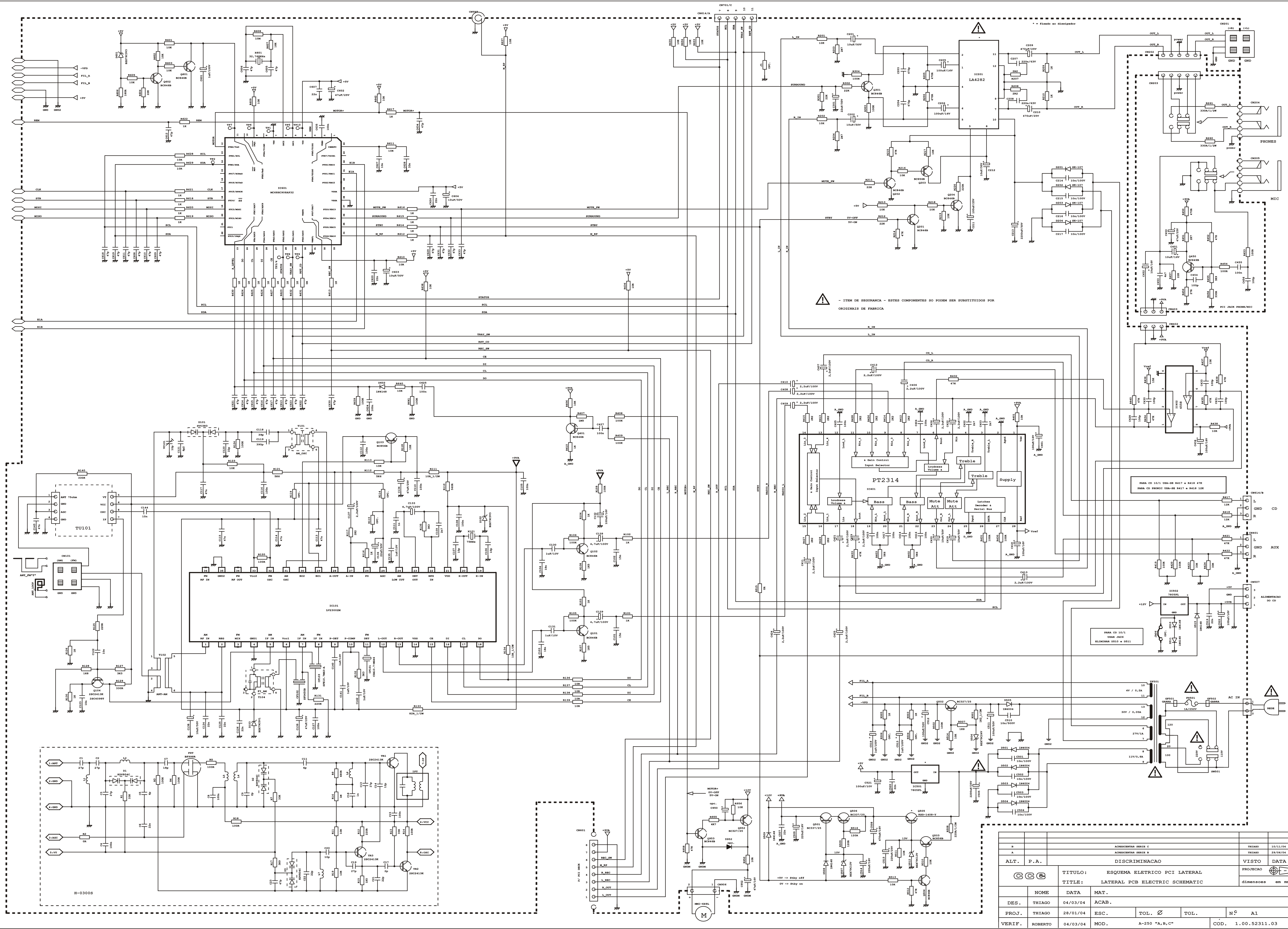


B		ACRESCENTAR SERIE C	THIAGO	10/11/04
A		ACRESCENTAR SERIE B	THIAGO	29/06/04
ALT.	P.A.	DISCRIMINACAO	VISTO	DATA
		TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI FRONTAL	PROJECAO	
		TITLE: FRONTAL PCB SCHEMATIC ELECTRIC	dimensoes em mm	
	NOME	DATA	MAT.	
DES.	THIAGO	07/01/04	ACAB.	
PROJ.	THIAGO	15/03/04	ESC.	TOL. Ø
APRO.	ROBERTO	15/03/04	MOD. A-250 "A, B, C"	N.º A3
				CÓD. 1.00.52311.02

