

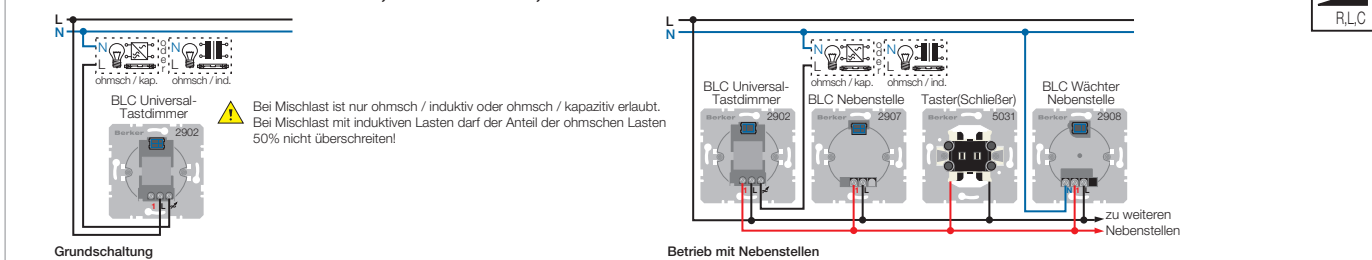
| Dimmertyp:                                                                                                    | Standard-Phasen-<br>anschnitt-Dimmer                                              | Niedervolt-Phasen-<br>anschnitt-Dimmer                                            | Phasenabschnitt-<br>Dimmer                                                        | Universal-Dimmer                                                                    | Drehzahlsteller                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Lasttyp:                                                                                                      |  |  |  |  |  |
| Standard<br>Glühlampen                                                                                        | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                             | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             |
| HV-Halogen- und<br>Glühlampen                                                                                 | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | R stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                             | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             |
| NV-Halogenlampen mit<br>gewickelten dimmbaren<br>Transformator                                                | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | L stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | L stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                             | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             |
| NV-Halogenlampen mit elektr-<br>onischem Transformator mit<br>kapazitiver<br>Charakteristik                   | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | C stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | C stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                             | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             |
| NV-Halogenlampen mit elektro-<br>nischem Transformator<br>mit induktiver<br>Charakteristik                    | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | L stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | L stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                             | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             |
| NV-Halogenlampen mit elektro-<br>nischem Transformator mit<br>induktiver oder kapa-<br>zitiver Charakteristik | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | L stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | C stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                           | L, C stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                          | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             |
| Motoren                                                                                                       | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                           | Keine<br>Übereinstimmung ><br>Kombination<br>ungeeignet                             | M stimmt überein ><br>OK,<br>Kombination<br>verwendbar!                             |

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

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

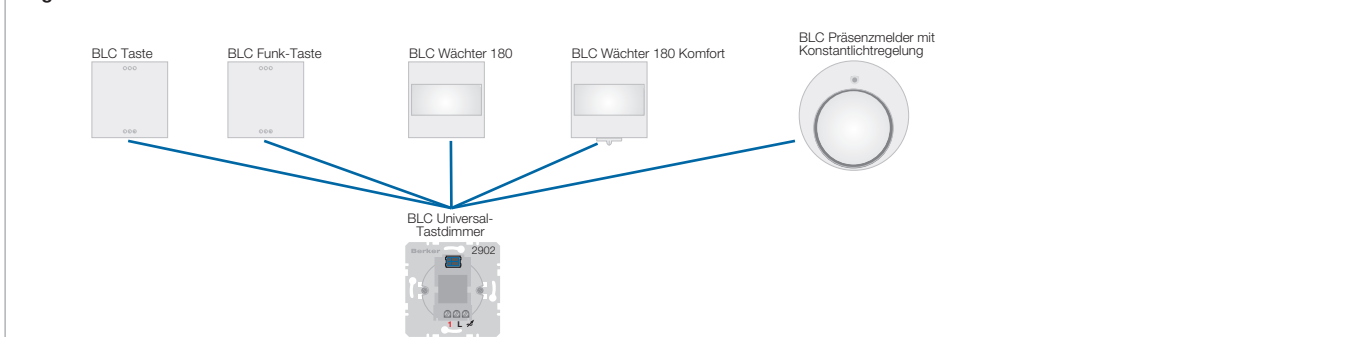
 Bei Verwendung von Trafo Fremdfabrikaten in Verbindung mit Berker Tronic-Dimmer und Universaldimmer kann es zu Funktionsstörungen kommen, da diese Komponenten nicht optimal aufeinander abgestimmt sind.

