

PHILCO

PHILCO 

DSN - DEPARTAMENTO
de SERVIÇOS NACIONAL

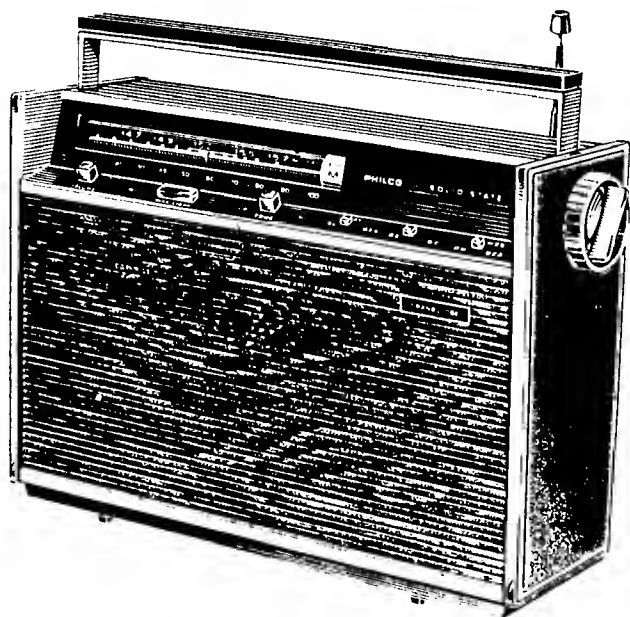
RD 100/001

MANUAL de SERVIÇO
CHASSI RD-108

MODELOS:

B - 481

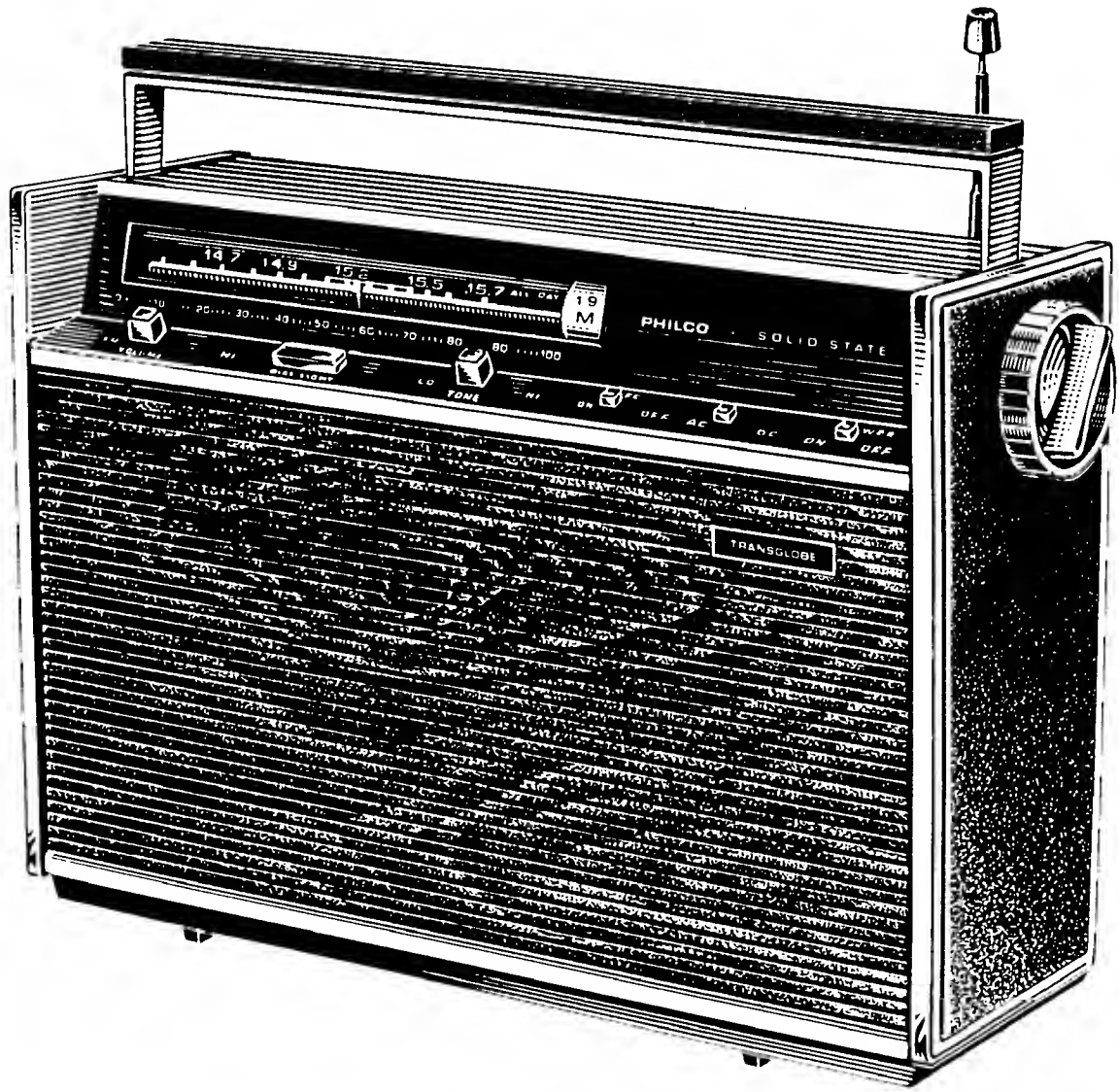
B - 482



COD. 750.0002.001.000

PHILCO RÁDIO E TELEVISÃO LTDA.
Departamento de Serviços Nacional
Rua Do Cano 73, Barra Funda
01140 - São Paulo, SP
Fone: 66 7823
Elaborado pela seção de treinamento

2ª EDIÇÃO
Abril de 1981
(1.500)



INTRODUÇÃO

O Departamento de Serviços Nacional da Philco Rádio e Televisão Ltda., que sempre obteve uma ótima colaboração dos Senhores Técnicos, no sentido de uma boa manutenção de seus produtos, tem a imensa satisfação de apresentar este MANUAL DE SERVIÇO, referente ao rádio SUPER TRANSGLOBE, modelos 481 e 482.

Nos modelos aos quais estamos nos referindo, estão contidas todas as características indispensáveis a um rádio de alta categoria, que citamos a seguir:

- Gabinete cromado, de acabamento vinílico.
- Controles de volume e tonalidade do tipo Slide Control, que permite uma regulação mais suave em relação aos tipos convencionais, de eixo conjugado aos botões.
- Chassi de fácil remoção, bastando a retirada de quatro parafusos da tampa traseira, e cinco que o fixam no gabinete.
- Contém um conector que interliga o chassi externamente removido, com os controles fixados no painel frontal, tais como, volume, tonalidade, liga-desliga, alto falante, etc...
- Possui nove faixas de onda; 8 em AM e 1 em FM.
- A mudança de DC (pilhas) para AC (ligaluz) é possível por meio de chave localizada no painel frontal.
- A chave de liga e desliga é independente aos controles de volume e tonalidade, permitindo assim a longa durabilidade dos controles, estando os mesmos sempre na mesma posição determinada pelo usuário.

- segue -

- É possível, devido a exposição dos componentes, efetuar quase todas as medições necessárias, retirando-se apenas a tampa traseira para fora do gabinete.
- É alimentado com seis pilhas de tamanho convencional de lanternas ou liga luz, - independente do chassi.
- O liga-luz, opcional aos modelos, possibilita ao cliente, além de maior economia, fácil deslocamento, quando em caso de reparação.

Atenciosamente
PHILCO RÁDIO E TELEVISÃO LTDA.
Rede de Assistência Técnica
SETOR DE TREINAMENTO TV/RD/AC.

TK/JHN/vrb.

1. ESPECIFICAÇÕES

Gama de Frequências:

FM 87,5 MHz - 108,5 MHz
OM 530 KHz - 1650 KHz
OT 2 MHz - 4,3 MHz
OC 4,2 MHz - 9 MHz

OC 31 M - 9,22 MHz - 9,9 MHz
OC 25 M - 11,35 MHz - 12,13 MHz
OC 19 M - 4,49 MHz - 15,78 MHz
OC 16 M - 17,19 MHz - 18,07 MHz
OC 13 M - 20,7 MHz - 22,12 MHz

Frequência Intermediária - 455 KHz (AM)
10,7 MHz (FM)

Alimentação - 9 Volts

Consumo - C/volume mínimo 40 mA
C/volume máximo 138 mA

Potência de Saída - 600 mW com 10% de distorção.

