

- **Clamps over voltage transients (up to 385 VDC) at 168 VDC**
- **Universal use: Can be used with any DC/DC converter**
- **Complies with RIA12, NF F 01-510 Surge susceptibilities**
- **Wide input voltage range: 43 – 160 VDC**
- **Brownout voltage 36 VDC min.**
- **Operating temperature range -40 to +95°C**
- **3-year product warranty**



The new TFI 150 is a surge filter which comes in a compact 1.6" x 1" plastic package. Placed in front of any DC/DC converter the TFI clamps momentary over-voltage transients to a safe value in order to protect the DC/DC converter from being damaged. During normal operation the output voltage follows the input voltage ( $V_{out} = V_{in} - 2 \text{ VDC typ.}$ ) up to the point of 168 VDC where the voltage is actively clamped. Whereas the transients defined within the EN 50155 (up to 154 VDC) are covered by the wide input range of dedicated railway converters the TFI handles the stricter definition laid-out in the RIA12 standard which allows transients of up to 20ms at 385 VDC. This level of protection is specifically required in railway applications where high voltage transients are expected but can also be used for 72, 96 and 110 VDC battery systems in railway applications.

### Models

Order code	Input voltage	Power max.
TFI 150	43 – 160 VDC	150 W

### Input Specifications

Start-up Voltage		30 VDC max.
Transient Voltage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 s max.</li> <li>- 100 ms max.</li> <li>- 20 ms max.</li> </ul>	165 VDC max. 176 VDC max. 385 VDC max.
Brownout		36 VDC min.

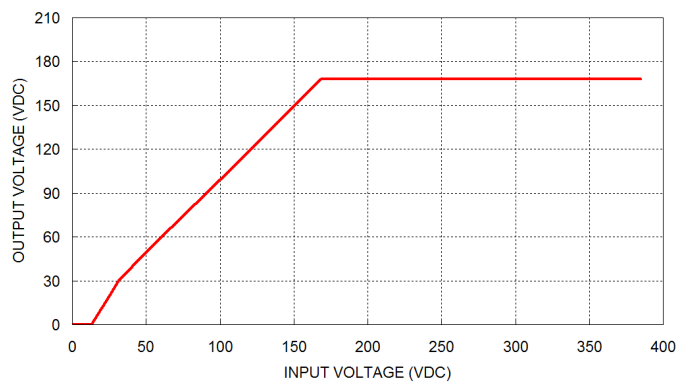
### Output Specifications

Output Voltage		$V_{in} - 2$ VDC typ. / $V_{in} - 1$ VDC max.
Clamping Voltage	- Input Transient Voltage Mode	168 VDC typ.

### General Specifications

Standards		RIA 12 Surge Susceptibility NF F 01-510 Surge Susceptibility
Case Material		Non-conductive black plastic
Base Material		Non-conductive black plastic
Potting Material		Silicone (UL94 V-0)
Weight		22 g
Temperature ranges	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operating (with derating)</li> <li>- Case Temperature</li> <li>- Storage Temperature</li> </ul>	-40°C to +95°C +105°C max. -55°C to +125°C
Relative Humidity		95% max. (non condensing)
Thermal Shock		MIL-STD-810F
Vibration		MIL-STD-810F

