

# DIMMERSYSTEM

## GRUNDLAGEN DIMMER



### Auswahl Dimmer

Nahezu in jedem Haushalt finden sich heute eine oder mehrere Leuchten, deren Helligkeit gedimmt wird. Dazu gehören auch Dimmerlösungen bei Niedervolt-Halogenlampen (12 V) z. B. in Seilsystemen oder Down-Lights.

Glühlampen, Hochvolt- und Niedervolt-Halogenlampen oder Motoren z. B. von Abluftventilatoren - können „gedimmt“, d. h. in ihrer Leistungsaufnahme gedrosselt werden. Sie alle benötigen technisch unterschiedliche Dimmer.

In der Installation muss sichergestellt sein, dass der Dimmer zum Verbraucher passt, und dass Verbraucher mit verschiedenen Eingangsverhalten nicht hinter einem Dimmer gemischt werden. Gerade bei Erweiterungen der bestehenden Installation, kann dies zu Problemen führen.

Daher sind die Dimmer und Transformatoren im Katalog, in den technischen Informationen und auf den Geräten mit den genormten Symbolen gekennzeichnet.

### Kennzeichnung

Vier einfache Buchstaben „R“, „L“, „C“, „M“ oder deren Kombinationen und ein Symbol teilen die Dimmer in Klassen ein, indem sie ihre Vorzugslast kennzeichnen:

|          |                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R</b> | für ohmsche Lasten (z. B. Glühlampen)                                                                                        |
| <b>L</b> | für überwiegend induktive Lasten (z. B. dimmbar gewickelte 50 Hz/ 60 Hz-Transformatoren für z. B. Niedervolt-Halogenlampen)  |
| <b>C</b> | für überwiegend kapazitive Lasten (z. B. MET, elektronische Transformatoren für Halogenlampen oder Niedervolt-Halogenlampen) |
| <b>M</b> | für Motoren                                                                                                                  |

Das Dimmsymbol deutet die Möglichkeit der Helligkeits- bzw. der Drehzahlsteuerung an.

Sofern auf dem Dimmer mehrere Buchstaben aufgebracht sind, kann davon nur einer neben dem „R“ für alle angeschlossenen Verbraucher benutzt werden. Die Verbraucher müssen in ihrer Kennzeichnung dem ausgewählten Symbol entsprechen. Stand der Technik ist, dass ein Dimmer „L“ und „C“-Lasttypen in einem Schaltkreis nicht gleichzeitig bedient. Damit werden Fehlkombinationen weitgehend ausgeschlossen, z.B. Phasenanschnitt- statt Phasenabschnittdimmer.

- Überprüfen Sie, ob wenigstens ein gleicher Buchstabe auf Dimmer und Trafo zu finden ist. Dann hat man eine richtige Gerätekombination ausgewählt.
- Stellen Sie sicher, dass hinter einem Dimmer nicht L- und C-Lasten gemischt werden. Gemischte L/C-Installationen kann selbst ein Dimmer, auf dem mehrere Symbole aufgedruckt sind, nicht bedienen.

Beispiel: Der Dimmer ist ein Universaltyp R,L,C; es sind bereits R- und L- Lasttypen installiert. Die neue Last muss dann R oder L sein, auf keinen Fall C.

### Lastminderung

Für alle Dimmer gilt, dass sich die angegebenen Anschlussleistungen auf die Unterputz-Einzelmontage beziehen. Die Anschlussleistungen dürfen nicht maximal ausgeschöpft werden, wenn die Dimmer nur unzureichend Wärme ableiten können - z. B. bei der Montage in Hohlwände oder in Aufputzgehäuse.

#### Verringerung der Anschlussleistung bei Dimmern

| Grund                                                               | Verringerung |      |      |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|------|------|
|                                                                     | 25 %         | 30 % | 50 % |
| Dimmer in Hohl- oder Holzwände eingebaut*                           | ■            |      |      |
| Mehrere Dimmer gemeinsam in einer Kombination montiert*             | ■            |      |      |
| Mehrere Einbau-Dimmer auf einer Hutschiene nebeneinander montiert.* | ■            |      |      |
| Dimmer in 1- oder 2fach Aufputz- oder Pult-Gehäuse montiert         |              | ■    |      |
| Dimmer in 3fach Aufputz- oder Pult-Gehäuse montiert                 |              |      | ■    |

\*Wenn mehrere Faktoren gemeinsam auftreten, addieren sich die Verringerungen.

