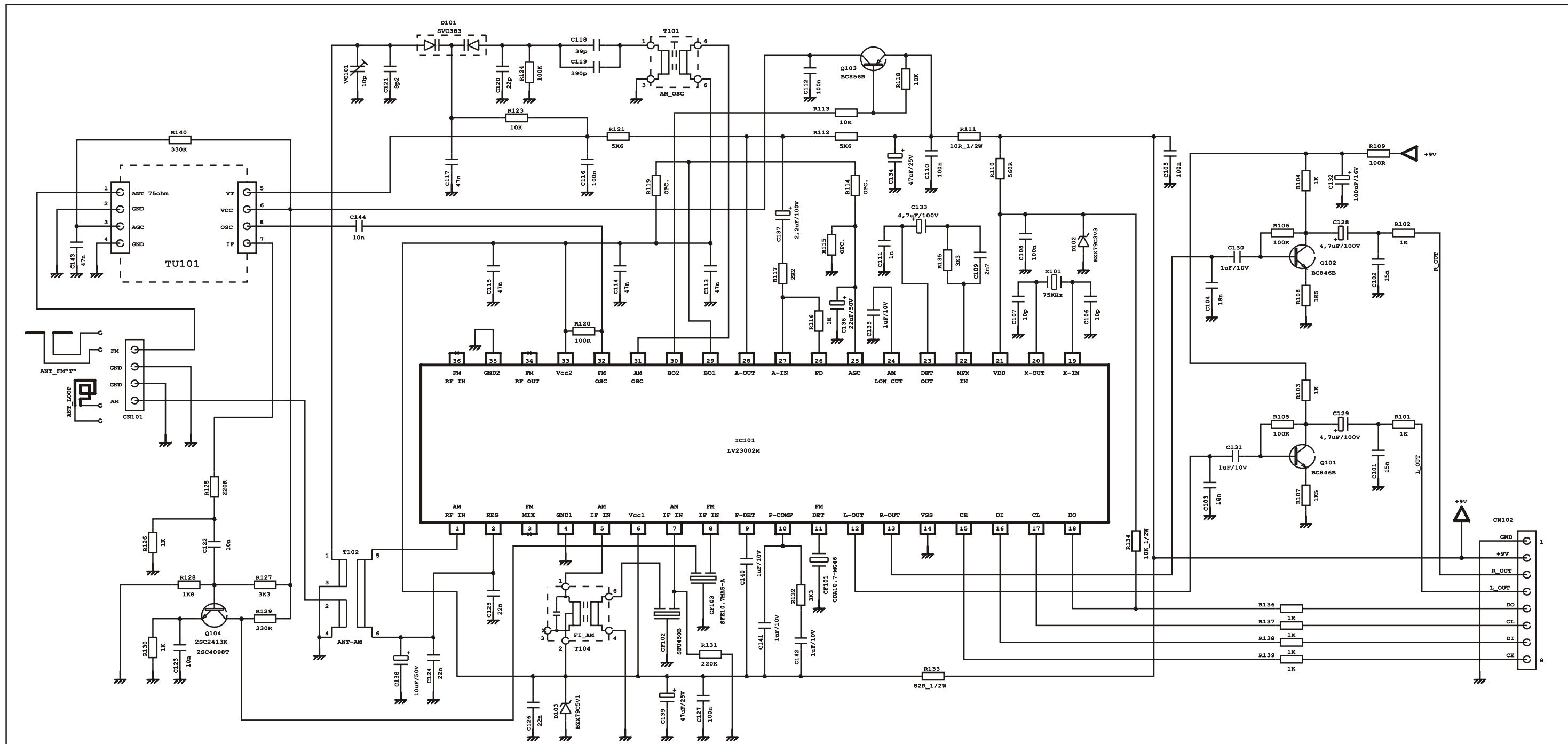
ALT.	P. A.	DISCRIMINACAO			VISTO	DATA
		TÍTULO: ESQUEMA ELETRICO PCI FRONTAL				
		TITLE: FRONTAL PCB SCHEMATIC ELECTRIC				
DES.	THIAGO	DATA	29/03/04	MAT.	ACAB.	
PROJ.	THIAGO	DATA	20/04/04	ESC.	TOL. Ø	TOL.
APRO.	ROBERTO	DATA	20/04/04	MOD.	A-645	
					N.º	A3
					COD. 1.00.52322.01	



