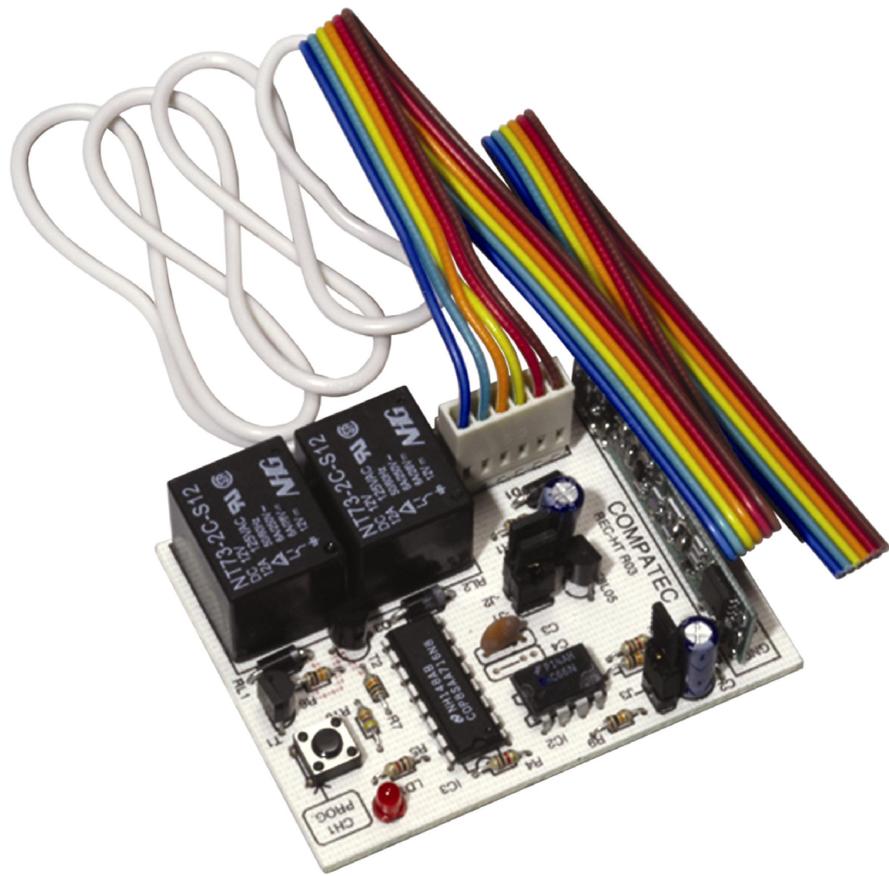


# RECHT R03



## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <u>Manual de instruções e operações.....</u>          | <u>3</u>  |
| <u>As seguintes funções estão disponíveis:.....</u>   | <u>3</u>  |
| <u>Características Gerais:.....</u>                   | <u>3</u>  |
| <u>Como cadastrar os controles no receptor:.....</u>  | <u>3</u>  |
| <u>Receptor simples:.....</u>                         | <u>4</u>  |
| <u>Receptor duplo:.....</u>                           | <u>4</u>  |
| <u>Liga e desliga para alarme sem retenção.....</u>   | <u>4</u>  |
| <u>Liga e desliga para alarme com retenção.....</u>   | <u>4</u>  |
| <u>Funções com Jumper 3 aberto:.....</u>              | <u>4</u>  |
| <u>Funções com Jumper 3 fechado:.....</u>             | <u>4</u>  |
| <u>Esquema para Ligação:.....</u>                     | <u>5</u>  |
| <u>Guia de resolução de problemas freqüentes.....</u> | <u>8</u>  |
| <u>Esquema eletrônico.....</u>                        | <u>9</u>  |
| <u>Pontos de teste.....</u>                           | <u>10</u> |
| <u>Layout da placa.....</u>                           | <u>12</u> |
| <u>Lista de materiais.....</u>                        | <u>13</u> |

## **Manual de instruções e operações**

O Receptor Multifunções Safe Ht Compatec® incorpora a tecnologia Safe, onde os controles têm seu código criptografado de fábrica, tornando a instalação mais simplificada, e aumentando a segurança do usuário.

O Receptor multifunções Safe Ht Compatec® oferece vários modos de operação, atendendo às necessidades de cada usuário.

