



DESCRIZIONE UTILIZZO

I filtri parallelo, della serie FIN 130SP, 230SP, 730, 735 e 740 sono filtri trifase previsti per il collegamento in parallelo con il sistema trifase di alimentazione; essi, quindi, assorbono solo modeste correnti dalla rete. Questi filtri vengono di solito collegati all'uscita dall'interruttore trifase di alimentazione del sistema interessato. I filtri delle serie FIN 130SP, 230SP, 730, 735 e 740 sono previsti sia per il montaggio a vite che su guida DIN.

I filtri FIN 730, 740 consentono la riduzione dei disturbi nel campo di frequenza compreso tra 10 kHz e 10 MHz. Essi sono stati sviluppati soprattutto allo scopo di ridurre fortemente i disturbi al disotto del limite normativo di 150 kHz, che in alcuni impianti industriali possono assumere valori importanti.

I filtri FIN 130SP, 230SP e 735 presentano il punto di risonanza intorno ai 150 kHz, essi consentono quindi una notevole riduzione dei disturbi soprattutto nel campo di frequenza compreso tra 20 kHz e 10 MHz. Questi filtri antidisturbo prevedono un circuito di protezione contro le sovratensioni di origine atmosferica (surge protection), dovute tipicamente alle fulminazioni e caratterizzate da elevati valori e breve durata.

Le suddette caratteristiche consentono una proficua utilizzazione del filtro FIN 230SP per proteggere le apparecchiature elettroniche di controllo e comando delle macchine automatiche industriali. Un particolare soluzione tecnologica, appositamente sviluppata, consente la rapida ed efficace riduzione delle sovratensioni (intervento in alcuni microsecondi per correnti impulsive di qualche kA) e quindi l'adeguata protezione di tutti i dispositivi elettronici industriali (inverter, azionamenti, brushless, ecc.) che possono essere danneggiati da sovratensioni impulsive di valore superiore ai 1000 Volt.

I filtri FIN 130SP, 230SP, 730, 735 e 740 possono essere utilizzati in parallelo ai filtri FIN 1200 e FIN 1500, negli ambienti con elevato livello dei disturbi EMC. Essi, essendo di tipo parallelo, non presentano limiti d'impiego in corrente e possono essere pertanto utilizzati anche con carichi superiori a 1000 A.

FIN 130SP e FIN 230SP sono indicati in particolare per le prove di immunità agli impulsi ad alta energia o Surge (EN 61000-4-5). Tali prove sono richieste dalle nuove norme generiche per l'immunità sia per l'ambiente residenziale (EN 61000-6-1) sia per l'ambiente industriale (EN 61000-6-2).

APPLICATION GUIDE

The FIN 130SP, 230SP, 730, 735 and 740 series parallel filters are 3-Phase RFI Filters for parallel connection with 3-Phase power supply systems; they therefore draw only a small current from the mains. These filters are usually connected to the output of the 3-Phase power breaker of the system. The FIN 130SP, 230SP, 730, 735 and 740

series filters are designed for both screw and DIN rail installations.

The FIN 730, 735, 740 filters reduce interferences in the frequency range from 10 kHz to 10 MHz. They have been developed particularly so as to greatly reduce the interference below the standard frequency limit of 150 kHz, which can be particularly important in some industrial environments.

The FIN 130SP and 230SP filters have a resonance point around 150 kHz, and provide a great reduction of the interferences particularly in the frequency range between 50 kHz and 5 MHz.

These anti interference filters provide a protection circuit against the surges of atmospheric origin (surge protection), due typically to lightning and characterised by high levels and short duration.

The above features make the FIN 230SP filter suitable for protection of electronic control systems devices of automatic industrial machines.

A particular, specially designed technological solution, provides fast and efficient surge reduction (reacting in a few of microseconds for current spikes of a few kA) and therefore adequate protection of all industrial electronic devices (inverters, controllers, brushless, etc.) that can be damaged by impulsive surges above 1000 Volts.

The FIN 130SP, 230SP, 730, 735 and 740 filters can be used in parallel with FIN 1200 and FIN 1500 filters in environments with a high level of EMC interferences. Being of parallel type, they have no current related restrictions and can be therefore used even with loads above 1000 A.