#### BLC Universal-Tastdimmer für BLC Taste, BLC Funk-Taste, BLC Präsenzmelder und BLC Wächter 180

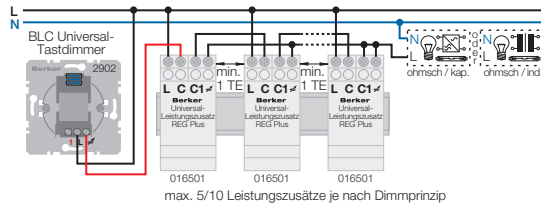


| Technische Daten                                    |                                                                                                                                                                                                                                | BLC Universal-Tastdimmer   | Best.-Nr. 2902                                                                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannung                                        | 230 V~, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                               | Einschaltung               | lampenschonender Softanlauf                                                          |
| Anschlussleistung                                   | Glüh- und HV-Halogenlampen 50-420 W (ohmsch, Phasenabschnitt)<br>Tronic-Trafos 50-420 W (kapazitiv, Phasenabschnitt) oder<br>konv. Trafos (≥ 85% belastet) inkl. Trafoverlustleistung<br>50-420 VA (induktiv, Phasenabschnitt) | Nebenstellenanzahl         | BLC Nebenstelle und Taster (Schließer) unbegrenzt<br>BLC Wächter-Nebenstellen max. 5 |
|                                                     | Mischlasten, kapazitive und induktive Lasten dürfen nicht gemischt werden!<br>bei Phasenabschnitt max. 10 Stück à 500 W<br>bei Phasenanschnitt max. 5 Stück à 420 VA                                                           | Nebenstellenleitungs-länge | max. 100 m                                                                           |
| Universal-Leistungszusätze REG Plus                 |                                                                                                                                                                                                                                | Geräuschartwicklung        | sehr geräuscharm                                                                     |
| Tronic- oder NV Leistungszusätze Eb je nach Lastart | max. 10                                                                                                                                                                                                                        | Kurzschlussfest            | Abschaltung mit autom. Wideranlauf elektron. Sicherung (wartungsfrei)                |
| Leistungsaufnahme                                   | ca. 0,7 W                                                                                                                                                                                                                      | Übertemperaturschutz       | autom. Abschaltung                                                                   |
| Dimmprinzip                                         | Phasenan- oder ab-schnitt je nach Lastart                                                                                                                                                                                      | Funkentstörung             | gemäß EN 55015                                                                       |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                | Betriebstemperatur         | -20 bis 25°C (Betriebsbedingungen Seite T7 beachten)                                 |
|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                | Anschlussklemmen           | Schraubklemmen für max. 2,5 mm² oder 2 x 1,5 mm²                                     |