### **As seguintes funções estão disponíveis:**

- Receptor simples (com retenção opcional);
- Liga e desliga para alarme (sem retenção);
- Liga e desliga para alarme (com retenção);
- Receptor duplo (com retenção opcional dos canais).

### **Características Gerais:**

- Padrão de código ..... Safe criptografado;
- Usuários ..... 168;
- Alcance ..... 30m;
- Frequência de recepção ..... 315 ou 433,92 Mhz;
- Reconhecimento de código ..... 0,5 Seg;
- Número de canais ..... 02 isolados;
- Tensão de trabalho ..... de 12 a 24 VCC ou VCA;
- de carga ..... 10 A (cada canal);
- Consumo ..... em repouso 15 mA  
com os dois canais ativados 80 mA.

### **Como cadastrar os controles no receptor:**

Pressione a tecla "Prog.", o led ON acenderá e se manterá aceso até que o usuário acione a tecla do controle remoto a ser cadastrado (em 25 segundos ele se desliga se não for cadastrado nenhum controle), após cadastrar um controle o led piscará várias vezes rapidamente, indicando que a operação foi concluída com sucesso.

### **Como selecionar o modo de trabalho:**

Selecione o modo de operação através dos jumpers J1, J2 e J3 de acordo com a tabela a seguir:

**Obs:** Para apagar a memória do receptor é necessário manter pressionada a tecla "Prog" até que o led desligue (+/- 8 Segundos). Esta operação apaga os controles cadastrados.

### **Receptor simples:**

J1 e J2 abertos, J3 fechado. Sua função é gerar um pulso de comando no relé 1 enquanto estiver acionado o rádio transmissor.

### **Receptor duplo:**

J3 aberto. Permite acionar dois canais diferentes com um mesmo controle, com o objetivo de controlar dois equipamentos diferentes com um único transmissor. Exemplo: um alarme e um portão. Programando uma tecla automaticamente se cadastra também a outra.

### **Liga e desliga para alarme sem retenção**

J1 e J3 fechados. Sua função é enviar um pulso (no relé 2) para ligar e desligar uma central de alarme. O relé 1 avisa através de bips na sirene a situação: 1 bip: liga; 3 bips: desliga.

### **Liga e desliga para alarme com retenção**

J2 e J3 fechados. Sua função é manter o relé 2 acionado para manter alimentada a central de alarme. O relé 1 avisa através de bips na sirene a situação: 1 bip: liga; 3 bips: desliga.