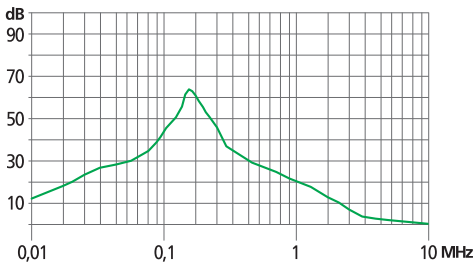
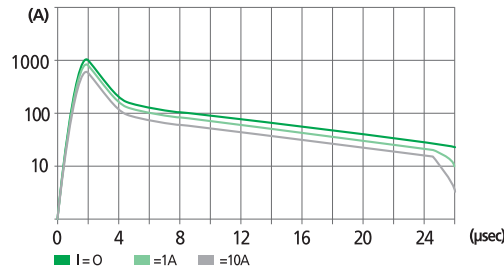
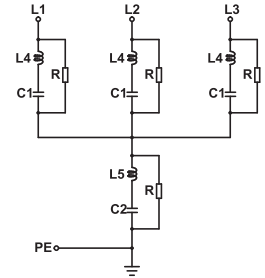
FIN 130SP and FIN 230SP are particularly indicated for high energy transient immunity test or Surge test (EN 61000-4-5). This test are now included in the new generic immunity standard for residential environment (EN 61000-6-1) and industrial environment (EN 61000-6-2).

CARATTERISTICHE ELETTRICHE / Electric characteristics

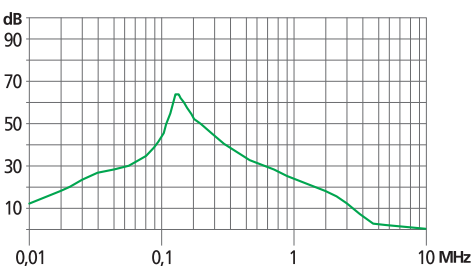
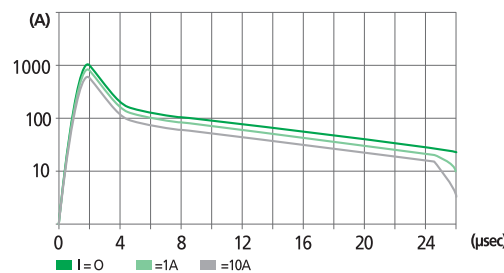
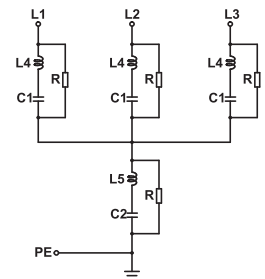
Dielettrico condensatore - Capacitor dielectric	Film Polypropilene
Elettrodi condensatori Capacitor electrodes	Sottovuoto strati alluminio Vacuum deposited aluminium layers
Costruzione condensatore Capacitor Construction	Estensione film portante metallizzato doppia faccia con connessioni e film metallizzato interno Extended double side metallized carrier film with internal series connection and metallized film
Costruzione resistore - Resistor construction	Strato metallico - Metallic layer
Rivestimento Coating	Custodia in fibra di vetro resistente ai solventi (UL94 V-I) con sigillatura resina eposs. (UL94 V-O) ritardante di fiamma Solvent resistant (UL94 V-I) plastic case with flame retardant (UL94 V-O) epoxy resin sealing
Riferimento normativo - Standard Reference	IEC 68
Potenza resistore - Resistance power	3 W
Categoria tensione Voltage category	Tensione nominale a 85° C Nominal Voltage at 85° C
Massima ripetitività impulsi tempo in salita Max repetitive pulse rise time	650 V/μs
Massima non ripetitività impulsi tempo in salita Max non repetitive pulse rise time	1000 V/μs
Fattore dissipazione condensatore Capacitor dissipation factor	<5x10⁻⁴ misurato a 1 kHz / 25±5°C <5x10 ⁻⁴ measured at 1 kHz / 25±5°C
Resistenza isolamento Insulation resistance	>30 GΩ tra i terminali dopo 1 minuto di alimentazione a 100 V / 25±5°C >30 GΩ between terminals after 1 minute of energisation at 100 V / 25±5°C
Categoria climatica - Climatic class	-25 / +85 °C

CARATTERISTICHE ELETTRICHE / Electric characteristics


FIN130SP	Tens. nominale 50/60Hz <i>Nominal Voltage 50/60 Hz</i>	Tens. nominale <i>Nominal Voltage</i>	Tensione di prova fase-terra <i>Phase to Ground Test Voltage</i>	Tensione di prova fase-fase <i>Phase to Phase Test Voltage</i>	Capacità C1 <i>C1 Rated Capacitance</i>	Resistenza <i>Rated Resistance</i>
.001.M	600 V _{AC}	1000 V _{DC}	2250 V	3000 V	7µF ±10% at 1kHz	3,3MΩ ±20% at 1kHz
Corrente di fuga per fase a 230 V fase verso terra a 50 Hz / 40°C <i>Leakage current for phase at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C</i>						< 25mA

