

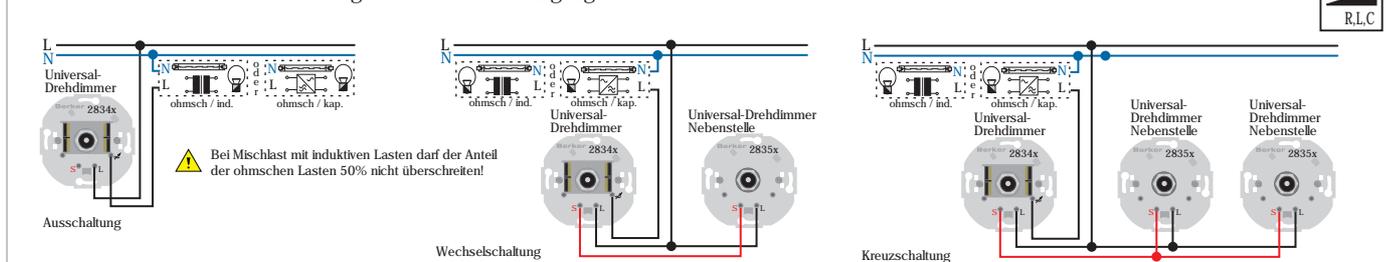
Dimmertyp:	Standard-Phasenanschnitt-Dimmer	Niedervolt-Phasenanschnitt-Dimmer	Phasenabschnitt-Dimmer	Universal-Dimmer	Drehzahlsteller
Lasttyp:					
Standard Glühlampen	R stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet			
HV-Halogen- und Glühlampen	R stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet			
NV-Halogenlampen mit gewickelten dimmbaren Transformator	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	L stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	L stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet
NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator mit kapazitiver Charakteristik	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	C stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	C stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet
NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator mit induktiver Charakteristik	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	L stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	L stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet
NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator mit induktiver oder kapazitiver Charakteristik	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	L stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	C stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	L, C stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet
Motoren	Keine Übereinstimmung > Kombination ungeeignet	M stimmt überein > OK, Kombination verwendbar!			

Kennzeichen für Dimmer und elektronische Schalter (mit Halbleiterschaltetelement) nach DIN EN 60669-1/A2 und VDE 0632 Teil 1/A2.

Kennzeichen für Schaltgeräte mit Relais mit Micro-Kontaktöffnungsweite nach DIN EN 60669-1/A2 und VDE 0632 Teil 1/A2.

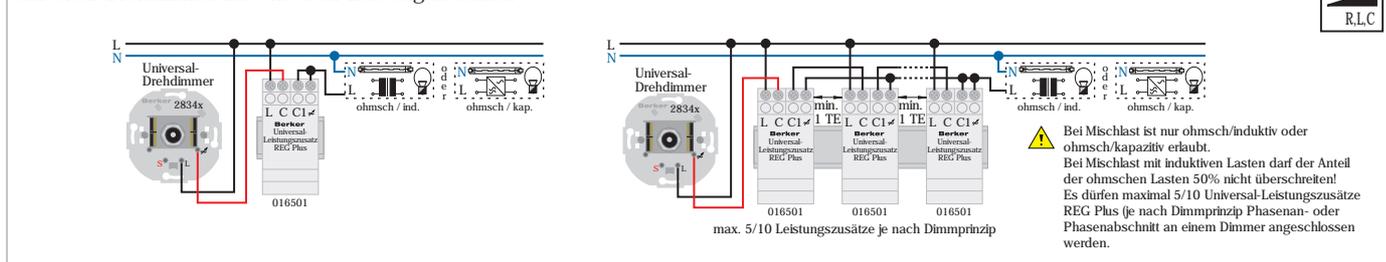
Bei Verwendung von Trafo Fremdfabrikaten in Verbindung mit Berker Tronic-Dimmer und Universaldimmer kann es zu Funktionsstörungen kommen, da diese Komponenten nicht optimal aufeinander abgestimmt sind.