2. LISTA DE COMPONENTES DO CHASSI RD.108

2.1. TRANSISTORES

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	CÓDIGO
T.101	Amplif. RF de FM	A.040	B46.2099.040.000
T.102	Oscilador local FM	A.041	B46.2099.041.000
T.103	Misturador FM	A.041	B46.2099.041.000
T.104	1º Amplif.FI FM 10,7 MHz	A.041	B46.2099.041.000
T.201	Amplif.FI AM e FM	A.042	B46.2099.042.000
T.202	Amplif.FI de FM e AM	A.041	B46.2099.041.000
T.301	Amplif.RF de AM	A.030	B46.2099.030.000
T.302	Oscilador AM	A.043	B46.2099.043.000
T.303	Misturador de FM	A.044	B46.2099.044.000
T.401	Pré-Amplif.Áudio	A.006	B46.2099.006.000
T.402	Pré-Amplif.p/Driver	A.006	B46.2099.006.000
T.403	Estabilizador de corrente de T.405 e T.406	A.037	B46.2099.037.000
T.404	Excitador	A.036	B46.2099.036.000
T.405	{Casado c/406} saída	A.007	B46.2099.007.000
T.406	{Casado c/405} saída	A.038	B46.2099.038.000

2.2. DIODOS

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO	CÓDIGO
D.101	Diodo varicap	E.036	B34.8047.036.000
D.201	Detector de AM	E.016	B34.8047.016.000
D.202	Detector de relação FM	E.003	B34.8047.003.000
D.203	Detector de relação FM	E.003	B34.8047.003.000
D.204	C.A.G. p/AM	E.015	B34.8047.015.000
D.205	Estabiliz. de tensão	E.015	B34.8047.015.000
D.206	Estabiliz. de tensão	E.015	B34.8047.015.000
D.401	Diodo luminescente	E.045	B34.8047.045.000

2.3. TRANSFORMADORES

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
TR.101	Transformador antena FM	B32.1340.004.000
TR.102	Transformador de RF FM	B32.1340.002.000
TR.103	Transformador Oscilador FM	B32.1340.003.000
TR.104	Transformador Oscilador FM	B32.1276.016.000
TR.105	Transformador sintonizador FM	B32.1276.020.000
TR.107	Transformador sintonizador FM	B32.1276.021.000
TR.201	Transformador FI AM/FM	B32.1276.007.000
TR.202	Transformador FI AM/FM	B32.1276.007.000

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
TR.203	Transformador FI AM/FM	B32.1276.007.000
TR.206	Transformador detector	B32.1267.003.000
TR.207	Transformador detector	B32.1267.002.000
TR.204	Transformador FI AM/FM	B32.1276.016.000
TR.205	Transformador de FI AM/FM	B32.1276.017.000
TR.301	Transformador de antena	B32.1287.010.000
TR.302	Transformador de antena OT	B32.1280.027.000
TR.303	Transformador de antena OC	B32.1280.028.000
TR.304	Transformador de antena 31M	B32.1280.029.000
TR.305	Transformador de antena 25M	B32.1280.030.000
TR.306	Transformador de antena 19M	B32.1280.031.000
TR.307	Transformador de antena 16M	B32.1280.032.000
TR.308	Transformador de antena 13M	B32.1280.033.000
TR.309	Transformador RF OM	B32.1208.005.000
TR.310	Transformador RF OT	B32.1208.006.000
TR.311	Transformador RF OC	B32.1208.007.000
TR.312	Transformador RF 31M	B32.1208.008.000
TR.313	Transformador RF 25M	B32.1208.009.000
TR.314	Transformador RF 19M	B32.1208.010.000
TR.315	Transformador RF 16M	B32.1208.011.000
TR.316	Transformador RF 13M	B32.1208.012.000
TR.317	Transformador oscilador OM	B32.1242.010.000
TR.318	Transformador oscilador OT	B32.1236.027.000
TR.319	Transformador oscilador OC	B32.1236.020.000
TR.320	Transformador oscilador 31M	B32.1236.021.000
TR.321	Transformador oscilador 25M	B32.1236.022.000
TR.322	Transformador oscilador 19M	B32.1236.023.000
TR.323	Transformador oscilador 16M	B32.1236.024.000
TR.324	Transformador oscilador 13M	B32.1236.025.000

2.4. CHOQUES

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
L.101	Choque 0,7 uH FM	B32.1209.000.000

2.5. RESISTORES

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
R.101	560 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.227.000
R.102	2K2 10% 1/8W	B66.1000.221.000
R.103	180 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.221.000
R.104	2K2 10% 1/8W	B66.1000.234.000
R.105	470 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.226.000
R.106	1K5 10% 1/8W	B66.1000.232.000
R.107	10K 10% 1/8W	B66.1000.242.000

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
R.108	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.109	100K 10% 1/8W	B66.1000.254.000
R.110	470K 10% 1/8W	B66.1001.262.000
R.111	1K2 10% 1/8W	B66.1000.231.000
R.112	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.113	5K6 10% 1/8W	B66.1000.239.000
R.114	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.115	100 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.218.000
R.116	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.117	120 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.219.000
R.201	390K 10% 1/4W	B66.1001.261.000
R.202	5K6 10% 1/8W	B66.1000.239.000
R.203	82K 10% 1/8W	B66.1000.253.000
R.204	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.205	100 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.218.000
R.206	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.207	6K8 10% 1/8W	B66.1000.240.000
R.208	3K9 10% 1/8W	B66.1000.237.000
R.209	27K 10% 1/8W	B66.1000.247.000
R.210	390 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.225.000
R.211	470 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.226.000
R.212	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.213	47 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.214.000
R.214	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.215	100K 10% 1/8W	B66.1000.254.000
R.216	470 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.226.000
R.217	470 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.226.000
R.218	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.219	18K 10% 1/8W	B66.1000.245.000
R.220	10K 10% 1/8W	B66.1000.242.000
R.221	10K 10% 1/8W	B66.1000.242.000
R.222	3K3 10% 1/8W	B66.1000.236.000
R.223	15K 10% 1/8W	B66.1000.244.000
R.224	10K 10% 1/8W	B66.1000.242.000
R.225	5K6 10% 1/8W	B66.1000.239.000
R.301	33K 10% 1/8W	B66.1000.248.000
R.302	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.303	330K 10% 1/8W	B66.1000.260.000
R.304	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.305	560 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.227.000
R.306	560 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.227.000
R.307	560 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.227.000
R.308	10K 10% 1/8W	B66.1000.242.000
R.309	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.310	470 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.226.000
R.311	470 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.226.000
R.312	15 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.208.000
R.313	1K5 10% 1/8W	B66.1000.232.000
R.314	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
R.315	82 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.217.000
R.316	220 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.222.000
R.317	100 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.216.000
R.318	22 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.210.000
R.319	56 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.215.000
R.320	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.401	18K 10% 1/8W	B66.1000.245.000
R.402	270 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.223.000
R.403	3K3 10% 1/8W	B66.1000.236.000
R.404	100K 10% 1/8W	B66.1000.254.000
R.405	39K 10% 1/8W	B66.1000.249.000
R.406	15K 10% 1/8W	B66.1000.249.000
R.407	1K 10% 1/8W	B66.1000.230.000
R.408	390K 10% 1/4W	B66.1001.261.000
R.409	56 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.215.000
R.410	2K2 10% 1/8W	B66.1000.234.000
R.411	180 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.221.000
R.412	560 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.227.000
R.413	Resistor Ajustomatic 2K2 a 10K	B66.1023.001.000
R.414	680 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.228.000
R.415	47K 10% 1/8W	B66.1000.250.000
R.416	6K8 10% 1/8W	B66.1000.240.000
R.417	27 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.211.000
R.418	560 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.227.000
R.419	0,4 Ohms PTC	B33.5030.004.000
R.420	0,4 Ohms PTC	B33.5030.004.000
R.421	270 Ohms 10% 1/8W	B66.1000.223.000
R.422	1K 10% 1/8W	B66.1000.234.000

2.6. CAPACITORES

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
C.101	5 pF 0,25%NPO 15V	B62.1001.057.000
C.102	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.103	1K GMV 15V cerâmico	B62.1003.028.000
C.104	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.105	2,2 pF + 0,25% NPO cerâmico	B62.1001.096.000
C.106	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.107	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.108	27 pF 5% NPO 15V	B62.1001.086.000
C.109	3,3 pF 0,25% NPO 15V	B62.1001.097.000
C.110	20K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.111	2,7 pF 0,5% NPO 15V	B62.1001.043.000
C.112	1K GMV 15V cerâmico	B62.1003.028.000
C.113	10 pF 0,5% NPO 15V	B62.1001.116.000
C.114	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.038.000
C.115	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.117	4,7 pF 0,25% 15V	B62.1001.087.000

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
C.118	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.119	1K 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.020.000
C.121	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.122	10K GMV 15V cerâmico	B62.1003.037.000
C.124	4,7 pF 0,25% NPO 15V cerâmico	B62.1001.087.000
C.125	1K 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.020.000
C.127	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.128	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.098.000
C.201	37K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.202	5 uF 10V eletrolítico	B30.2110.105.000
C.204	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.205	4,7 pF 0,25% NPO cerâmico	B62.1001.087.000
C.206	10K 10% 15V poliéster	B30.2113.093.000
C.207	2K7 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.116.000
C.208	1K 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.020.000
C.210	100K GMV cerâmico	B62.1003.022.000
C.211	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.212	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.213	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.214	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.215	220 pF 5% 15V styroflex	B30.2112.008.000
C.216	2K 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.100.000
C.218	470 pF 20% GP 15V cerâmico	B62.1002.030.000
C.219	33 pF 1% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.081.000
C.220	8K2 20% 15V poliestirol	B30.2113.094.000
C.222	2K 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.100.000
C.223	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.224	2K 20% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.102.000
C.225	4K7 20% 15V poliéster	B30.2113.051.000
C.226	470 pF 20% GP 15V cerâmico	B62.1002.030.000
C.227	470 pF 20% 15V cerâmico	B62.1002.030.000
C.228	5 uF eletrolítico 10V	B30.2110.105.000
C.229	33K 20% 15V poliéster	B30.2113.053.000
C.230	3K3 20% 15V cerâmico	B62.1002.014.000
C.301	22 pF 10% NPO 15V cerâmico	B62.1001.018.000
C.302	68 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.117.000
C.303	150 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.119.000
C.304	60 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.120.000
C.305	150 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.119.000
C.306	50 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.121.000
C.307	100 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.004.000
C.308	47 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.122.000
C.309	150 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.199.000
C.310	36 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.123.000
C.311	100 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.004.000
C.312	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.313	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.314	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.315	150 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.119.000
C.316	100 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.004.000
C.317	56 pF 5% 15V styroflex poliestirol	B30.2112.124.000

