



## 1. Objetivo de la norma

Esta norma define la extensión del interfaz en los vehículos miniatura según las NEM 650 y posteriores. Facilita el poner o quitar módulos de funciones adicionales, así como, según las necesidades de explotación, la modificación de analógico o digital.

En comparación con el interfaz NEM 658 permite la elección de pinchos y más altas intensidades. Debido a esto es posible la utilización en una escala más grande que H0.

## 2. Descripción del interfaz extendido

La extensión del interfaz se utilizará en relación con los interfaces según la norma NEM 650 y siguientes (ver también NEM 652 y 654).

Esta conectado al interfaz en prolongación (ver figura 1, grupo a) o, por falta de espacio, separado (ver figura 1, grupo b). Las dos alineaciones pueden combinarse. En las dos combinaciones el número de contactos no está limitado.

### 2.1 Alineación

Las extensiones deben ejecutarse con los mismos elementos que el interfaz. De hecho con estos montajes se pierde la protección de inversión según la norma NEM 650 y siguientes, debe restablecerse mecánicamente.

Con el interfaz NEM 652 las extensiones no definidas aún pueden utilizar el contacto 3, no afectado a una función, como protección contra la inversión. El fabricante etiquetará este contacto.

Respetando las dimensiones básicas del conector, puede hacerse uso de conectores divididos.

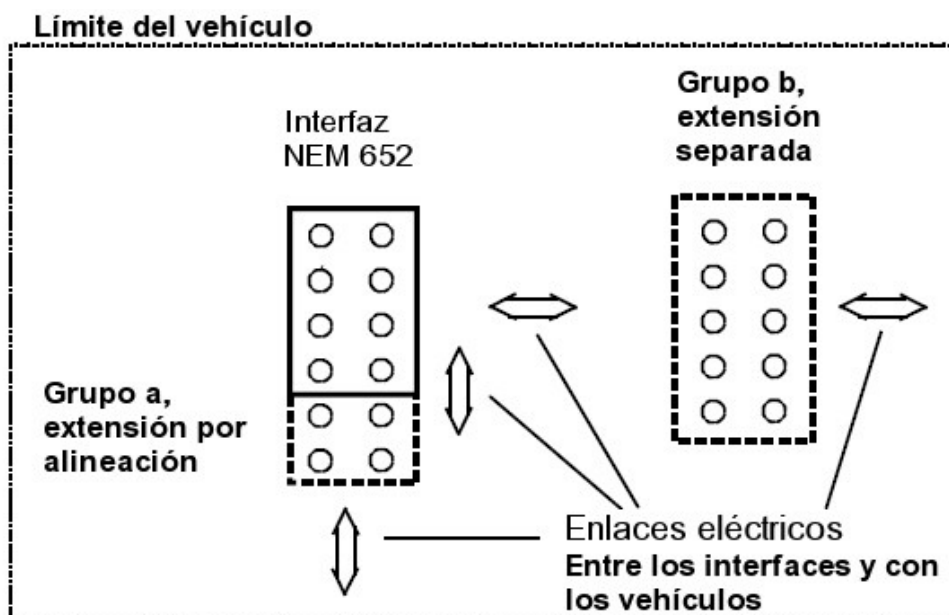


Figura 1: la representación da un ejemplo con el interfaz NEM 652 para una extensión por alineación (grupo a) o por falta de espacio para extensión separada (grupo b).

## 2.2 Extensión separada

Para el montaje de extensiones separadas se puede hacer uso de conectores y de paso de contactos diferentes si los imperativos de construcción lo exigen.

En caso de numerosos contactos adicionales y/o si la disposición de construcción lo exigen, puede hacerse un uso de varios interfaces adicionales.

Los conectores separados de estas extensiones deberán estar provistos de contactos hembra.

**Observación:** en caso de utilización de extensiones separadas, se necesitará controlar el aislamiento de los contactos macho con el fin de evitar todo corto-circuito con piezas metálicas.

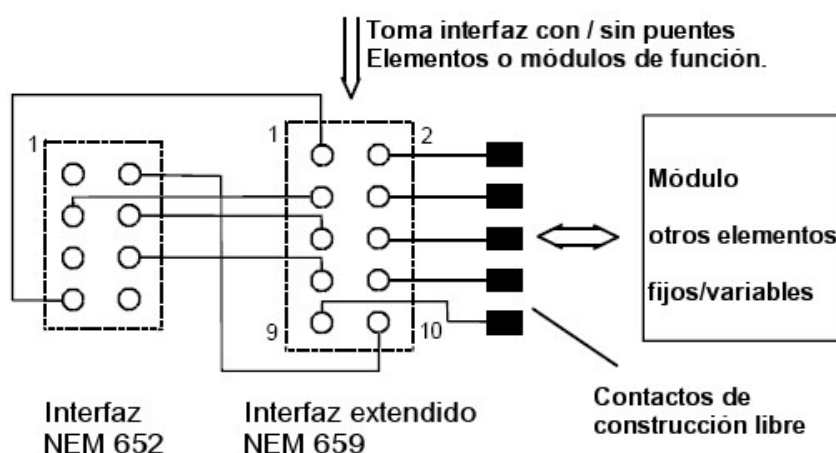


Figura 2: la representación muestra la extensión de un interfaz extendido a 10 polos según la NEM 652 (ver también la tabla 2)

## 3. Utilización de los contactos

La utilización de los contactos según NEM 650 y siguientes no se ha precisado, se ha definido por construcción y debe ser documentada en los manuales de usuario.

Para todas las interfaces extendidas es necesario ceñirse estrictamente a la tabla 1 para la utilización de los contactos. En estos interfaces el contacto 1 debe señalizarse.

El número de contactos seguirá el principio de las NEM 650 y siguientes que comenzará por el contacto 1 a marcar, visto desde el lado de los pinchos, a la derecha en el conector. Los contactos añadidos se comprenden en el número de contactos.

La utilización de los contactos según NEM 650 y siguientes sin extensión no puede ser modificado.

**Tabla 1 Utilización de los contactos para los interfaces divididos**

Contacto	Denominación
1	Raíl izquierdo o negativo de la fuente de alimentación interna.
N (último contacto)	Raíl derecho o positivo de la fuente de alimentación interna.

**Observación:** si en casos excepcionales la tensión de servicio y una alimentación interna son necesarios para el interfaz extendido, es necesario utilizar el contacto siguiente 2 (menos) y el contacto n-1 (positivo).

## 4. Necesidades de explotación

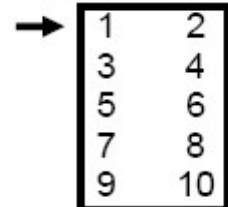
Es necesario tener en cuenta las intensidades admisibles en los enlaces entre las extensiones (ver también NEM 650).

El módulo de interfaz se tiene que proteger contra la inversión de polaridad. También se tiene que garantizar que los contactos no utilizados no tengan potencial.

**Tabla 2 – Utilización de los contactos según el ejemplo de la figura 2**

Designación	Módulo de función	NEM 652
Toma de corriente derecha	10	8
Iluminación atrás (-)	3	2
Común de iluminación (+)	5	7
Iluminación adelante (-)	7	6
Toma de corriente izquierda	1	4
Utilización libre de los contactos 2, 4, 6, 8, 9.		

Símbolo del interfaz extendido



**Observación:** la utilización de los contactos libres en este ejemplo se determina por las limitaciones técnicas de las funciones suplementarias.

Las reglas internacionales de conteo de los contactos para los conectores de los módulos de funciones se respetarán según la NEM 652.