

Diciembre 2001

### TÍTULO

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**

**Parte 4: Técnicas de ensayo y de medida**

**Sección 10: Ensayos de inmunidad a los campos magnéticos  
oscilatorios amortiguados**

**Norma básica de CEM**

*Electromagnetic compatibility (EMC). Part 4-10: Testing and measurement techniques. Damped oscillatory magnetic field immunity test.*

*Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-10: Techniques d'essai et de mesure. Essai d'immunité au champ magnétique oscillatoire amorti.*

### CORRESPONDENCIA

Esta 1ª modificación es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 61000-4-10:1993/A1 de febrero de 2001, que a su vez adopta la Norma Internacional CEI 61000-4-10:1993/A1:2000.

### OBSERVACIONES

Esta 1ª modificación complementa y modifica a la Norma UNE-EN 61000-4-10 de septiembre de 1996

### ANTECEDENTES

Esta modificación ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 208 *Compatibilidad Electromagnética* cuya Secretaría desempeña UNESA.



ICS 33.100.20

Versión en español

**Compatibilidad electromagnética (CEM)**  
**Parte 4: Técnicas de ensayo y de medida**  
**Sección 10: Ensayos de inmunidad a los campos magnéticos oscilatorios amortiguados**  
**Norma básica de CEM**  
(CEI 61000-4-10:1993/A1:2000)

**Electromagnetic compatibility (EMC).**  
**Part 4-10: Testing and measurement**  
**techniques. Damped oscillatory magnetic**  
**field immunity test.**  
(IEC 61000-4-10:1993/A1:2000).

**Compatibilité électromagnétique (CEM).**  
**Partie 4-10: Techniques d'essai et de**  
**mesure. Essai d'immunité au champ**  
**magnétique oscillatoire amorti.**  
(CEI 61000-4-10:1993/A1:2000).

**Elektromagnetische Verträglichkeit**  
**(EMV). Teil 4-10: Prüf- und**  
**Meßverfahren. Prüfung der Störfestigkeit**  
**gegen gedämpft schwingende**  
**Magnetfelder.**  
(IEC 61000-4-10:1993/A1:2000).

Esta modificación A1 a la Norma Europea EN 61000-4-10:1993 ha sido aprobada por CENELEC el 2000-12-01. Los miembros de CENELEC están sometidos al Reglamento Interior de CEN/CENELEC que define las condiciones dentro de las cuales debe adoptarse, sin modificación, la norma europea como norma nacional.

Las correspondientes listas actualizadas y las referencias bibliográficas relativas a estas normas nacionales, pueden obtenerse en la Secretaría Central de CENELEC, o a través de sus miembros.

Esta modificación existe en tres versiones oficiales (alemán, francés e inglés). Una versión en otra lengua realizada bajo la responsabilidad de un miembro de CENELEC en su idioma nacional, y notificada a la Secretaría Central, tiene el mismo rango que aquéllas.

Los miembros de CENELEC son los comités electrotécnicos nacionales de normalización de los países siguientes: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza.

**CENELEC**  
**COMITÉ EUROPEO DE NORMALIZACIÓN ELECTROTÉCNICA**  
European Committee for Electrotechnical Standardization  
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung  
**SECRETARÍA CENTRAL: Rue de Stassart, 35 B-1050 Bruxelles**

© 2001 Derechos de reproducción reservados a los Miembros de CENELEC.

### ANTECEDENTES

El texto de los documentos 77B/291+293/FDIS, futura Modificación A1 a la Norma Internacional CEI 61000-4-10:1993, preparado por el SC 77B, *Fenómenos de alta frecuencia*, del TC 77 de CEI, *Compatibilidad electromagnética*, fue sometido al voto paralelo CEI-CENELEC y fue aprobado por CENELEC como Modificación A1 a la Norma Europea EN 61000-4-10:1993 el 2000-12-01.

Se fijaron las siguientes fechas:

- |   |       |            |
|---|-------|------------|
| – Fecha límite en la que la modificación debe ser adoptada a nivel nacional por publicación de una norma nacional idéntica o por ratificación | (dop) | 2001-09-01 |
| – Fecha límite de retirada de normas nacionales divergentes   | (dow) | 2003-12-01 |

### DECLARACIÓN

El texto de la Modificación A1:2000 a la Norma Internacional CEI 61000-4-10:1993 fue aprobado por CENELEC como modificación a la norma europea sin ninguna modificación.