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
C.318	68 pF 15V styroflex polistírol(25%)	B30.2112.117.000
C.319	220 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.008.000
C.320	60 pF 5% styroflex polistírol	B30.2112.120.000
C.321	220 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.008.000
C.322	50 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.121.000
C.323	180 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.126.000
C.324	47 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.122.000
C.325	220 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.008.000
C.326	36 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.123.000
C.327	180 pF 15V styroflex polistírol	B30.2112.126.000
C.329	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.330	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.331	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.332	22K 20% 15V poliéster	B30.2113.017.000
C.333	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.334	2K 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.100.000
C.335	27 pF 1% 15V styroflex polistírol	B30.2112.082.000
C.336	22K 10% 15V poliéster	B30.2113.003.000
C.337	2K2 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.128.000
C.338	343 pF 1% 15V styroflex polistírol	B30.2112.129.000
C.339	2K 2,5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.130.000
C.340	3K3 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.131.000
C.341	68 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.117.000
C.342	220 pF 5% 15V styroflex	B30.2112.008.000
C.343	60 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.120.000
C.344	220 pF 15V styroflex polistírol	B30.2112.008.000
C.345	50 pF 5% 15V styroflex	B30.2112.121.000
C.346	180 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.126.000
C.347	47 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.122.000
C.348	220 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.008.000
C.349	36 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.123.000
C.350	180 pF 5% 15V styroflex polistírol	B30.2112.126.000
C.351	47K GMV 15V cerâmico	B62.1003.021.000
C.352	56 pF 10% 15V styroflex polistírol	B30.2112.106.000
C.353	56 pF 10% 15V styroflex polistírol	B30.2112.106.000
C.354	56 pF 10% 15V styroflex polistírol	B30.2112.106.000
C.355	56 pF 10% 15V styroflex polistírol	B30.2112.106.000
C.401	330K GMV 15V cerâmico	B62.1003.034.000
C.402	470 pF 20% 15V cerâmico	B62.1002.049.000
C.403	2 uF 10V eletrolítico	B60.2110.104.000
C.404	3K3 20% 15V poliéster	B30.2113.095.000
C.405	33K 20% 15V poliéster	B30.2113.053.000
C.406	2 uF 10V eletrolítico	B30.2110.104.000
C.407	250 uF 10V eletrolítico	B30.2110.061.000
C.408	2 uF 10V eletrolítico	B30.2110.104.000
C.409	10K 20% 15V poliéster	B30.2113.015.000
C.410	500 uF 10V eletrolítico	B30.2110.121.000
C.411	250 uF 15V eletrolítico	B30.2110.095.000
C.412	100 uF 6V eletrolítico	B30.2110.044.000

2.7. CAPACITORES VARIÁVEIS

POSIÇÃO	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
CT.101	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.102	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.103	Capacitor Trimmer	B31.6026.001.000
CT.301	Capacitor Trimmer	B31.6015.001.000
CT.302	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.303	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.304	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.305	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.306	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.307	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.308	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CT.309	Capacitor Trimmer	B31.6015.005.000
CV.101	Capacitor Variável	B31.1040.001.000
CV.102	Capacitor Variável	B31.1040.001.000
CV.103	Capacitor Variável	B31.1040.001.000
CV.301	Capacitor Variável	B31.1040.001.000
CV.302	Capacitor Variável	B31.1040.001.000
CV.303	Capacitor Variável	B31.1040.001.000

2.8. DIVERSOS

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
Potenciômetro 100K (P.401) tonalidade	B33.5100.002.000
Potenciômetro 220K (P.403) trim pot	B33.5060.039.000
Potenciômetro 50K (P.402) volume	B33.5100.001.000
Placa CI	B55.1053.001.000
Placa CI tonalidade	B55.1054.001.000
Soquete	B27.1015.001.000
Conector fêmea	B56.3112.002.000
Ponteiro	B56.3221.001.183
Tomada para liga-luz	B56.1889.001.000
Contato para pilhas	B76.2342.001.000
Dial montado	B76.6774.000.000
Chave de ondas montado	B76.6810.000.000
Tampa para cabo	B54.7059.001.000

3. LISTA DE COMPONENTES PARA RÁDIO B.481/482

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
Lâmpada piloto	B34.8048.001.000
Gabinete	B10.1200.001.000
Tampa traseira	B10.1201.001.000
Tampa para pilhas	B10.1202.001.000
Painel para controles	B27.6443.003.000

DESCRIÇÃO	CÓDIGO
Placa lateral direita	B27.7309.001.000
Placa lateral esquerda	B27.7310.001.000
Bucha para alça	B54.1551.001.000
Botão para potenciômetro	B54.4195.001.127
Adorno para alça	B54.7063.001.000
Chapinha para pilhas	B56.1884.003.000
Frizo intermediário	B56.7178.001.130
Frizo inferior	B56.7178.002.130
Alça	B56.7191.001.115
Lateral esquerda e direita	B56.7192.001.115
Frizo superior	B56.7193.001.130
Adorno	B56.7197.001.140
Emblema	B56.7206.001.193
Fundo para painel	B56.7208.001.196
Antena telescópica	B76.1952.001.000
Botão seletor	B76.6806.000.000
Botão sintonia	B76.6807.000.000

4. GUILA DE RESISTÊNCIAS E TENSÕES DO CHASSI RD.108

Medidas efetuadas com multitestete Simpson 260 - 20 K Ohms/V, controles de volume e tonalidade completamente a esquerda.

4.1. TENSÕES DC EM RELAÇÃO AO CHASSI (EM VOLTS)

TRANSISTOR	BASE	EMISSOR	COLETOR	FIGURA
T.101	1,35V	0,7V	6,6V	2
T.102	1,2V	0,75V	6,4V	1
T.103	1,35V	0,75V	6,4V	1
T.104	1,3V	0,7V	6,3V	1
T.201	0,8V	0,9V	6,1V	1
T.202	1,3V	0,65V	4,6V	1
T.301	0,8V	0,75V	6V	1
T.302	1,4V	0,85V	5,2V	1
T.303	1,2V	0,85V	6,6V	1
T.401	0,75V	0,3V	3,6V	1
T.402	0,65V	0,1V	4,3V	1
T.403	4,4V	3,8V	5,1V	1
T.404	0,65V	0	3,8V	1
T.405	5,1V	4,5V	9V	1
T.406	3,8V	4,5V	0V	1

