



**Filtros para Aplicaciones TEMPEST**

Las series TEM de **EMIKON** están especialmente diseñadas para ser utilizadas en distintas aplicaciones de procesamiento de datos, equipos médicos, telecomunicaciones, protección de información, y equipos eléctricos y electrónicos en general

**TEMPEST Filters Applications**

The **EMIKON TEM** series are specially designed to be used in different applications of data processing, medical equipment, Telecommunication, information protection and electric & electronic equipment.

**Características Principales**

- Alta atenuación en un gran rango de frecuencias hasta 3GHz, requeridas por las protecciones TEMPEST.
- Protección adicional contra sobre tensiones.
- Gran atenuación gracias a su diseño de circuito multi-etapa apantallado y herméticamente sellado dentro de la propia caja.
- Diferentes Intensidades, de 3 a 25 Amperios, para adaptar los filtros a diferentes aplicaciones requeridas en distintos sectores.
- Conector IEC disponible incluso para intensidades pequeñas, bajo demanda del cliente.
- Versiones especiales personalizadas bajo demanda.

**Features Included**

- High attenuation in a high frequency range up to 3GHz, TEMPEST protection required.
- Additional surge protection.
- High attenuation thanks to his hermetically sealed multi stage circuit inside the box.
- From 3 to 25 Amps to adapt the filters to the different required applications of the different sectors.
- IEC connector available also for low intensities, under customer demands.
- Custom designed versions on request.

**Características Técnicas:**

- Alimentación monofásica 250VAC, 50/60Hz
- Frecuencia de Trabajo dc a 400Hz (versiones 6 y 10A)  
dc a 60Hz (versión 20A)
- Intensidad Nominal de 3 a 25A @ 40°C Max.
- Tensión de test P -> E 590VAC durante 2 seg.  
P -> N 590VAC durante 2 seg.
- Fiabilidad MTBF 450.000 Hours @ 40°C/230V (Mil-HB-217F)
- Categoría climática -25°C a +85°C  
(Trabajo y almacenamiento)

**Technical specifications:**

- Operating voltage 250VAC, 50/60Hz
- Operating frequency dc to 400Hz (6 and 10A types)  
dc to 60Hz (20A types)
- Rated currents 3 to 25A @ 40°C Max.
- High potential test voltage P -> E 590VAC for 2 sec.  
P -> N 590VAC for 2 sec.
- Reliability MTBF 450.000 Hours @ 40°C/230V (Mil-HB-217F)
- Temperature range -25°C to +85°C  
(operation and storage)

**Red Monofásica 250 VAC**

**Monofasic Line 250 VAC**

TIPO TYPE	CORRIENTE MAX. MAX. CURRENT (A)	TENSION MAX. MAX. VOLTAGE 1ph	MAX. CORRIENTE DE FUGAS LINEA DE TIERRA A 250 VAC/50 Hz MAX. CABLE ENTRY (mA)
TEM 1003	3	250VAC	2.3
TEM 1006	6	250VAC	1.2
TEM 1010	10	250VAC	2.3
TEM 1020	20	250VAC	2.3
TEM 1025	25	250 VAC	2.3

Los equipos de procesamiento electrónico con información confidencial requieren una protección especial contra el uso de personal no autorizado. Para este propósito existe la normativa TEMPEST publicada por el gobierno de U.S. El mismo principio se aplica a todos los equipos en el campo militar, comercial e industrial que procesan datos originales o confidenciales.

Los datos que se transmiten sin codificación son potencialmente susceptibles de ser interceptados por otras emisiones o propagados por la línea de potencia, tan solo es necesario equipos de alta sensibilidad.

Los métodos disponibles para la prevención son principalmente similares a los que están siendo utilizados para la supresión en los equipos electrónicos de acuerdo con las normas FCC y VDE. Las interferencias radiadas requieren protección adecuada y las interferencias conducidas requieren filtros de red.

Existen considerables diferencias entre los filtros convencionales y los filtros de aplicación TEMPEST. Las especificaciones TEMPEST son confidenciales y los factores de atenuación requeridos varían de un dispositivo a otro. Los filtros TEMPEST de **EMIKON** cumplen en alto grado con las especificaciones TEMPEST. Estas especificaciones se consiguen mediante un filtro diseñado para frecuencias extremadamente altas, el rango va desde 10KHz hasta 1GHz para el modo común y también para el modo diferencial. Las señales que exceden este rango de frecuencias son principalmente emisiones radiadas. Filtrajes por debajo de 10KHz son normalmente innecesarios.

Las especificaciones de funcionamiento indicadas se logran mediante un circuito multi-etapa y apantallado para conseguir los valores de atenuación en la conmutación de fuentes de alimentación según la VDE nivel B. Los filtros están herméticamente sellados dentro de las cajas metálicas y han sido construidas de acuerdo con las especificaciones UL aplicables.

Estos filtros estándar pueden ser usados directamente en una gran variedad de aplicaciones sin crear costes de diseño añadidos. Bajo pedido podemos fabricar filtros con interruptores, fusibles, tomas de red, etc...