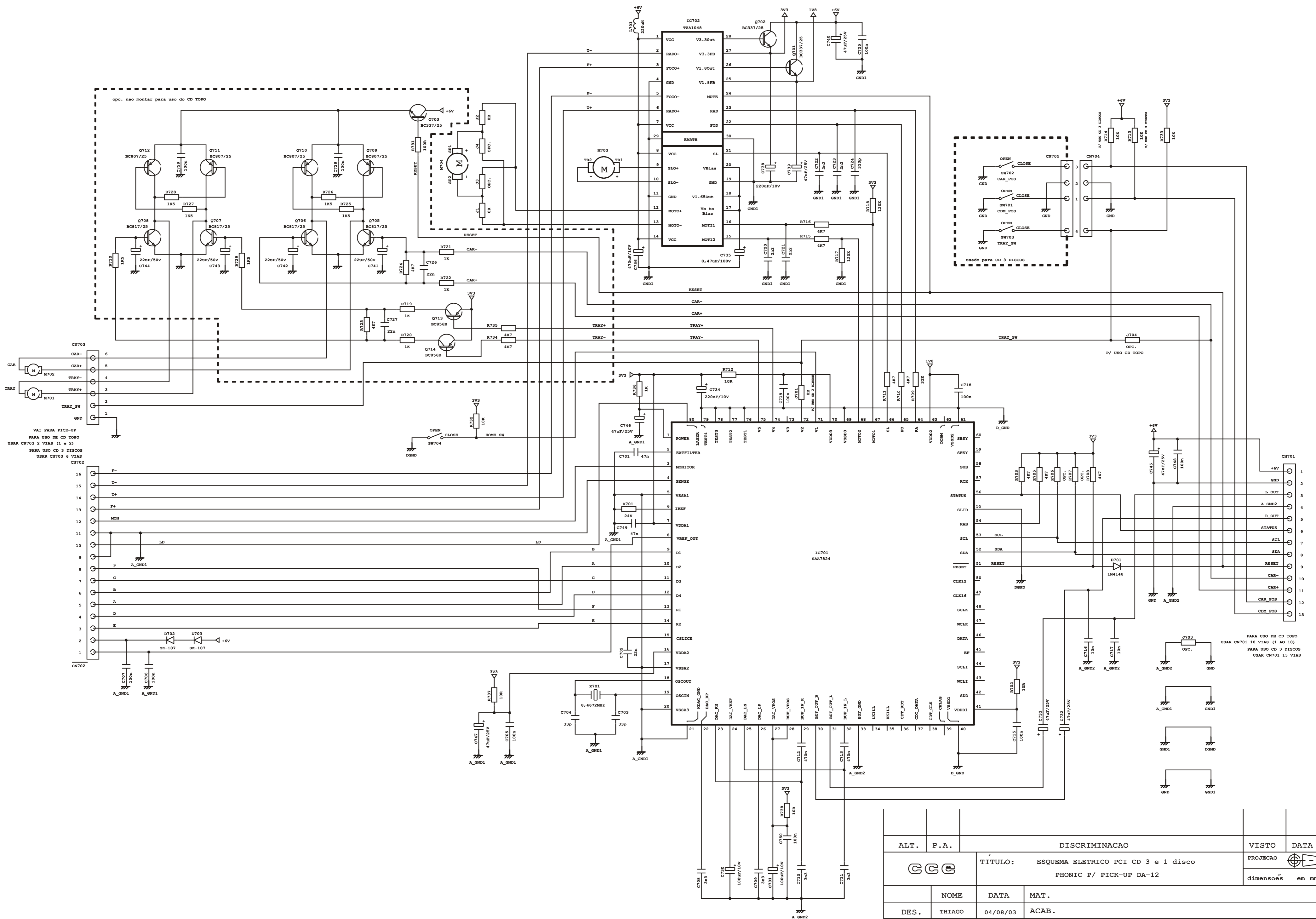
! - ITEM DE SEGURANCA - ESTES COMPONENTES SO PODEM SER SUBSTITUIDOS POR ORIGINALS DE FABRICA