4.2. DIAGRAMA DE BASES

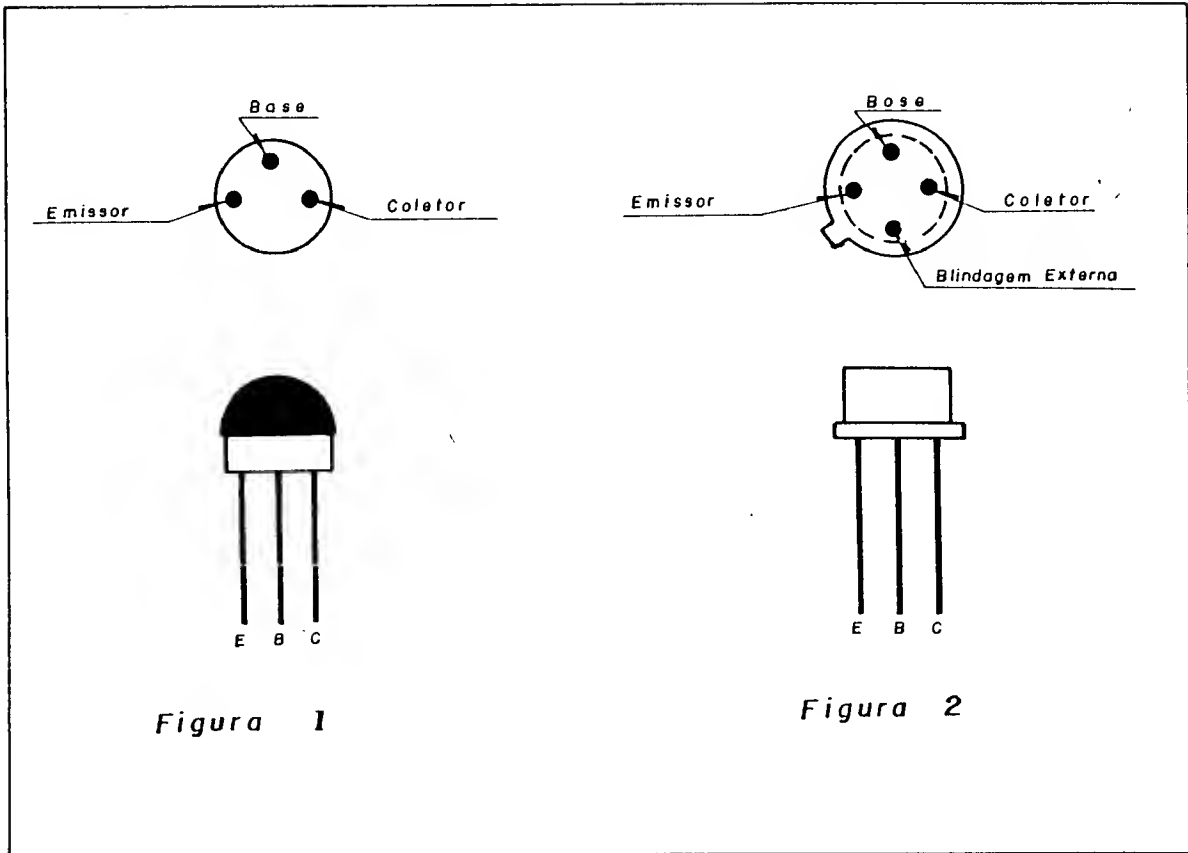


Figura 1

Figura 2

4.3. TENSÕES DC

TRANSISTOR	VBE	VBC	VCE
T.101	0,7V	5,1V	5,9V
T.102	0,65V	4,6V	5,8V
T.103	0,75V	4,8V	5,4V
T.104	0,66V	4,1V	5,6V
T.201	0,63V	* 2,2V	5,2V
T.202	0,75V	* 2,9V	4V
T.301	0,65V	* 2V	5,2V
T.302	0,62V	3,8V	4,4V
T.303	0,52V	4,8V	5,7V
T.401	0,68V	* 0,7V	3,2V
T.402	0,6V	0,72V	4,3V
T.403	0,67V	0,65V	1,3V
T.404	0,65V	* 1,45V	3,8V
T.405	0,62V	3,7V	4,4V
T.406	0,65V	3,8V	4,4V

OBS - Estas medidas são relativas, portanto, só tem efeito comparativo, não sendo valores absolutos devido a baixa impedância do instrumento.

Nas medições assinaladas com asterisco (*) não são valores reais, porque na aplicação do instrumento (devido a baixa impedância) as correntes se alteram carregando o circuito.

4.4. VALORES OHMICOS

TRANSISTOR	R. DIRETA		R. INVERSA	
	BASE EMS.	BASE COL.	BASE EMS.	BASE COL.
T.101	35 Ohms	50 Ohms	15K	6K
T.102	40 Ohms	39 Ohms	20K	15K
T.103	40 Ohms	38 Ohms	15K	7K
T.104	40 Ohms	40 Ohms	20K	10K
T.201	40 Ohms	38 Ohms	200K	150K
T.202	40 Ohms	40 Ohms	18K	10K
T.301	38 Ohms	40 Ohms	1,4K	2K
T.302	40 Ohms	40 Ohms	2K	2K
T.303	30 Ohms	28 Ohms	1,8K	15K
T.401	28 Ohms	28 Ohms	18K	20K
T.402	28 Ohms	28 Ohms	15K	22K
T.403	28 Ohms	28 Ohms	16K	22K
T.404	28 Ohms	28 Ohms	600 Ohms	600 Ohms
T.405	25 Ohms	25 Ohms	3,5K	6K
T.406	25 Ohms	25 Ohms	3,5K	800 Ohms

OBS - Transistor T.405 - PNP.

Para transistores em AM, colocar o dial na faixa de AM. Para uma melhor medição da resistência inversa dos transistores T.301, 402, 403, use a escala RX1000.

Para medição da resistência direta RX1.
Para medição da resistência inversa RX100.

5. INSTRUÇÕES PARA CALIBRAÇÃO DO CHASSI RD.108 MODELO B.481-3

5.1. INSTRUMENTOS

5.1.1. Gerador de RF - FM

Cobrindo frequências de 87 MHz a 109 MHz com terminação de saída de 75 Ohms modulado em FM com 400 Hz e com desvio de 22,5 KHz.

5.1.2. Medidor de Potência

Ou voltímetro de C.A. com escala 0-2V com resistor de carga de 12,50 Ohms (Simpson 260 ou equivalente).

5.1.3. Osciloscópio

Para áudio com no mínimo 10mV/cm e com recurso de entrada de sinal para horizontal.

5.1.4. Antena simulada para OT até 13M consistindo de um capacitor de 18 pF.

5.1.5. Antena "Loop" para calibração de ondas médias.

5.1.6. Fonte de alimentação.

Tensão de 9V C.C.

Resistência interna entre 0,06 e 0,08 Ohms.

Ripple menor que 1mV r.m.s.

5.2. PREPARATIVOS PARA A CALIBRAÇÃO

5.2.1. Feche completamente o capacitor variável.

5.2.2. Ajuste o ponteiro no começo da escala, do lado esquerdo.

5.2.3. Verifique a tensão de bateria (que deve ser no mínimo de 8,5 Volts).

5.2.4. Ligue o medidor de saída (ou voltímetro C.A.) em paralelo com o alto falante.

5.2.5. Ajuste o controle de tonalidade para o meio de seu curso mecânico.

5.2.6. Ligue o receptor, deixando-o com o controle de volume no seu máximo.

5.2.7. Desligue a antena telescópica para efetuar a calibração.

OBS - Todas as faixas, inclusive a FI poderão ser calibradas com o chassi montado dentro do gabinete.

6. CALIBRAÇÃO

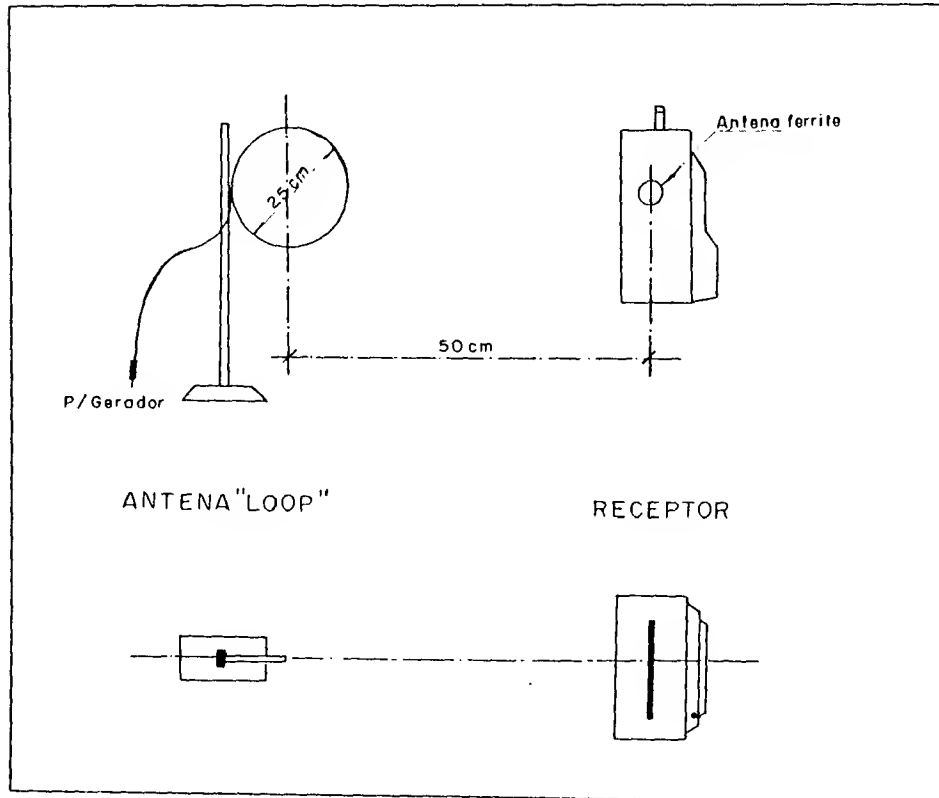
6.1. CALIBRAÇÃO DE OM

6.1.1. Ligue o gerador na base do T.303 com um capacitor em série, de 0,05 uF.

6.1.1.A. Ajuste a frequência do sinal de entrada em 455 KHz modulado em 400 Hz e a frequência do dial em 1.600 KHz.

6.1.1.B. Ajuste TR.203, TR.202, TR.201, TR.326, - TR.325 e bobina de FI de AM para a máxi ma saída.

6.1.2. Ligue o gerador na antena "Loop", conforme figura.



- 6.1.2.A. Coloque a frequência do gerador e a frequência no dial em 1650 KHz e ajuste - CT.307.
- 6.1.2.B. Ajuste agora a frequência do gerador - (sinal de entrada) e a frequência do dial em 530 KHz e ajuste TR.317.
- 6.1.2.C. Ajuste o oscilador de OM para a máxima-saída e repita os passos 6.2.A. e 6.2.B.
- 6.1.2.D. Coloque a frequência do gerador e do dial em 1500 KHz e ajuste CT.301 e CT.304.
- 6.1.2.E. Coloque agora a frequência do gerador e do dial em 580 KHz e ajuste TR.301 e - TR.309.
- 6.1.2.F. Ajuste a antena e RF de ondas médias para a máxima saída e repita os itens D e E.