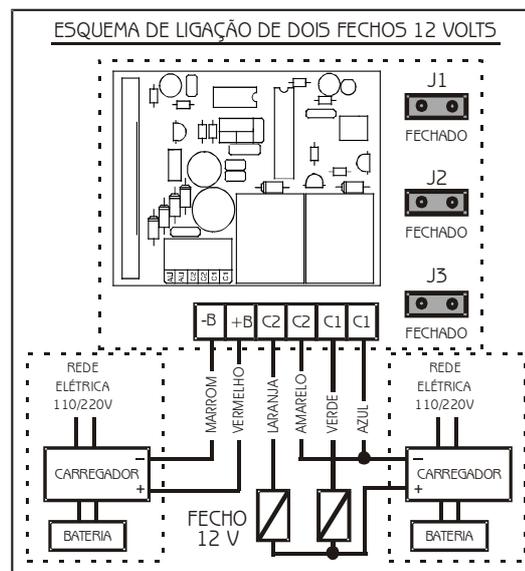
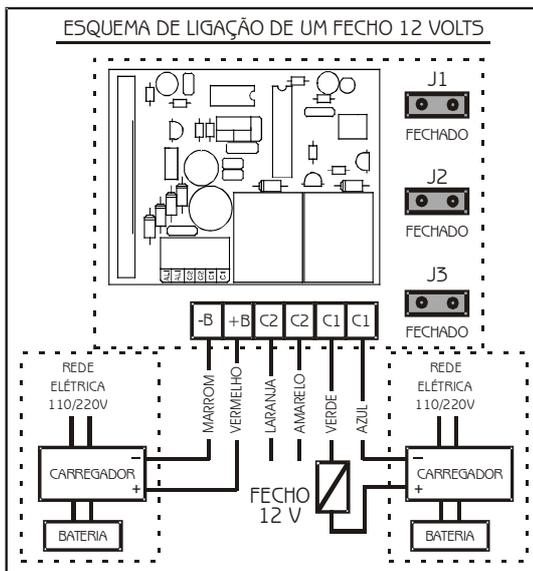
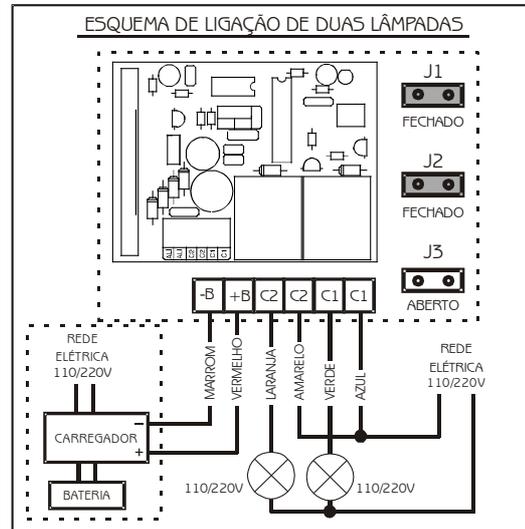
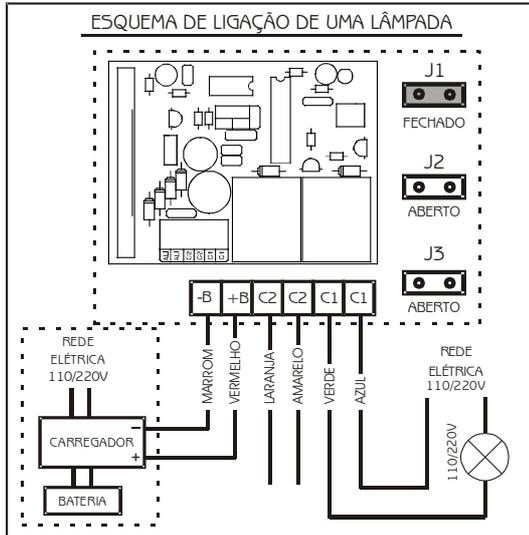
### **Funções com Jumper 3 aberto:**

- Relé 1 com retenção: **J1 fechado**;
- Relé 2 com retenção: **J2 fechado**;
- Relé 1 sem retenção: **J1 aberto**;
- Relé 2 sem retenção: **J2 aberto**.

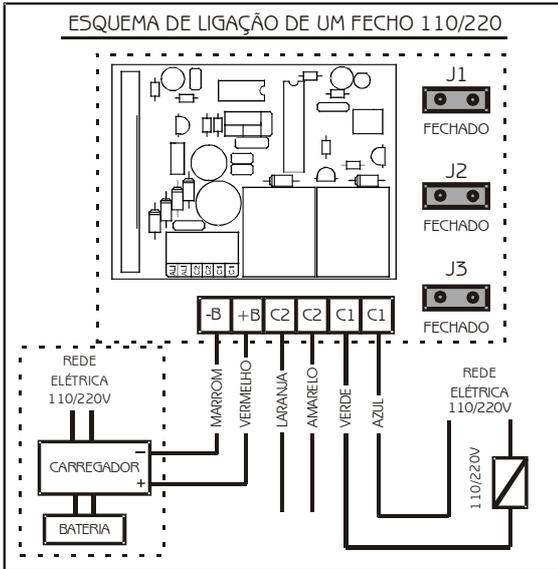
### **Funções com Jumper 3 fechado:**

- receptor simples sem retenção: J1 e J2 abertos;
- relé 1 com pulso de dois segundos, e relé 2 com bip de sirene: J1 fechado;
- relé 1 com retenção e relé 2 com bip de sirene: J2 fechado;
- relé 1 e relé 2 com pulso de 03 segundos: J1 e J2 fechado

