

Abril 2002

TÍTULO

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Parte 4: Técnicas de ensayo y de medida

Sección 27: Ensayos de inmunidad a los desequilibrios

Electromagnetic compatibility (EMC). Part 4-27: Testing and measurement techniques. Unbalance, immunity test.

Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4-27: Techniques d'essai et de mesure. Essai d'immunité aux déséquilibres.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 61000-4-27 de noviembre de 2000, que a su vez adopta la Norma Internacional CEI 61000-4-27:2000.

OBSERVACIONES

ANTECEDENTES

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

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 61000-4-27

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	6
Capítulos	
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	7
2 NORMAS PARA CONSULTA	7
3 DEFINICIONES.....	7
4 GENERALIDADES	8
5 NIVELES DE ENSAYO	8
6 EQUIPOS DE ENSAYO	9
6.1 Generadores de ensayo.....	9
6.2 Verificación de las características de los generadores de ensayo	10
7 DISPOSICIÓN DE ENSAYO.....	10
8 PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO	10
8.1 Condiciones de referencia en laboratorio.....	10
8.2 Ejecución de los ensayos.....	10
9 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DE ENSAYO	11
10 INFORME DE ENSAYO.....	12
ANEXO A (Informativo) FUENTES, EFECTOS Y MEDICIÓN DEL DESEQUILIBRIO.....	14
ANEXO B (Informativo) CÁLCULO DEL GRADO DE DESEQUILIBRIO	17
ANEXO C (Informativo) INFORMACIÓN SOBRE LOS NIVELES DE ENSAYO	18
ANEXO D (Informativo) CLASES DE ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO	19
BIBLIOGRAFÍA	20
Figura 1 Ejemplo de tensión de alimentación trifásica desequilibrada (ensayo 3).....	12
Figura 2 Sucesión de tres secuencias desequilibradas en el ensayo (las tensiones U_a , U_b , U_c se alternan).....	13
Figura 3 Esquema de la instrumentación para ensayos de desequilibrios	13
Figura A.1 Vectores de tensión desequilibrados.....	15
Figura A.2 Componentes de los vectores desequilibrados de la figura A.1.....	15
Tabla 1 Niveles de ensayo.....	9
Tabla 2 Características del generador	9

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta parte de la Norma CEI 61000 es una publicación fundamental CEM (Compatibilidad Electromagnética). Trata los ensayos de inmunidad de los equipos eléctricos y/o electrónicos (aparatos y sistemas) en su entorno electromagnético. Solamente se tienen en cuenta los fenómenos conducidos, incluyendo ensayos de inmunidad para equipos conectados a las redes públicas e industriales.

Esta norma tiene por objeto el establecer una referencia para evaluar la inmunidad de los equipos eléctricos y electrónicos sometidos a desequilibrios de tensión.

Esta norma se aplica a los equipos trifásicos eléctricos y/o electrónicos a 50 Hz/60 Hz que absorban una corriente asignada igual o inferior a 16 A por fase.

Esta norma no se aplica a los equipos trifásicos con conexión de neutro que funcionan como un grupo de cargas monofásicas conectadas entre fase y neutro.

Esta norma no se aplica a los equipos eléctricos y/o electrónicos conectados a redes de distribución de corriente alterna a 400 Hz.

Los ensayos de esta norma no incluyen ensayos relativos al factor de desequilibrio a la secuencia homopolar.

Los niveles de inmunidad exigidos para un entorno electromagnético particular así como los criterios de aptitud al funcionamiento están indicados en las normas de producto, de la familia de productos o en las normas genéricas, según el caso. Este ensayo de inmunidad debería ser incluido en las normas de producto, de familia de productos o en las normas genéricas, cuando el equipo sea susceptible de presentar una aptitud o funcionamiento reducidos cuando está sometido a una tensión de alimentación con desequilibrios.

La verificación de la fiabilidad de los componentes eléctricos (condensadores, motores, etc.) y los efectos de larga duración (más de varios minutos) no se tratan en esta norma.

2 NORMAS PARA CONSULTA

Las normas que a continuación se relacionan contienen disposiciones válidas para esta norma internacional. En el momento de la publicación las ediciones indicadas estaban en vigor. Toda norma está sujeta a revisión por lo que las partes que basen sus acuerdos en esta norma internacional deben estudiar la posibilidad de aplicar la edición más reciente de las normas indicadas a continuación. Los miembros de CEI y de ISO poseen el registro de las normas internacionales en vigor en cada momento.

CEI 60050 (161) – *Vocabulario Electrotécnico Internacional (VEI). Capítulo 161: Compatibilidad Electromagnética.*

CEI 61000-2-4 – *Compatibilidad Electromagnética (CEM). Parte 2: Entorno. Sección 4: Niveles de Compatibilidad para las perturbaciones conducidas de baja frecuencia, en plantas industriales.*