

CONTEÚDO

CAPITULO 1- RESISTORES

1.1 INTRODUÇÃO	1.1
1.2 TAMANHO E POTÊNCIA	1.1
1.3 TIPOS DE RESISTORES.....	1.1
1.4 VALORES PADRÕES E TOLERÂNCIAS.....	1.1
1.5 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	1.2
1.6 ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES.....	1.2
1.7 RESISTORES FIXOS.....	1.3
1.8 RESISTORES AJUSTÁVEIS E VARIÁVEIS.....	1.3
1.9 RESISTORES ESPECIAIS.....	1.4
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	1.4
SAIBA MAIS.....	1.5

CAPITULO 2 – CAPACITORES

2.1 INTRODUÇÃO.....	2.1
2.2 FORMATOS.....	2.1
2.3 TIPOS DE CAPACITORES.....	2.1
2.4 VALORES PADRÕES E TOLERÂNCIAS.....	2.1
2.5 TENSÃO DE TRABALHO E TEMPERATURA.....	2.2
2.6 TERMINAIS.....	2.2
2.7 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	2.2
2.8 ASSOCIAÇÃO DE CAPACITORES.....	2.2
2.9 CAPACITORES FIXOS.....	2.3
2.10 CAPACITORES AJUSTÁVEIS E VARIÁVEIS.....	2.4
2.11 CAPACITORES ESPECIAIS.....	2.5
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	2.5
SAIBA MAIS.....	2.8

CAPITULO 3 – INDUTORES

3.1 INTRODUÇÃO.....	3.1
3.2 FORMATOS DOS INDUTORES.....	3.1
3.3 TIPOS DE INDUTORES.....	3.1
3.4 VALORES PADRÕES E TOLERÂNCIAS.....	3.1
3.5 CONSTRUÇÃO DOS INDUTORES.....	3.2
3.6 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	3.2
3.7 ASSOCIAÇÃO DE INDUTORES.....	3.3
3.8 INDUTORES FIXOS.....	3.3
3.9 INDUTORES AJUSTÁVEIS.....	3.4
3.10 INDUTORES VARIÁVEIS.....	3.4
3.11 TRANSFORMADORES.....	3.4
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	3.6
SAIBA MAIS.....	3.9

CAPITULO 4 - DIODOS SEMICONDUTORES

4.1 INTRODUÇÃO.....	4.1
4.2 TAMANHO E POTÊNCIA.....	4.1
4.3 TIPOS DE DIODOS.....	4.1
4.4 TENSÃO E CORRENTE DE TRABALHO.....	4.1
4.5 CÓDIGOS E MODELOS.....	4.2
4.6 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	4.2
4.7 ASSOCIAÇÃO DE DIODOS.....	4.2
4.8 DIODOS RETIFICADORES.....	4.2
4.9 DIODOS ZENER.....	4.3
4.10 O DIODO VARICAP.....	4.3
4.11 DIODOS DE SINAL.....	4.3
4.12 DIODOS LED.....	4.4
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	4.4
SAIBA MAIS.....	4.5

CAPITULO 5 – TRANSISTORES

5.1 INTRODUÇÃO.....	5.1
5.2 TAMANHO E POTÊNCIA.....	5.2
5.3 TEORIA BÁSICA.....	5.2
5.4 TENSÃO E CORRENTE DE TRABALHO.....	5.2
5.5 CÓDIGOS PARA TRANSISTORES.....	5.2
5.6 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	5.2
5.7 CONFIGURAÇÃO DOS TERMINAIS.....	5.2
5.8 TRANSISTORES BIPOLARES.....	5.3
5.9 TRANSISTORES FET.....	5.3
5.10 TRANSISTOR UJT.....	5.4
5.11 FORMATO FÍSICO DOS TRANSISTORES.....	5.4
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	5.4
SAIBA MAIS.....	5.5