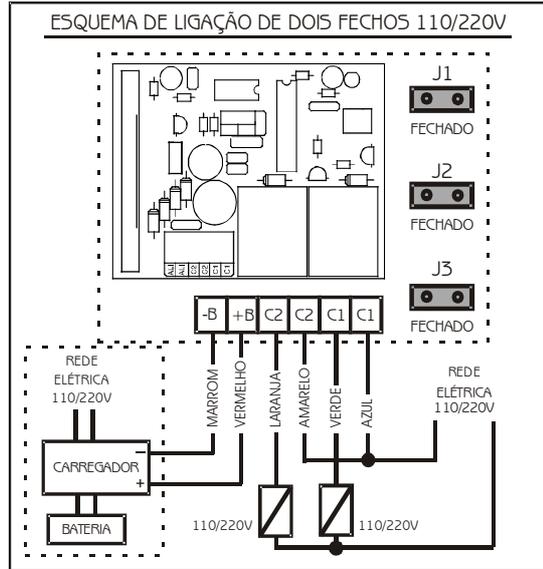
## Esquema para Ligação:



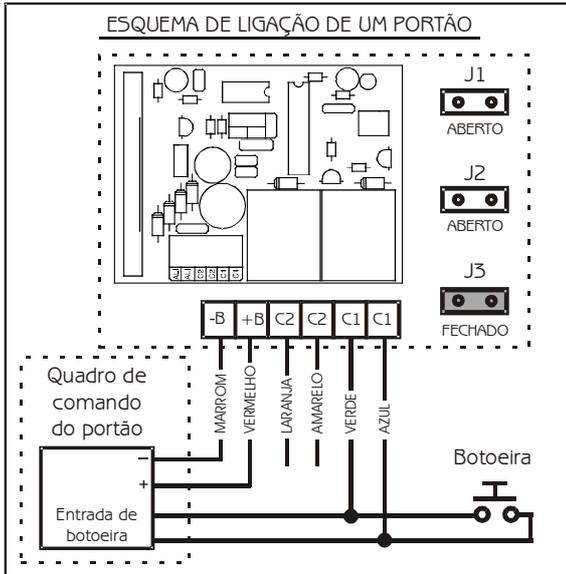
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE UM FECHO 110/220V



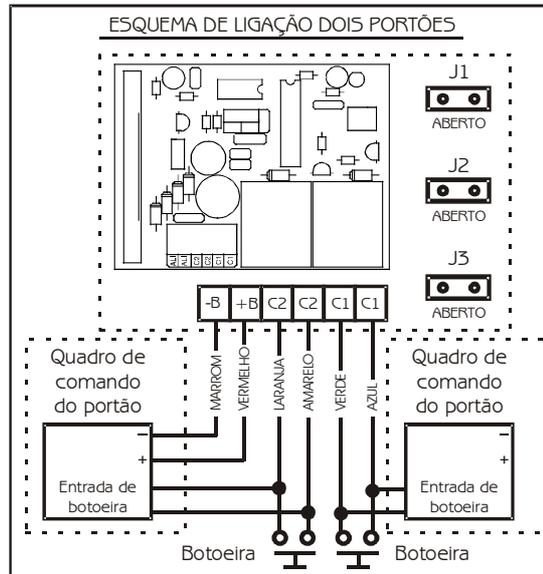
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE DOIS FECHOS 110/220V



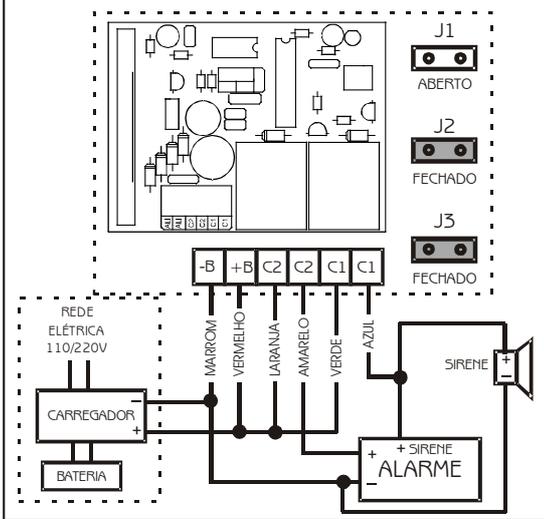
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE UM PORTÃO