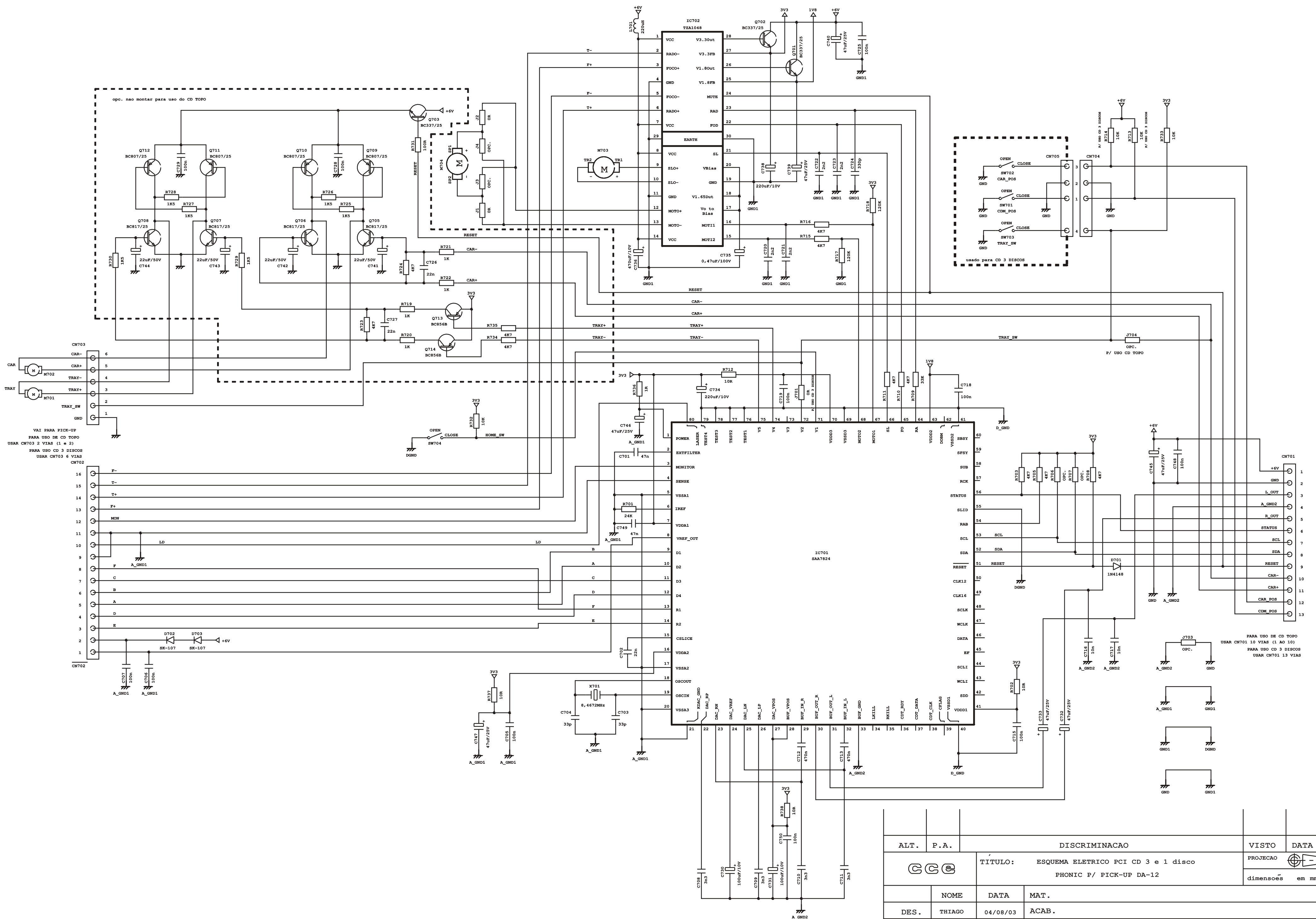


⚠ - ITEM DE SEGURANCA - ESTES COMPONENTES SO PODEM SER SUBSTITUIDOS POR ORIGINALS DE FABRICA.