Beispiel 1: Zwei Dimmer werden in einer Mehrfachkombination in einer Holzwand eingebaut: Die Lastreduzierung **je** Dimmer beträgt dann 25 % + 25 % = 50 %.

Beispiel 2: Drei Dimmer werden in ein 3fach Aufputz-Gehäuse eingebaut: Die Lastreduzierung **je** Dimmer beträgt 50 %

#### Verringerung der Anschlussleistung beim Universal-Superdimmer-Einsatz Art.-Nr. 577099

| Grund                                                   | Verringerung |      |      |
|---------------------------------------------------------|--------------|------|------|
|                                                         | 10 %         | 15 % | 20 % |
| Dimmer in Hohl- oder Holzwände eingebaut*               |              | ■    |      |
| Mehrere Dimmer gemeinsam in einer Kombination montiert* |              |      | ■    |
| Dimmer in Aufputz-Gehäuse montiert*                     | ■            |      |      |

\*Wenn mehrere Faktoren gemeinsam auftreten, addieren sich die Verringerungen.

Beispiel 1: Zwei Universal-Superdimmer werden in einer Mehrfachkombination in einer Holzwand eingebaut. Die Lastreduzierung **je** Dimmer beträgt dann 15 % + 20 % = 35 %.

Beispiel 2: Drei Universal-Superdimmer werden in ein 3fach Aufputz-Gehäuse eingebaut. Die Lastreduzierung **je** Dimmer beträgt dann 10 % + 20 % = 30 %.

# DIMMERSYSTEM

## DIMMER- UND LASTTYPEN



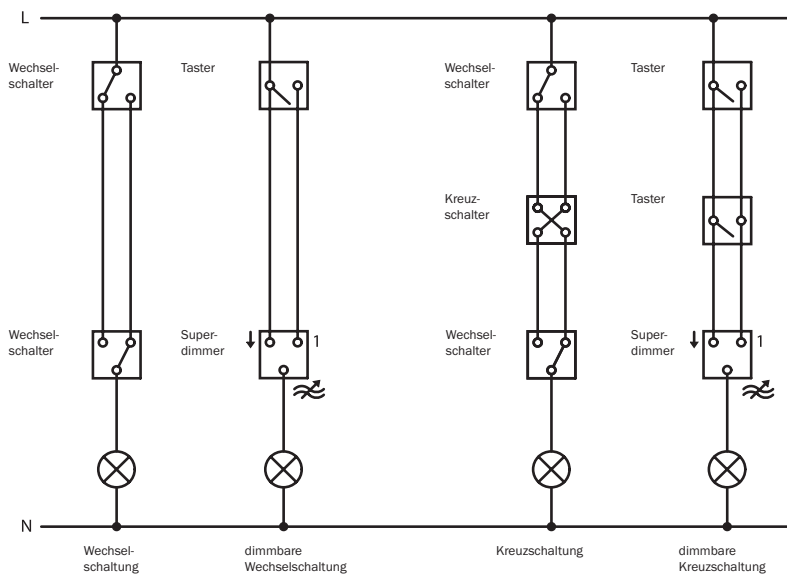
| Lasttyp                                                                   | Dimmertyp                       |                                   |                        |                  |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------|-----------------|
|                                                                           | Standard-Phasenanschnitt-Dimmer | Niedervolt-Phasenanschnitt-Dimmer | Phasenabschnitt-Dimmer | Universal-Dimmer | Drehzahlsteller |
|                                                                           |                                 |                                   |                        |                  |                 |
| Standard Glühlampen                                                       |                                 |                                   |                        |                  |                 |
| Hochvolt-Halogen-Glühlampen                                               |                                 |                                   |                        |                  |                 |
| NV-Halogenlampen mit gewickeltem Transformator                            |                                 |                                   |                        |                  |                 |
| NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator mit kap. Charakteristik |                                 |                                   |                        |                  |                 |
| NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator mit ind. Charakteristik |                                 |                                   |                        |                  |                 |
| Motoren                                                                   |                                 |                                   |                        |                  |                 |

(Ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

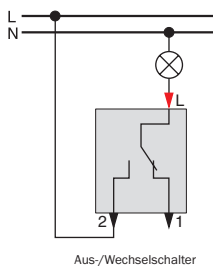


### Einbau von Superdimmern in bestehende Installationen

- Die Grafik beschreibt den Umbau einer herkömmlichen Wechsel- bzw. Kreuzschaltung in eine komfortable dimmbare Wechsel- bzw. Kreuzschaltung in Verbindung mit Merten-Superdimmern.
- Auch bei neuen Anlagen ist die herkömmliche Verdrahtung einer Kreuz- oder Wechselschaltung vorzunehmen, da so auch nachträglich die größte Flexibilität beibehalten wird.
- Die Taster können je nach Komfortwunsch des Kunden durch elektronische Nebenstellen oder TELE-Nebenstellen (bei IR-Fernbedienung) Art-Nr. 573999 oder 573998 ersetzt werden.
- Der Mischbetrieb ist mit elektronischen Nebenstellen und Tastern möglich.
- Das EIN/AUS-Schalten sowie AUF/AB-Dimmen ist von jeder Bedienseite möglich.
- Bei Memory-ET-Superdimmer-Einsatz Art.-Nr. 577899: Der Nebenstellenbetrieb ist nur mit mechanischen Tastern oder Relais-Universal-Einsatz Art.-Nr. 575897 (mit eingestellter Tastfunktion) möglich.

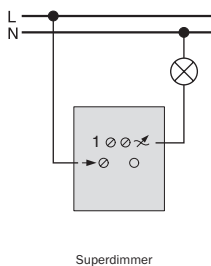


Bestehende Aus-Schaltung

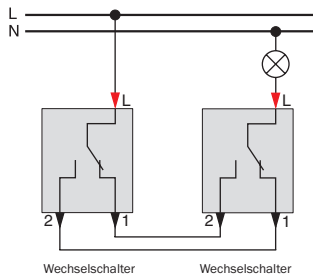


Ersetzt durch

Dimmen von Leuchten

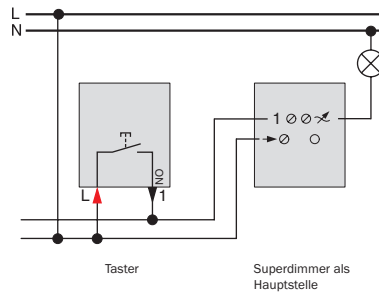


Bestehende Wechselschaltung

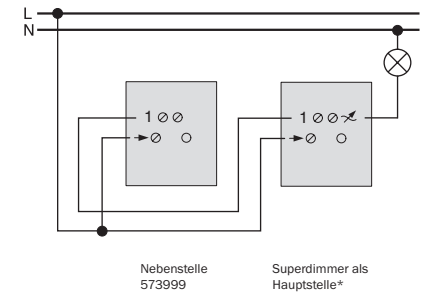


Ersetzt durch

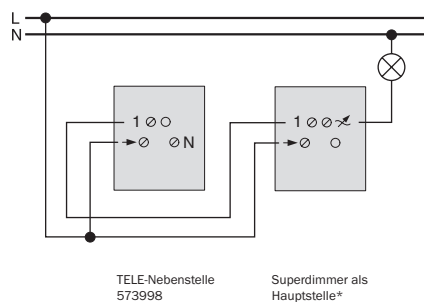
Dimmbare Wechselschaltung mit Taster



Dimmbare Wechselschaltung mit Nebenstelle

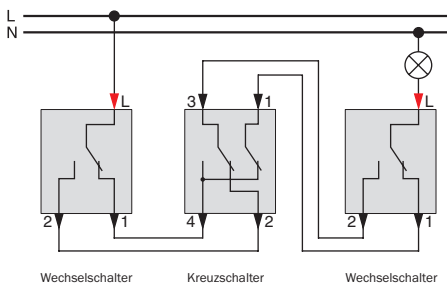


Dimmbare Wechselschaltung mit TELE-Nebenstelle



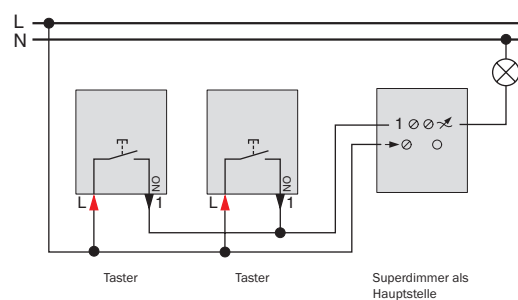
**\* Hinweis!**  
ET-Superdimmer Art.-Nr. 577899 kann hier **nicht** verwendet werden!

