

Sumário

I. Metodologia de desenvolvimento	6
1. Introdução	6
II. Comunicação MODBUS	7
1. Protocolo MODBUS	7
2. Tipos de quadros	8
3. Modos de transmissão	9
4. Comunicação RS232	11
5. Software de comunicação MODBUS	13
6. Protocolo de comunicação	16
7. Programa para o Arduino	20
8. Calculando o CRC	25
9. Ajustando o MODBUS Test Pro	26
10. Programa para o Arduino	29
III. Medindo a concentração de GLP	34
1. GLP	34
2. Sensor MQ-6	36
3. Esquema elétrico	42
4. Fluxograma	43
5. Código fonte	44
IV. Sensor medidor	46
1. Introdução	46
2. Esquema elétrico	46
3. Código fonte	46
Referências	50