



Ecasol

FILTRO EMI

*Elimina armónicos por encima de
1KHz*

✉ info@ecasol.es
☎ +34 910 147 661

www.ecasol.es



Filtro EMI

Elimina armónicos por encima de 1KHz

DESCRIPCIÓN

Este módulo de protección y filtrado está diseñado para su uso en fuentes fotovoltaicas aisladas con amplio rango de entrada (200 – 1500 VDC). Su función principal es garantizar la protección frente a sobretensiones transitorias y la compatibilidad electromagnética (EMC). Se diseñó para cumplir con los requisitos de las normas

EN 61000-6-4 (emisión) y EN 61000-6-2 (inmunidad) aplicables a equipos industriales conectados a Strings Fotovoltaicos o buses DC de alta tensión.



BENEFICIOS

01

Filtro pasa-bajos.

02

Elimina ruidos en fuentes DC.

03

Bloquea armónicos con frecuencias superiores de 1kHz.

DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

El filtro EMI comprenden una red de componentes electrónicos pasivos que incluyen capacitores e inductores que forman circuitos L-C, que bloquean el ruido conducido que tiene frecuencias mucho más altas que la señal DC.



info@ecasol.es



+34 910 147 661

www.ecasol.es

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SPECIFICATIONS	
Power supply	9 to 24 Vdc.
Current Max	500 mA
Harmonic attenuation	0 dB in 1 kHz
	10 dB in 2 kHz
	40 dB in 10kHz
Temperature range	-20°C to +85°C.

DIMENSIONES Y ASIGNACIÓN DE PINES.

La caja es de montaje es de carril DIN (tipo 2/2) y las dimensiones se muestran en la Figura 1.

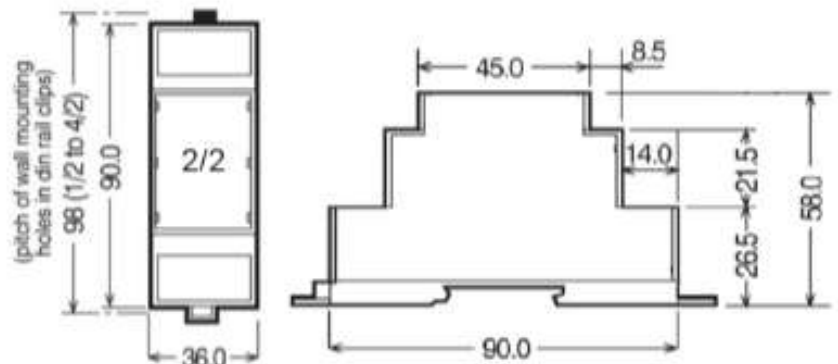


Figura 1 – Dimensiones de la carcasa.

En la Figura 2, se observa un diagrama de la asignación de los pines en los terminales e interfaces (vista superior de la carcasa).

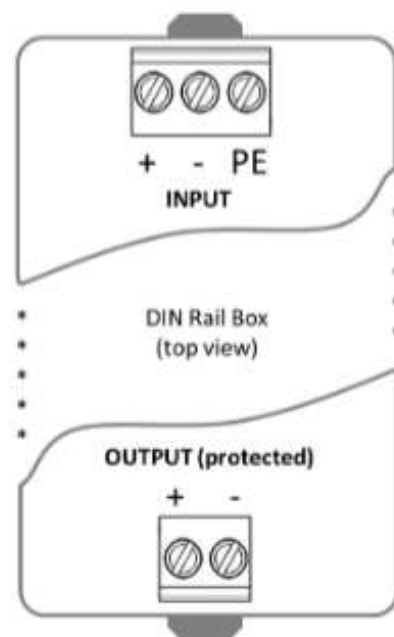
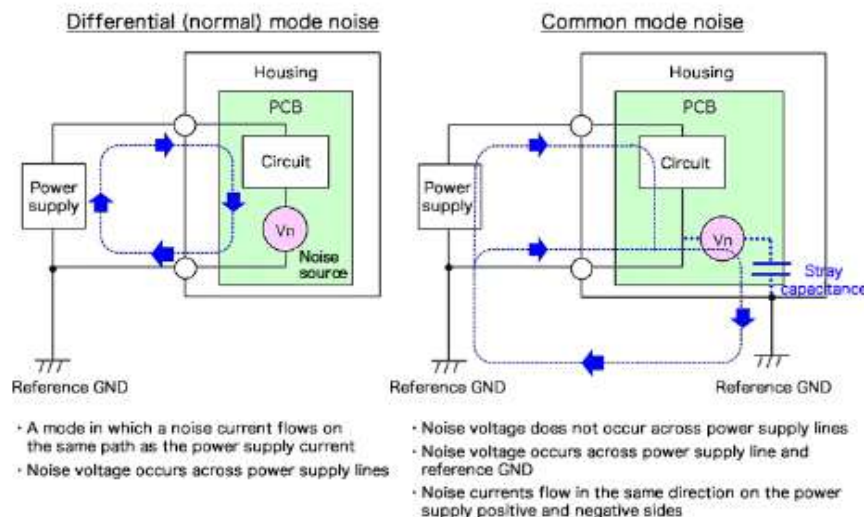


Figura 2 – Diagrama de asignación de los pines (no está a escala).asa.

En la industria se tienen una serie de equipos o dispositivos que generan localmente una gran cantidad de ruidos y/o interferencias de alta frecuencia que pueden provocar el mal funcionamiento de los sistemas electrónicos. Estos ruidos pueden salir del ámbito local del equipo/dispositivo y son conducidos a todos los sistemas internos (eléctricos y electrónicos) de la planta creando una problemática de compatibilidad electromagnética (EMC).