Bestehende Kreuzschaltung

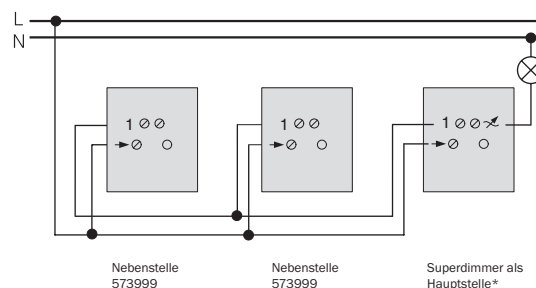


Ersetzt durch

Dimmbare Kreuzschaltung mit Taster



Dimmbare Kreuzschaltung mit Nebenstelle



**\* Hinweis!**  
ET-Superdimmer Art.-Nr. 577899 kann hier **nicht** verwendet werden!

# DIMMERSYSTEM

## PHASENANSCHNITTDIMMER



### Phasenanschnittdimmer

für Glühlampen und 230 V-Halogenlampen

Dimmertyp:



Anschlüsse:



Anschlussklemme für die Last

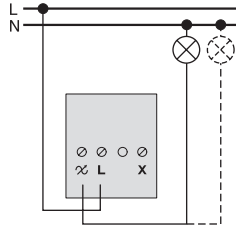
1

Anschlussklemme für die Steuerleitung

L / →

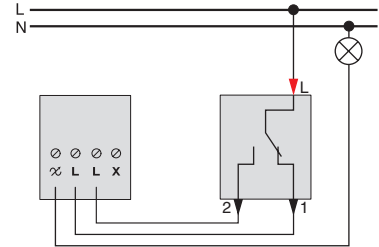
Anschlussklemme für die Phase

Glühlampen-Drehdimmer  
Ein-/Ausschaltung



Drehdimmer mit  
Druck-Ausschalter  
MEG5131-0000

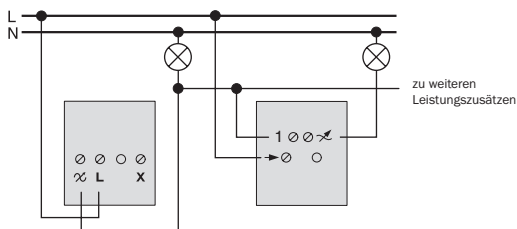
Glühlampen-Drehdimmer  
Wechselschaltung



Drehdimmer mit  
Druckwechselschalter  
MEG5132-0000

Aus/Wechselschalter  
MEG3116-0000

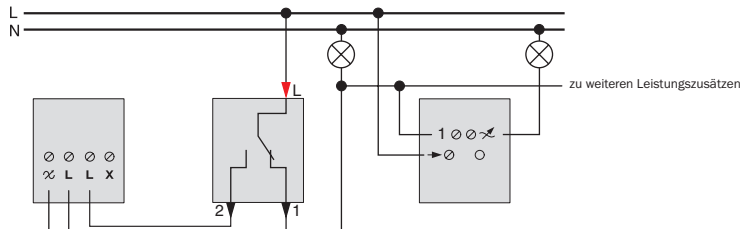
Glühlampen-Drehdimmer  
Ein-/Ausschaltung mit Leistungszusatz



Drehdimmer mit  
Druck-Ausschalter  
MEG5131-0000

Leistungszusatz  
574099

Glühlampen-Drehdimmer  
Wechselschaltung mit Leistungszusatz



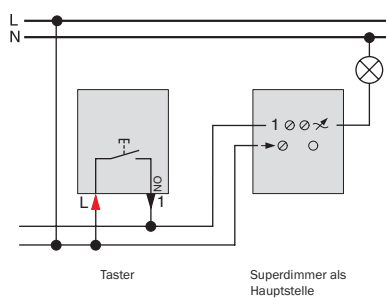
Drehdimmer mit  
Druckwechselschalter  
MEG5132-0000