CAPITULO 6 - CIRCUITOS INTEGRADOS	
6.1 INTRODUÇÃO.....	6.1
6.2 GENERALIDADES.....	6.1
6.3 CI ANALÓGICOS E DIGITAIS.....	6.1
6.4 CÓDIGOS.....	6.1
6.5 SÍMBOLOS GRÁFICOS.....	6.2
6.6 CI LINEARES - AMPLIFICADORES OPERACIONAIS.....	6.2
6.7 CI PARA AMPLIFICADORES DE ÁUDIO.....	6.2
6.8 CI DIGITAIS.....	6.3
6.9 CI REGULADORES DE TENSÃO.....	6.3
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	6.3
SAIBA MAIS.....	6.4
CAPITULO 7- OUTROS SEMICONDUTORES	
7.1 INTRODUÇÃO.....	7.1
7.2 DISPLAYS.....	7.1
7.3 TIRISTORES - SCR E TRIAC.....	7.1
DICAS: COMO ADQUIRIR E SUBSTITUIR.....	7.1
SAIBA MAIS.....	7.2
CAPITULO 8 - BATERIAS, CHAVES E CONECTORES	
8.1 INTRODUÇÃO.....	8.1
8.2 PILHAS E BATERIAS.....	8.1
8.3 CHAVES E INTERRUPTORES.....	8.2
8.4 CONECTORES.....	8.4
SAIBA MAIS.....	8.4
CAPITULO 9 - SOQUETES, RELÉS E ALTO-FALANTES	
9.1 INTRODUÇÃO.....	9.1
9.2 SOQUETES.....	9.1
9.3 FUSÍVEIS.....	9.1
9.4 RELES.....	9.2
9.5 ALTO-FALANTES E FONES.....	9.3
SAIBA MAIS.....	9.3
CAPITULO 10 - CRISTAIS , FIOS E CABOS	
10.1 INTRODUÇÃO.....	10.1
10.2 CRISTAIS OSCILADORES.....	10.1
10.3 FIOS E CABOS.....	10.1
SAIBA MAIS.....	10.3
CAPITULO 11 - MICROFONES, NÚCLEOS E MEDIDORES	
11.1 INTRODUÇÃO.....	11.1
11.2 MICROFONES.....	11.1
11.3 NÚCLEOS.....	11.1
11.4 MEDIDORES.....	11.2
SAIBA MAIS.....	11.2
CAPITULO 12- O DIAGRAMA ESQUEMATICO REAL	
12.1 INTRODUÇÃO.....	12.1
12.2 O DIAGRAMA EM BLOCOS.....	12.1
12.3 O DIAGRAMA ESQUEMÁTICO.....	12.2
12.4 A LISTA DE MATERIAIS.....	12.3
12.5 AGORA TUDO JUNTO: DIAGRAMA ESQUEMÁTICO, FIGURAS, LISTA DE MATERIAIS E TEXTO.....	12.3
REFERÊNCIAS.....	12.4
SAIBA MAIS.....	12.4
CAPITULO 13 - O CIRCUITO RETIFICA DOR	
13.1 INTRODUÇÃO.....	13.1
13.2 TIPOS DE CORRENTE ELÉTRICA.....	13.1
13.3 CIRCUITOS RETIFICADORES.....	13.1
SAIBA MAIS.....	13.2
CAPITULO 14 - AMPLIFICADORES	
14.1 INTRODUÇÃO.....	14.1
14.2 O QUE FAZEM OS AMPLIFICADORES.....	14.1
14.3 O TRANSISTOR COMO AMPLIFICADOR DE BAIXAS FREQUÊNCIAS (ÁUDIO).....	14.1
14.4 O AMPLIFICADOR OPERACIONAL.....	14.2
14.5 AMPLIFICADORES DE POTÊNCIA DE ÁUDIO.....	14.3
14.6 RECOMENDAÇÕES PARA AMPLIFICADORES.....	14.4
SAIBA MAIS.....	14.4

CAPITULO 15 - OSCILADORES

15.1 INTRODUÇÃO.....	15.1
15.2 O BÁSICO SOBRE OSCILADORES.....	15.1
15.3 OS OSCILADORES LC.....	15.1
15.4 OSCILADORES A CRISTAL.....	15.2
15.5 RECOMENDAÇÕES PARA OSCILADORES.....	15.3
SAIBA MAIS.....	15.3

CAPITULO 16 - RECEPTORES DE RÁDIO

16.1 INTRODUÇÃO.....	16.1
16.2 O SINAL DE RÁDIO.....	16.1
16.3 OS TIPOS DE MODULAÇÃO	16.2
16.4 O RECEPTOR A CRISTAL	16.2
16.5 O RECEPTOR DE CONVERSÃO DIRETA	16.3
16.6 O RECEPTOR SUPER-HETERODINO.....	16.3
16.7 O RECEPTOR DE FM.....	16.4
16.8 CONSTRUÇÃO DE RECEPTORES DE RÁDIO.....	16.5
SAIBA MAIS.....	16.5

CAPITULO 17 - TRANSMISSORES DE RADIO

17.1 INTRODUÇÃO.....	17.1
17.2 TRANSMISSÃO DE SINAIS DE RADIO.....	17.1
17.3 O TRANSMISSOR DE CW	17.1
17.4 O TRANSMISSOR DE AM	17.2
17.5 O TRANSMISSOR DE FM	17.2
17.6 O TRANSMISSOR DE SSB.....	17.2
17.7 CONSTRUINDO TRANSMISSORES DE RADIO.....	17.3
SAIBA MAIS.....	17.3