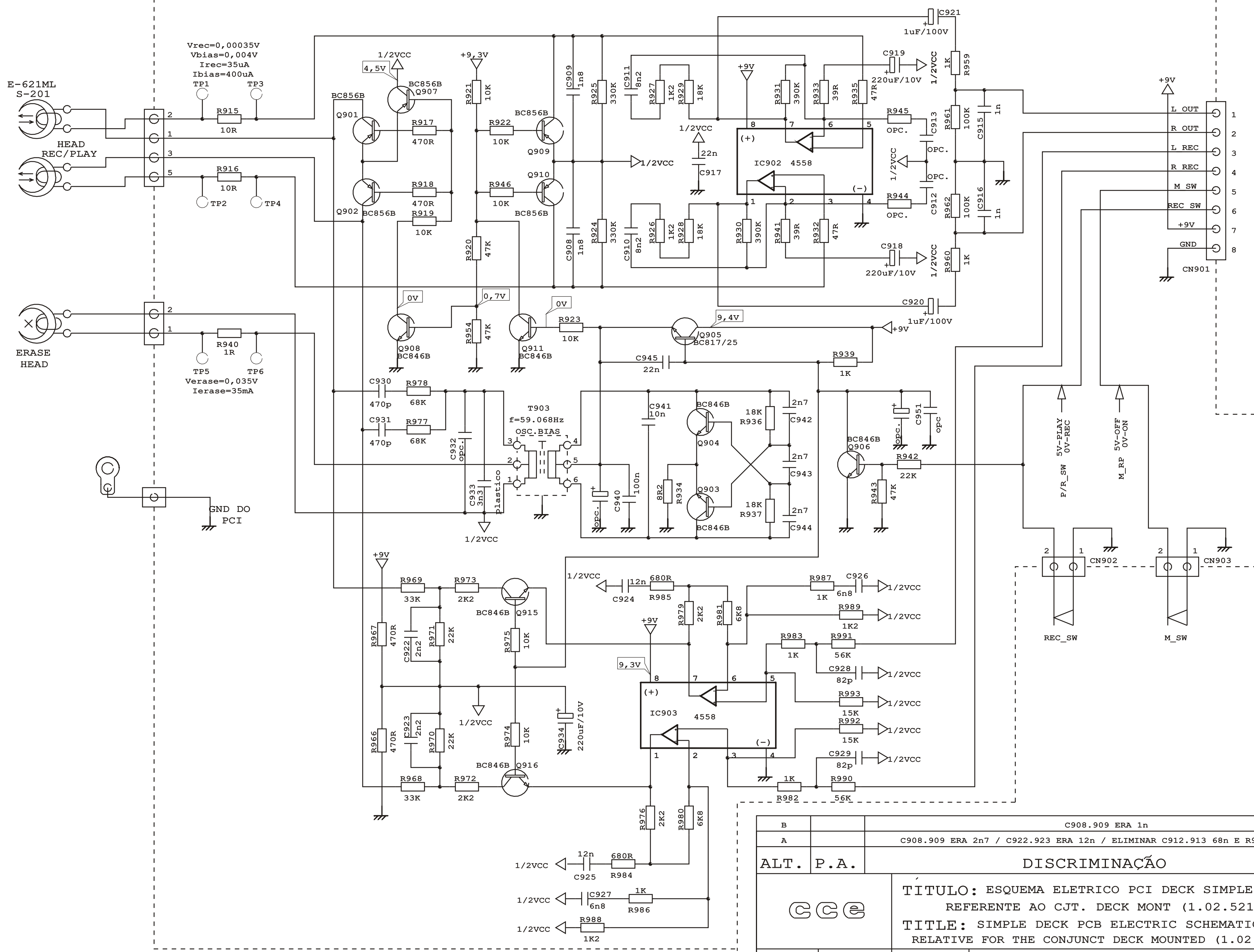
PARA CD 10/1 USA-SE R417 + R418 47K
PARA CD PHONOIC USA-SE R417 + R418 10K

PARA CD 10/1
USAR DNE4
ELIMINAR Q10 + R411

ACRESCENTAR SERIE C		THIAGO	10/11/04
ACRESCENTAR SERIE B		THIAGO	28/08/04
DISCRMINACAO		VISTO	DATA
TITULO: ESQUEMA ELETRICO PCI LATERAL		PROJECAO	em mm
TITULO: LATERAL PCB ELECTRIC SCHEMATIC			
DES.	THIAGO	04/03/04	ACAB.
PROJ.	THIAGO	28/01/04	ESC.
VERIF.	ROBERTO	04/03/04	MOD.
A-250 "A,B,C"		TOL. Ø	TOL.
COD. 1.00.52311.03		Nº	A1



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



PCI DECK

B	C908.909 ERA 1n			THIAGO	17/09/02
A	C908.909 ERA 2n7 / C922.923 ERA 12n / ELIMINAR C912.913 68n E R944.945 68R			THIAGO	21/05/02
ALT. P.A.	DISCRIMINAÇÃO			VISTO	DATA
	TÍTULO: ESQUEMA ELETRICO PCI DECK SIMPLES			PROJEÇÃO	
	REFERENTE AO CJT. DECK MONT (1.02.52164.02)			dimensões em mm	
TITLE: SIMPLE DECK PCB ELECTRIC SCHEMATIC					
RELATIVE FOR THE CONJUNCT DECK MOUNTED (1.02.52164.02)					
	NOME	DATA	MAT.		
DES.	ROBERTO	01/08/01	ACAB.		
PROJ.			ESC.	TOL. ∅	TOL. N° A3
APRO.	THIAGO	01/08/01	MOD. DECK simples		COD.1.00.52164.16

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA		EMITIDO POR: DAVID <i>EMITTED BY:</i>
MODELO: A-250 <i>MODEL :</i>		APORVADO POR: ROBERTO <i>APPROVED BY:</i>
CÓDIGO: 1.00.52311.05 <i>CODE:</i>	REV: A	DATA/ DATE : 21/07/2004

<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 0,5W (2V) <i>SET OUTPUT TO ABOUT 0,5W (2V)</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:
A	Aprovação de Manaus	21/07/04

AMPLIFICADOR
AMPLIFIER

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

 ALIMENTAÇÃO : 120V_{AC}
 POWER SOURCE: 120V_{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	10 + 10 W 8,9 + 8,9 V	≥ 10 + 10 W ≥ 8,95 + 8,95 V	
2	DISTORÇÃO DISTORTION	1KHz 0dBV, CARGA A 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	0,2%	<0,5%	
3	SENSIBILIDADE DE ENTRADA INPUT SENSITIVITY	1KHz 0dBV VOLUME MAXIMO MAXIMUM VOLUM	1000 mV	±100 mV	
4	RUÍDO RESIDUAL RESIDUAL NOISE	ENTRADA CURTO-CIRCUITADA VOLUME MÍN. INPUT SHORTED MIN. VOL	0,5 mV	≤1 mV	
5	NÍVEL DE RUÍDO LEVEL NOISE	ENTRADA CURTO-CIRCUITADA VOLUME MAX. INPUT SHORTED MAX. VOL.	3 mV	≤10 mV	
6	RESPOSTA EM FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	1KHz 0dBV CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	-3dB UP	30 kHz	± 2 kHz
			-3dB DOWN	50 Hz	± 10 Hz
7	SEPARAÇÃO DE CANAIS CHANNEL SEPARATION	1KHz 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	40 dB	≥ 38 dB	
8	DIFERENÇA DE NÍVEL ENTRE CANAIS CHANNEL LEVEL DIFFERENCE	1kHz 0dBV CARGAS 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT			
9	RELAÇÃO SINAL/ RUÍDO SIGNAL NOISE RELATION	1KHz 0dBV, CARGA 1W 1W OUTPUT LOAD, FLAT	60 dB	≥ 50 dB	

10	POTÊNCIA DE CONSUMO POWER CONSUMER	MODO STBY STBY MODE	6W	8W
		MEIO VOLUME - 1KHz 0dB HALF VOLUM	15W	18 W
		VOLUME MÁXIMO - 1KHz 0dB MINIMUM VOLUM	58W	60W