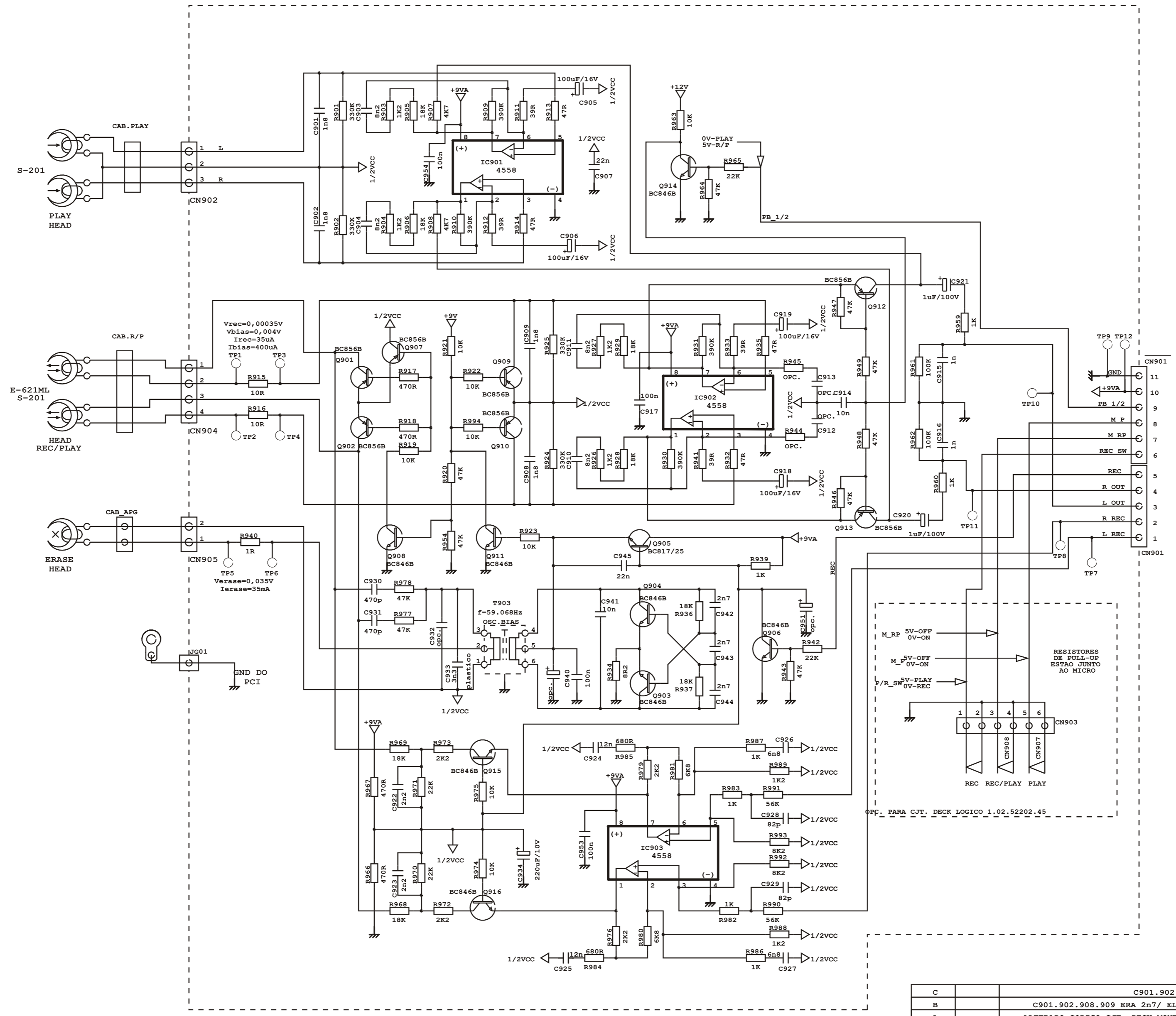
PARA CD 10/3 USA-RE R417 e R418 47K
 PARA CD 7/8 USA-RE R417 e R418 10K
 PARA CD PHONIC USA-RE R417 e R418 10K