#### Mögliche Aufsätze



**BLC Universal-Tastdimmer mit Universal-Leistungszusätzen**

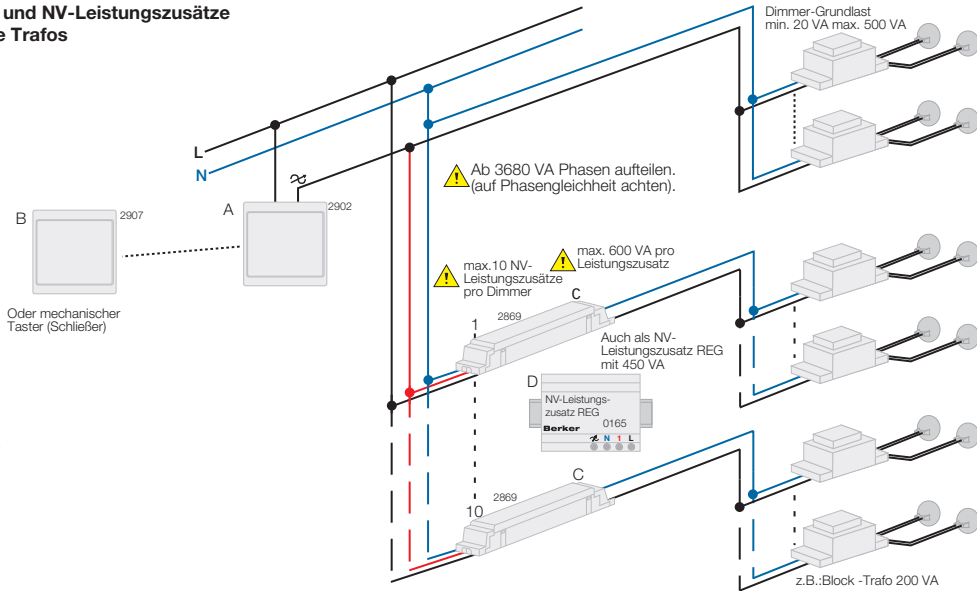


⚠ Bei Mischlast ist nur ohmsch/induktiv oder ohmsch/kapazitiv erlaubt.  
Bei Mischlast mit induktiven Lasten darf der Anteil der ohmschen Lasten 50% nicht überschreiten!  
Es dürfen maximal 5/10 Universal-Leistungszusätze REG Plus (je nach Dimmprinzip Phasen- oder Phasenabschnitt an dem Dimmer angeschlossen werden).

**BLC Universal-Tastdimmer und NV-Leistungszusätze für dimmbare konventionelle Trafos**



A: BLC Universal-Tastdimmer  
B: BLC Nebenstelle  
C: NV-Leistungszusatz Eb  
D: NV-Leistungszusatz REG

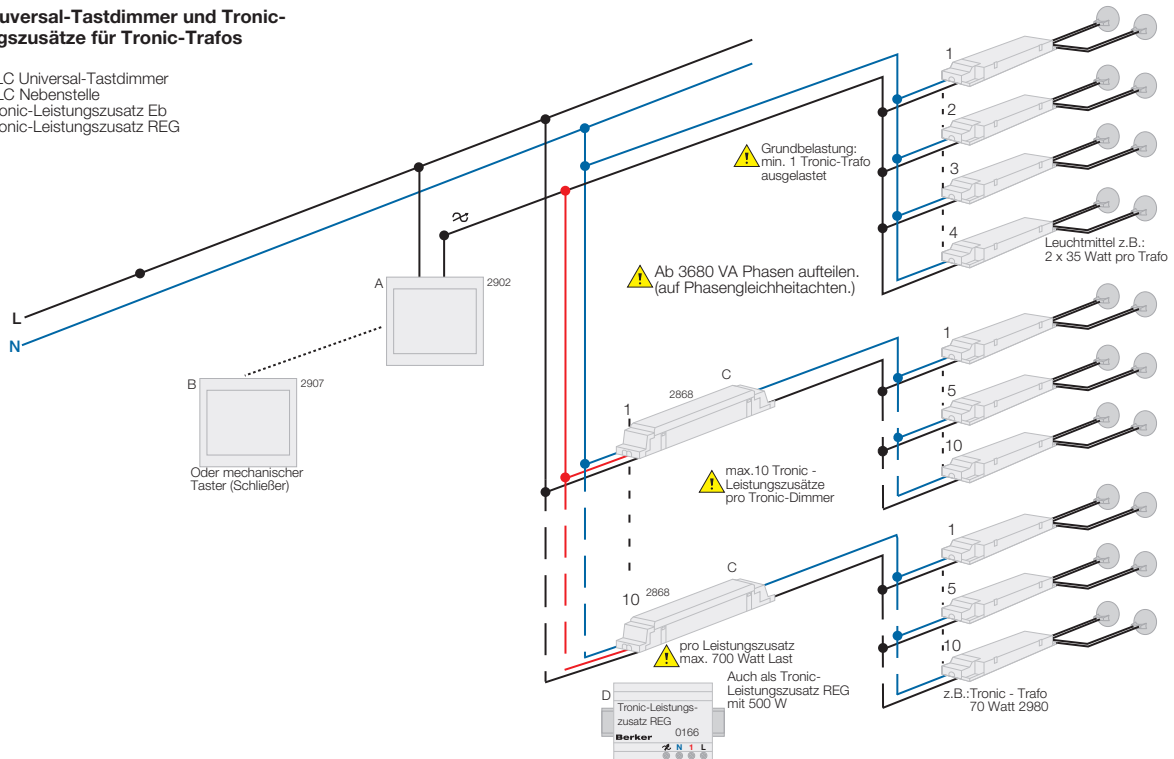


⚠ Konv. Trafos mit min. 85% der Nennlast belasten.  
Gesamtleistung einschließlich der Trafoverlustleistung darf nicht überschritten werden.  
Bei zu hohen Einschaltströmen Einschaltstrombegrenzer verwenden.

