

Indice

1.	Introducción	1
2.	Protección de personas y animales de la corriente eléctrica	6
3.	Protección contra contactos fortuitos de partes bajo tensión de servicio	9
4.	Tensión de contacto — Tensión de defecto	19
5.	Protección contra tensiones de contacto demasiado elevadas	39
6.	Medidas de protección adicionales con conductor de protección	44
6.1.	Protección de puesta a tierra	44
6.1.1.	Protección de puesta a tierra con retorno de corriente a través del suelo	49
6.1.2.	Protección de puesta a tierra con retorno de corriente a través de la red de tuberías de agua	54
6.2.	Puesta a neutro de las masas	59
6.3.	Sistema de conexiones equipotenciales	87
6.4.	Circuito de protección con dispositivo de corte por tensión de defecto (circuito FU)	96
6.5.	Circuito de protección mediante puesta a tierra de las masas y dispositivo por intensidad de defecto (circuito FI)	115
7.	Medidas adicionales de protección sin conductor de protección	128
7.1.	Protección mediante separación de circuitos	128
7.2.	Empleo de pequeñas tensiones de seguridad	132
7.3.	Aislamiento de protección	139
8.	Varias medidas adicionales de protección en la misma instalación	143
9.	Pruebas	150
9.1.	Comprobación de las medidas de protección adicionales	150
9.2.	Ensayo del electrodo de tierra	154
9.3.	Averiguaciones que deben preceder al ensayo real de la eficacia de las medidas de protección	162

X Índice

9.4. Ensayo adicional de la medida de protección por puesta a neutro de las masas	164
9.5. Comprobación de la protección de puesta a tierra	172
9.6. Comprobación de la protección mediante circuito de protección FU (desconexión por tensión de defecto)	174
9.7. Comprobación de la protección mediante circuito de protección FI (desconexión por intensidad de defecto)	179
9.8. Ensayo de la resistencia del suelo o lugar de desplazamiento de una persona	185
9.9. Ensayo de la resistencia de aislamiento de instalaciones eléctricas	187
10. Electrodo de tierra	193
11. Líneas de puesta a tierra y otras líneas de protección	201
12. Cambios de las medidas de protección adicionales en instalaciones ya existentes	217
13. Líneas	224
14. Acometidas de viviendas	246
15. Protección de líneas y cables	253
16. Líneas de mando o maniobra	260
17. Uniones de conductores	264
18. Instalación de las líneas	272
19. Protección contra incendios	287
20. Recintos agropecuarios	301
21. Garajes — Estaciones de servicio	312
22. Recintos industriales y almacenes expuestos al peligro de explosiones	318
23. Recintos húmedos y similares	322
24. Recintos mojados	325
25. Recintos calientes	327
26. Instalaciones eléctricas para obras	328
27. Cuartos de baño	335
28. Protección de los dispositivos eléctricos contra tensiones demasiado elevadas	340
29. Cuadros de maniobra y distribución	352
30. Tablas	361
Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión	382
Índice alfabético	415