

# Sumário

<b>Capítulo I – Introdução .....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo II – PWM.....</b>	<b>8</b>
1. Conceito.....	8
2. Esquema elétrico .....	12
3. Programa Ladder .....	12
<b>Capítulo III – Comunicação serial .....</b>	<b>15</b>
1. Transmissão de dados .....	15
2. Recepção de dados .....	16
<b>Capítulo IV – Aplicações.....</b>	<b>18</b>
1. O motor DC .....	18
2. Ligando e desligando um motor DC por interruptor .....	19
3. Controle de reversão de motor DC com relé .....	22
4. O motor AC .....	28
5. Acionamento de motor monofásico .....	28
6. Acionamento direto de motor trifásico de 3 fios .....	31
7. Acionamento reverso de motor trifásico de 3 fios .....	34
8. Controle do sentido de rotação do motor de 3 fios .....	36
9. Partida direta no motor de 6 fios em modo estrela .....	38
10. Partida reversa de motor de 6 fios em modo estrela .....	41
11. Controle do sentido no motor de 6 fios - modo estrela .....	43
12. Partida direta no motor de 6 fios - modo triângulo.....	45
13. Partida reversa no motor de 6 fios - modo triângulo .....	48
14. Controle de sentido no motor de 6 fios - modo triângulo.....	50
15. Partida estrela-triângulo com 2 botões de controle.....	52

16. Partida estrela-triângulo com relé temporizado .....	60
17. Controle de esteira I .....	66
18. Controle de esteira II .....	67
19. Controle de estacionamento .....	69
20. Controle de semáforo I .....	71
21. Controle de semáforo II .....	73
22. IHM .....	75
<b>Referências.....</b>	<b>77</b>