

## Mittelschutzbaustein



### FSB-E12

230 V AC

- Grobschutz
- Mittelschutz

#### Bestellnummer

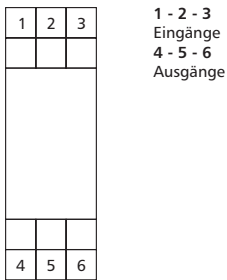
110 156 05

230 V AC

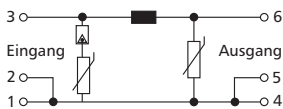
#### Gehäusemasse



#### Anschlussbild



#### Schaltbild



#### Beschreibung

Feinschutzbaustein zum Schutz von Leitungen und Kabel in Nachrichtenübertragungssystemen sowie Regel- und Steueranlagen. Störgrößen aufgrund von Einwirkungen atmosphärischer Felder und Entladungen (Gewitter) oder Einwirkungen aus EV-Leitung sowie Schaltvorgängen in der Anlage selbst können mit dem Feinschutzbaustein FSB-E12 auf einen Wert von unter 300 V begrenzt werden.

#### Funktionsbeschreibung

Leitungen und Kabel in Nachrichtenübertragungssystemen, Regel- und Steueranlagen sind häufig Überspannungen ausgesetzt. Ursache dafür können die Einwirkung atmosphärischer Felder und Entladungen (Gewitter) oder Einkopplungen aus Energieversorgungsleitungen sowie Schaltvorgänge in der Anlage selbst sein. Dafür gibt es die verschiedensten Ursachen, z. B. können durch Blitzeinwirkung oder durch Schaltvorgänge in parallel zur Steuerleitung liegenden Starkstromleitungen Strom- und Spannungsspitzen entstehen, welche elektronische Anlagen stören oder zerstören.

Um die damit verbundene Gefährdung von Personen, Anlagen und Geräten weitestgehend auszuschließen, müssen die Überspannungen sicher auf ungefährliche Werte begrenzt werden. Weil diese Störgrößen aber von verschiedenen Faktoren abhängen und nicht genau vorherbestimmbar sind, werden zur Prüfung von Schutzelementen genormte Störgrößen herangezogen, wie sie in der VDE 0432 Teil 1 und Teil 2 beschrieben sind.

Um diesen höchsten Anforderungen zu genügen, wurde bei dem Mittelschutzbaustein FSB-E12 ein sogenannter Staffelschutz, d. h. eine indirekte Parallelschaltung von gasgefülltem Überspannungsableiter und Varistor gewählt. Hierbei übernimmt der Überspannungsableiter den Grobschutz und der Varistor den Mittelschutz.

#### Arbeitsweise

Eingehende Stoßspannungswellen werden auf die Glimmbrennspannung (ca. 60 ... 150 V) plus des in Reihe geschalteten Varistors (ca. 300 V) kurzgeschlossen.

#### Lebensdauer

Im wesentlichen hängt die Lebensdauer von der Anzahl und der Stärke der eingehenden Störspannungsimpulse ab. Bei Zerstörung einer oder mehrerer im Schutzbaustein eingesetzten Komponenten bilden diese sowohl am Eingang als auch am Ausgang einen Dauerkurzschluss. Durch Auslösen der Vorsicherung bleibt auch in diesem Fall die Anlage geschützt.

#### Anschlusshinweis

Der beste Schutz wird gewährleistet, wenn der Schutzbaustein so nahe wie möglich an dem zu schützenden Gerät montiert ist.

#### Technische Daten

Feinschutzbaustein AC		
Nennspannung $U_N$	230 V AC	
Nennstrom $I_N$	3 A	
Ableitstrom max. $8/20 \mu s$	5 kA	
Übertragungsfrequenz	20 kHz / 50 $\Omega$	
Ansprechzeit	100 ns	
Vorsicherung max.	3 A	
Betriebstemperaturbereich	0 °C ... +55 °C	
Lagertemperaturbereich	-25 °C ... +70 °C	
Isolation nach VDE 0110		
Bemessungsspannung	250 V	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
EMV-Prüfung	Abstrahlung nach EN 50 081 T1	
	Störfestigkeit nach EN 50 082 T2	
Gehäuse	Schutzart (EN 60529)	Gehäuse IP50, Klemmen IP20
	Anschlussquerschnitt	2,5 mm <sup>2</sup>
	Einbaulage	beliebig
	Farbe	grün
	Gewicht	45 g
	Gehäuseabmessung BxHxT	22,5 x 75 x 100 mm
	Anreihbar	ohne Abstand