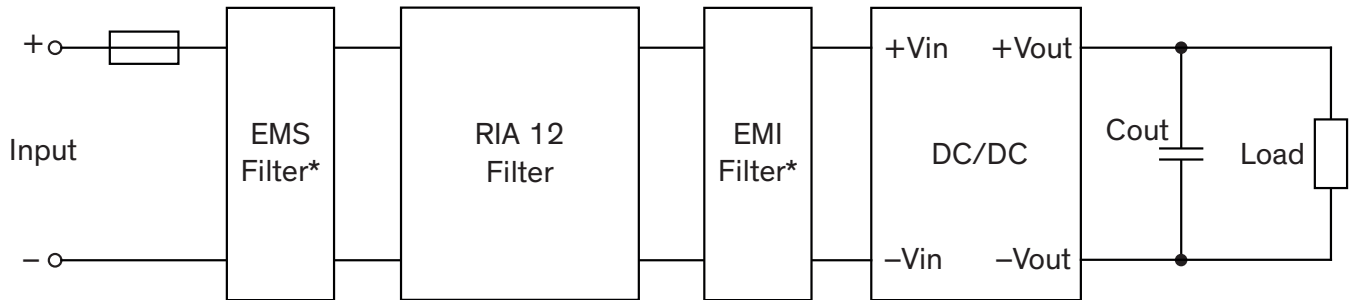
### Characeristic Curves



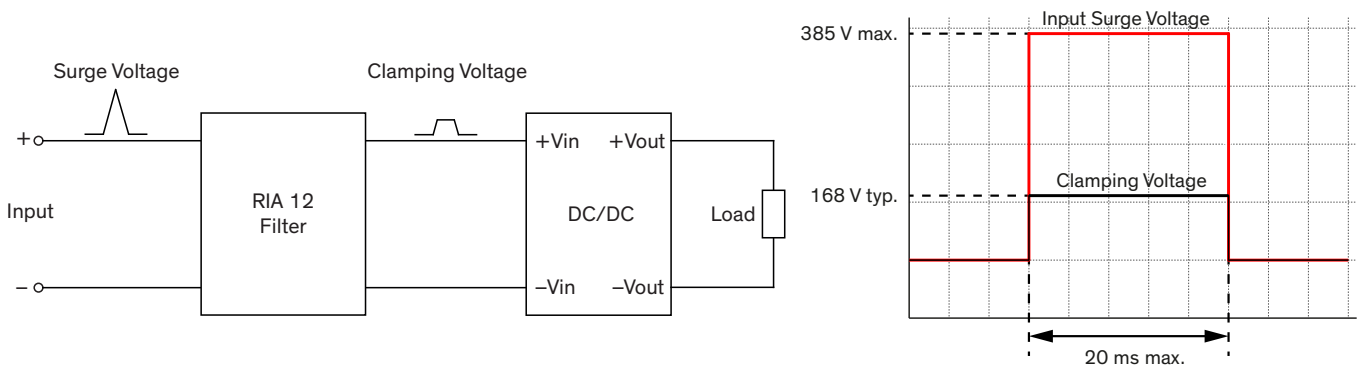
Transient Function

All specifications valid at nominal input voltage, full load and +25°C after warm-up time unless otherwise stated.

**Possible Application**



Schematic for typical application

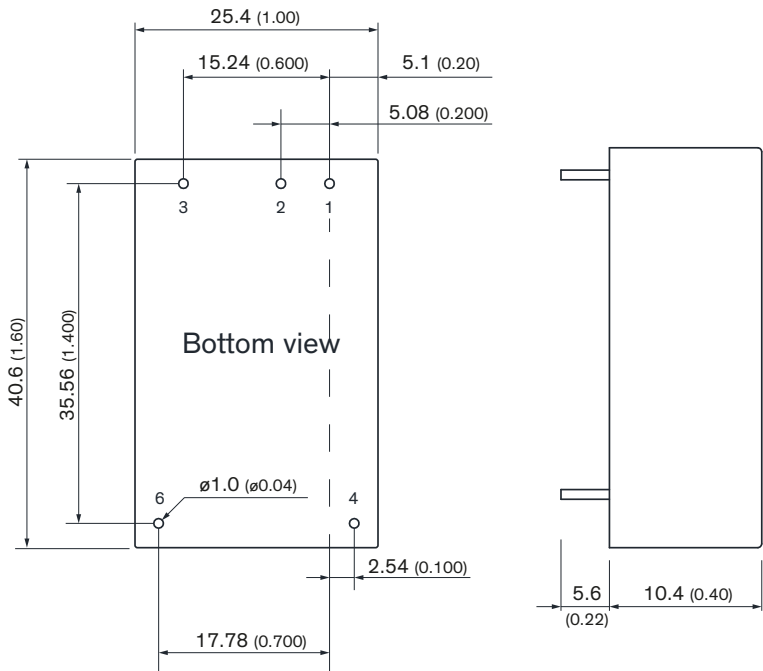


Input Surge Voltage vs. Clamping Voltage

The RIA 12 Filter clamps over-voltage to a safe value in order to protect the power module from damaging.

\*Optional, depending on DC/DC converter.

**Outline Dimensions**



Pin-Out	
Pin	Function
1	+Vin
2	NC
3	- Vin
4	+Vout
6	- Vout

Dimensions in mm (Inch)  
 Tolerances: x.x ±0.5 (±0.02)  
 x.xx ±0.25 (±0.01)  
 Pin dimension tolerance ±0.10 (±0.004)



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.