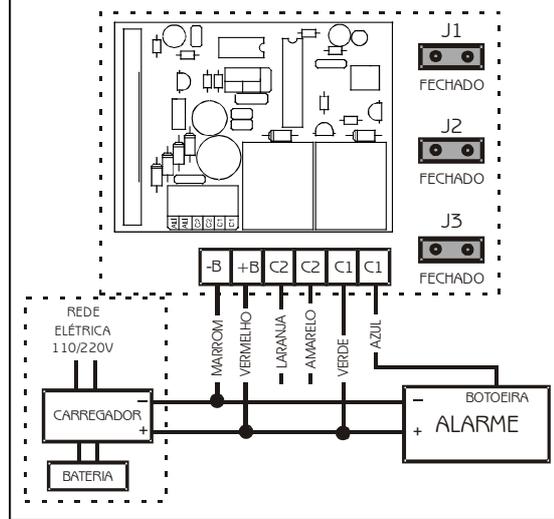
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOIS PORTÕES



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE UMA CENTRAL DE ALARME SEM ENTRADA DE BOTOEIRA



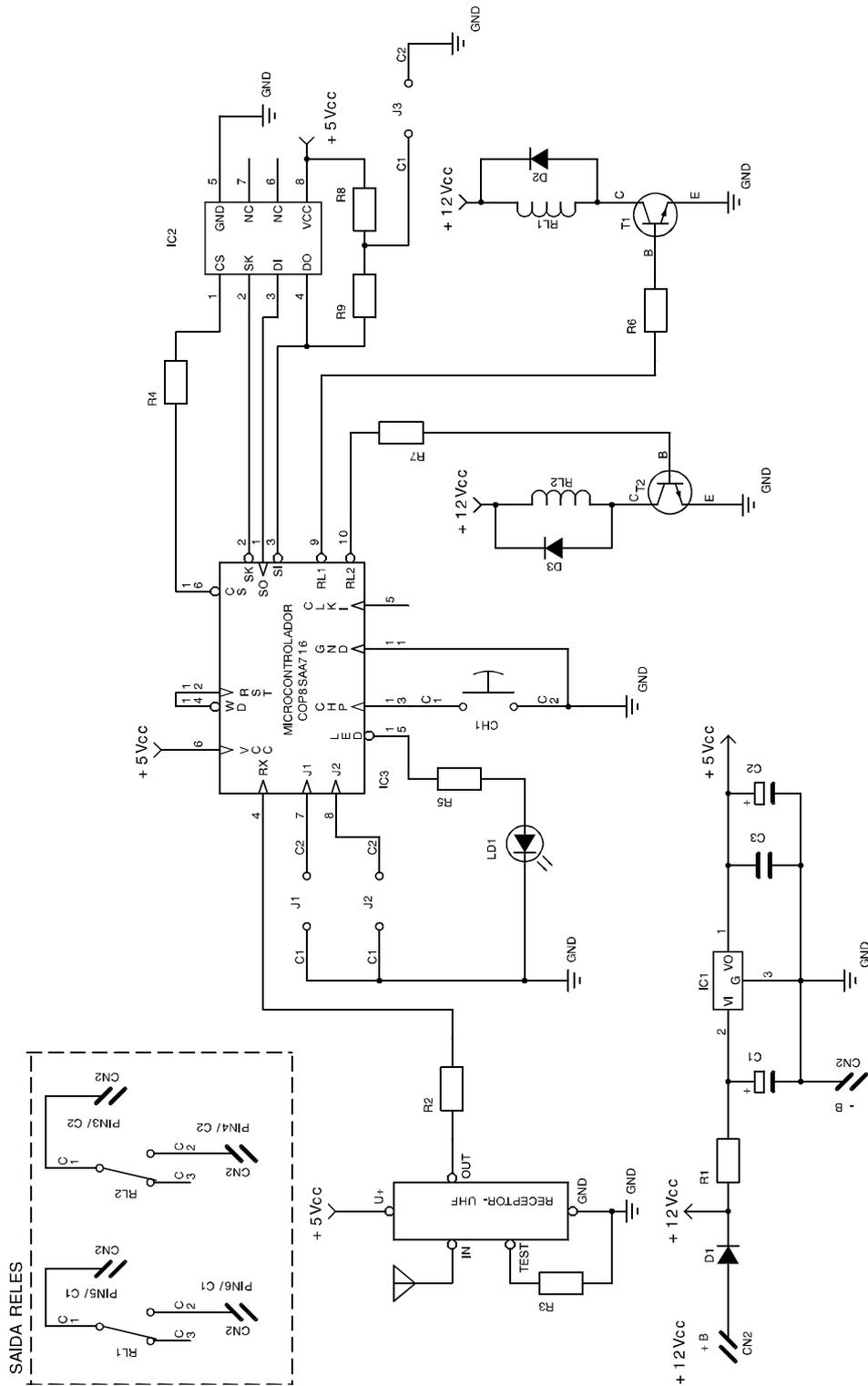
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE UMA CENTRAL DE ALARME COM ENTRADA DE BOTOEIRA



