

INSTALACIONES A PEQUEÑAS TENSIONES

CAPITULO XIV



INDICE

1.- Instalaciones a Pequeñas Tensiones.....	1
1.1.- Pequeñas Tensiones de Seguridad.....	1
1.2.- Pequeñas Tensiones Ordinarias.....	2
2.- Timbres Eléctricos.....	3

1.- Instalaciones a Pequeñas Tensiones.

A los efectos del presente Reglamento, las instalaciones a pequeñas tensiones: comprenden aquellas cuyas tensiones nominales no excedan de 50 V.

Estas instalaciones pueden ser:

- A pequeñas tensiones de seguridad.
- A pequeñas tensiones ordinarias.

1.1.- Pequeñas Tensiones de Seguridad.

Las instalaciones a pequeñas tensiones de seguridad son aquellas cuyos circuitos de utilización y fuentes de energía responden a lo señalado en el Capítulo VI para el empleo de pequeñas tensiones como sistema de protección.

Cuando la fuente de energía de estas instalaciones no excede, en valores nominales, de 10 kW en corriente continua o de 10 kVA en corriente alterna, son aplicables, para su instalación, las siguientes prescripciones:

- Los conductores aislados utilizados en estas instalaciones podrán ser de 250 V de tensión nominal.
- La sección mínima de los conductores de cobre podrá ser igual a 1 mm².
- Se podrá utilizar la madera ó material plástico como soporte de partes activas de la instalación, cuando se trate de locales ó emplazamientos secos, y únicamente cuando la tensión nominal no exceda de 24 V, y la corriente máxima que circula por el circuito no sea superior a 2 A.
- Las masas de los circuitos secundarios no estarán unidas ni con tierra ni con otras masas. En ciertos casos, como por ejemplo, en las instalaciones de telecomunicación, mando, señalización u otras, podrán tener un punto de su circuito unido a un conductor de protección, o a tierra, si fuese necesario por razones funcionales.
- No es necesario en este tipo de instalaciones seguir las prescripciones fijadas en el Capítulo II para identificación de las canalizaciones eléctricas.

- Los conductores enterrados se encontrarán situados entre dos capas de arena, o de tierra fina cribada, de 0,15 m de espesor.

Cuando los conductores no presentan una resistencia mecánica suficiente, se colocaran en el interior de conductos de gres, cemento, fundición, etcétera, o protegidos por dispositivos equivalentes contra los deterioros mecánicos.
- Para las instalaciones de alumbrado, la caída de tensión entre la fuente de energía y los puntos de utilización, no será superior al 3%.
- Los tomacorrientes y fichas adaptadoras utilizados en estas instalaciones, no serán intercambiables con otros elementos iguales, utilizados en instalaciones a tensiones superiores a 50 V.
- Cuando la corriente de cortocircuito, en los bornes del circuito de utilización de la fuente de energía, sea inferior a la corriente admisible en los conductores que forman este circuito, no será necesario instalar en su origen dispositivos de protección contra sobrecorrientes.
- No es necesario tomar medidas de protección contra contactos directos, cuando dos partes activas de la instalación, de polaridades diferentes, no son simultáneamente accesibles, o cuando la instalación esta situada en un local de acceso solamente a personal calificado. Si una u otra de estas condiciones no se cumplen, la tensión nominal entre las partes activas de polaridades diferentes no protegidas será como máximo de 24 V.
- El empleo de aparatos previstos para ser alimentados a pequeñas tensiones de seguridad, pero que llevan circuitos externos o internos funcionando a una tensión superior a ésta, no se consideran como de la Clase III, Capítulo I, a menos que las disposiciones constructivas aseguren, entre los circuitos a distintas tensiones, un aislamiento equivalente al correspondiente a un transformador de separación Capítulo XIX.
- Las instalaciones de pequeñas tensiones de seguridad presentarán, en todo momento, una resistencia de aislamiento de 50.000 ohmios, como mínimo.

1.2.- Pequeñas Tensiones Ordinarias.

Las instalaciones a pequeñas tensiones ordinarias, son aquellas que no responden a las prescripciones señaladas en el Capítulo VI para el empleo de pequeñas tensiones como sistema de protección.

Únicamente, en el caso de que estas instalaciones se encuentren en locales o emplazamientos secos y no conductores y estén situadas a más de un metro de distancia de todo elemento conductor, que no conste como aislado de tierra, se considerarán aplicables a su instalación las prescripciones anteriormente fijadas para las instalaciones a pequeñas tensiones de seguridad.

Cuando la pequeña tensión sea suministrada al circuito por un autotransformador, será considerada, en cualquier caso, como si se tratase de una instalación a tensión usual.

2.- Timbres Eléctricos.

Se recomienda utilizar pequeñas tensiones de seguridad para las instalaciones destinadas a timbres eléctricos según norma IEC 742 Cap. III Parte 3. Las tensiones nominales para estos se escogerán entre los siguientes valores: 6 - 8 - 12 - 24 V.

- Deberá ajustarse al presente REGLAMENTO la parte comprendida entre el transformador y la conexión a 230 V en las instalaciones de timbres con tensiones iguales o inferiores a 12 V.
- Las instalaciones de timbres conectadas a circuitos con tensiones mayores a 12 V quedarán sujetas en todas sus partes a la reglamentación vigente.
- Los timbres se conectarán sólo mediante transformadores alimentados por derivaciones, que cuenten con fusible e interruptor bipolar independientes, debiendo tenerse presente además, que su instalación se autorizará únicamente si cuenta con la debida aprobación del transformador.
- El transformador estará montado sobre una base no inflamable, y ubicado en lugar no expuesto a la acción del agua, aceite, vapor o a daños mecánicos.
- Queda prohibida la instalación de conductores para timbres, dentro de conductos, cajas de registro o pases de muros por donde pasen conductores de circuitos destinados a cualquier otra finalidad. La transgresión a esta disposición dará motivo a la inmediata supresión del servicio.