6.2. CALIBRAÇÃO DE O.T.

- 6.2.1. Ligue o gerador no terminal da antena telescópica via capacitor de 18 pF em série.
 - 6.2.1.A. Coloque a frequência do sinal de entrada e no dial em 4,3 MHz e ajuste CT.308.
 - 6.2.1.B. Coloque a frequência do sinal de entrada e a frequência no dial em 2 MHz e ajuste TR.318.
 - 6.2.1.C. Ajuste o oscilador de OT para a máxima-saída e repita os passos A e B.
 - 6.2.1.D. Ajuste a frequência do sinal de entrada e a frequência no dial em 3,9 MHz e ajuste CT.302 e CT.305.
 - 6.2.1.E. Coloque a frequência do sinal de entrada e a frequência no dial em 2,2 MHz e ajuste TR.302 e TR.310.
 - 6.2.1.F. Ajuste a antena e RF de OT para a máxima saída e repita os passos "D" e "E".-

6.3. CALIBRAÇÃO DE O.C.

- 6.3.1. Ligue o gerador no terminal da antena telescópica via capacitor de 18 pF.
 - 6.3.1.A. Ajuste a frequência do sinal de entrada e a frequência no dial em 9 MHz e ajuste CT.309.
 - 6.3.1.B. Coloque a frequência do sinal de entrada e a frequência no dial em 4,2 MHz e ajuste TR.319.
 - 6.3.1.C. Ajuste o oscilador de OC para a máxima-saída e repita os itens A e B.
 - 6.3.1.D. Coloque agora a frequência do sinal de entrada e a frequência no dial em 8,1 MHz e ajuste CT.303 e CT.306.
 - 6.3.1.E. Coloque a frequência do sinal e a frequência no dial em 4,6 MHz e ajuste TR.303 e TR.311.
 - 6.3.1.F. Ajuste a antena e RF de ondas curtas para a máxima saída, e repita os itens D e E.

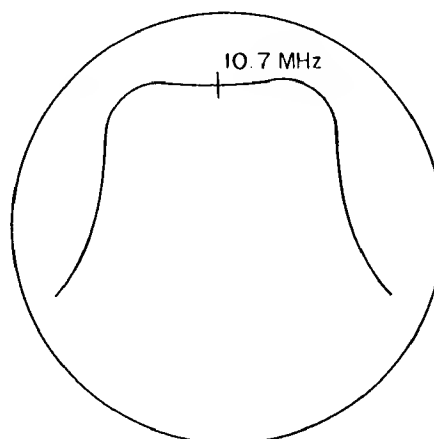
6.4. CALIBRAÇÃO DAS FAIXAS AMPLIADAS

- 6.4.1. Ligue o gerador no terminal da antena telescópica via capacitor de 18 pF.
- 6.4.1.A. Para calibrar a faixa de 31M, coloque a frequência do gerador e do dial em 9,65 MHz e ajuste TR.320, TR.304 e TR.312.
- 6.4.1.B. Para calibrar a faixa de 25M, coloque a frequência do gerador e do dial em 11,85 MHz e ajuste TR.321, TR.305 e TR.313.
- 6.4.1.C. Para calibrar a faixa de 19M, coloque a frequência no gerador e no dial em 15,3 MHz e ajuste TR.322, TR.306 e TR.314.
- 6.4.1.D. Para calibrar a faixa de 16M coloque a frequência do gerador e do dial em 17,8 MHz e ajuste TR.323, TR.307 e TR.315.
- 6.4.1.E. Para calibrar a faixa de 13M coloque a frequência do gerador e do dial em 21,6 MHz e ajuste TR.324, TR.308 e TR.316.
- OBS - Ajuste o oscilador, antena e RF de 31M, 25M, 19M e 13M para a máxima saída, varie ligeiramente a frequência do gerador ou do dial para a máxima saída.

6.5. CALIBRAÇÃO DA F.M.

- 6.5.1. Ligue o gerador de varredura na base do transistor T.103 com um capacitor de 0,05 uF em série.
- 6.5.1.A. Ligue o osciloscópio no ponto A (circuito impresso).
Retire o núcleo do TR.207 completamente para fora.
Ajuste TR.206 para o máximo pico em 10,7 MHz.
Ajuste TR, na seguinte ordem: TR.205, TR.204, TR.107, TR.106, TR.105 e TR.104 até obter a figura 1 e retoque se necessário.

FIG. 1.



Agora ajuste o núcleo do TR.207, até obter a figura 2.

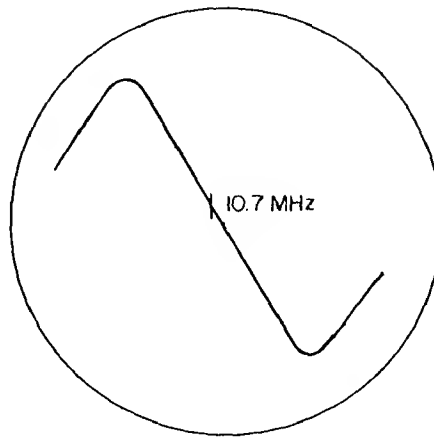


FIG 2

Obs.: Lembramos que poderá aparecer na tela do osciloscópio as figuras totalmente invertidas; a razão disto é o tipo de equipamento, pois tanto a fase do gerador empregado, ou do osciloscópio podem estar invertidas.

Ilustração para Calibração

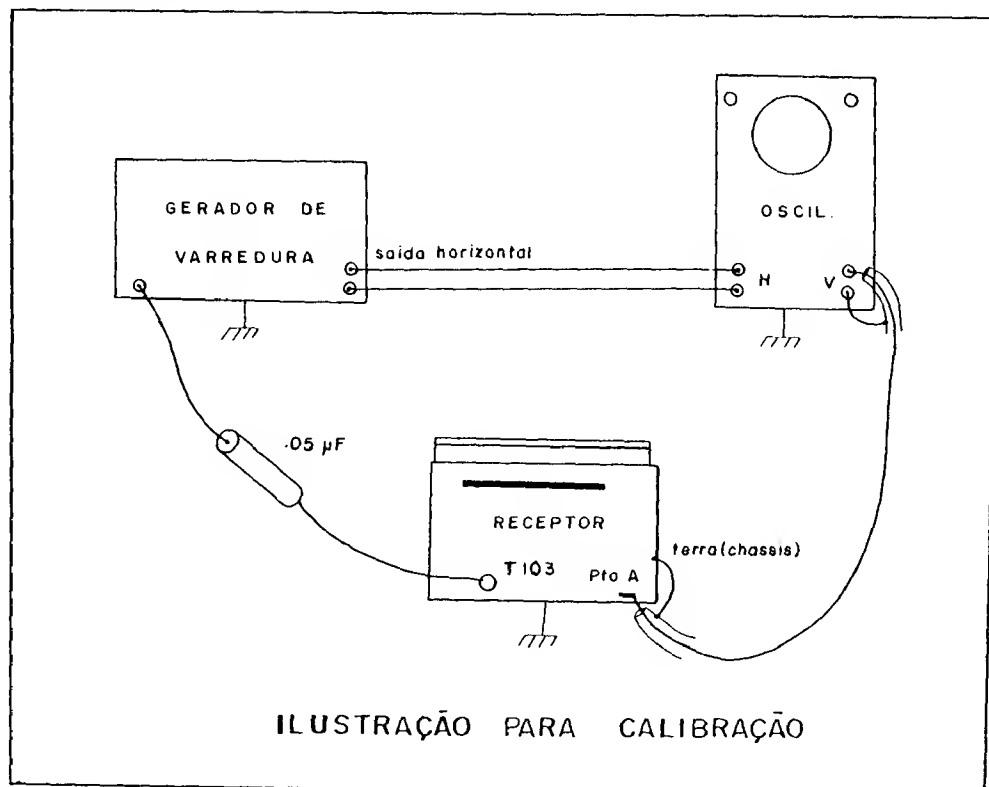


ILUSTRAÇÃO PARA CALIBRAÇÃO

O sinal \uparrow indica que podem ser usadas uma bancada revestida de cobre ou uma malha "grossa" para interligar os instrumentos.

6.5.2. Ligue o gerador de FM no terminal da antena telescópica.

6.5.2.A. Ajuste a frequência do gerador e do dial em 108,5 MHz, após, ajuste CT.103.

6.5.2.B. Coloque agora a frequência do gerador e do dial em 87,5 MHz e ajuste TR.103.