CAPITULO 18 - ANTENAS

18.1 INTRODUÇÃO.....	18.1
18.2 A ONDA ELETROMAGNÉTICA.....	18.1
18.3 AS DEFINIÇÕES USADAS PARA ANTENA.....	18.2
18.4 MATERIAIS PARA ANTENAS.....	18.3
18.5 A ANTENA VERTICAL.....	18.3
18.6 ANTENAS HORIZONTAIS.....	18.4
18.7 OUTROS TIPOS DE ANTENAS.....	18.4
18.8 INSTALAÇÃO DE ANTENAS.....	18.4
18.9 AJUSTE DE ANTENAS.....	18.5
SAIBA MAIS.....	18.6

CAPITULO 19 - O CI NE602

19.1 INTRODUÇÃO.....	19.1
19.2 NE602: A PEQUENA MARAVILHA.....	19.1
19.3 O CIRCUITO DE ENTRADA.....	19.3
19.4 O CIRCUITO DO OSCILADOR LOCAL.....	19.2
19.5 O CIRCUITO DE SAÍDA.....	19.3
19.6 A ALIMENTAÇÃO PARA O NE602N.....	19.4
19.7 UMA APLICAÇÃO SIMPLES PARA O NE602N.....	19.4
19.8 REFERÊNCIAS.....	19.6

CAPITULO 20 - O MICROCONTROLADOR PIC

20.1 INTRODUÇÃO.....	20.1
20.2 O QUE SÃO MICROCONTROLADORES.....	20.1
20.3 O HARDWARE PARA A PROGRAMAÇÃO.....	20.1
20.4 O SOFTWARE PARA PROGRAMAÇÃO.....	20.2
20.5 UM PEQUENO PROJETO COM PIC.....	20.2
20.6 DICAS.....	20.3
20.7 REFERÊNCIAS.....	20.4
SAIBA MAIS.....	20.4

CAPITULO 21 - INSTRUMENTOS DE MEDIDAS

21.1 INTRODUÇÃO.....	21.1
21.2 O QUE FAZEM OS INSTRUMENTOS DE MEDIDAS.....	21.1
21.3 MEDIDORES ANALÓGICOS E DIGITAIS.....	21.1
21.4 GERADORES.....	21.2
21.5 OS FREQUENCÍMETROS DIGITAIS.....	21.3
21.6 OS OSCILOSCÓPIOS.....	21.3
21.7 OS MEDIDORES DE LC.....	21.4
21.8 CUIDADOS AO ADQUIRIR E CONSERVAÇÃO.....	21.4
21.9 REFERÊNCIAS.....	21.5

CAPITULO 22 – SOLDAGEM DE COMPONENTES

22.1 INTRODUÇÃO.....	22.1
22.2 SEGURANÇA.....	22.1
22.3 O SOLDADOR.....	22.2
22.4 A SOLDA	22.2
22.5 ACESSÓRIOS PARA SOLDAGEM.....	22.3
22.6 DICAS DE SOLDAGEM PARA COMPONENTES.....	22.3
22.7 A ARTE DA SOLDAGEM.....	22.3
22.8 SOLDANDO.....	22.4
22.9 BOAS SOLDAS E MÁS SOLDAS.....	22.5
22.10 DESOLDANDO.....	22.5
22.11 E SE DER PROBLEMA?	22.6
22.12 REFERÊNCIAS.....	22.6

CAPITULO 23 – MONTAGENS ELETRÔNICAS – FERRAMENTAS

23.1 INTRODUÇÃO.....	23.1
23.2 PORQUE MONTAR?	23.1
23.3 AS FERRAMENTAS PARA MONTAGEM.....	23.1
23.4 UM MAU MONTADOR SEMPRE PÕE A CULPA NAS SUAS.....	23.3
23.5 O LOCAL DE TRABALHO E A BANCADA	23.3
23.6 A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA BANCADA	23.4
SAIBA MAIS.....	23.5

CAPITULO 24 – MONTAGENS ELETRÔNICAS – TIPOS

24.1 INTRODUÇÃO.....	24.1
24.2 A MONTAGEM “ARANHA “	24.1
24.3 A MONTAGEM EM BARRAS DE TERMINAIS ISOLADOS.....	24.1
24.4 A MONTAGEM EM PLACA PERFURADA.....	24.2
24.5 A MONTAGEM EM STRIP BOARD.....	24.3
24.6 A MONTAGEM EM PROTO BOARD®	24.3
SAIBA MAIS.....	24.4