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	9 dB	12 dB
		98,1MHz	9 dB	12 dB
		106,1MHz	9 dB	12 dB
3	REL. SINAL/RUÍDO SIGNAL / NOISE	98,1MHz	50 dB	40 dB
4	DISTORÇÃO DISTORTION	98,1MHz	mono estéreo	1,0 % 2%
5	REJEIÇÃO DE IMAGEM IMAGE REJECTION	98.1MHz	45 dB	25 dB
6	RESPOSTA DE FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	98.1MHz	100 Hz	± 1 dB
		1kHz	6 KHz	-8 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	ON	10 dB
		1KHz	OFF	10 dB
10	REJEIÇÃO DE FI FI REJECTION	98,1MHz	80 dB	74 dB
11	ATUAÇÃO DO AFC AFC ATUATION	98,MHz	-3dB UP	300 kHz
			-3dB DOWN	300 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

N° N°	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		65 dB	70 dB
		1000kHz		65 dB	70 dB
		1400kHz		65 dB	70 dB
3	REL. SINAL/RUÍDO SIGNAL / NOISE	1000Hz		35 dB	28 dB
4	REJEIÇÃO DE IMAGEM IMAGE REJECTION	1400kHz		35 dB	≥25 dB
5	AGC AGC	1000kHz		60 dB	≥50 dB
6	DISTORÇÃO DISTORTION	1000kHz		2%	4%
7	RESPOSTA DE FREQUÊNCIA FREQUENCY RESPONSE	1000kHz 400Hz	100Hz	± 3 dB	±5 dB
			3kHz	-1 dB	-5 dB
8	PARADA DO AUTO SCAN AUTO SCAN STOP LEVEL	600kHz		75 dB	82 dB
		1000kHz		75 dB	82 dB
		1400kHz		75 dB	82 dB
9	REJEIÇÃO DE FI IF REJECTION	600kHz		>40dB	>30dB

DECK REPRODUÇÃO
REPRODUCTION DECK

N° N°	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 CANALIS CHANNEL SEPARATION	MTT 141		30 dB	25 dB

4	RUÍDO TAPE PLAY TAPE NOISE PLAY	VOLUME MÍNIMO <i>MINIMUM VOLUM</i>	1 mV	10 mV
		VOLUME MÁXIMO <i>MAXIMUM VOLUM</i>	10 mV	100 mV
5	RELAÇÃO SINAL RUÍDO <i>SIGNAL NOISE RELATION</i>	MTT 118 (PLAY/STOP)	35 dB	25 dB
6	DISTORÇÃO <i>DISTORTION</i>	MTT 118	1%	3 %
7	DIFERENÇA ENTRE TAPES <i>LEVEL DIFFERENCE TAPES</i>	MTT 118	0,5dB	2dB

DECK GRAVAÇÃO
WRITING DECK

Nº Nº	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION		VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE
1	RELAÇÃO SINAL RUÍDO <i>SIGNAL NOISE RELATION</i>	1kHz -10dB via CD		30 dB	25 dB
2	RESPOSTA EM FREQUENCIA FREQUENCY RESPONSE	(1KHz = 0dB)	125Hz	±2 dB	±5 dB
			6,3KHz	±2 dB	±5 dB
3	SEPARAÇÃO DE CANAIS L/R <i>CHANNEL SEPARATION</i>	1KHz - L/R		35 dB	30 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>		10 mV	120 mV
5	DISTORÇÃO <i>DISTORTION</i>	MTT 118		1,5 %	3 %
6	NÍVEL DE SAÍDA REC/PLAY <i>OUTPUT REC/PLAY LEVEL</i>	MTT 118		0,5dB	3dB
7	NÍVEL DE APAGAMENTO <i>ERASE LEVEL</i>	MTT 118		30dB	25dB