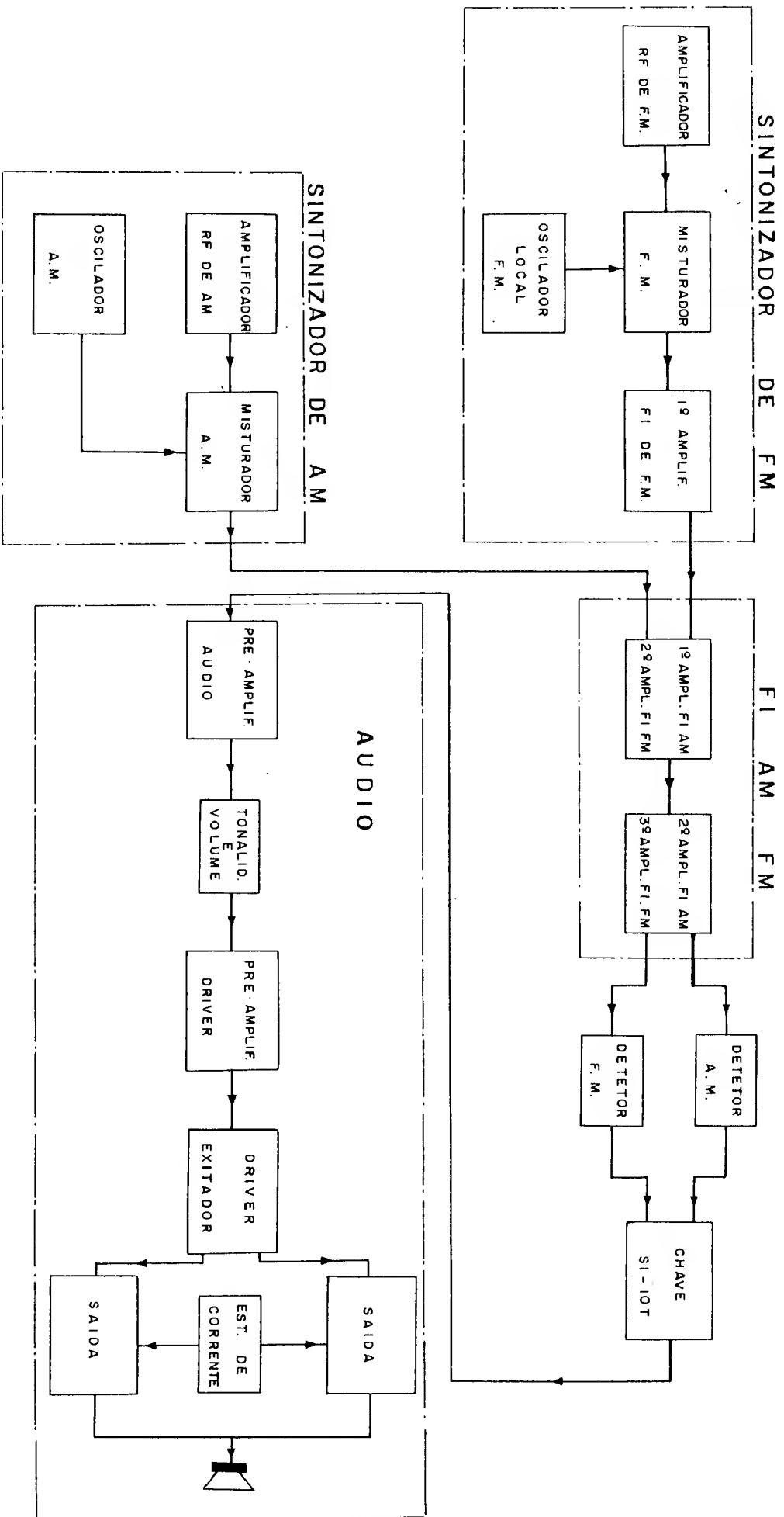
6.5.2.C. Ajuste o oscilador de FM para máxima saída e repita os passos A e B.

6.5.2.D. Coloque o gerador e dial em 105 MHz e ajuste CT.101 e CT.102.

6.5.2.E. Ajuste agora a frequência do gerador e a frequência do dial em 90 MHz e ajuste TR.101 e TR.102.

6.5.2.F. Ajuste a antena e RF de FM para a máxima saída e repita os passos D e E.

OBS - Durante a calibração a chave A.F.C. deve estar desligada.



7 - DIAGRAMA EM BLOCOS

8. ESPECIFICAÇÃO DOS MODELOS

- 8.1. B.481 - Possui chassi RD.108.A é alimentado com 6 pilhas do tipo D com 8 faixas de ondas em OM e OC.
- 8.2. B.482 - Possui chassi RD.108.A com 6 pilhas tipo D, ligaluz LL.103V para 110/220V, com 8 faixas de onda - em ondas médias e curtas.
- 8.3. B.481-2 - Com chassi RD.108, alimentado com 6 pilhas tipo D, e com 9 faixas de onda em ondas médias, curtas e frequência modulada.
- 8.4. B.481-3 - Possui chassi RD.108 com alimentação de 6 pilhas tipo D liga luz LL-103-V 110/220V com 9 faixas de onda em ondas médias, curtas e frequência modulada.
- 8.5. B.481.E - Com chassi RD.108, 6 pilhas tipo D liga-luz - LL-103, 120 Volts com 9 faixas de onda em ondas médias, curtas e frequência modulada.

9. INSTRUÇÕES PARA RETIRAR O CHASSI DO GABINETE

Para retirar a tampa traseira:

- A. Retire os quatro parafusos.
- B. Desconecte os fios da bateria (azul, - vermelho e preto).
- C. Desligue a antena telescópica (fio verde).

Para retirar o chassi:

- D. Retire os knobs de sintonia e de seleção de faixas.
- E. Desconecte o plug de comando do painel.
- F. Retire os 5 parafusos de fixação.

Para retirar o frontal:

- G. Retire os parafusos das laterais.
- H. Solte as 8 presilhas.

Controles

1. Observe que a posição dos potenciômetros não devem ser alteradas a fim de evitar uma inversão dos controles.
2. Para retirar os controles basta retirar os parafusos de fixação.

Alto Falante

1. Possui 4 roscas fixas opcionais.

Chave de ondas

1. Possuindo 3 estágios:

antena
oscilador
RF

2. Vide figura 9.2.

JHN/vrb.