CAPITULO 25 - MONTAGENS ELETRÔNICAS – A PCI

25.1 INTRODUÇÃO.....	25.1
25.2 SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR.....	25.1
25.3 INICIANDO... PEQUENOS CONSELHOS P/ GRANDES PROJETOS!..	25.1
25.4 A PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO.....	25.2
25.5 A DISPOSIÇÃO DOS COMPONENTES – LAYOUT.....	25.2
25.6 O USO DE PAPEL QUADRICULADO.....	25.3
25.7 PASSANDO O LAYOUT PARA A PCI DE COBRE.....	25.3
25.8 CORROENDO A PCI.....	25.4
25.9 FURANDO A PCI.....	25.5
25.10 ADESIVOS PARA DESENHO DE LAYOUT	25.6
25.11 SOFTWARE PARA DESENHO DE PCI.....	25.7
25.12 MÉTODO “ALTERNATIVO” PARA PCI C/ FITA ADESIVA.....	25.7
25.13 O MÉTODO DO “FERRO DE PASSAR ROUPAS”.....	25.7
25.14 O MÉTODO “FOTOGRAFICO”.....	25.8
25.15 A PCI NO ESTILO “MANHATTAN”.....	25.9
25.16 CONECTANDO A PCI A OUTROS COMPONENTES.....	25.14
25.17 DICAS.....	25.15
25.18 REFERÊNCIAS.....	25.15

CAPITULO 26 - MONTAGENS ELETRÔNICAS – CAIXAS

26.1 INTRODUÇÃO.....	26.1
26.2 SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR!.....	26.1
26.3 FAZER OU COMPRAR?.....	26.1
26.4 FERRAMENTAS.....	26.1
26.5 QUE MATERIAL USAR?.....	26.3
26.6 CONSTRUINDO A CAIXA.....	26.4
26.7 SEGUINDO O DESENHO DE UMA CAIXA.....	26.7
26.8 CORTANDO A CHAPA.....	26.7
26.9 FURANDO A CAIXA.....	26.8
26.10 DOBRANDO.....	26.8
26.11 ACABAMENTO DA CAIXA.....	26.9
26.12 ACESSÓRIOS PARA A CAIXA.....	26.10
26.13 DICAS, DICAS, DICAS.....	26.11
26.14 REFERÊNCIAS.....	26.11
SAIBA MAIS.....	26.11

CAPITULO 27 - MONTAGENS ELETRÔNICAS – JUNTANDO TUDO E FAZENDO FUNCIONAR

27.1 INTRODUÇÃO.....	27.1
27.2 MONTAGEM POR BLOCOS.....	27.1
27.3 E SE NADA FUNCIONAR?.....	27.5
SAIBA MAIS	27.7

CAPITULO 28 - PROJETOS - FONTES DE ALIMENTAÇÃO – Introdução

28.1 INTRODUÇÃO.....	28.1
28.2 POR QUE AS FONTES DE ALIMENTAÇÃO.....	28.1
28.3 O TRANSFORMADOR.....	28.1
28.4 O RETIFICADOR.....	28.2
28.5 O FILTRO.....	28.2
28.6 O REGULADOR DE TENSÃO.....	28.3
28.7 FONTES CHAVEADAS.....	28.4
28.8 CIRCUITOS DE PROTEÇÃO.....	28.5
28.9 MANUAIS DE SEMICONDUTORES.....	28.6
SAIBA MAIS.....	28.6

CAPITULO 29 - FONTES DE ALIMENTAÇÃO - PROJETO 1 - Fonte com reguladores da serie 78XX

29.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO COM CI.....	29.1
29.2 DICAS.....	29.1
29.3 PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO.....	29.2
29.4 A MONTAGEM NA CAIXA.....	29.3
SAIBA MAIS.....	29.4

CAPITULO 30 - FONTES DE ALIMENTAÇÃO - PROJETO 2 - Fonte com regulador LM317T

30.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO VARIÁVEL COM CI LM317T...	30.1
30.2 DICAS.....	30.1
30.3 PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO.....	30.2
30.4 A MONTAGEM NA CAIXA.....	30.3
SAIBA MAIS.....	30.4

CAPITULO 31 - FONTES DE ALIMENTAÇÃO - PROJETO 3 - Fonte com regulador LM317T e transistor 2N3055

31.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO VARIÁVEL COM CI LM317T E TRANSISTOR 2N3055.....	31.1
31.2 DICAS.....	31.1
31.3 PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO.....	31.2
31.4 A MONTAGEM NA CAIXA.....	31.3
SAIBA MAIS.....	31.4
ADENDO - Fonte com regulador LM317T para 1,2 a 30V, 3A	31.5
A.1 INTRODUÇÃO.....	31.5
A.2 O CIRCUITO DA FONTE.....	31.5
A.3 DICAS DE MONTAGEM E COMPONENTES.....	31.6
A.4 CAIXA PARA A FONTE.....	31.7
A.5 NOTAS.....	31.9
A.6 REFERÊNCIAS.....	31.9

CAPITULO 32 - FONTES DE ALIMENTAÇÃO - PROJETO 4 - Fonte regulada para 13,8 V. 12A