*Reemplazar el apartado 8.1.1 existente por el nuevo apartado 8.1.1:*

**8.1.1 Condiciones climáticas.** Salvo especificación en contra por el comité responsable de la norma genérica o de producto, las condiciones climáticas en el laboratorio deben estar dentro de los límites especificados para el funcionamiento del ESE y de los equipos de ensayo por sus respectivos fabricantes.

Los ensayos no deben realizarse si la humedad relativa es tal que cause una condensación sobre el ESE o sobre los equipos de ensayo.

NOTA – Cuando se estime que hay evidencia suficiente para demostrar que los efectos de los fenómenos referidos en esta norma están influenciados por las condiciones climáticas, conviene informar al comité responsable de esta norma.

*Reemplazar el capítulo 9 existente por el nuevo capítulo 9 siguiente, y añadir el nuevo capítulo 10:*

## **9 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENSAYO**

Los resultados de ensayo deben clasificarse en términos de la pérdida de función o de degradación del funcionamiento del equipo sometido a ensayo, con relación al nivel de funcionamiento definido por su fabricante o por el demandante del ensayo, o por acuerdo entre el fabricante y el comprador del producto. La clasificación recomendada es la siguiente:

- a) funcionamiento normal en los límites especificados por el fabricante, el demandante del ensayo o el comprador;
- b) pérdida temporal de función o degradación temporal del funcionamiento que cesan después de la desaparición de la perturbación; el equipo sometido a ensayo vuelve entonces a su funcionamiento normal sin intervención del operador;
- c) pérdida temporal de función o degradación temporal del funcionamiento que necesita la intervención del operador;
- d) pérdida de función o degradación del funcionamiento no recuperable, debido a un daño del equipo o soporte lógico, o a una pérdida de datos.

La especificación del fabricante puede definir efectos sobre el ESE que pueden considerarse como no significativos y por lo tanto aceptables.

Esta clasificación se puede utilizar como una guía para la elaboración de los criterios de aptitud para la función, por los comités responsables de las normas genéricas, de producto y de familia de productos, o como marco de acuerdo sobre los criterios de aptitud para la función entre el fabricante y el comprador, por ejemplo cuando no existe ninguna norma genérica, de producto o de familia de productos.

## **10 INFORME DE ENSAYO**

El informe de ensayo debe contener todas las informaciones necesarias para reproducir el ensayo. En particular, se debe anotar lo siguiente:

- los puntos especificados en el plan de ensayo requerido en el capítulo 8 de esta norma;
- la identificación del ESE y de todos los equipos asociados, por ejemplo, la marca, tipo, número de serie;
- la identificación del equipo de ensayo, por ejemplo, la marca, tipo, número de serie;
- todas las condiciones de entorno especiales en las que se haya realizado el ensayo, por ejemplo un recinto apantallado;
- todas las condiciones específicas necesarias para permitir la realización del ensayo;

- el nivel de funcionamiento definido por el fabricante, el demandante del ensayo o el comprador;
- el criterio de aptitud para la función especificado en la norma genérica, de producto o de familia de productos;
- todos los efectos observados sobre el ESE durante o después de la aplicación de la perturbación, y la duración durante la que los efectos han persistido;
- la justificación de la decisión de éxito/fracaso (basado en el criterio de aptitud para la función especificado en la norma genérica, de producto o de familia de productos, o del acuerdo entre el fabricante y el comprador);
- todas las condiciones específicas de utilización, por ejemplo la longitud o tipo de cable, apantallado o conectado a tierra, o las condiciones de funcionamiento del ESE, que se requieren para asegurar la conformidad.



---

---

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Dirección C Génova, 6  
28004 MADRID-España

Teléfono 91 432 60 00

Fax 91 310 40 32

**AENOR AUTORIZA EL USO DE ESTE DOCUMENTO A UNIVERSIDAD DE VIGO**