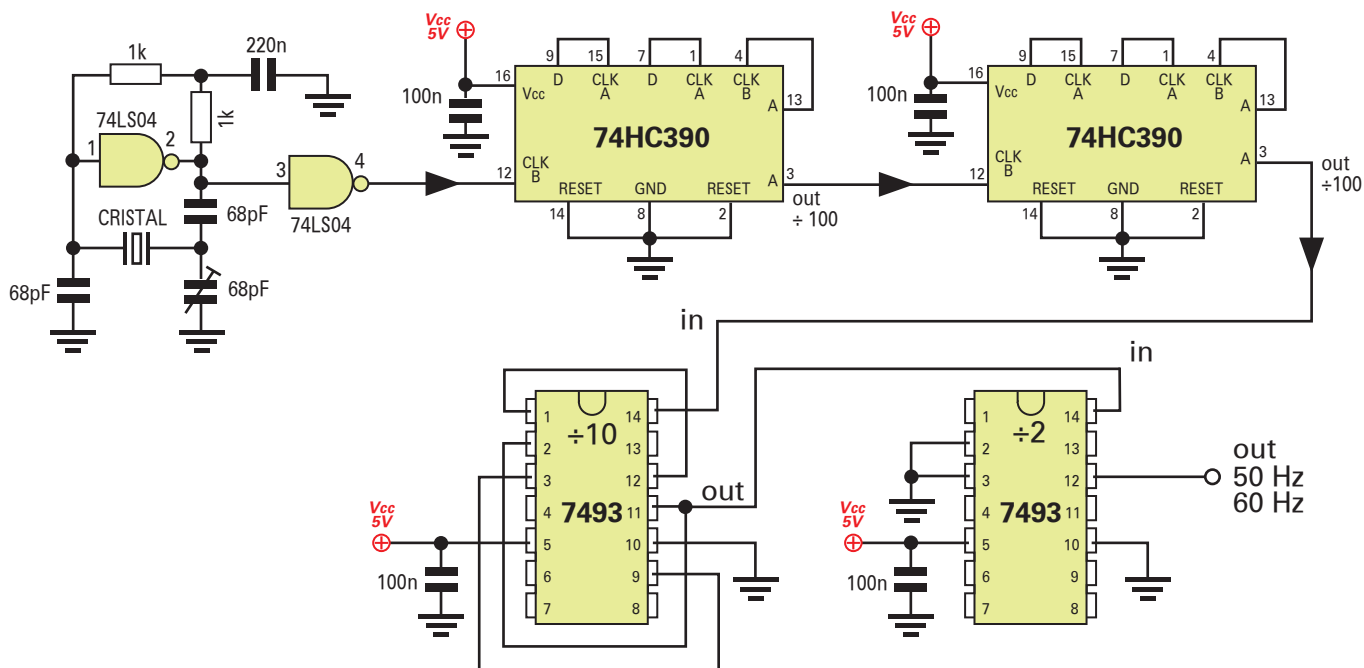
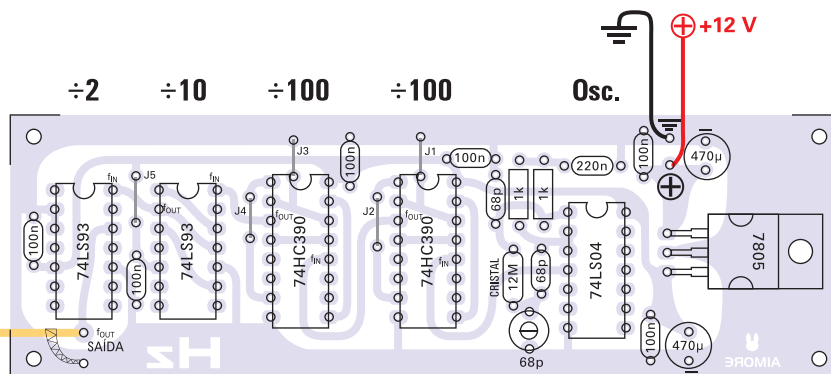


Oscilador: 50 Hz & 60 Hz

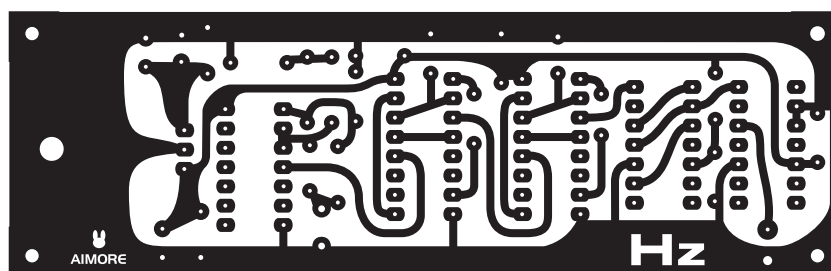
Para oscilação em 50 Hz use cristal de **10 MHz**, para oscilação em 60 Hz use cristal de **12 MHz**.



SAÍDA
cristal de 10 MHz = 50 Hz
cristal de 12 MHz = 60 Hz



Lado das peças



Lado da fiação impressa
35 mm × 110 mm

Lista de componentes

circuitos integrados

- 1 74LS04
- 2 74LS93
- 2 74HC390
- 1 7805

cristal

- 1 10 MHz para oscilador de 50 Hz
- 1 12 MHz para oscilador de 60 Hz

resistores

- 2 1 kΩ — 1/8 W

capacitores

- 2 68 pF — cerâmico
- 1 68 pF — capacitor variável cor marrom — trimmer
- 6 100 nF — cerâmico
- 1 220 nF — cerâmico
- 2 470 µF — 25 V — eletrolítico

- 5 jumpers de fio rígido
- 3 soquetes para CI de 14 pinos
- 2 soquetes para CI de 16 pinos