ALT.	P.A.	DISCRIMINACAO		VISTO	DATA	
G C C	TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI LATERAL				PROJCAO	
	TITLE: LATERAL PCB ELECTRIC SCHEMATIC					
DES.	THIAGO	29/03/04	ACAB.			
PROJ.	THIAGO	20/04/04	ESC.	TOL. Ø	TOL.	Nº A1
VERIF.	ROBERTO	20/04/04	MOD.	A-645		COD. 1.00.52322.02



ALT.	P.A.	DISCRIMINACAO			VISTO	DATA
		TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI RADIO ONE-CHIP C/ TUNER			PROJECAO	
		TITLE: RADIO ONE-CHIP TUNER PCB ELECTRIC SCHEMATIC			dimensoes em mm	
DES.	THIAGO	DATA	30/09/03	MAT.	ACAB.	
PROJ.	THIAGO	06/10/03	ESC.	TOL. Ø	TOL.	Nº A3
VERIF.	ROBERTO	06/10/03	MOD.	RADIO ONE-CHIP C/ TUNER		CÓD. 1.00.52252.12





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	
GCE	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-645 <i>MODEL :</i>		APORVADO POR: ROBERTO <i>APPROVED BY:</i>
CÓDIGO: 1.00.52322.04 <i>CODE:</i>	REV: A	DATA/ <i>DATE</i> : 11/05/2004

<p>CONDIÇÕES PARA MEDIÇÃO: <i>MEASUREMENT CONDITION:</i></p> <p>1- ALIMENTAÇÃO : 120 Vac / 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/REMARKS:	DATA/DATE:
A	LIBERAÇÃO DE MANAUS	22/07/04

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	600 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 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	60 dB	≥ 50 dB	
11	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	MODOS STBY STBY MODE	6W	8W	
		MEIO VOLUME - 1KHz 0dB (volume 15) HALF VOLUM	17W	20 W	
		VOLUME MÁXIMO - 1KHz 0dB MINIMUM VOLUM	76W	±5W	