**BLC Universal-Tastdimmer und Tronic-Leistungszusätze für Tronic-Trafos**



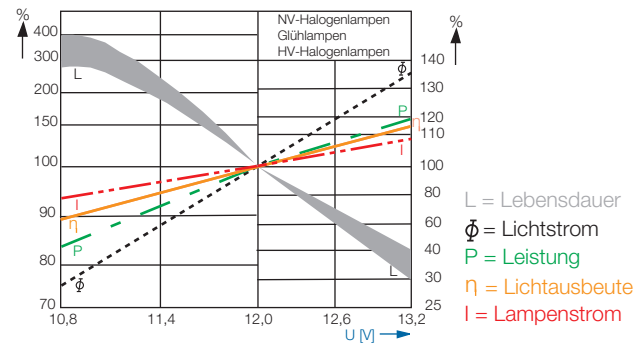
A: BLC Universal-Tastdimmer  
B: BLC Nebenstelle  
C: Tronic-Leistungszusatz Eb  
D: Tronic-Leistungszusatz REG



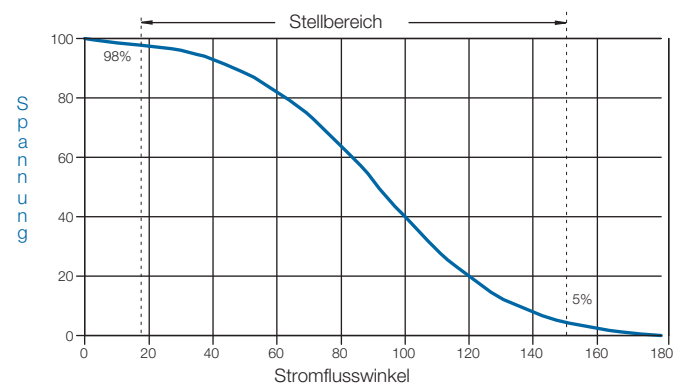
## Energiesparen durch Dimmen

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-Halogentechnik 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



### Ausgangsspannung von Dimmern



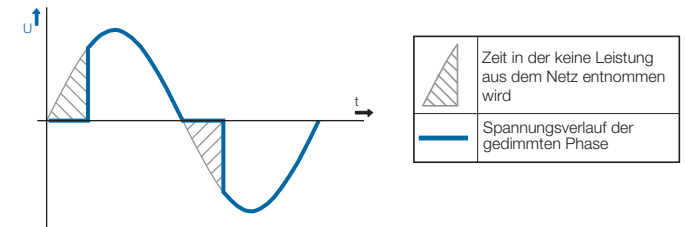
Man unterscheidet zwischen zwei **Dimmer-Prinzipien**:

- 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:

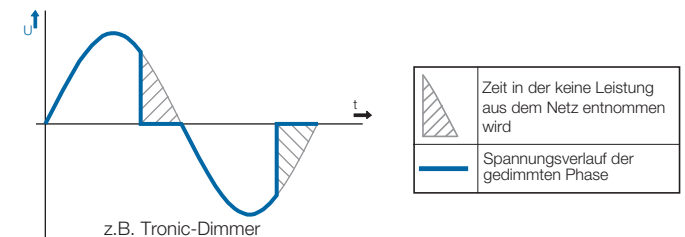
Zu Beginn jeder Halbwelle sperrt der Dimmer den Stromfluss zur Lampe, er ist nichtleitend. Erst nach Ablauf der vom Anwender eingestellten Zeit schaltet der Dimmer wieder durch, und die angeschlossenen Lampen werden bestromt. Mit dem nächsten Sinusnullpunkt sperrt der Dimmer wieder den Stromfluss. Dieser 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.



### 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

