

Introducción

Los requisitos que deben cumplir los comúnmente llamados "cuadros eléctricos de obra", y cuya denominación reglamentaria es la de conjuntos de aparata de baja tensión para obras (CO), vienen recogidos en el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el RD 842/2002, de 2 de agosto, y que es de obligado cumplimiento desde septiembre de 2003. Como quiera que ello ha supuesto una serie de cambios que es necesario conocer, se van a abordar las novedades más significativas respecto a las condiciones de seguridad exigibles.

Definición

Un conjunto de aparata de baja tensión para obras (CO), llamados comúnmente "cuadros eléctricos de obra", se define como una combinación de uno o varios transformadores o aparatos de conexión asociados con equipos de control (maniobra), medida, señalización, protección y regulación, completamente asociados con todas sus conexiones eléctricas internas y mecánicas y sus elementos de construcción, diseñados y contruidos para utilizarse en cualquier obra en interior y en exterior. Todos los cuadros eléctricos de las obras de construcción deben cumplir la norma UNE – EN 60439-4.



Información a suministrar.

Placa de características.

Deben estar provistos de una o varias placas marcadas de una manera duradera y dispuesta en un lugar visible y legible, donde se refleje la información específica que se muestra en la siguiente placa:

CE CONJUNTO "CO" PARA OBRAS NORMA UNE-EN 60439-4		
FABRICANTE	<input type="text"/>	CODIGO
		Nº MATRÍCULA
TENSION (Un)	INTENSIDAD (In)	FRECUENCIA (Hz)
TIPO DE CORRIENTE	PESO	GRADO DE PROTECCIÓN

Manual de instrucciones para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento.

Se recomienda que en el manual de instrucciones se especifique a que conjuntos de aparata de baja tensión pueda ser conectado el cuadro de obra y la compatibilidad con el tipo de sistema de puesta a tierra.



Diseño y Construcción

Diseño.

Deben de estar provistos de soportes que le permitan reposar sobre una superficie horizontal y/o de un sistema de fijación sobre pared vertical. Además, deben estar provistos de anillos de elevación y/o asas de sujeción que estén firmemente unidos a la envolvente o a la estructura soporte.



Protección contra corrosión.

Los Cuadros de Obra deben estar protegidos contra la corrosión mediante el uso de materiales apropiados o por revestimiento de las superficies expuestas, además de soportar choques o impactos mecánicos.

Envolvente y grado de protección.

El grado de protección de todas las partes del Cuadro de Obra debe ser como mínimo IP44 y de **IP45** en obras para exteriores.

Los orificios de ventilación y de drenaje no deben reducir estos grados de protección.

El grado de protección de una superficie de servicio a la cual se accede por la puerta del Cuadro de Obra, no debe ser inferior a IP21, considerando que la puerta puede cerrarse en todas las condiciones de uso

Partes accesibles.

Solamente pueden ser accesibles sin necesidad de utilizar una llave u otra herramienta las tomas de corriente, las manetas y botones de mando. El mando del interruptor principal debe ser fácilmente accesible.



Bases de toma de corriente.

Cada base o grupo de bases de toma de corriente se protegerán mediante dispositivos diferenciales de 30 mA de sensibilidad (o más sensibles). Existen también otras opciones de protección contra contactos eléctricos como alimentación a muy baja tensión de seguridad (MBTS) o mediante transformador individual de separación de circuitos.

Conexión a tierra.

Los conjuntos para obras CO deben estar conectados eléctricamente a tierra, así como las máquinas y equipos eléctricos que lo requieran.



Normativa aplicable.

- RD 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y su Guía Técnica.
- RD 842/2002, de 2 de agosto, Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), con referencia especial a la ITC-BT-33: Instalaciones provisionales y temporales de obras y a la ITC-BT-24: Instalaciones interiores o receptoras, protección contra los contactos directos e indirectos.
- Norma UNE-EN 60439: Conjuntos de aparata de baja tensión. Parte 4 Requisitos particulares para conjuntos para obras (CO).
- RD 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Convenio Colectivo General para el Sector de la Construcción 2007-2011, Título IV Capítulo VII Sección 1ª - Instalaciones eléctricas.