

# ESB101

## Einschaltstrombegrenzer, Einschaltstrombegrenzung

Für induktive und kapazitive Lasten, 230Vac 16A -40°C...+70 °C

### Kurzspezifikation:

- 16A, 23A, 33A Spitzenstrombegrenzung
- AC-Eingang 184...265Vac, 16A dauerhaft
- DIN 35mm Norm-Hutschiene
- Wandbefestigung integriert (Multigehäuse)
- Federzugklemmen 0,5...6mm<sup>2</sup>
- Integriertes Bypass-Relais
- Spitzenstrombegrenzung 300 oder 500ms
- Kapazitive Lasten von 1500uF bis 4000uF
- Eingebaute Temperatursicherung
- IP20 UL94V-0 Gehäuse DIN43880 für DIN/VDE0603 Installationskästen

Die ESB101-Serie wurde als preisgünstige und professionelle Einschaltstrombegrenzer entwickelt. Ein ESB101 bietet höchste Verfügbarkeit und störungsfreien Betrieb an kapazitiven und induktiven Lasten. Die ESB wurden für den Einsatz in LED-Applikationen, im komplexen Anlagenbau und in der Automation optimiert. Ein Nachrüsten bestehender Anlagen ist problemlos möglich. Eine zusätzliche externe Spannungsversorgung wird nicht benötigt.

**Keine einfache NTC-Lösung! Ein ESB101 erlaubt effektive Reduzierung von Kabelquerschnitten und Einsatz schnellerer Leitungsschutzschalter.**



In accordance with IEC60950-1

AC Eingangsspannungsbereich	184...265VAC , 47...63Hz (16-2/3Hz und 440Hz auf Anfrage)			
AC Nennspannung	220...240Vac (selbstversorgender Messkreis)			
AC Nennstrom dauerhaft	16A	16A	16A	16A
Spitzenstrom-Begrenzung	16A	23A	23A	33A
Maximal erlaubte kapazitive Last	1500µF	2000uF	2000uF	4000µF
Begrenzungsdauer [Ton] (Einschaltmoment)	300ms	300ms	500ms	300ms
Auslösezeit [Toff] (nach Unterspannung)	500ms	500ms	800ms	500ms
Wiederhol-Intervall [Tinterval] (@230Vac)	≥ 900ms	≥ 900ms	≥ 1400ms	≥ 900ms
Bestell-Bezeichnung	ESB101.16	ESB101.23	ESB101.23S	ESB101.33

Maximale Begrenzungsgänge	3 Zyklen/Min.
Kühlung	Natürliche Konvektion
Betriebstemperatur Umgebung	-40°C... +70°C dauerhaft
Lagertemperatur Umgebung	-40°C...+85°C
EMI	EN55022 class B
EMS	EN61000-6-2,3
Sicherheitsnormen	(IEC)EN60950-1 in accordance to cUL60950
Sicherheitsklasse II	VDE0805, VDE0100
MTBF	250000h
Abmessungen (HxBxT)	110x37x62mm
Gewicht	160g
Anschlüsse mit Kabelschutz	Federzugklemme 0,5...6mm²

#### Allgemeine Applikation:

Die ESB101-Serie ist keine simple NTC-Lösung. Als echter Spitzenstrombegrenzer limitiert ein ESB101 alle Ströme im Einschaltmoment der angeschlossenen Last. Das Gerät arbeitet unabhängig von der Betriebstemperatur mit einer Genauigkeit von ±6%. Die ESB101 sind mit einer internen Temperatursicherung ausgestattet, um eine Überhitzung oder gar Brände zu verhindern. Die ESB101 wurden für den sicheren Betrieb in professionellen LED-Applikationen, im Anlagenbau und in Verkehrsleitsystemen entwickelt.

#### Anlagenbau:

Während extremer Betriebsbedingungen bei Unwettern oder allgemein instabilen Netzen, entstehen Interferenzen. Es kommt zu Netzausfällen. Wenn das Netz wiederkehrt, verursachen angeschlossene Verbraucher undefiniert hohe Einschaltströme, so dass vorgeschaltete Leitungsschutzschalter auslösen. Die ESB101 verhindern ein Auslösen der Leitungsschutzschalter. Serviceeinsätze und Systemausfälle werden reduziert. Die ESB101 bieten dabei 230Vac und 16A Dauerbetrieb.

#### Verkehrstechnik und LED-Beleuchtung:

ESB101 wurden speziell für den Anschluss kapazitiver Lasten entwickelt. Es können mehrere Schaltnetzteile, bis zur maximalen Lastkapazität, an ESB101 betrieben werden. Dabei entstehen teils über 1000A Einschaltstromimpulse. Ein ESB101 begrenzt diesen Einschalt-Spitzenstrom absolute sicher und immer wiederholgenau. Dadurch erlaubt ein ESB101 bei richtiger Auslegung die Reduktion von Kabelquerschnitten und den Einsatz kleinerer Leitungsschutzschalter (LS). In **Lichttechnische Anlagen mit LED-Technik**, kommen bereits in mittleren Installationen, größere Mengen von AC-Schaltnetzteilen zum Einsatz. Diese kostengünstigen Schaltnetzteile verfügen meist nur über eine unpräzise Einschaltstrombegrenzung. Ungünstig wirkt sich aus, dass die dort verbauten NTC-Begrenzungswiderstände temperaturabhängig arbeiten. Bei steigender Erwärmung steigen die Einschaltströme noch weiter an. Einschaltströme von 40A und mehr, bei bereits kleinen 45W-Netzteilen, sind keine Seltenheit. Dadurch können nur sehr wenige solcher Netzteile an einem einzigen LS angeschlossen werden. Ein ESB101 begrenzt den Einschaltstrom absolute sicher: Es entfallen eine große Menge an LS und der Verkabelungsaufwand wird oft auf bis zu 25% reduziert. Eine hohe Gesamtkostenersparnis ist möglich.

#### Mechanik:

IP20 (ABS UL94V-0) DIN 43880 mit IEC genormten Lüftungsschlitzen. Sicherer Halt auf Norm-Hutschienen TS35mm DIN/EN60715. Ausgelegt für Hausinstallationskästen DIN/VDE0603. Einfache Wandmontage durch Multifunktionsgehäuse.