32.1 FONTE DE ALIMENTAÇÃO REGULADA PARA 13,8V E 12A	32.1
32.2 AS PCI.....	32.2
32.3 DISCUSSÃO DOS CIRCUITOS E DICAS DE MONTAGEM.....	32.3
32.4 A CAIXA E A MONTAGEM FINAL.....	32.4
32.5 FOTOS DA FONTE.....	32.5
SAIBA MAIS.....	32.6

CAPITULO 33 - PROJETOS INSTRUMENTOS DE MEDIDAS- Introdução

33.1 INTRODUÇÃO.....	33.1
33.2 MULTÍMETRO: MONTAR OU COMPRAR.....	33.1
33.3 OS MULTÍMETROS DIGITAIS.....	33.1
33.4 USANDO O MULTÍMETRO DIGITAL.....	33.2
33.5 CUIDADOS COM O MULTÍMETRO DIGITAL.....	33.3
33.6 ALGUNS EXEMPLOS DE MEDIÇÕES.....	33.3
33.7 OUTROS INSTRUMENTOS DE MEDIDAS	33.5
33.8 TESTANDO SEMICONDUTORES COM O MULTÍMETRO....	33.5
SAIBA MAIS.....	33.7

CAPÍTULO 34- INSTRUMENTOS DE MEDIDAS - PROJETO 1- Multímetro digital com display de LEDs

34.1 INTRODUÇÃO.....	34.1
34.2 COMO FUNCIONA O MULTÍMETRO DIGITAL.....	34.1
34.3 O CIRCUITO DO MULTÍMETRO DIGITAL.....	34.2
34.4 AS PCI DO MULTÍMETRO DIGITAL.....	34.4
34.5 LISTA DE MATERIAIS.....	34.9
34.6 A MONTAGEM.....	34.10
SAIBA MAIS.....	34.16

CAPITULO 35 - INSTRUMENTOS DE MEDIDAS – PROJETO 2 – Multímetro digital LCD

35.1 INTRODUÇÃO.....	35.1
35.2 O CIRCUITO.....	35.1
35.3 EXEMPLO DE APLICAÇÃO.....	35.2
35.4 LISTA DE MATERIAIS.....	35.2
35.5 A PCI.....	35.2
35.6 TESTES PRELIMINARES.....	35.4
35.7 FOTOS DA MONTAGEM.....	35.4
35.8 REFERENCIAS.....	35.5
SAIBA MAIS.....	35.5

CAPITULO 36 – INSTRUMENTOS DE MEDIDAS – PROJETO 3 – Capacímetro e Indutômetro para usar com multímetro digital

36.1 INTRODUÇÃO.....	36.1
36.2 O MÓDULO DO CAPACÍMETRO.....	36.1
36.3 LISTA DE MATERIAIS.....	36.2
36.4 A PCI.....	36.2
36.5 MONTAGEM.....	36.2
36.6 AJUSTES.....	36.3
36.7 MÓDULO DE MEDIÇÃO DE INDUTÂNCIA.....	36.4
36.8 LISTA DE MATERIAIS.....	36.4
36.9 A PCI.....	36.5
36.10 MONTAGEM.....	36.5
36.11 AJUSTES.....	36.5
36.12 REFERÊNCIAS.....	36.6
SAIBA MAIS.....	366

CAPITULO 37- INSTRUMENTOS DE MEDIDAS – PROJETO 4 – Frequencímetro Digital

37.1 INTRODUÇÃO.....	37.1
37.2 O FREQUÊNCÍMETRO DIGITAL.....	37.1
37.3 A PCI DO FREQUÊNCÍMETRO.....	37.2
37.4 MONTAGEM DA PCI.....	37.2
37.5 TESTES E AJUSTES.....	37.4
37.6 UMA CAIXA PARA O FREQUÊNCÍMETRO.....	37.4
37.7 UMA CAIXA PERSONALIZADA PARA O FREQUÊNCÍMETRO.....	37.5
37.8 MODIFICAÇÕES.....	37.6
37.9 REFERÊNCIAS.....	37.7

CAPITULO 38 – INSTRUMENTOS DE MEDIDAS – PROJETO 5 – Gerador de funções de 20Hz a 200kHz

38.1 INTRODUÇÃO.....	38.1
38.2 O GERADOR DE FUNÇÕES.....	38.1
38.3 A PCI DO GERADOR DE FUNÇÕES.....	38.2
38.4 MONTAGEM DA PCI.....	38.3
38.5 UMA CAIXA PARA O GERADOR.....	38.3
38.6 CALIBRAÇÃO.....	
38.7 REFERÊNCIAS.....	