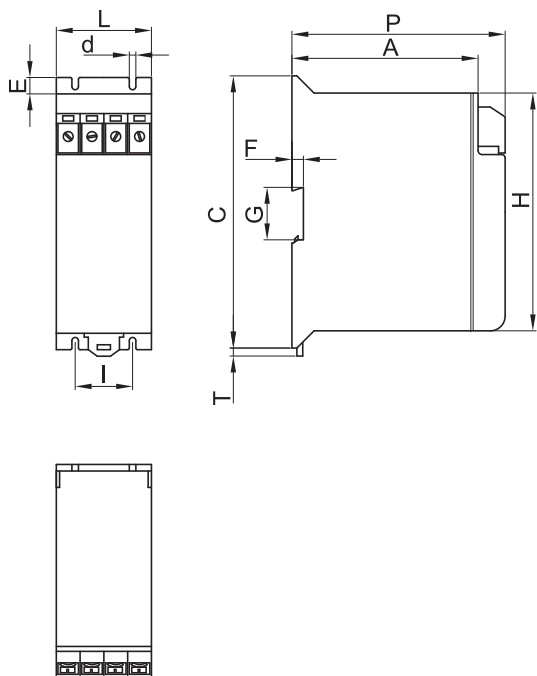
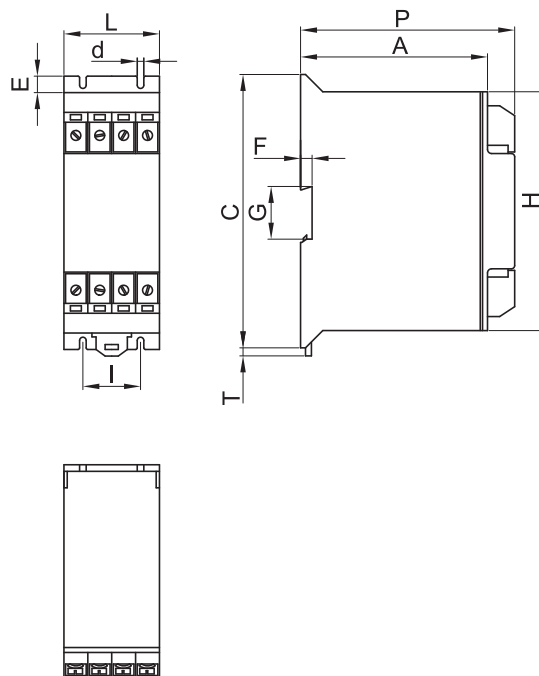
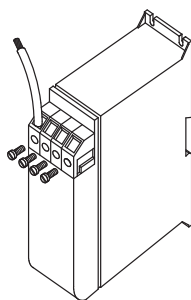
CURVA DI RISPOSTA CIRCUITO RISONANTE
Resonance Circuit Response

CURVA DI RISPOSTA IMPULSI DI CORRENTE
Response to Current Pulse

SCHEMA ELETTRICO
Electric diagram
Rete - Line

CARATTERISTICHE ELETTRICHE / Electric characteristics


FIN230SP	Tens. nominale 50/60Hz <i>Nominal Voltage 50/60 Hz</i>	Tens. nominale <i>Nominal Voltage</i>	Tensione di prova fase-terra <i>Phase to Ground Test Voltage</i>	Tensione di prova fase-fase <i>Phase to Phase Test Voltage</i>	Capacità C1 <i>C1 Rated Capacitance</i>	Resistenza <i>Rated Resistance</i>
.001.M	600 V _{AC}	1000 V _{DC}	2250 V	3000 V	10µF ±10% at 1kHz	3,3MΩ ±20% at 1kHz
Corrente di fuga per fase a 230 V fase verso terra a 50 Hz / 40°C <i>Leakage current for phase at 230 V phase to ground 50 Hz / 40°C</i>						< 25mA

CURVA DI RISPOSTA CIRCUITO RISONANTE
Resonance Circuit Response

CURVA DI RISPOSTA IMPULSI DI CORRENTE
Response to Current Pulse

SCHEMA ELETTRICO
Electric diagram
Rete - Line


DIMENSIONI MECCANICHE (mm) / Mechanical dimensions (mm)

Modello Model	L	d	E	I	P	A	C	T	G	F	H	Peso Kg Weight Kg	Custodia Case
FIN 130SP.001.M	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1,15	1
FIN 230SP.001.M	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1,15	1
FIN 730.001.M	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1	1
FIN 730.002.MC	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1	1
FIN 730.001.MLCP	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1	1
FIN 735.001.M	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1	1
FIN 740.068.M	59	4,5	10	35	130	112	166	4	37,5	7	146	1	2

CUSTODIA 1
Case 1

CUSTODIA 2
Case 2

ASSEMBLAGGIO CUSTODIA 1
Case 1 assembling

ASSEMBLAGGIO CUSTODIA 2
Case 2 assembling