### Universal-Drehdimmer mit Softrastung und Nebenstelleneingang



Technische Daten		Universal-Drehdimmer mit Softrastung	Best.-Nr. 2834..
Nennspannung	230 V~, 50/60 Hz	Dimmprinzip	Phasen- oder ab-schnitt je nach Lastart
Anschlussleistung	Glüh- und HV-Halogenlampen 50-420 W (ohmsch, Phasenabschnitt) Tronic-Trafos 50-420 W (kapazitiv, Phasenabschnitt) oder konv. Trafos (< 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung	Einschaltung	lampenschonender Softanlauf
Universal-Leistungszusätze REG Plus	Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden bei Phasenabschnitt max. 10 Stück à 500 W bei Phasenanschnitt max. 5 Stück à 420 VA	Nebenstellenanzahl	Universal-Drehdimmer Nebenstellen max. 5
Tronic- oder NV-Leistungszusätze Eb je nach Lastart	max. 10	Nebenstellenleitungs-länge	max. 100 m
Leistungsaufnahme	ca. 0,5 W	Geräuschentwicklung	sehr geräuscharm
		Kurzschlussfest	Abschaltung mit autom. Wiederanlauf elektron. Sicherung (wartungsfrei)
		Überlastsicher	durch Leistungsrückregelung gemäß EN 55015
		Funkentstörung	
		Betriebstemperatur	5 bis 25°C (Betriebsbedingungen Seite T7 beachten)
		Anschlussklemmen	Steckklemmen für max. 2,5 mm <sup>2</sup> oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>

### Universal-Drehdimmer mit Universal-Leistungszusätzen

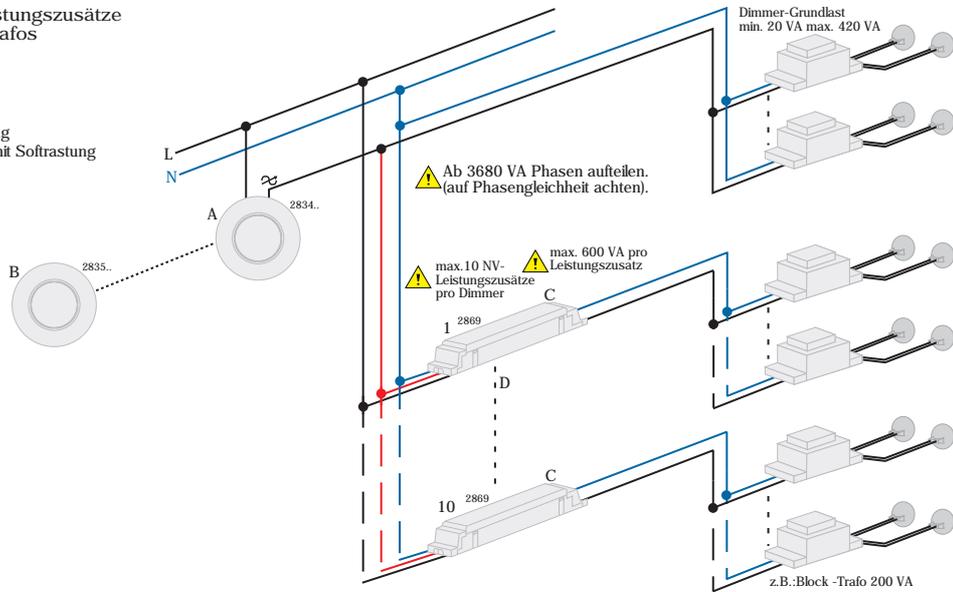


Universal-Drehdimmer und Leistungszusätze für dimmbare konventionelle Trafos



- A: Universal Drehdimmer mit Sofrastung
- B: Universal Drehdimmer Nebenstelle mit Sofrastung
- C: NV-Leistungszusatz Eb