CD
CD

Nº Nº	ITEM ITEM	CONDIÇÕES CONDITION		VALOR TÍPICO TYPICAL VALUE	VALOR LIMITE LIMIT VALUE
1	RELAÇÃO SINAL RUÍDO <i>SIGNAL NOISE RELATION</i>	TNO 24 CD Yeds 18		60 dB	50 dB
2	RESPOSTA EM FREQUENCIA FREQUENCY RESPONSE	TNO 04 TNO 09 (1KHz = 0dB)	125Hz	± 1 dB	± 3 dB
			6,3KHz	± 1dB	± 3 dB
3	SEPARAÇÃO DE CANAIS L/R <i>CHANNEL SEPARATION</i>	TNO 33/34 - CD Yeds 18 1KHz - L/R		50 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>		10 mV	50 mV
5	DISTORÇÃO <i>DISTORTION</i>	TNO 24 - CD Yeds 18		0,2 %	1 %

EQUALIZADOR
EQUALIZATOR

Nº	ÍTEM <i>ITEM</i>	CONDIÇÕES <i>CONDITION</i>	VALOR TÍPICO <i>TYPICAL VALUE</i>	VALOR LIMITE <i>LIMIT VALUE</i>
1	LOUDNESS ON	100Hz – Vol.10	15dB	±2 dB
2	HI BASS ON	100Hz – Vol.10	6dB	± 1dB
3	PERSON (Vol.10)	BASS +10 BASS –10 TREB +10 TREB –10	+8dB -10dB +10dB -10dB	±1dB

ROTEIRO DE CALIBRAÇÃO ALIGNMENT CALIBRATION MODELO: A-250 MODEL:	EMITIDO POR: David EMITTED BY:
	APORVADO POR: Roberto APPROVED BY:
CÓDIGO: 1.00.52311.04 CODE:	DATA/ DATE :19/04/2004

REV.	PA	DESCRIÇÃO	DATA

OBSERVAÇÕES / NOTAS OBSERVATIONS / NOTES - 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 .

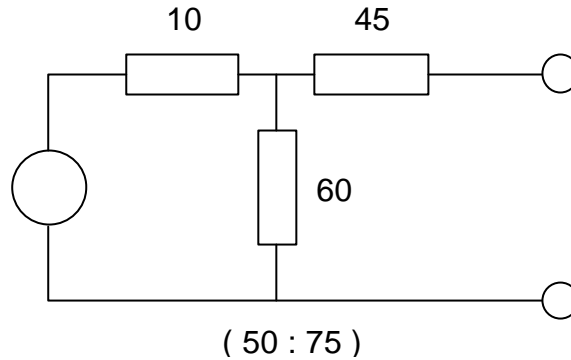
Sintonize em 600 kHz e ajuste a bobina ANT-AM (T.102) para obter máximo sinal na saída.

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.