Aus/Wechselschalter  
MEG3116-0000

Leistungszusatz  
574099

### Memory-Super- und TELE-Dimmer z.B. in vorhandenen Wechsel- oder Kreuzschaltungen

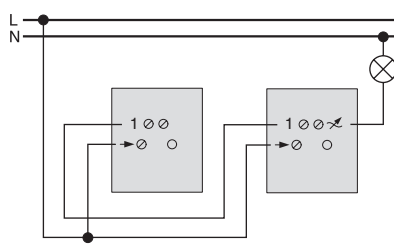
Dimmbare Wechselschaltung mit Taster



Taster

Superdimmer als  
Hauptstelle

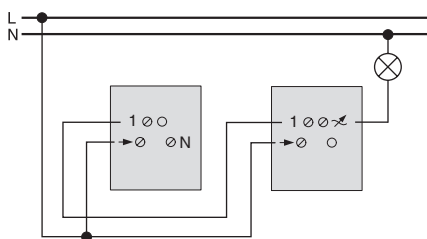
Dimmbare Wechselschaltung mit Nebenstelle



Nebenstelle  
573999

Superdimmer als  
Hauptstelle

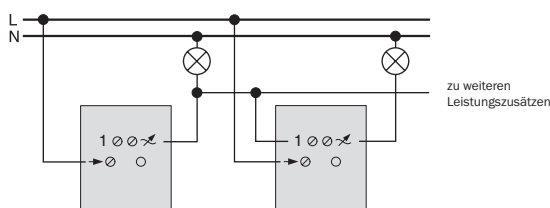
Dimmbare Wechselschaltung mit TELE-Nebenstelle



TELE-Nebenstelle  
573998

Superdimmer als  
Hauptstelle

Memory-Superdimmer mit Leistungszusatz



Memory-Superdimmer  
als Hauptstelle

Leistungserhöhung durch  
Leistungszusatz

## Phasenanschnittdimmer

für NV-Halogenlampen mit konventionellen, gewickelten Transformatoren

Dimmertyp:



Anschlüsse:



Anschlussklemme für die Last

1

Anschlussklemme für die Steuerleitung

L / →

Anschlussklemme für die Phase

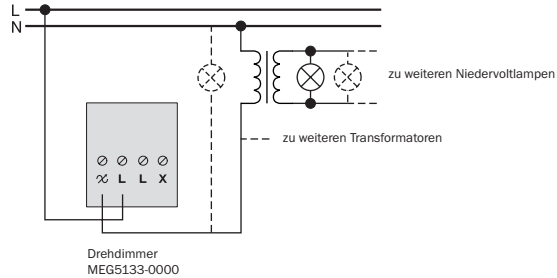
Mit diesen Dimmern können herkömmliche, gewickelte Paketkerntrafos für NV-Halogenbeleuchtung gesteuert werden. Bis zur maximalen Anschlussleistung können mehrere Trafos parallel angeschlossen werden. Dabei ist zu beachten, dass immer die Leistungsangabe des Trafos gültig ist, auch wenn dieser nur teilweise belastet ist.

Der Mischbetrieb von Trafos und ohmscher Lasten ist unter Beachtung der Leistungsdaten problemlos.

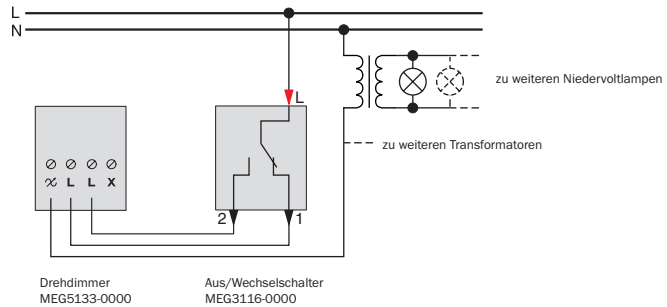
Eine Leistungserweiterung ist beim Betrieb induktiver Lasten aus technischen Gründen nicht möglich.

Die Verwendung herkömmlicher Ringkerntrafos kann unter Umständen problematisch werden, wenn sie vom Hersteller nicht ausdrücklich für den Dimmbetrieb deklariert sind.

