

Guia de instalação/Montagem da Tranca:

COMPONENTES UTILIZADOS

- 1× Arduino Mega 2560
- 1× Display LCD 16x2 (HD44780)
- 1× Teclado matricial 4x5
- 1× Motor de passo + driver (ULN2003 ou similar)
- 1× Buzzer
- 1× Potenciômetro 10k (contraste do LCD)
- Jumpers e protoboard
- Fonte 5V (ou USB)

LIGAÇÕES ELÉTRICAS

ALIMENTAÇÃO:

- Arduino **5V** → trilha positiva da protoboard
- Arduino **GND** → trilha negativa da protoboard

//TODOS os GNDs vão nessa trilha negativa. Se esquecer um, não vai funcionar

DISPLAY LCD 16x2

Pino LCD	Função	Conectar no Arduino
1	VSS	GND
2	VDD	5V

3	VO	Pino do meio do potenciômetro
4	RS	35
5	RW	GND
6	E	37
11	D4	39
12	D5	36
13	D6	40
14	D7	41
15	A	5V
16	K	GND

Potenciômetro:

- Um lado → 5V
- Outro lado → GND
- Meio → pino 3 (VO) do LCD

//Se o LCD acender mas não mostrar nada, gira o potenciômetro (Ajuste da maneira que preferir :))

TECLADO MATRICIAL 4x5

- No código:

```
const byte pinosLinhas[LINHAS]{2,3,4,5,6};
const byte pinosColunas[COLUNAS]{7,8,9,10};
```

Então apenas liga:

- Linhas do teclado → 2, 3, 4, 5, 6
- Colunas do teclado → 7, 8, 9, 10

BUZZER:

- (+) do buzzer → **Pino 12 do Arduino**
- (-) do buzzer → **GND**

MOTOR DE PASSO + DRIVER:

No código:

```
Stepper myStepper(passos, 53, 51, 52, 50);
```

Então no driver:

- IN1 → 53
- IN2 → 51
- IN3 → 52
- IN4 → 50

E o driver:

- VCC → 5V
- GND → GND

//Se o motor só treme e não gira: ou fio errado, ou fonte fraca.

INSTALAÇÃO DO CÓDIGO NO ARDUINO:

Preparação:

- Instalar Arduino IDE
- Conectar Arduino no USB
- Abrir Arduino IDE
- Ir em:
 - Tools → Board → Arduino Mega 2560
 - Tools → Port → COMx

Envio do código

- Criar um novo sketch
- Apagar tudo
- Colar o código completo
- Clicar em Verificar (✓)
- Clicar em Enviar (→)

Se der erro de porta COM:

- Cabo ruim
- Driver não instalado
- Porta errada selecionada