

Índice

MANIOBRA Y PROTECCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Presentación	XI
Terminología	XV
1 Interruptor diferencial	
1.1. Aplicación	3
1.2. Principio de funcionamiento	3
1.3. Elementos característicos de un interruptor diferencial	5
1.3.1. Captadores.....	8
1.3.2. Relés de medida y disparo	14
1.3.3. Diferenciales superinmunizados. Aplicación	16
1.3.4. Diferenciales con reconexión automática	17
1.4. Marcado de interruptores diferenciales.....	18
1.5. Valores característicos	19
1.6. Tipos y clasificación de interruptores diferenciales. Aplicaciones.....	24
1.7. Curvas características de diferenciales.....	32
1.8. Comportamiento de un diferencial en función de la frecuencia	37
1.9. Valores normalizados. Ejemplos.....	39
2 Selectividad	57
3 Selección de un interruptor diferencial	67
3.1. Selección de la intensidad diferencial de funcionamiento asignada ($I_{\Delta n}$) del dispositivo diferencial	69
3.2. Selección de la corriente asignada nominal del dispositivo diferencial (I_n)	70
3.3. Selección en función de la corriente de cortocircuito prevista (I_{cc}).....	72
4 Recomendaciones de instalación para mejorar la protección contra contactos indirectos	75
5 Aplicación del interruptor diferencial según el REBT	79
6 Instalaciones eléctricas con diferenciales. Ejemplos.	83

7 Instalación y explotación de dispositivos diferenciales	93
7.1. Conexionado.....	95
7.2. Causas de disparos intempestivos de los diferenciales.....	98
7.3. Verificación de dispositivos diferenciales.....	100
7.4. Localización de avería en caso de actuación de un interruptor diferencial	106
Anexos	107
A.1. Diferentes tipos de protección de defectos a tierra.....	109
A.2. Asociación de interruptores diferenciales/protección aguas arriba.....	110
A.3. Longitudes máximas de línea en regímenes TN e IT	112
A.4. Diagrama de las conexiones eléctricas de un interruptor diferencial electrónico	115
A.5. Valores normalizados del tiempo de funcionamiento de un diferencial ..	116
A.6. Elección de la protección diferencial	118
A.7. Esquemas de sistemas de reconexión automática de diferenciales.....	120
A.8. Dispositivos de protección contra sobreintensidades para la protección contra contactos indirectos.....	123
A.9. Principales circuitos de ensayo para interruptores diferenciales	124
A.10. Breve descripción de los principales tipos de interruptores diferenciales.....	129
A.11. Nueva generación de diferenciales de Gewiss.....	130
A.12. Protección diferencial industrial. Relé diferencial RD3. ABB.....	132
Bibliografía	135