

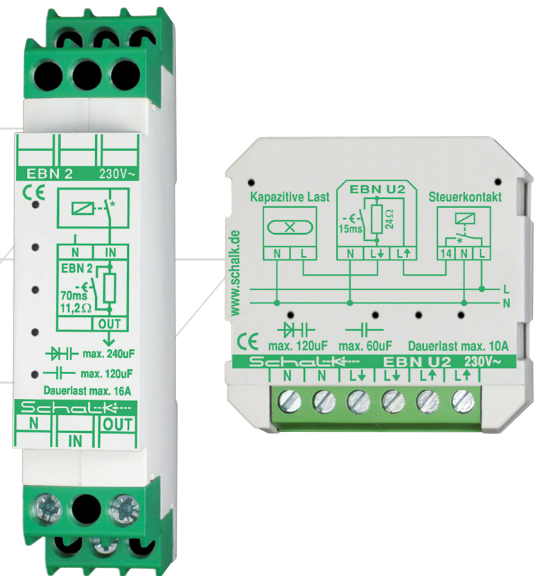


# EINSCHALTIMPULSSTROM-BEGRENZER EBN 2 / EBN U2 (UP)

Schutzeinrichtung für vorgeschaltete Relaiskontakte durch Unterdrückung von Einschaltstromspitzen

## Besondere Merkmale

- ▶ Begrenzen von kapazitiven Einschaltströmen
- ▶ verhindert das Verkleben von Relaiskontakten
- ▶ verhindert das Auslösen von LS-Automaten
- ▶ geeignet für alle Lampentypen und Vorschaltgeräte
- ▶ auch ideal für LED-Leuchtmittel geeignet
- ▶ einfache Installation vor der Last
- ▶ sehr geringe Eigenleistungsaufnahme



## Allgemeines

Moderne, energiesparende Leuchtmittel wie z.B. LED-Lampen oder Energiesparlampen (und auch nahezu alle elektronischen Netzteile oder Vorschaltgeräte) verursachen aufgrund ihres kapazitiven Verhaltens extrem hohe Einschaltstromspitzen.

Diese Stromspitzen bedeuten in der Regel eine unzulässig hohe Kontaktbelastung bei relais-geschalteter Beleuchtungstechnik.

Defekte (verklebte oder verschweißte) Relaiskontakte führen daher immer häufiger zu kostspieligen Ausfällen in modernen Beleuchtungsanlagen.

In größeren Anlagen können diese Einschaltströme auch das unerwünschte Auslösen von Leistungsschutzschaltern zur Folge haben.

Die Einschaltimpulsstrom-Begrenzer EBN 2 und EBN U2 unterdrücken absolut zuverlässig diese kapazitiven Einschaltströme und ermöglichen somit langfristig einen störungsfreien Anlagenbetrieb.

## Anwendung

Beleuchtungsanlagen mit LED-Technik, Energiesparlampen, Leuchtstofflampen, EVGs oder Netzteilen.

## Funktion

Der Einschaltimpulsstrom-Begrenzer wird zwischen Schaltelement und Verbraucher installiert.

Durch die zeitlich abgestimmte Reihenschaltung von Begrenzungswiderständen werden auch extrem hohe Stromspitzen zuverlässig auf einen unkritischen Wert herabgesetzt.

Bei der Angabe der wirksam begrenzbaren kapazitiven Lasten wird zwischen Kondensatorladung direkt an Netzspannung (z.B. parallelkompensierte Leuchtstofflampen) und Kondensatorladung nach einem Gleichrichter (z.B. LED-Leuchtmittel, Energiesparlampen, EVGs und Netzteile) unterschieden.

Die Kapazitätsangaben für das EBN 2 und EBN U2 sind praxisnahe Empfehlungen. Es können auch deutlich größere kapazitive Lasten an das EBN angeschlossen werden. In solchen Fällen kann lediglich keine absolut vollständige Wirksamkeit der Strombegrenzung mehr garantiert werden. Das Reiheneinbaugerät EBN 2 kann dauerhaft mit 16A belastet werden, die kompakte Unterputzvariante EBN U2 ist für 10A Dauerlast ausgelegt.

EBN 2 und EBN U2 sind generell auch bei induktiven Einschaltströmen anwendbar, wenn die Dauer der Strombegrenzung (EBN 2 = 70ms / EBN U2 = 15ms) für den jeweiligen Anwendungsfall ausreichend ist.