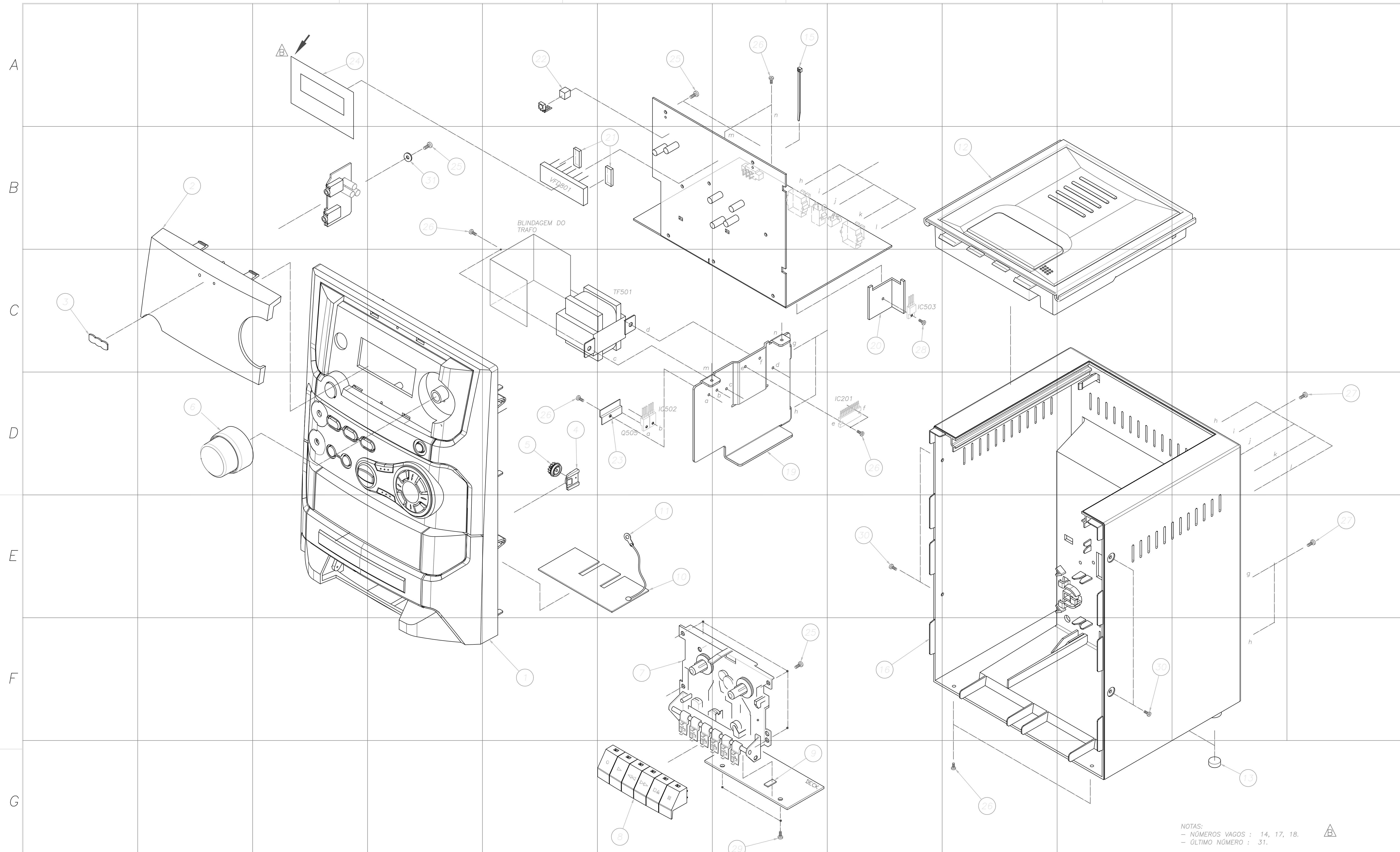
**OSC. BIAS**

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.



NOTAS:
 - NÚMEROS VAGOS : 14, 17, 18.
 - ÚLTIMO NÚMERO : 31.

ITEM	CÓDIGO	QT.	DESCRIÇÃO	POSIÇÃO
25	1.60.00051.20	13	PAR.AA.PAN.PH.PP1 3,0X10 ZNA	30(8A6,B4,4F7)
26	1.60.00151.20	9	PAR.AA.PAN.PH.PP1 3,0X10 ZNA RES	31(2A7,2B4,2D8,2G9,D5)
27	1.60.00155.20	7	PAR.AA.PAN.PH.PP1 3,0X10 ZNP RES	32(5D12,2E12)
28	1.60.00071.07	1	PAR.AA.PAN.PH.BEMLI 3,0X8 ZNA	33(C8)
29	1.60.00574.02	2	PAR.AA.PAN.PH.TRILOBULAR 2,0X5 NIQ.	34(2G7)
30	1.61.00685.08	4	PAR.AA.PL.ESP.PH.PP1 3,0X12 ZNF	30(2E8,2F10)
31	1.61.00011.05	1	ARRUELA LISA 3,2X10X0,5 ZNA	35(B4)

ACRESCENTADA MASCARA DO DISPLAY 24(A3)		ROBERTO 25/08/04
ELIMINADO PARAF. 25(2D5) E ACRES. 26(D5) E APOIO 23(D6)		ROBERTO 31/05/04
ALT.	DESCRICAÇÃO/DESCRIPTION	PROJ. DATA
TÍTULO		PROJ. DATA
VISTA EXPLODIDA A-250		DIMENSÕES EM mm
A-250 EXPLODED VIEW		FORMATO: A1
DES. DWG.	ROBERTO 18/03/04	ACAB. FINISH
PROJ. CHKO.	ROBERTO 18/03/04	ESC. SCALE S/E
APROV. APPB.	ODAIR 02/04/04	TOL. ∅
		TOL. ±0,2
		MOD. MODEL
		A - 250
		1.00.52311.01