CAPITULO 39 – INSTRUMENTOS DE MEDIDAS – PROJETO 6 – LC meter digital (indutômetro e capacímetro digital)

39.1 INTRODUÇÃO.....	39.1
39.2 O CIRCUITO DO CAPACÍMETRO/ INDUTÔMETRO DIGITAL ..	39.1
39.3 A PCI DO LC METER.....	39.2
39.4 A MONTAGEM DA PCI.....	39.3
39.5 TESTES E AJUSTES.....	39.4
39.6 UMA CAIXA PARA O LC METER.....	39.5
39.7 DICAS.....	39.6
39.8 REFERÊNCIAS.....	39.7

CAPITULO 40 – PROJETOS – AMPLIFICADORES DE ÁUDIO – Introdução

40.1 INTRODUÇÃO.....	40.1
40.2 O QUE FAZ o AMPLIFICADOR DE ÁUDIO?.....	40.1
40.3 OS PROJETOS DE ÁUDIO.....	40.1
40.4 AMPLIFICADORES DE ÁUDIO DE POTÊNCIA: DICAS PARA PESQUISA.....	40.2
40.5 REFERÊNCIAS.....	40.2

CAPITULO 41 – AMPLIFICADORES DE ÁUDIO – PROJETO 1- Amplificador de 0,5W com LM386

41.1 INTRODUÇÃO.....	41.1
41.2 O CIRCUITO DO AMPLIFICADOR.....	41.1
41.3 A PCI.....	41.1
41.4 A MONTAGEM DA PCI.....	41.2
41.5 A CAIXA E A MONTAGEM FINAL.....	41.2
41.6 REFERÊNCIAS.....	41.2

CAPITULO 42 – AMPLIFICADORES DE ÁUDIO – PRO JETO 2 – Amplificador de potência de até 7W com TBA810

42.1 INTRODUÇÃO.....	42.1
42.2 O CIRCUITO DO AMPLIFICADOR.....	42.1
42.3 A PCI.....	42.1
42.4 A MONTAGEM DA PCI.....	42.2
42.5 CAIXA PARA O AMPLIFICADOR.....	42.3
42.6 REFERÊNCIAS.....	42.3

CAPITULO 43 – PROJETOS – RECEPTORES DE RADIO – Introdução

43.1 INTRODUÇÃO.....	43.1
43.2 RECEPTORES DE RÁDIO: DÁ PARA MONTAR?.....	43.1
43.3 OS COMPONENTES DOS RECEPTORES.....	43.1
43.4 TÉCNICAS DE MONTAGEM PARA RECEPTORES DE RÁDIO.....	43.3
43.5 E ENTÃO?.....	43.3
43.6 REFERÊNCIAS.....	43.3

CAPITULO 44 – RECEPTORES DE RÁDIO – PROJETO 1 – Receptor regenerativo

44.1 INTRODUÇÃO.....	44.1
44.2 O CIRCUITO DO RECEPTOR.....	44.2
44.3 CONSTRUINDO A PCI ESPECIAL.....	44.4
44.4 DICAS DE MONTAGEM.....	44.5
44.5 DICAS DE MONTAGEM.....	44.6
44.6 UMA CAIXA PARA O RECEPTOR.....	44.7
44.7 TESTES E OPERAÇÃO COM O RECEPTOR.....	44.9
44.8 MODIFICAÇÕES.....	44.9
44.9 REFERÊNCIAS.....	44.9

CAPITULO 45 – RECEPTORES DE RADIO – PROJETO 2- Receptor de conversão direta com NE602N

45.1 INTRODUÇÃO.....	45.1
45.2 O CIRCUITO DO “NEOPHYTE BR”.....	45.1
45.3 A PCI PARA O RECEPTOR.....	45.2
45.4 MONTAGEM DA PCI.....	45.3
45.5 O RECEPTOR PARA 40 m.....	45.5
45.6 A CAIXA PARA O NEOPHYTE BR.....	45.5
45.7 CALIBRAÇÃO DO NEOPHYTE BR.....	45.7
45.8 USANDO O NEOPHYTE BR.....	45.7
45.9 MODIFICAÇÕES.....	45.7
45.10 O KIT DO NEOPHYTE.....	45.7
45.11 REFERÊNCIAS.....	45.7

CAPITULO 46 – RECEPTORES DE RADIO – PROJETO 3 – Receptor super-heterodino para Ondas Curtas, com NE602N

46.1 INTRODUÇÃO.....	46.1
46.2 O CIRCUITO DO “SUPER-HETERODINO”.....	46.1
46.3 A PCI PARA O RECEPTOR.....	46.3
46.4 MONTAGEM DA PCI.....	46.3
46.5 A CAIXA PARA O SUPER-HETERODINO.....	46.4
46.6 CALIBRAÇÃO DO SUPER-HETERODINO.....	46.5
46.7 USANDO O SUPER-HETERODINO.....	46.5
46.8 MODIFICAÇÕES PARA OUTRAS FAIXAS.....	46.5
46.9 ATUALIZAÇÃO DO CIRCUITO DO RECEPTOR - A NOVA VERSÃO.....	46.5
46.10 REFERÊNCIAS.....	46.7