*The process electronic equipment with confidential information, a special protection is required against non authorized personal. For this purpose there is the TEMPEST standard published for the U.S. government. The same principle it is applicable to all military equipment, commercial & Industrial that processed original and confidential data.*

*The non codified transmitted data are especially susceptible to be intercepted for other emissions or propagated for the power line, only are necessary high sensitivity equipment.*

*The prevention available methods are principally similar to what have been used for the suppression on the electronic equipment according to the FCC & VDE Standards. The radiated interferences require an adequate protection, and the conducted interference requires power line filters.*

*There are considerable differences between conventional filters, and TEMPEST application filters. The TEMPEST specifications are confidential, and the attenuation factors required vary from a device to other. The **EMIKON** TEMPEST filters meet with a high TEMPEST specifications grade. These specifications are met through a filter designed for extremely high frequencies; the range goes from 10KHz to 1GHz for the common and differential mode. The exceeded this frequency range signals are radiated emissions principally. Filtering under 10KHz is normally not necessary.*

*The indicated working specifications are met through a multi stage and shielded circuit to get the attenuation values on the switching on power supplies in accordance with VDE level B. The filters are hermetically sealed inside the metallic boxes, and it has been manufactured according to the applicable UL specifications.*

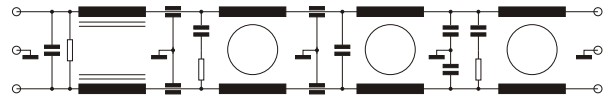
*These standard filters can be used directly to a big applications variety without designing additional costs. Under customer demands we can manufacture filters with switches, fuses, network outlets...*

