|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Componentes | Quantidades | Simbologia | Preços |
| Resistores | 1 (47kR)3 (220R)3 (10kR)1 (1.5M)3 (1kR) | Resultado de imagem para resistor simbolo | 0.15$ |
| Capacitor Polarizado 1uF | 3 |  | 0.50$ |
| Acoplador Óptico MOC3020 | 3 | Resultado de imagem para moc3020 | 1.40$ |
| Tiristor Tic226D | 3 |  | 3.50$ |
| CI HT12D | 1 |  | 4.25$ |
| CI HT12E | 1 |  | 4.25$ |
| MicrocontroladorPIC16F630 | 1 |  | 9.80$ |
| Transmissor e Receptor RF | 1 |  | 6.40$ |
| **Esquema de Blocos Receptor RF** |
|  |

**Diagrama Circuito Receptor RF**



**Esquema de Vista Receptor RF**



**Esquema Chapeado Receptor RF**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Componentes** | **Quantidade** | **Simbologia** | **Preços** |
| Resistor | 1 1111 |  | 0.15$ |
| Capacitor Polarizado | 1 |  | 0.50$ |
| Capacitor Despolarizado | 1 |  | 0.50$ |
| Push Button | 1 |  | 0.50$ |
| Led | 10 | Resultado de imagem para led simbolo | 0.15$ |
| Transistor C557B | 1 |  | 0.20$ |
| Ci 555 | 1 |  | 3.59$ |
| Ci HEF4017 | 1 |  | 3.99$ |

**Diagrama Circuito Roleta Russa**

****

**Circuito Chapiado Roleta Russa**



**Circuito de Vista Roleta Russa**

****

No projeto, são mostrados o C.I. HT12E e o HT12D que são respectivamente um codificador e um decodificador.

 **Características:**

* **HT12E**: Ligação com transmissor;
* Tensão de trabalho: 2,4V a 12V;
* Pinos de endereços: 8;
* Pinos de dados: 4;
* Corrente de consumo: 300uA (máx.).
* **HT12D**: Ligação com o receptor;
* Tensão de trabalho: 2,4V a 12V;
* Pinos de endereços: 8;
* Pinos de dados: 4;
* Corrente de consumo: 400uA (máx.).

Abaixo segue um exemplo de como os C.I.'s são utilizados. Eles servem para evitar que um sinal interfira com o outro. Para isso, basta fazer as mesmas configurações das chaves do C.I.**HT12E** e do C.I. **HT12D**. Por exemplo, se no primeiro C.I. configurarmos a chave (A0 até A7) abertas, teremos então que fazer esta mesma configuração no outro C.I. para que haja uma comunicação entre eles.

**O circuito**

No esquema elétrico configuramos o C.I. codificador **HT12E** com as chaves (A0 até A7) abertas. Sendo assim, obrigatoriamente, temos que manter a chaves (A0 até A7) do C.I. decodificador **HT12D** também abertas.





No circuito do transmissor configuramos as chaves A0 a A7 abertas, e os pinos 10 a 12 (AD8 a AD10 saídas de dados) conectamos no micro controlador.

Conexão do transmissor para micro controlador.

|  |  |
| --- | --- |
| Transmissor | Micro controlador |
| Pino 12: AD10 | Pino 10: RC0 |
| Pino 11: AD9 | Pino 9: RC1 |
| Pino 10: AD8 | Pino 8: RC2 |

Conectamos receptor e transmissor via RF (rádio frequência) através de endereços iguais para conecta-los corretamente fazendo com que a informação mandada pelo transmissor chegue no receptor acendendo e apagando as lâmpadas