

Sumário

I. Metodologia de desenvolvimento	6
1. Introdução	6
II. Medição de volume de fluido por Ultrassom	7
1. Objetivo	7
2. Sensor HC-SR04	11
3. Esquema elétrico	13
4. Fluxograma	14
5. Código fonte	15
III. Motor de passo bipolar	22
1. Visão geral sobre motor de passo	22
2. Motor de passo bipolar	29
3. Driver L298	31
4. Esquema elétrico	38
5. Controle em modo full step	40
5.1 Fluxograma	42
5.2 Código fonte	43
6. Controle em modo half step	45
6.1 Fluxograma	46
6.2 Código fonte	48
Referências	52