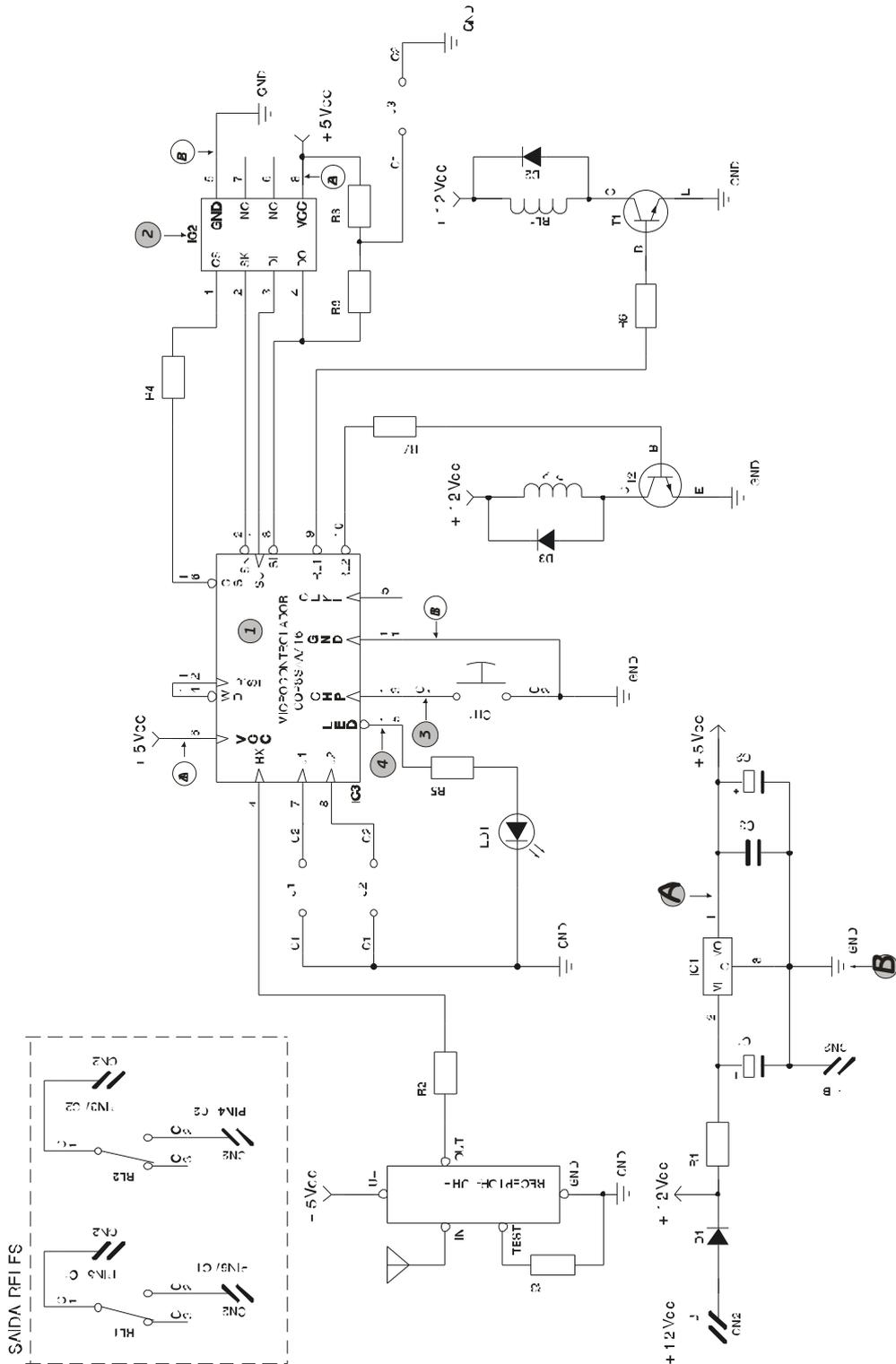
## Guia de resolução de problemas freqüentes

| <b>RECHT R03</b>  |   |
|---|---|
| <b>PROBLEMAS:</b>   | <b>SOLUÇÕES:</b>  |
| <b>O RECHT ESTÁ SEM ALCANÇE?</b>                                | - Esticar a antena e/ou reposiciona-lá.                             |
| <b>O RECEPTOR NÃO ACIONA A CARGA EXTERNA(CANAL INOPERANTE)?</b> | -Verificar configuração dos <b>JUMPER</b> ;<br>-Verificar conexões. |