CAPITULO 47 – RECEPTORES DE RADIO – PROJETO 4 – Receptor de conversão direta com transistores comuns – O DIRETODINO

47.1 INTRODUÇÃO.....	47.1
47.2 O CIRCUITO DO “DIRETODINO”.....	47.1
47.3 AS PCI PARA O RECEPTOR.....	47.3
47.4 MONTAGEM DA PCI DO OFV.....	47.4
47.5 CALIBRAÇÃO DO OFV DO DIRETODINO.....	47.6
47.6 MONTAGEM DA PCI DO ESTÁGIO AMPLIFICADOR DE RF E MISTURADOR.....	47.7
47.7 A CAIXA PARA O DIRETODINO.....	47.9
47.8 CALIBRAÇÃO FINAL DO DIRETODINO.....	47.10
47.9 MODIFICAÇÕES.....	47.10
47.10 REFERÊNCIAS.....	47.11

CAPITULO 48 - RECEPTORES DE RADIO - PRO JETO 5 - Receptor com SA602, conversão direta - O MARITACA

48.1 INTRODUÇÃO.....	48.1
48.2 O CIRCUITO DO "MARITACA".....	48.1
48.3 AS PCI PARA O RECEPTOR.....	48.2
48.4 MONTAGEM DA PCI DO VXO.....	48.5
48.5 CALIBRAÇÃO DO VXO DO MARITACA.....	48.7
48.6 MONTAGEM DA PCI DO AMPLIFICADOR DE RF.....	48.7
48.7 MONTAGEM DA PCI DO MISTURADOR E AMPLIF. DE ÁUDIO ..	48.8
48.8 INTERLIGAÇÃO DAS PLACAS DO RECEPTOR.....	48.8
48.9 A CAIXA PARA O MARITACA.....	48.9
48.10 CALIBRAÇÃO FINAL DO MARITACA.....	48.9
48.11 USANDO O MARITACA.....	48.10
48.12 MODIFICAÇÕES.....	48.10
48.13 MONTAGEM "FACILITADA".....	48.11
48.14 REFERÊNCIAS.....	48.11

CAPITULO 49 - PROJETOS TRANSMISSORES DE RADIO - Introdução

49.1 INTRODUÇÃO.....	49.1
49.2 TRANSMISSORES DE RADIO: DÁ PARA MONTAR?.....	49.1
49.3 OS COMPONENTES PARATRANSMISSORES.....	49.1
49.4 TÉCNICAS DE MONTAGEM PARA TRANSMISSORES DE RÁDIO.....	49.3
49.5 E ENTÃO?.....	49.4
49.6 REFERÊNCIAS.....	49.4

CAPITULO 50 - TRANSMISSORES DE RADIO - PROJETO 1 - Transmissor de CW, 50mW

50.1 INTRODUÇÃO.....	50.1
50.2 O CIRCUITO DO TRANSMISSOR.....	50.1
50.3 A PCI PARA O TRANSMISSOR.....	50.2
50.4 MONTAGEM DA PCI DO TRANSMISSOR.....	50.3
50.5 A CAIXA PARA O TRANSMISSOR.....	50.4
50.6 CALIBRAÇÃO DO TRANSMISSOR.....	50.4
50.7 USANDO O TRANSMISSOR DE CW.....	50.4
50.8 MODIFICAÇÕES.....	50.5
50.9 REFERÊNCIAS.....	50.5

CAPITULO 51 - TRANSMISSORES DE RADIO - PROJETO 2 - Transmissor de CW, 1,5W

51.1 INTRODUÇÃO.....	51.1
51.2 O CIRCUITO DO TRANSMISSOR.....	51.1
51.3 A PCI PARA O TRANSMISSOR.....	51.2
51.4 MONTAGEM DA PCI DO TRANSMISSOR.....	51.3
51.5 A CAIXA PARA O TRANSMISSOR.....	51.3
51.6 CALIBRAÇÃO DO TRANSMISSOR.....	51.3
51.7 USANDO O TRANSMISSOR DE CW.....	51.4
51.8 MODIFICAÇÕES.....	51.4
51.9 REFERÊNCIAS.....	51.4

CAPÍTULO 52 - TRANSMISSORES DE RADIO - PRO JETO 3 - Transmissor para CW com 5W de Saída – O JORF