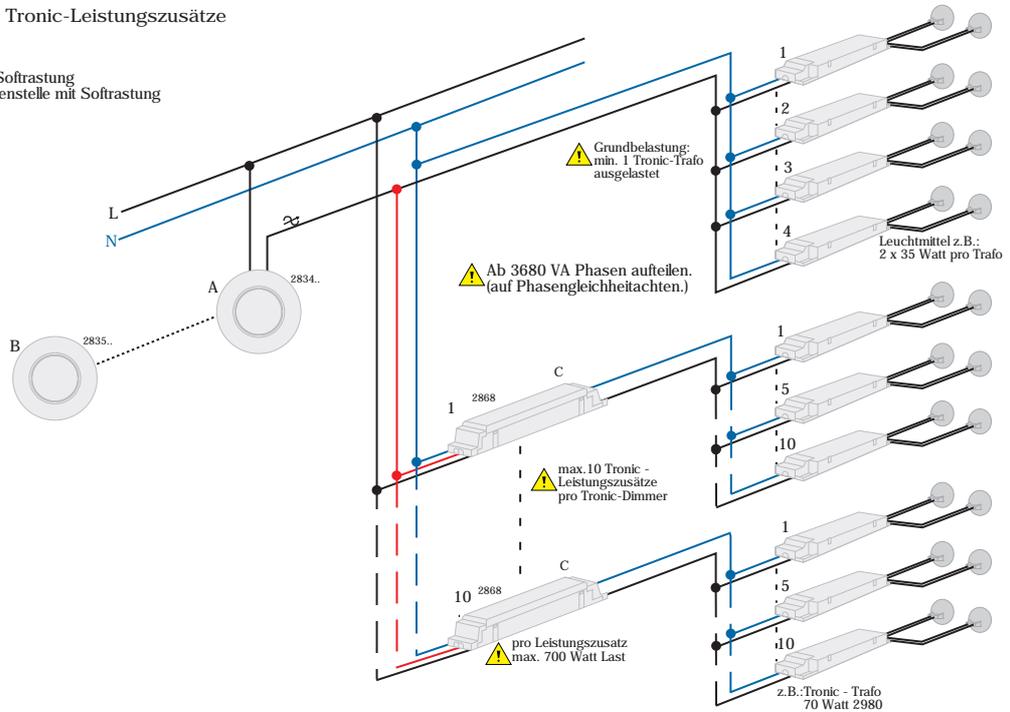
⚠ Konv. Trafos mit min. 85% der Nennlast belasten. Gesamtleistung einschließlich der Trafoverlustleistung darf nicht überschritten werden. Bei zu hohen Einschaltströmen Einschaltstrombegrenzer verwenden.



Universal-Drehdimmer und Tronic-Leistungszusätze für Tronic-Trafos



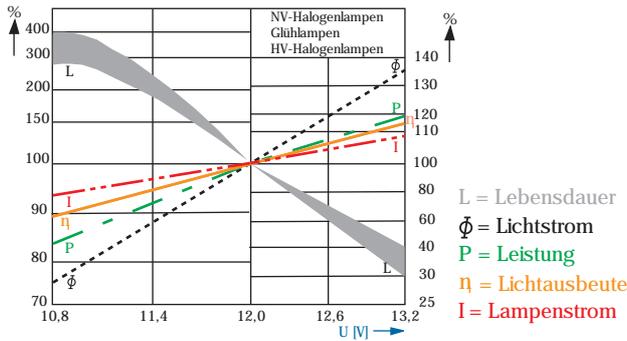
- A: Universal Drehdimmer mit Sofrastung
- B: Universal Drehdimmer Nebenstelle mit Sofrastung
- C: Tronic-Leistungszusatz Eb



**Energiesparen durch Dimmen**

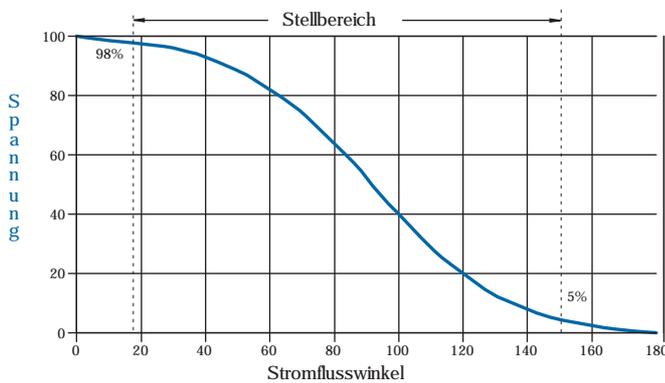
Die Steuerung der Helligkeit von Leuchtmitteln sorgt nicht nur für eine angenehme Lichtgestaltung, sondern auch für die Lebensdauer-erhöhung der Lampen. Gerade im Bereich der Niedervolt-Halogenentechnik können durch die geringen Abmessungen der Leuchtmittel besondere Akzente bei der Gestaltung von Leuchten gesetzt werden, die durch Dimmen noch zusätzlichen Komfort erhalten. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Energieersparnis, da im Dimmbetrieb dem Netz viel weniger Energie entnommen, und zusätzlich die Leuchtmittellebensdauer stark erhöht wird (siehe Diagramm). Hierdurch läßt sich viel Geld einsparen.

