



**Grupo
Endesa**

DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
Dirección Técnica – Ingeniería y Tecnología

**GUÍA TÉCNICA SOBRE SISTEMAS
DE INSONORIZACIÓN DE CCTT Y
DISPOSITIVOS ANTIVIBRATORIOS
PARA TRANSFORMADORES MT/BT**

FGA00100.DOC

1ª edición

Hoja 1 de 5

ÍNDICE

1	OBJETO.....	2
2	CAMPO DE APLICACIÓN	2
3	SISTEMAS DE INSONORIZACIÓN	2
4	DISPOSITIVOS ANTIVIBRATORIOS.....	3
5	MEDIDAS COMPLEMENTARIAS.....	4
	ANEXO – CONSULTA EXTERNA	5

REALIZADA POR:

DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
Dirección Técnica – Ingeniería y Tecnología

APROBADA POR:

DIRECCIÓN TÉCNICA

[Handwritten signature]
Vº Bº
DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
[Handwritten signature]
R. Parra Terron

EDITADA EN: **Febrero 99**

REVISADA EN:

ÁMBITO:

DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
GRUPO ENDESA



1 OBJETO

El objeto de la presente Guía Técnica es el de presentar los sistemas más usuales para la insonorización de los CC TT y señalar los dispositivos que deben acoplarse a los transformadores de distribución para reducir o eliminar las posibles vibraciones que en su funcionamiento puedan producir.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

Se aplicará el contenido de esta Guía Técnica a todos aquellos CC TT que formen parte o estén integrados en edificios y que

- por su grado de ruido produzcan polución acústica y sea una molestia para su entorno

y a aquellos transformadores de distribución que debido a

- a la alta vibración generada

ésta se transmita al exterior del recinto del CT teniendo efectos sobre terceros

3 SISTEMAS DE INSONORIZACIÓN

Los sistemas que se aconsejan y que la experiencia ha demostrado que son más eficaces en la corrección acústica de locales destinados a CC TT consisten en:

- colocación de pantallas
- revestimiento de murales

En casos extremos puede ser necesario la combinación de ambos para obtener un resultado óptimo.

Como se desprende por las características del recinto donde deben ir instalados, todas estas pantallas y revestimientos deben ser:

- autoextinguibles y
- no propagadores de la llama

Los materiales fonoabsorbentes a utilizar vendrán determinados por la escala de frecuencias - bajas o altas - que las mediciones auditivas previas hayan registrado.

Según el resultado de estas mediciones, los componentes - a base de paneles o láminas - con mayor efecto atenuante y que se aconseja utilizar son:

- escayola maciza
- lana de roca
- poliestireno expandido
- poliestireno extruido
- fibra de vidrio



Como es obvio, otros productos que respondan a la bondad de los citados también deberán ser considerados.

La fijación de los paneles o láminas a las paredes, techos o muros - donde deban ir instaladas - se efectuará mediante

- elementos autoportantes
- elementos sustentatorios
- tornillería
- autopegado

4 DISPOSITIVOS ANTIVIBRATORIOS

Cuando la finalidad a conseguir sea el reducir e incluso eliminar las vibraciones de aquellos transformadores de distribución que las produzcan de forma anormal, los mejores resultados los obtenemos

- interponiendo una suspensión elástica apropiada

entre el generador de vibraciones y el suelo o firme donde descansa.

El amortiguador más adecuado para realizar esta función es aquel que combina

- muelle de acero de alta resistencia y
- almohadilla amortiguadora de acero inoxidable

si bien, no se pueden descartar otros sistemas de eficacia equivalente.

Es importante tener en cuenta que cada transformador de distribución - debido a la variación de su peso - requiere un tipo de amortiguador concreto, lo que se deberá tener presente en el caso de un eventual cambio de máquina.

Debido a su concepción, estos dispositivos antivibratorios, pueden adaptarse con facilidad a la estructura del transformador de distribución.



5 MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

Como medida adicional de mejora a los sistemas de insonorización y a los dispositivos antivibratorios que se han citado anteriormente, podemos señalar la siguiente:

- instalar soportes de goma o aisladores del mismo material entre los perfiles metálicos que sirven de soporte a los cables de MT y BT y la pared del CT donde van fijados

No obstante lo dicho, y antes de tomar una decisión en firme de cual solución se va adoptar, sería una actitud prudente debido a la complejidad que siempre implica el resolver situaciones de este tipo el consultar a firmas especializadas en este tema con el fin de conseguir el diagnóstico más acertado posible.

Para ello y como posible consulta externa en el ANEXO que acompaña a esta Guía Técnica se relacionan empresas de contrastada experiencia en solucionar problemáticas de la naturaleza expuesta.



Grupo
Endesa

DIRECCIÓN GENERAL DE DISTRIBUCIÓN
Dirección Técnica – Ingeniería y Tecnología

**GUÍA TÉCNICA SOBRE SISTEMAS
DE INSONORIZACIÓN DE CCTT Y
DISPOSITIVOS ANTIVIBRATORIOS
PARA TRANSFORMADORES MT/BT**

FGA00100.DOC

1ª edición

Hoja 5 de 5

ANEXO – CONSULTA EXTERNA

EMPRESA	DIRECCIÓN	LOCALIDAD	TELÉFONO
VIBRATEC	Natalia de Silva, 3	MADRID (28027)	—
ANDALUZA DE GOMAS	Pol. Calonge c/B, parcela 30, nave 3	SEVILLA (41007)	—
SISTEMAS Y MONTAJES, S.A.	Gremi Boneters, 24	PALMA DE MALLORCA	971-292638
STOPSON	Deu i Mata 104-110 Etlo. 3ª	BARCELONA	93-3216684
VIBRACHOC	Tort, 8	Cerdanyola del Vallés (BARCELONA)	93-6923995