

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 RS-485	11
5. Software de comunicação MODBUS	14
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. Medição de Dióxido de Carbono	35
1. O dióxido de Carbono	35
2. Sensor TGS 4160	36
3. Esquema elétrico	45
4. Fluxograma	47
5. Código fonte	47
IV. Sensor medidor	50
1. Introdução	50
2. Esquema elétrico	50
3. Código fonte	50
Referências	54