Esquema Eléctrico *Electrical Schematic*

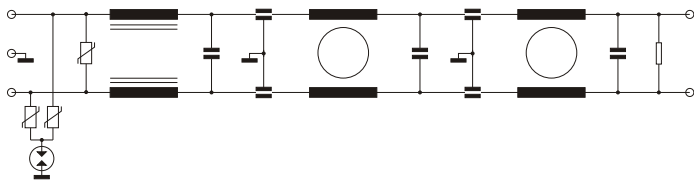
3A models



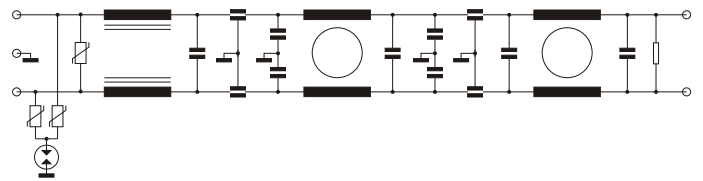
6A models



10A models



20A - 25A models

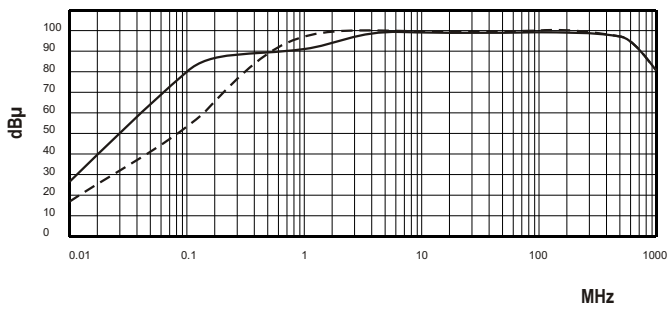


Perdidas de Inserción *Insertion Losses*

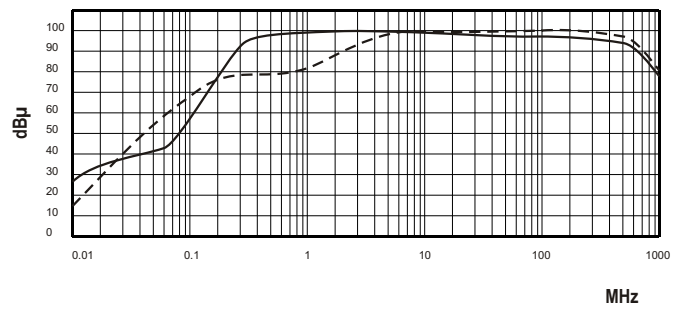
———— Symmetric mode

- - - - - Assymmetric mode

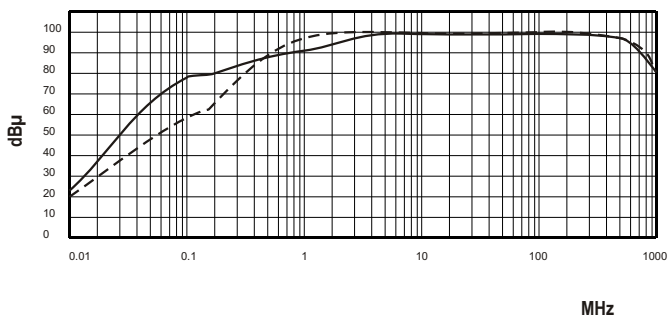
Modelos 3 A



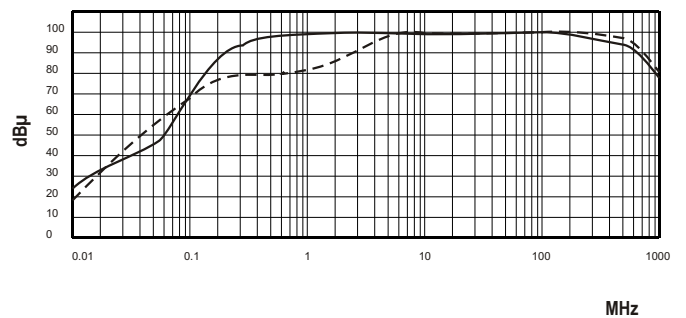
Modelos 6 A



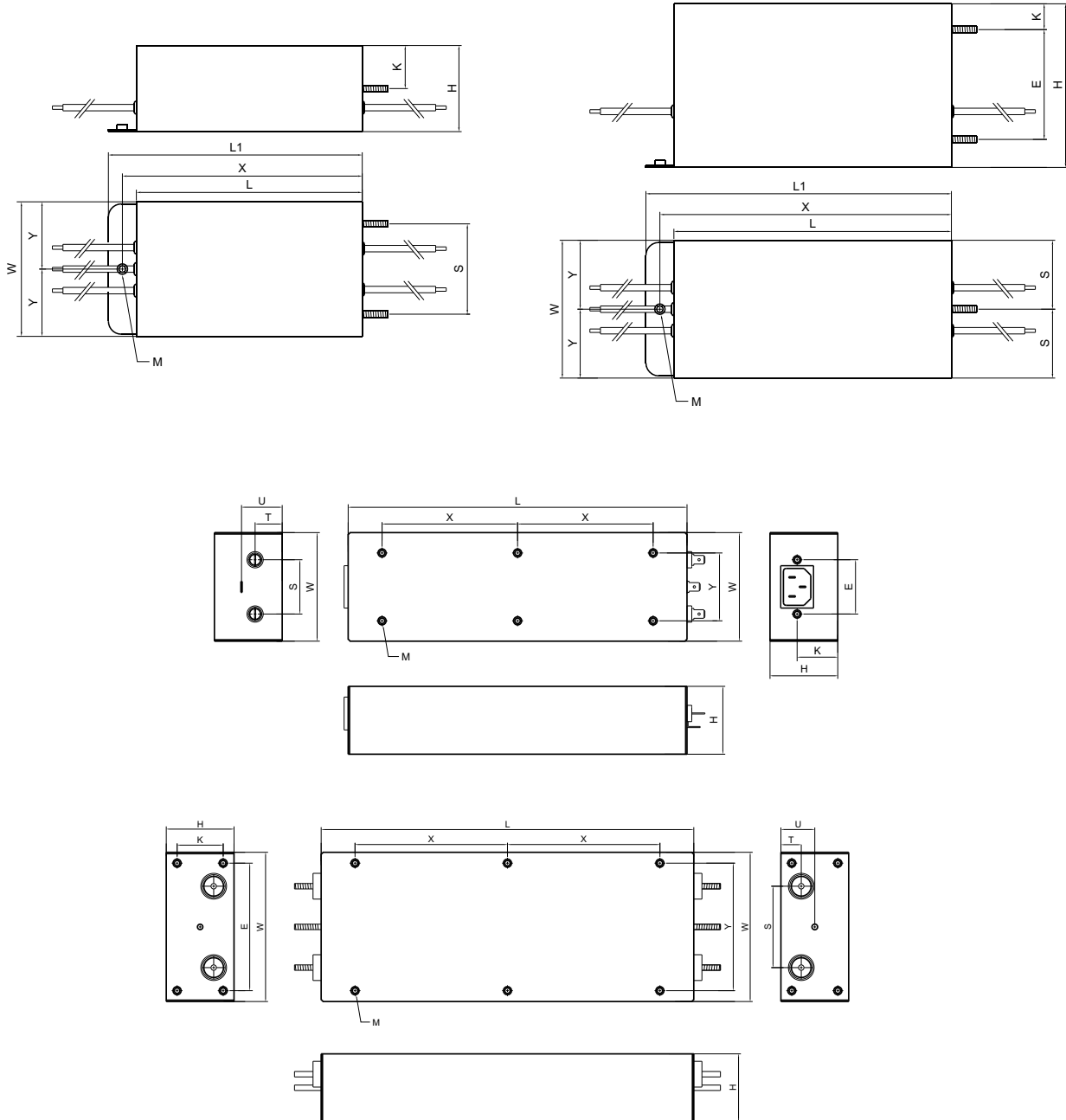
Modelos 10 A



Modelos 20 A - 25A



Dimensiones y Peso *Dimensions and Weight*



TIPO TYPE	E	H	K	L	L1	M	S	T	U	W	X	Y
TEM 1003	-	40	20	105	118		42	-	-	62.5	111.5	31.25
TEM 1006	51	76	12	129	142		32	-	-	64	135.5	32
TEM 1010	40	50	30	250	-		40	20	30	80	100	50
TEM 1020	94	50	34	275	-		60	15	25	110	112.5	94
TEM 1025	94	50	34	275	-		60	15	25	110	112.5	94

Dimensiones en mm.  
Dimensions in mm.