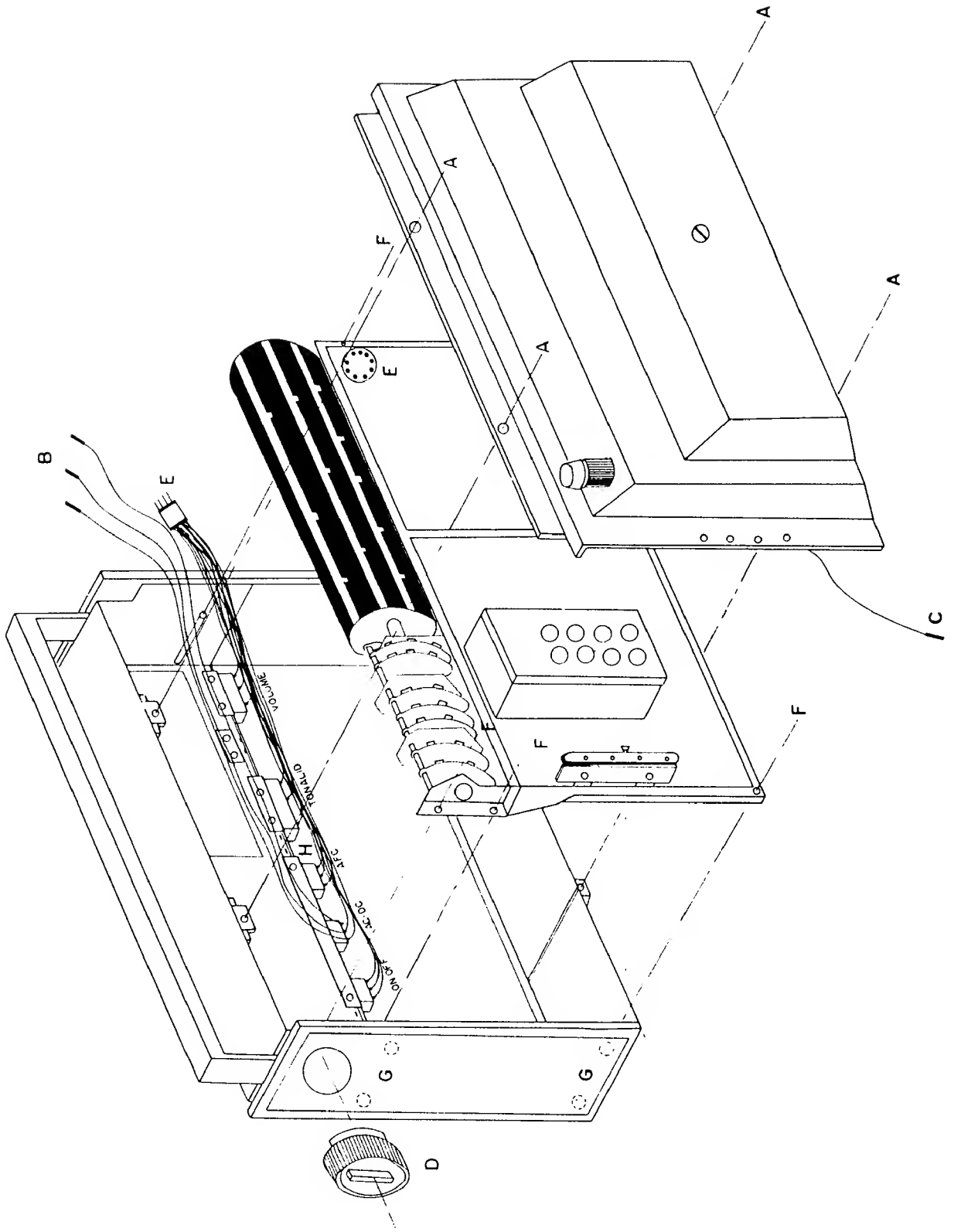


fig 91 - GUIA PARA DESMONTAGEM

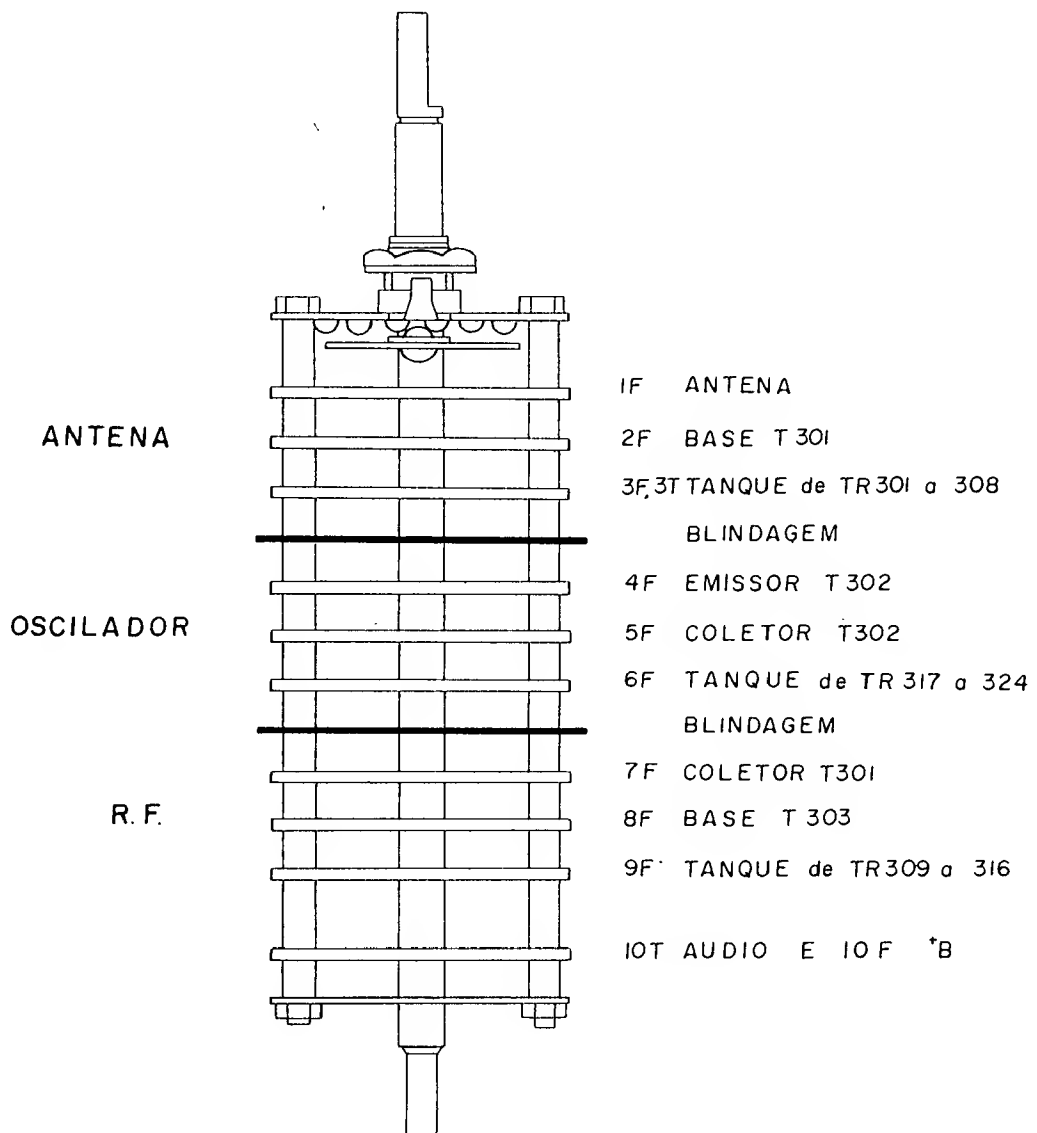
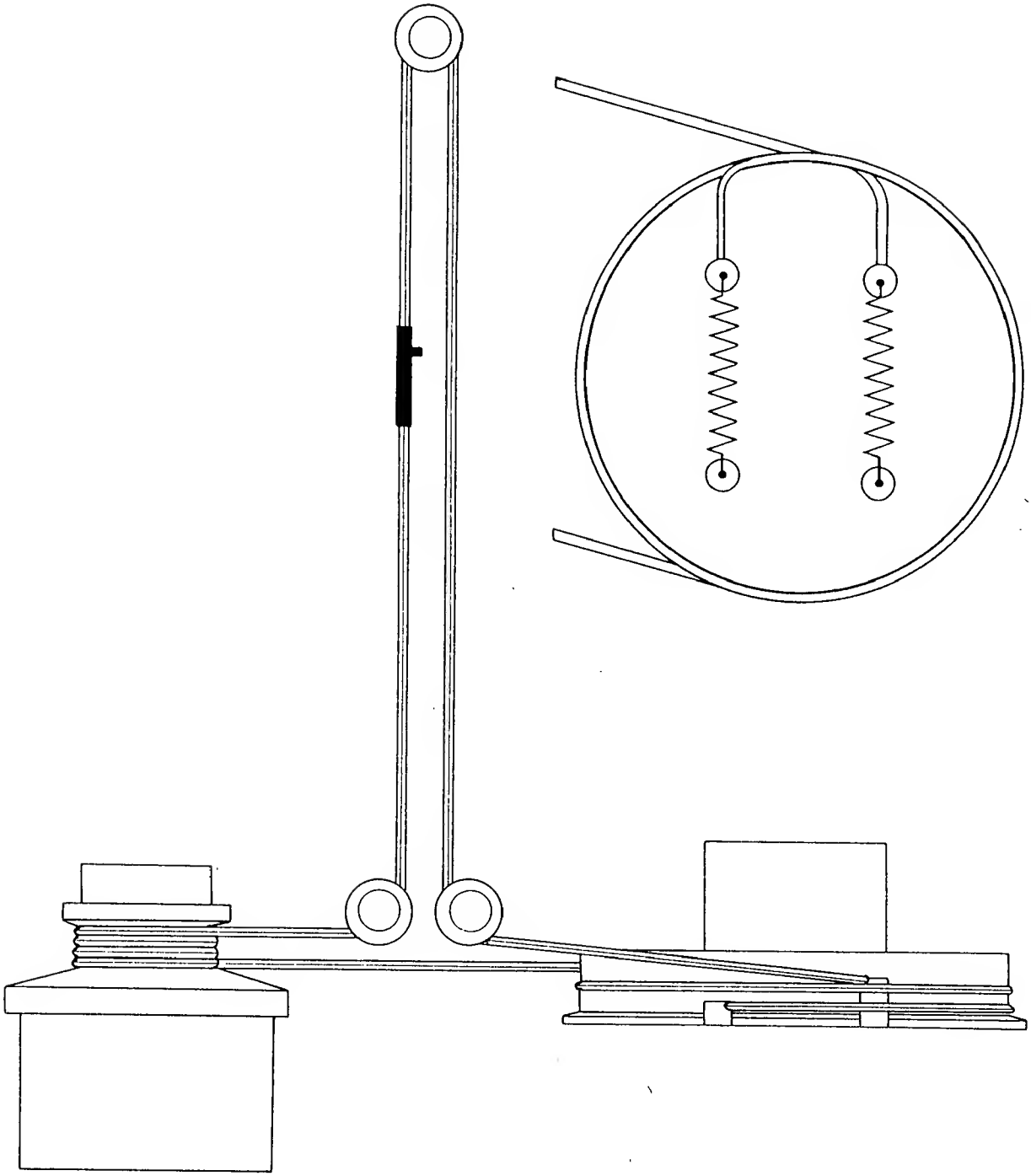