52.1 INTRODUÇÃO.....	52.1
52.2 DESCRIÇÃO DO CIRCUITO.....	52.1
52.3 AS PCI PARA O JORF.....	52.3
52.4 MONTAGEM DA PCI DO TRANSMISSOR: OFV OSCILADOR DE FREQUÊNCIA VARIÁVEL.....	52.5
52.5 MONTAGEM DA PCI DO TRANSMISSOR: DRIVER E AMPLIFICADOR DE RF.....	52.5
52.6 MONTAGEM DA PCI DO TRANSMISSOR: REGUL. DE TENSÃO.....	52.7
52.7 A CAIXA PARA O TRANSMISSOR.....	52.8
52.8 INTERLIGANDO AS PLACAS DO JORF.....	52.8
52.9 CALIBRAÇÃO DO TRANSMISSOR.....	52.9
52.10 USANDO O TRANSMISSOR DE CW.....	52.9
52.11 MODIFICAÇÕES.....	52.10
52.12 REFERÊNCIAS.....	52.10

CAPITULO 53— PROJETOS - ANTENAS – Introdução

53.1 INTRODUÇÃO.....	53.1
53.2 COMO ESCOLHER UMA ANTENA.....	53.1
53.3 A CONSTRUÇÃO DE ANTENAS.....	53.2
53.4 SEGURANÇA.....	53.3
53.5 REFERÊNCIAS.....	53.3

CAPITULO 54 - ANTENAS - PROJETO 1- Medidor de ROE – Relação de Ondas Estacionárias

54.1 INTRODUÇÃO.....	54.1
54.2 O CIRCUITO DO MEDIDOR DE ROE.....	54.1
54.3 A SEÇÃO CAPTADORA.....	54.2
54.4 OS COMPONENTES ELETRÔNICOS.....	54.3
54.5 A CAIXA PARA O MEDIDOR.....	54.3
54.6 A MONTAGEM.....	54.5
54.7 CALIBRAÇÃO.....	54.5
54.8 USANDO O MEDIDOR DE ROE.....	54.5
54.9 DICAS.....	54.5
54.10 REFERÊNCIAS.....	54.7
SAIBA MAIS.....	54.8

CAPITULO 55 - ANTENAS - PROJETO 2 - O dipolo de meia onda

55.1 INTRODUÇÃO.....	55.1
55.2 A ANTENA DE MEIA ONDA.....	55.1
55.3 CALCULANDO O DIPOLO DE MEIA ONDA.....	55.1
55.4 CONSTRUINDO O DIPOLO DE MEIA ONDA.....	55.1
55.5 OUTROS TIPOS DE DIPOLOS.....	55.5
55.6 CONSTRUINDO SEU PRIMEIRO DIPOLO.....	55.6
55.7 AJUSTANDO O DIPOLO.....	55.6
55.8 REFERÊNCIAS.....	55.7

CAPITULO 56 - ANTENAS - PROJETO 3 - Antena multibandas G5RV

56.1 INTRODUÇÃO.....	56.1
56.2 A ANTENA G5RV.....	56.1
56.3 CONSTRUINDO ANTENA G5RV.....	56.1
56.4 MONTANDO A ANTENA G5RV.....	56.3
56.5 AJUSTANDO A ANTENA GSRV.....	56.3
56.6 MODIFICAÇÕES.....	56.3
56.7 REFERÊNCIAS.....	56.3
SAIBA MAIS.....	56.3

CAPITULO 57 - ANTENAS — PROJETO 4 - Antenas verticais para VHF: 1/4 e 5/8

57.1 INTRODUÇÃO.....	57.1
57.2 A ANTENA VERTICAL.....	57.1
57.3 CALCULANDO A ANTENA DE ¼ DE ONDA.....	57.1
57.4 CONSTRUINDO A ANTENA DE ¼ DE ONDA.....	57.2
57.5 AJUSTANDO A ANTENA VERTICAL DE ¼ DE ONDA.....	57.3
57.6 UMA ANTENA DE 5/8 DE ONDA PARA VHF.....	57.3
57.7 REFERÊNCIAS.....	57.5

CAPITULO 58 - ANTENAS — PROJETO 5- Antena “J” para 144MHz —2 metros

58.1 INTRODUÇÃO.....	58.1
58.2 A ANTENA VERTICAL “J-POLE”.....	58.1
58.3 CONSTRUINDO A ANTENA J-POLE.....	58.1
58.4 MONTANDO UMA CAPA PROTETORA PARA A ANTENA J-POLE.....	58.2
58.5 AJUSTANDO A ANTENA VERTICAL J-POLE.....	58.3
58.6 REFERÊNCIAS.....	58.3

CAPITULO 59 - ANTENAS - PROJETO 6 - Antenas yagi

59.1 INTRODUÇÃO.....	59.1
59.2 A ANTENA YAGI.....	59.2
59.3 CONSTRUINDO A ANTENA CHEAP YAGI.....	59.3
59.4 AJUSTANDO A ANTENA CHEAP YAGI.....	59.4
59.5 REFERÊNCIAS.....	59.5

Conteúdo