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

Nº <i>Nº</i>	ITEM <i>ITEM</i>	CONDIÇÕES <i>CONDITION</i>	VALOR TÍPICO <i>TYPICAL VALUE</i>	VALOR LIMITE <i>LIMIT VALUE</i>	
1	FAIXA DE SINTONIA <i>TUNNING RANGER</i>	MÍNIMO <i>MINIMUM</i>	87,5 MHz	87,5 MHz	
		MÁXIMO <i>MAXIMUM</i>	108,1 MHz	108,1 MHz	
2	SENSIBILIDADE USUAL 30dB S/N <i>USABLE SENSITIVITY</i>	90,1MHz	9 dB	12 dB	
		98,1MHz	9 dB	12 dB	
		106,1MHz	9 dB	12 dB	
3	REL. SINAL/RUÍDO <i>SIGNAL / NOISE</i>	98,1MHz	50 dB	40 dB	
4	DISTORÇÃO <i>DISTORTION</i>	98,1MHz	mono	1,0 %	1,5 %
			estéreo	3%	5%
5	REJEIÇÃO DE IMAGEM <i>IMAGE REJECTION</i>	106.1MHz	50 dB	45 dB	
6	RESPOSTA DE FREQUÊNCIA <i>FREQUENCY RESPONSE</i>	98.1MHz 1kHz	100 Hz	± 1 dB	±5 dB
			6 KHz	-8 dB	-10 dB
7	PARADA DO AUTO SCAM <i>AUTO-STOP LEVEL</i>	90.1MHz	15 dB	21 dB	
		98,1MHz	15 dB	21 dB	
		106.1MHz	15 dB	21 dB	
8	SEPARAÇÃO DE CANAIS <i>CHANNEL SEPARATION</i>	98,1MHz	25 dB	22 dB	
9	SENSIBILIDADE DO INDICADOR ESTÉREO <i>STEREO INDICATION SENSITIVITY</i>	98,1MHz 1KHz	ON	10 dB	16 dB
			OFF	10 dB	16 dB
10	REJEIÇÃO DE FI <i>FI REJECTION</i>	90,1MHz	80 dB	74 dB	
11	LARGURA DE BANDA FI <i>IF BAND WIDTH</i>	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	65 dB
		1000kHz		60 dB	65 dB
		1400kHz		60 dB	65 dB
3	REL. SINAL/RUÍDO SIGNAL / NOISE	1000Hz		36 dB	30 dB
4	REJEIÇÃO DE IMAGEM IMAGE REJECTION	1400kHz		35 dB	≥25 dB
5	AGC AGC	1000kHz		60 dB	50 dB
6	DISTORÇÃO DISTORTION	1000kHz		1%	2%
7	RESPOSTA DE FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	1000kHz 400Hz	100Hz	± 3 dB	±5 dB
			3kHz	-7 dB	-8 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		55dB	>40dB

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
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
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	25dB	

CD CD

N° <i>N°</i>	ITEM <i>ITEM</i>	CONDIÇÕES <i>CONDITION</i>	VALOR TÍPICO <i>TYPICAL VALUE</i>	VALOR LIMITE <i>LIMIT VALUE</i>
1	RELAÇÃO SINAL RUÍDO <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	± 1dB	± 3 dB
		6,3KHz		
3	SEPARAÇÃO DE CANALIS L/R <i>CHANNEL SEPARATION</i>	TNO 33/34 - CD Yeds 18 1KHz - L/R	45 dB	40 dB
4	RUÍDO 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° <i>N°</i>	ITEM <i>ITEM</i>	CONDIÇÕES <i>CONDITION</i>	VALOR TÍPICO <i>TYPICAL VALUE</i>	VALOR LIMITE <i>LIMIT VALUE</i>
1	LOUDNESS ON	VOL.10 – 100Hz	12dB	± 2 dB
2	HI BASS ON	VOL.10	6dB	±1dB

ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO <i>ALIGNMENT CALIBRATION</i> MODELO: A-645 <i>MODEL:</i>	EMITIDO POR: David <i>EMITTED BY:</i>
	APORVADO POR: Roberto <i>APPROVED BY:</i>
CÓDIGO: 1.00.52322.03 <i>CODE:</i>	DATA/ DATE :19/04/2004

REV.	PA	DESCRIÇÃO	DATA

OBSERVAÇÕES / NOTAS <i>OBSERVATIONS / NOTES</i> - Rádio Front End Box.

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 loop .

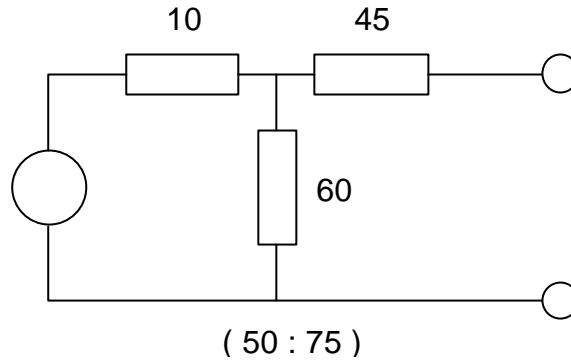
Sintonize em 600 kHz e ajuste a bobina ANT-AM (T.102) para obter máximo sinal na saída.

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.