**Lampen-Lebensdauer in Abhängigkeit von der Spannung**



Um 5% verringerte Spannung entspricht 200% Lebensdauer

**Ausgangsspannung von Dimmern**



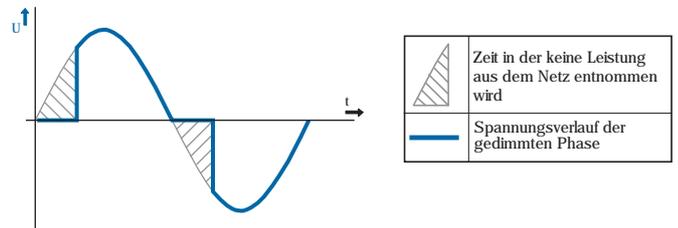
Man unterscheidet zwischen zwei Dimmer-Prinzipien:

- Phasenanschnitt-Dimmer zur Helligkeitssteuerung von: Glühlampen, HV-Halogenlampen, Leuchtstofflampen 26 mm und 38 mm, und NV-Halogenlampen mit konventionellem Transformator.
- Phasenabschnitt-Dimmer zur Helligkeitssteuerung von: Niedervolthalogenlampen mit Tronic-Trafos, Glüh- und HV-Halogenlampen.

Die Bedienarten gliedern sich auf in Dreh-, Tast- und Funk-Tastdimmer. Zu allen Dimmerarten stehen Leistungszusätze zur Verfügung, mit denen sich die Leistung, je nach Dimmertyp, bis zu 7700 W erhöhen lässt. Alle Geräte gibt es als Up-Geräte, die sich auch mit Ap- Rahmen kombinieren lassen. Desweiteren Eb-Geräte für den Einbau in Hohlräume (z.B. Zwischendecken) oder REG-Geräte für den Verteilungseinbau.

**Phasenanschnitt-Prinzip:**

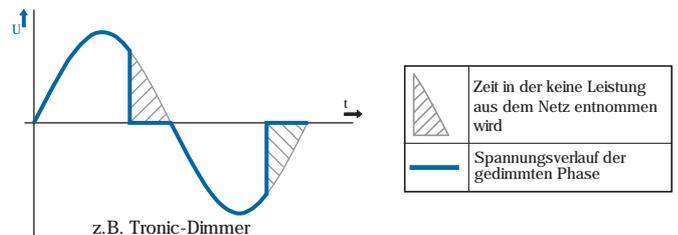
Zu Beginn jeder Halbwelle sperrt der Dimmer den Stromfluss zur Lampe, er ist nichtleitend. Erst nach Ablauf der vom Anwender eingestellten Zeit schaltet der Dimmer wieder durch, und die angeschlossenen Lampen werden bestrahlt. Mit dem nächsten Sinusnullpunkt sperrt der Dimmer wieder den Stromfluss. Dieser Vorgang wiederholt sich mit jeder Sinushalbwelle, also 100 Mal in der Sekunde (50 Hz). In der Zeit, in der der Dimmer sperrt, wird dem Netz keine Energie entnommen und auch nicht gezählt.



Dimmer für Glüh-/ HV-halogen-, Leuchtstofflampen und NV-Halogenlampen mit konventionellem Trafo

**Phasenabschnitt-Prinzip:**

Der Tronic-Dimmer wird beim Nulldurchgang der Sinushalbwelle eingeschaltet, und nach der vom Anwender eingestellten Zeit wieder abgeschaltet. Mit dem nächsten Sinusnullpunkt gibt der Tronic-Dimmer den Stromfluss wieder frei. Dieser Vorgang wiederholt sich mit jeder Sinushalbwelle, also 100 Mal in der Sekunde (50 Hz). In der Zeit, in der der Tronic-Dimmer sperrt, wird dem Netz keine Energie entnommen und auch nicht gezählt.



z.B. Tronic-Dimmer

**⚠ Betriebsbedingungen bei elektronischen Schaltern, Dimmern und Drehzahlstellern**

- Nennbelastbarkeit bei Einbau als Einzelgerät bei:
- Umgebungstemperaturen bis 25°C
  - Einbau in massiver Steinwand
  - Zugrundegelegt wird immer die Nennlast des Tronic-Trafos, nicht nur die angeschlossenen Leuchtmittel.



- Abweichende Bedingungen:
- minus 10% pro 5°C über 25°C
  - minus 15% in Holz- oder Gipskartonwand
  - minus 10% äußere Geräte bei Mehrfachkombination
  - minus 20% innere Geräte bei Mehrfachkombination

**Verringerung der Anschlussleistung von Dimmern**

