



Normas Europeas de Modelismo

Valor eléctrico Eje y vía

NEM

625

1 Página

Recomendación

Edición de 1997 (18072007)

1. Objetivo de la norma

Esta norma sirve para constituir **valores eléctricos que puedan medirse con el fin de detectar la presencia de vehículos estacionados y/o circulando** en ciertas secciones de vía (indicación de ocupación estática y dinámica).

2. Procedimiento de medida

La **indicación de ocupación estática y dinámica** se hace **midiendo la resistencia (o una corriente que sirva de medida)** entre los conductores de corriente, concurriendo los raíles de rodaje de la vía y/o otros conductores de corriente, y así es posible detectar la presencia de **vehículos fijos y/o móviles** en la sección de vía considerada.

La medida de la resistencia se hace:

- en **los vehículos motores** convencionales por las conexiones internas de los motores, del descodificador o de otras funciones eléctricas.
- en **los vehículos con iluminación** y otras funciones, por las conexiones internas
- en **los vehículos sin equipamiento eléctrico**, por adición de una **resistencia de puenteo**, o por **cualquier otro medio equivalente**, mediante las uniones a la fuente de corriente.

3. Resistencia de puenteo

En los vehículos coincidentes con **el punto 2.c**, los conductores se puentean mediante una resistencia según una forma y un montaje a elección. En el caso más simple (explotación en 2 raíles continua según NEM 620) se „shuntan“ los aislantes de los ejes. Su valor se define en la norma 624.

El valor de la resistencia para los vehículos que se encuentran en la sección de vía supervisada y que corresponden con el punto 2.c disminuye según el número de **resistencias de puenteo**. Además disminuye más debido a los vehículos correspondientes a los puntos 2.a-b.

4. Influencia de las condiciones eléctricas en las vías o secciones de vía

Con la finalidad de asegurar el funcionamiento con toda seguridad de la función de ocupación de vía, **el valor eléctrico debe mantenerse en los límites precisos**. Según la ocupación de la sección de vía controlada, el valor óhmico puede variar de algunos Ω a +/- 10 K Ω (ensuciando la vía y las ruedas con la resistencia de puenteo). Con la intención de obtener **un valor de medida más significativo**, la **resultante de la ocupación estática y dinámica** deberá mantenerse a un valor lo más alto posible (umbral de medida), se recomienda:

$$R_{Mmax} < 100 \text{ k}\Omega \text{ (kiloOhmio)}$$

Es necesario mirar de garantizar un buen aislamiento de los conductores entre las secciones a controlar; un aislante entre esta secciones con un mal aislante, o en un medio húmedo, tendrá una influencia nefasta en la detección de la ocupación de vía.

5. Ámbitos de validez

Estos criterios son válidos para:

- todas las escalas explotadas en locales secos.
- todos los sistemas de alimentación de corriente (ver NEM 620), mientras que permitan la detección de ocupación de vías tanto estática como dinámica.
- todos los sistemas de alimentación que no influyeran los criterios de medida.

6. Consejos para los vehículos motores de sistemas digitales

En caso de no detección de un vehículo motor, será necesario entonces puentear la entrada del descodificador con una resistencia insertada en paralelo.