Este ruido conducido se divide en dos tipos principales: el ruido de modo diferencial (DMN) y el ruido de modo común (CMN).

El ruido DMN es un ruido simétrico, la corriente del tipo DMN fluye a lo largo de un conductor y regresa por el otro (no fluye por el conductor de tierra), como se observa en la Figura 3. Ahora el ruido CMN, también conocido como ruido asimétrico o ruido de línea a tierra, la corriente del tipo CMN fluye en la misma dirección en ambos conductores y regresa a través del conductor de tierra, como se observa en la Figura 3.



La principal solución para reducir este ruido conducido se basa en la utilización de un filtro EMI en la salida de las fuentes de alimentación DC. El filtro EMI comprenden una red de componentes electrónicos pasivos que incluyen capacitores e inductores que forman circuitos L-C. Dado que el ruido tiene frecuencias mucho más altas que la señal DC, el filtro EMI funciona bloqueando selectivamente las frecuencias más altas no deseadas, el resultado neto es que el filtro EMI elimina o atenúa significativamente cualquier señal de ruido no deseado en la entrada del dispositivo electrónico como se muestra en la Figura 4.

LEI Filtro EMI se diseñó para que eliminar armónicos por encima de 1KHz, con una respuesta en frecuencia como se muestra en la Figura 5.

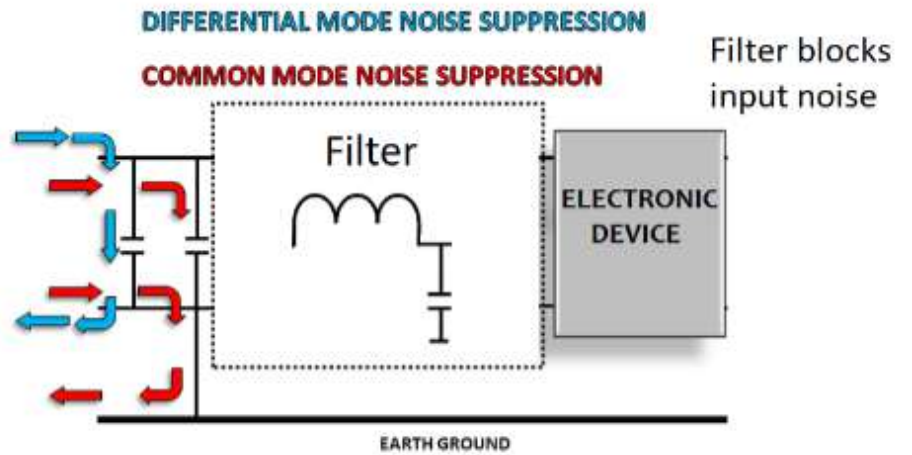
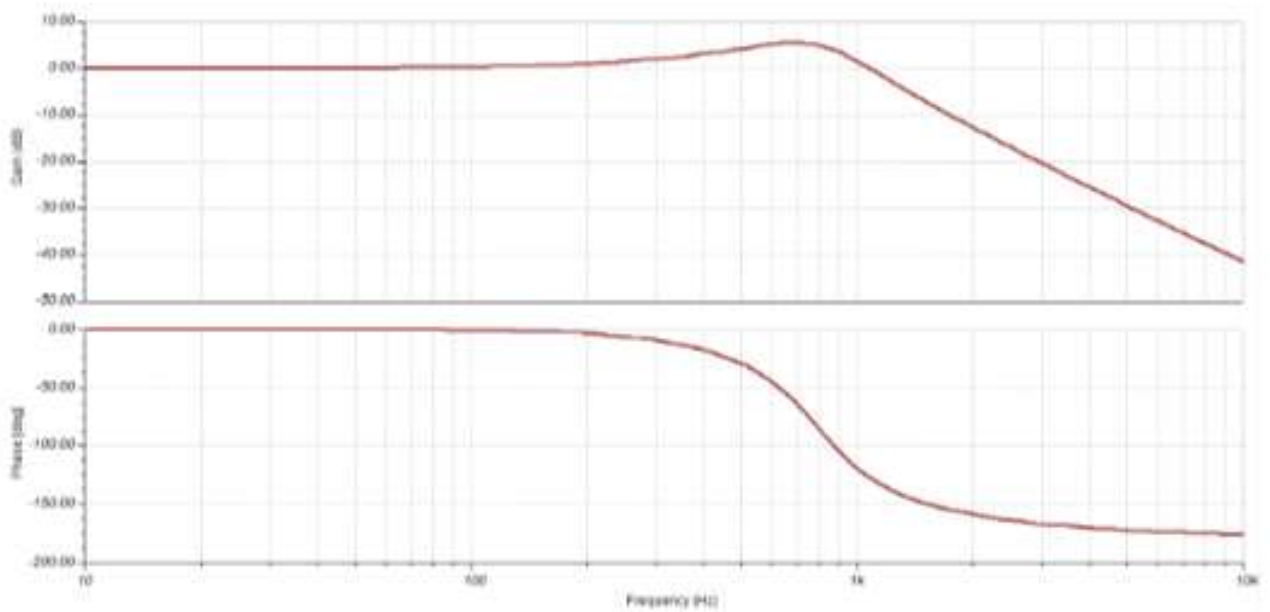


Figura 4. Uso del filtro EMI.



5. Respuesta en frecuencia del filtro EMI.