

Ficha de Apoyo Preventivo

MEDIDAS DE CONTROL DE PROCESOS CRÍTICOS EN ELECTROMOVILIDAD

PRESENCIA DE COMPONENTES Y CABLEADO DE ALTO VOLTAJE



1 | Introducción

Según la normativa de la UNECE-R100, se clasifica como Clase B a cualquier voltaje que represente un riesgo para una persona expuesta, ya sea por contacto directo o indirecto. Es importante tener en cuenta que una descarga eléctrica fatal puede ocurrir en presencia de componentes y cableado de alto voltaje. Por lo tanto, es fundamental considerar los siguientes controles operacionales para resguardar la vida de las personas.

2 | Peligro crítico

- Descarga eléctrica fatal.

3 | Actividades laborales asociadas

- Fabricación de vehículos eléctricos.
- Mantenimiento y reparaciones.
- Emergencias y rescate en accidentes.

4 | Controles operacionales

- **Rotulación:** De acuerdo con la normativa UNECE-R100, el cableado debe ser identificado mediante el color anaranjado, mientras que los módulos deben ser identificados mediante un triángulo amarillo.
- **Aislación del chasis:** Según la normativa ISO 6469-3, todo vehículo debe asegurarse de que su sistema de alto voltaje esté aislado del chasis. Esto garantiza que, en caso de que una persona entre en contacto con el chasis, no haya un punto de retorno para la corriente eléctrica.

- **Puesta a tierra de carcasas:** Cualquier componente que opere con alto voltaje en su interior o que pueda ser energizado debe estar protegido por una carcasa conductora metálica. Esta carcasa debe estar firmemente conectada al chasis del vehículo para eliminar diferencias de voltaje peligrosas al entrar en contacto con ella.
- **Monitor de aislación:** Los vehículos eléctricos deben contar con un sistema de monitoreo continuo de la aislación entre el sistema de alto voltaje y el chasis. Para cumplir con las normas, la aislación debe mantenerse por encima de los 500 Ohm/volt.
- **Cables con doble aislación y pantallas a tierra:** Estos cables están provistos de una doble capa de aislación y cuentan con una pantalla metálica que está conectada a tierra. Esto evita que una persona pueda estar expuesta a un voltaje peligroso en caso de que se produzca una ruptura en la aislación.
- En general, estas medidas son fundamentales para garantizar la seguridad en los vehículos eléctricos y reducir los riesgos asociados a los altos voltajes presentes en su funcionamiento. Es importante asegurarse de cumplir con todas las normativas aplicables para proteger a las personas de posibles peligros eléctricos.