fig 9.2 -CHAVE DE ONDAS S 1



10 - GUIA DE COLOCAÇÃO DO CORDÃO DO DIAL

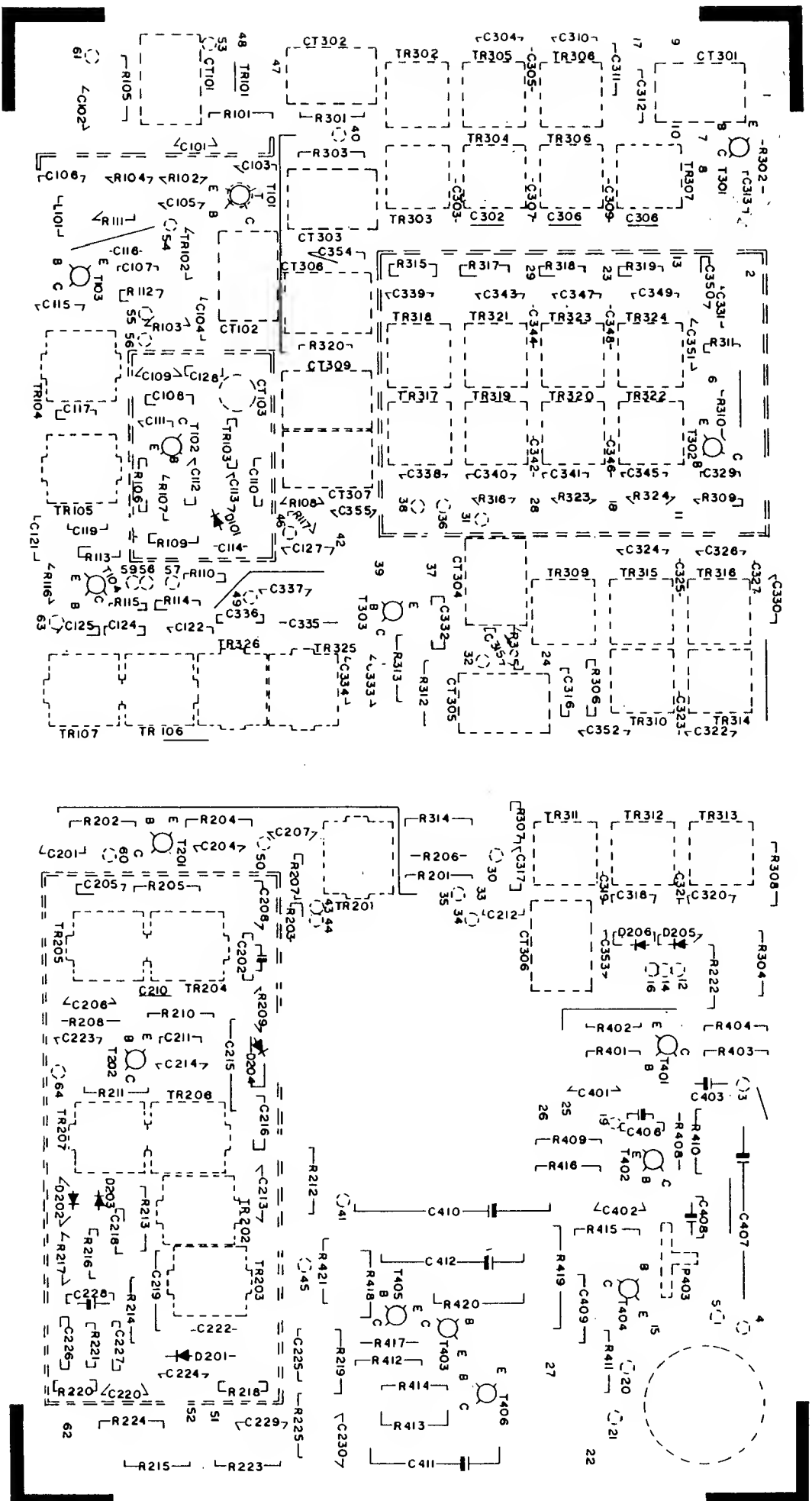


Fig 10-1 CHAPEADO

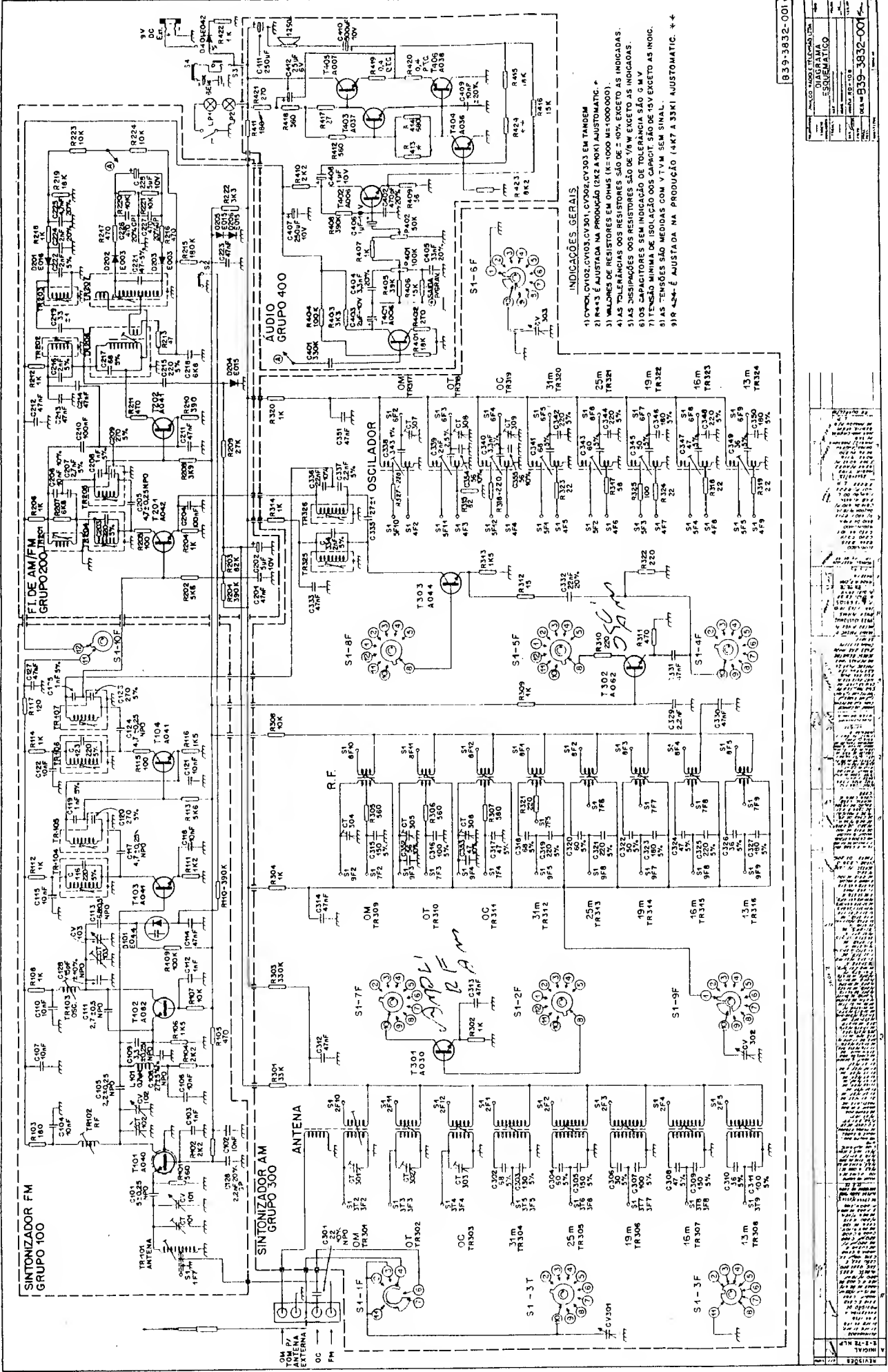


Fig. 10-2 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

B 39-3832-001

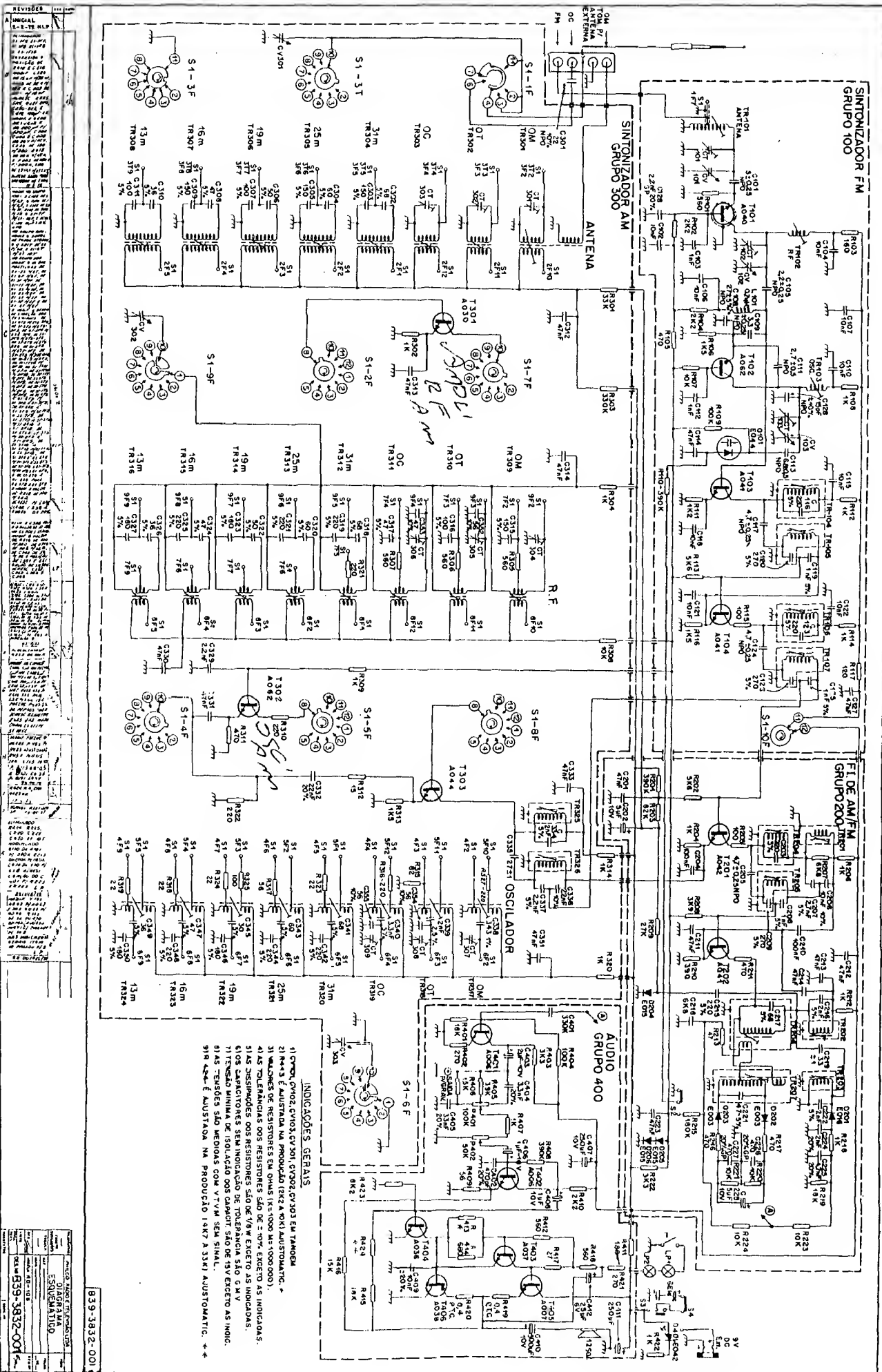


Fig. 10-2 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

REVISÃO	DATA	FEITO POR	APROVADO POR
01	10/10/78	MLP	MLP
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO			
CÓDIGO 839-3832-001			