# Esquema eletrônico



# Pontos de teste

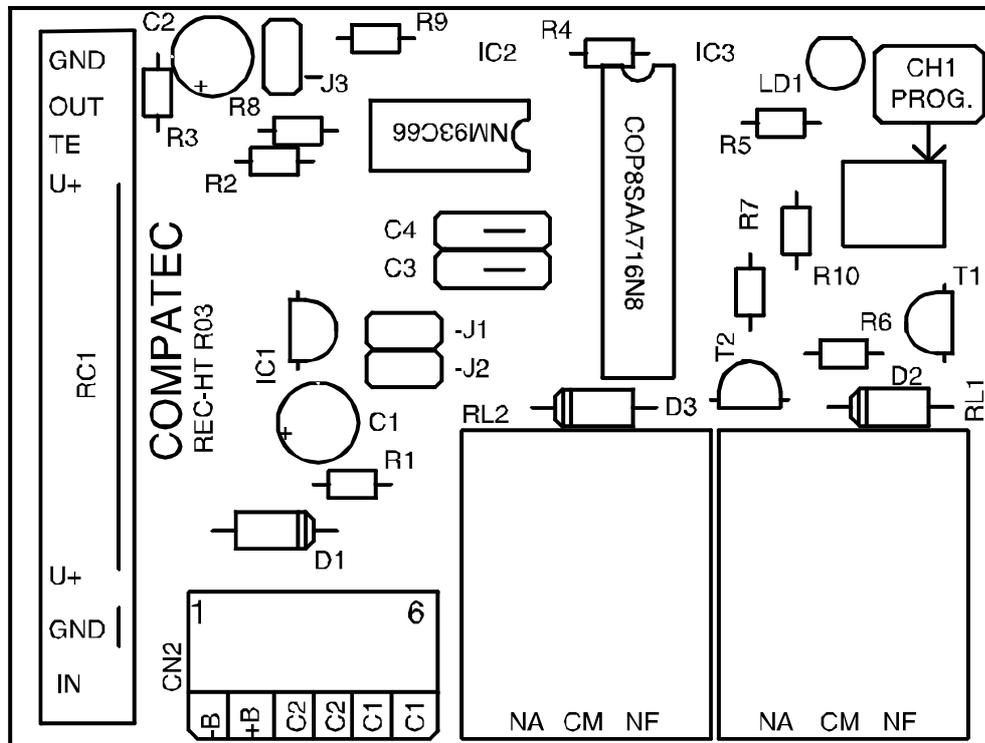


**!OBSERVAÇÕES!**

- O teste **1** e **2**, deve ser realizado com o **circuito desligado**;
- (\*) Este teste tem como finalidade, identificar se o **CI** está em curto ou aberto em relação à alimentação do mesmo. Se um **CI** estiver em curto, o mesmo influenciará no resultado dos demais.

