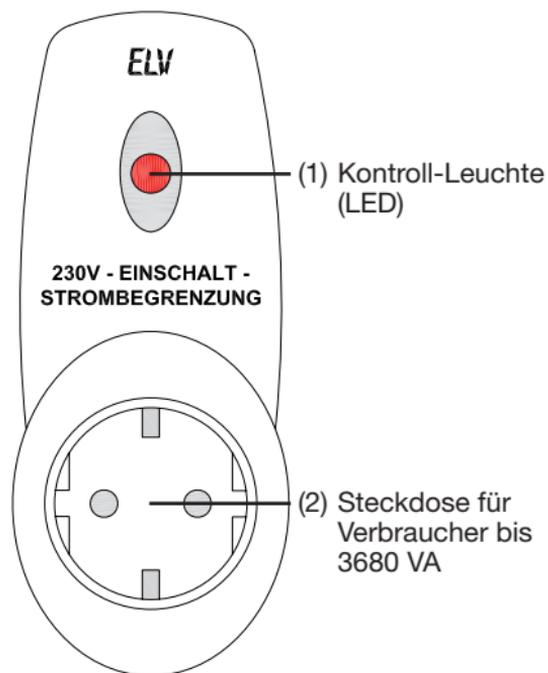


# Einschaltstrom- begrenzung ESB 54

## Bedienungsanleitung



**Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme komplett und bewahren Sie die Bedienungsanleitung für späteres Nachlesen auf. Wenn Sie das Gerät anderen Personen zur Nutzung überlassen, übergeben Sie auch diese Bedienungsanleitung.**

## **Sicherheitshinweise**

- **Max. Anschlusswert:  
230 V/3680 VA - nicht überschreiten!**
- **Gerät nicht öffnen, es enthält keine durch den Nutzer instandzusetzenden oder auszutauschenden Teile. Frei zugängliche Netzspannung im Gerät - Unfallgefahr!**

1. Ausgabe Deutsch            07/2007

Dokumentation © 2007 eQ-3 Ltd. Hongkong

Alle Rechte vorbehalten. Ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers darf dieses Handbuch auch nicht auszugsweise in irgendeiner Form reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer, mechanischer oder chemischer Verfahren vervielfältigt oder verarbeitet werden.

Es ist möglich, dass das vorliegende Handbuch noch drucktechnische Mängel oder Druckfehler aufweist. Die Angaben in diesem Handbuch werden jedoch regelmäßig überprüft und Korrekturen in der nächsten Ausgabe vorgenommen. Für Fehler technischer oder drucktechnischer Art und ihre Folgen übernehmen wir keine Haftung.

Alle Warenzeichen und Schutzrechte werden anerkannt.

Printed in Hong Kong

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.

75976Y2007V1.0

## 1. Funktion

Diese neue Einschaltoptimierung verhindert das Ansprechen der Netzsicherung beim Einschalten von Großverbrauchern. Bei einer Vielzahl von Verbrauchern für das 230V-Netz liegt der Einschalt- oder Anlaufstrom um ein Vielfaches höher als der Nennstrom. Gerade größere Motoren und Leistungstrafos wirken im Einschaltmoment oft wie ein Kurzschluß für die Versorgungsspannung. Glühlampen, wie z.B. Halogenfluter, besitzen im kalten Zustand nur etwa 7% des Innenwiderstandes vom Nennbetrieb. Bei Kleinverbrauchern spielt dieser Effekt eine untergeordnete Rolle. Großverbraucher hingegen, deren Nennstrom bereits in der Größenordnung der vorgeschalteten Netzsicherung liegt, können diese ansprechen lassen. Diese Verbraucher können somit nicht bestimmungsgemäß in Betrieb genommen werden, auch wenn die Netzsicherung für den normalen Betrieb ausreicht.

Die Einschaltoptimierung verhindert das Ansprechen der Netzsicherung, indem im Einschaltmoment eine Strombegrenzung durch einen speziellen, impulsfesten NTC-Serienwiderstand vorgenommen wird. Nach Begrenzung der Stromspitze unterscheidet die Einschaltoptimierung jetzt 2 Bereiche, je nach Scheinleistung des angeschlossenen Verbrauchers:

- 1) Die angeschlossene Scheinleistung ist kleiner als 20 VA. In diesem Betriebsfall reduziert sich der Serienwiderstand des NTC kontinuierlich bis ein vom Strom abhängiger, stationärer Wert erreicht ist. Der Verbraucher wird in diesem Betriebsfall über den NTC betrieben.
- 2) Die angeschlossene Scheinleistung ist größer als 20 VA. Nach einer Zeitspanne von 0,4 s schaltet ein 16-A-Leistungsrelais den Verbraucher direkt ans Netz und überbrückt den NTC.

Die Einschaltoptimierung ist für praktisch alle Netzverbraucher mit Dauer-Nennströmen von bis zu 16 A (entsprechend 3680 VA) geeignet. Es spielt keine Rolle, ob es sich um ohmsche, induktive, kapazitive und Mischlasten handelt, da der Strom durch einen rein ohmschen Widerstand begrenzt wird.

## 2. Bedienung

- Stecken Sie das Gerät in eine Netzsteckdose. Diese muss für die anzuschließende Last ausgelegt sein.
- Stecken Sie **erst dann** den Netzstecker des Verbrauchers in die integrierte Steckdose der Einschaltoptimierung. Die Einhaltung dieser Reihenfolge ist wichtig, um die Einschaltoptimierung zunächst in einen definierten Grundzustand zu bringen.
- Die Kontrollleuchte (1) der Einschaltoptimierung gibt Auskunft über den Status des Gerätes:  
Wird eine Last >20 VA zugeschaltet, schaltet nach ca. 0,4 Sek. das interne Relais und die Status-LED (1) leuchtet.

### Bitte beachten!

Eine Last darf nach dem Ausschalten erst einige Sekunden später erneut eingeschaltet werden, da die Einschaltstrombegrenzung ansonsten wirkungslos ist.

Das Relais muss zunächst wieder abfallen (LED leuchtet nicht) und der interne NTC-Widerstand kurz abkühlen.

## 3. Technische Daten

Spannungsversorgung: .....	230 V AC
Stromaufnahme (Stand-by): .....	0,002 A
Schaltswelle/Relais:.....	20 VA
Schaltausgang:.....	16 A/3680 VA
Abmessungen (B x H x T):.....	59 x 39 x 134 mm

## 4. Entsorgung

**Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!**  
**Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen!**