## Beispielhafter Stromverlauf ohne/mit Einschaltstrombegrenzer

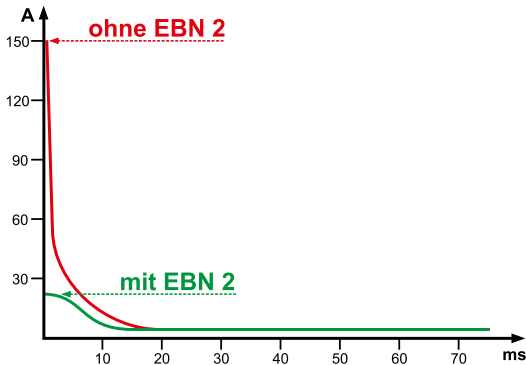
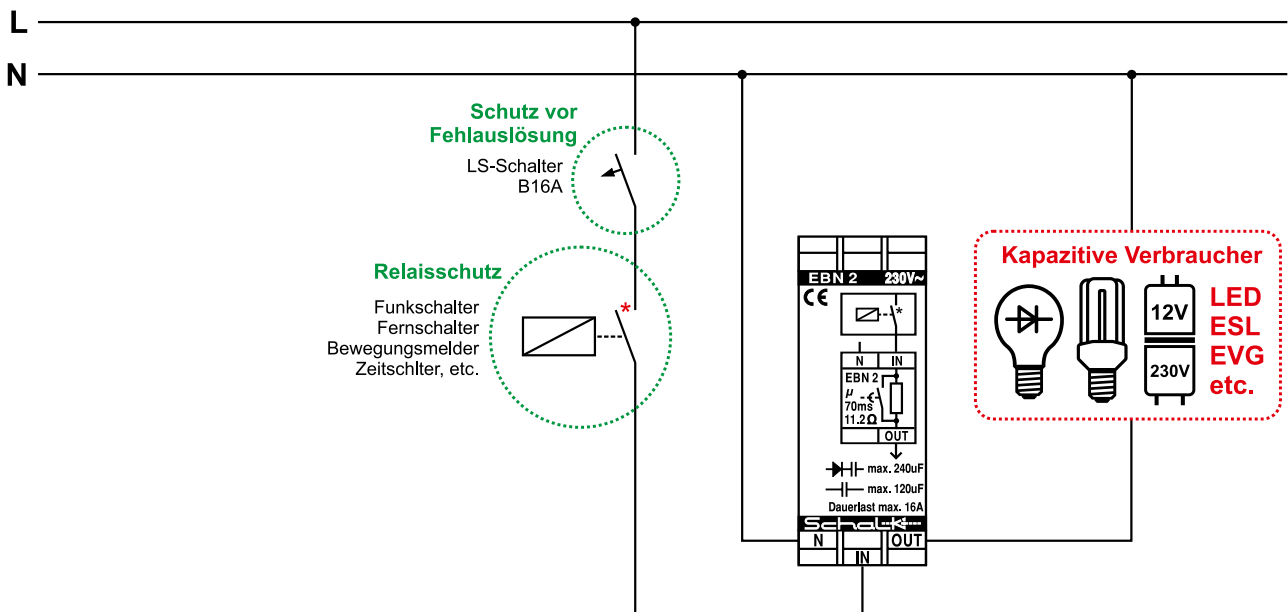


Abb.: Typischer Stromverlauf bei hoher kapazitiver Last durch Parallelschaltung mehrerer LED-Leuchtmittel

## Anschlussbeispiel:



**Achtung!**

Ein Einschaltstrombegrenzer muss immer an voller Nennspannung betrieben werden. Er darf z.B. nicht bei einem Dimmer an der gedimmten Phase betrieben werden.

## Technische Daten EBN 2 / EBN U2

<b>Betriebsspannung</b>	230V 50/60 Hz 10 %
<b>max. Schalthäufigkeit</b>	6 Schaltspiele / min
<b>elektr. Lebensdauer</b>	1 x 10 <sup>5</sup> Schaltspiele
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10°C bis +45°C
<b>Störsicherheit</b>	nach IEC 801-4 Stufe 4
<b>Geräteschutz</b>	nach IEC 0801-5 Stufe 3
<b>Kriech- u. Luftstrecken</b>	nach VDE 0110 Gr. C/250 V
<b>Isoliergehäuse</b>	nicht entflammbar VDE 0304 Teil 3, Stufe FV 0
<b>Farbe nach RAL</b>	grau 7035 / grün 6029

## Technische Daten EBN 2

<b>Leistungsaufnahme</b>	ca. 0,6 W
<b>Begrenzungswiderstand</b>	11.2 Ω
<b>Begrenzungsdauer</b>	ca. 70 ms
<b>Begrenzbare Kapazität</b>	120 uF direkt am Netz 240 uF nach Gleichrichter
<b>max. Dauerlast</b>	16 A
<b>Anschlüsse</b>	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3.5
<b>Befestigung</b>	Schnappbefestigung auf 35mm Normschiene DIN EN 50022
<b>Außenmaße</b>	18 x 88(45) x 58 mm <sup>3</sup>
<b>Gewicht</b>	ca. 74 g

## Technische Daten EBN U2

<b>Leistungsaufnahme</b>	ca. 0,3 W
<b>Begrenzungswiderstand</b>	24 Ω
<b>Begrenzungsdauer</b>	ca. 15 ms
<b>Begrenzbare Kapazität</b>	60 uF direkt am Netz 120 uF nach Gleichrichter
<b>max. Dauerlast</b>	10 A
<b>Anschlüsse</b>	Buchsenklemmen mit unverlierbaren Schrauben M3
<b>Außenmaße</b>	43 x 43 x 18.5 mm <sup>3</sup>
<b>Gewicht</b>	ca. 38g

## Bestelldaten

Art.-Nr.	EAN	Typ	Artikelbezeichnung
EBN209	4 046929 301183	EBN 2	Einschaltimpulsstrom-Begrenzer 230V AC
EBNU29	4 046929 301190	EBN U2	Einschaltimpulsstrom-Begrenzer 230V AC (UP)