| <b>TESTES:</b>  | <b>COMO REALIZAR OS TESTES:</b>  |
|---|--|
| <p>⊗ IC3</p> <p><b>CURTO CIRCUITO ALIMENTAÇÃO</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CIRCUITO DESLIGADO (SEM ALIMENTAÇÃO)</b>;</li><li>- Multiteste escala <b>DIODO</b>;</li><li>- Ponteira vermelha (+) = <b>PONTO A</b>;</li><li>- Ponteira preta (-) = <b>PONTO B</b>;</li></ul> <p>RESULTADO= 500Ω ~ 700Ω .</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- inversão das ponteiras: RESULTADO= 1000Ω ±10% ~ INFINITO.</li></ul>  |
| <p>① IC3</p> <p>(*) <b>TESTE MICROCONTROLADOR COP85AA716</b></p> <p>OBS: FAZER TESTE SE CURTO CIRCUITO DETECTADO NO TESTE ⊗ .</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CIRCUITO DESLIGADO (SEM ALIMENTAÇÃO)</b>;</li><li>- Retirar a solda dos dois pinos de alimentação do <b>CI</b>, <b>isolando- os</b>;</li><li>- Multiteste escala <b>DIODO</b>;</li><li>- Ponteira vermelha (+) = <b>PONTO A</b>;</li><li>- Ponteira preta (-) = <b>PONTO B</b>;</li></ul> <p>RESULTADO= 1000Ω / ±10% ~ INFINITO.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- inversão das ponteiras: RESULTADO= 500Ω ~ 700Ω .</li></ul> |
| <p>② IC2</p> <p>(*) <b>TESTE DA MEMÓRIA</b></p> <p>OBS: FAZER TESTE SE CURTO CIRCUITO DETECTADO NO TESTE ⊗ .</p>                  | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CIRCUITO DESLIGADO (SEM ALIMENTAÇÃO)</b>;</li><li>- Retirar a solda dos dois pinos de alimentação do <b>CI</b>, <b>isolando- os</b>;</li><li>- Multiteste escala <b>DIODO</b>;</li><li>- Ponteira vermelha (+) = <b>PONTO A</b>;</li><li>- Ponteira preta (-) = <b>PONTO B</b>;</li></ul> <p>RESULTADO= 1000Ω / ±10% ~ INFINITO.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- inversão das ponteiras: RESULTADO= 500Ω ~ 700Ω .</li></ul> |
| <p>③</p> <p>TESTE DE SINAL</p>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CIRCUITO LIGADO</b>;</li><li>- Ao pressionar a chave <b>CH1</b>, a tensão do <b>PINO 13</b> que normalmente permanece em 5V, cairá para 0V.</li></ul>   |
| <p>④</p> <p>TESTE DE SINAL</p>  | <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>CIRCUITO LIGADO</b>;</li><li>- Ao pressionar a chave <b>CH1</b>, a tensão no <b>PINO 15</b>, sobe a 5V, acendendo o LED (<b>LD1</b>).</li></ul>   |

## Layout da placa



## Lista de materiais

| <b>Cód.</b> | <b>Descrição</b>                             | <b>Ref.</b> |
|-------------|--|-------------|
| 1118        | BARRA DE PINOS 1 X 2 180G (BMO 02-1E)        | J3          |
| 1121        | BARRA DE PINOS 2 X 2 180G (BMO 02-2E)        | J1 E J2     |
| 0093        | CAP DISCO CER 100 NF/25 V                    | C3          |
| 0077        | CAP ELCO 47 UF 25 V                          | C1,C2       |
| 0259        | CIRCUITO IMPRESSO COMPOSITE 1,6 REC HT R03   |             |
| 0332        | CONECTOR KK MACHO 2,5 MM 06 VIAS 180 GRAUS 5 |             |
| 0070        | DIODO 1N4007                                 | D1,D2,D3    |
| 0023        | DIODO LED 03 MM REDONDO VERMELHO             | LD1         |
| 0270        | FIO RIGIDO 0,75 MM BRANCO                    |             |
| 0185        | JUMPER C/ ABA                                |             |
| 0329        | MEMORIA E2PROM FM93C66                       | IC2         |
| 0001        | MICRO CHAVE TACTIL 4,3 MM                    | CH1         |
| 0723        | PLACA MONTADA REC 1 433 MHZ                  |             |
| 0707        | PLACA MONTADA REC HT 433 MHZ                 |             |
| 0018        | REGULADOR DE TENSAO LM 78L05 ACZ             | IC1         |
| 0026        | RELE 12 VOLTS 10 AMPERES                     | RL1,RL2     |
| 0030        | RESISTOR CR12 MINI 100R 1/8W                 | R1          |
| 0031        | RESISTOR CR12 MINI 10K 1/8W                  | R6,R7,R8,R9 |
| 0036        | RESISTOR CR12 MINI 1K 1/8W                   | R2,R4,R5    |
| 0046        | RESISTOR CR12 MINI 2M2 1/8W                  | R3          |
| 0052        | RESISTOR CR12 MINI 47K 1/8W                  |             |
| 1161        | RHT01 MICROCONTROLADOR COP85AA716N8 PROGRAMA | IC3         |
| 0006        | TRANSISTOR BC 337                            | T1,T2       |