

Sumário

Introdução	9
1. Cerca elétrica	11
Aplicação	12
Eletrificador de cerca	12
Equipamentos e acessórios da cerca elétrica	16
Instalação do eletrificador	21
Aterramento do eletrificador	23
Instalação das hastes e do fio de aço	28
2. Sistema de alarme	36
Aplicação	37
Central de alarme	37
Acessórios da central de alarme	40
Sensores	42
Instalação da central de alarme	46
Instalação dos sensores	46
Conexão do discador	54
Ligação de acessórios	56
Interligação de centrais	59
Centrais para monitoramento	60
3. Relé de impulso	64
Pulsadores	65
Tipos fundamentais	66
Aplicações	70
Instalação	72
4. Relé	75
Funcionamento	75
5. Dispositivos de automação e controle	78
Interruptor horário	78
Receptores	80
Teclados de senha	82

6. Acesso por biometria e RFID	85
Leitor biométrico	86
Instalação	87
7. Interfonia	89
Componentes do sistema	90
Conexão	91
8. Portão automático	97
Tipos de portão automático	98
Tipos de automatizadores	100
Componentes do automatizador	104
Instalação e conexão dos dispositivos elétricos eletrônicos	105
Fixação do automatizador no portão	113
Acessórios	119
Substituição de peças mecânicas	121
Tx Car	122
Segurança	123
Escolha do motor	124
9. Alarme de incêndio	128
Componentes de um sistema de alarme	128
Instalação	132
Conexão das botoeiras e sensores	133
Conexão da sirene	134
10. Bomba de recalque	136
Quadro de comando e proteção	137
Botoeira	137
Instruções para o acionamento	138
Contator	139
Diagrama	140
Instalação	142
11. Sistema de iluminação de emergência	145
Tipos de sistemas de iluminação de emergência	146
12. Circuito fechado de televisão e vídeo (CFTV)	150
Captura da imagem	151
Câmeras de CFTV	151
Transmissão dos sinais de imagem	156
Conectores	158
Alimentação	159

Caixa de proteção	159
Conversores de par trançado	160
Visualização	161
Gravadores e armazenadores	163
Proteção do sistema de CFTV	163
Instalação	165
DVR	169
Instalação física dos dispositivos para acesso remoto	174
13. Cabeamento de redes	177
Serviços de redes	177
Dispositivos de interligação em uma rede	178
Protocolos de comunicação	180
Cabeamento estruturado	181
14. Automação residencial inteligente	190
Módulos	191
Comunicação	195
Utilização do módulo relé	197
Utilização do módulo <i>dimer</i>	198
Programação do sistema inteligente	199
15. Relé programável	206
Estrutura do relé programável	206
Alimentação e instalação dos dispositivos físicos	210
Programação	211
Lógica de contatos	218
16. Ferramentas	220
Ferramentas de medida	220
Alicates	221
Ferramentas para operações mecânicas	222
Ferramentas básicas	224
Ferramentas para cabeamento de rede de computadores	225
Ferramentas diversas	226
Brocas	227
EPIs	228
Considerações finais	230
Referências	232
Sobre o autor	237