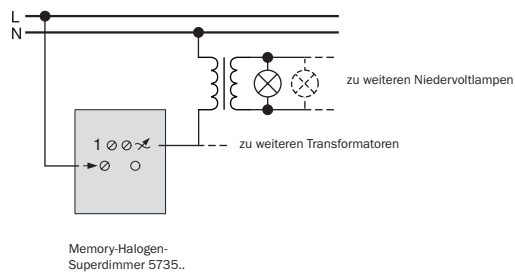
Drehdimmer als Einzelgerät



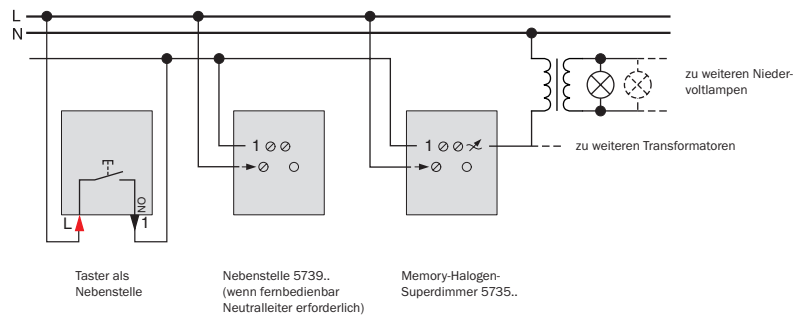
Drehdimmer z.B. in vorhandenen Wechselschaltungen



Memory-Halogen-Superdimmer als Einzelgerät



Nebenstellenbetrieb mit Taster und/oder elektronischen Nebenstellen





## Phasenabschrittdimmer

für NV-Halogenlampen mit elektronischen Transformatoren

Dimmertyp:



Anschlüsse:



Anschlussklemme für die Last

1

Anschlussklemme für die Steuerleitung

L / →

Anschlussklemme für die Phase

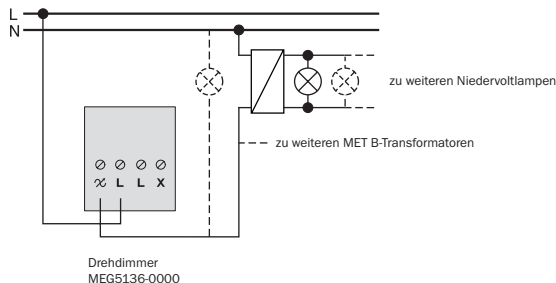
Im Gegensatz zu konventionellen Dimmern mit Phasenanschnitt, arbeiten Dimmer für kapazitive Last nach dem Prinzip des Phasenabschnitts. Nur diese Dimmer können elektronische Transformatoren für Niedervolt-Halogenlampen ansteuern. Die anschließbare Leistung ist sowohl bei elektronischen Trafos als auch bei Glühlampen begrenzt. Dabei ist zu beachten, dass immer die max. Leistungsangabe des Trafos maßgeblich ist. Konventionelle induktive, d.h. gewickelte Transformatoren dürfen nicht angeschlossen werden, da sie den Dimmer zerstören können. Vorteile der Dimmer sind Brummfreiheit, Kurzschlussfestigkeit (kein Sicherungswechsel erforderlich), Überlastschutz, lampenschonender Softstart und schaltbare Memory-Funktion bei Art.-Nr. 5778 ...

Der MET B-Transformator 105W Art.-Nr.577796, der MET B-Transformator 200W Art.-Nr. 577791 sowie zahlreiche elektronische Transformatoren von Fremdherstellern lassen sich mit diesen Dimmern steuern. Elektronische Transformatoren sind kleiner, leichter und sicherer als konventionelle gewickelte Transformatoren gleicher Leistung.

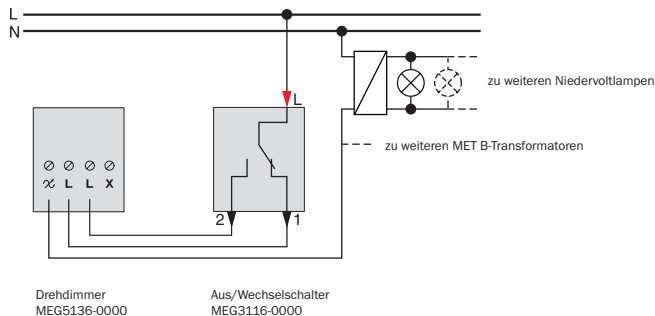
Anstelle der MET B-Trafos können auch normale AC 230 V Glühlampen oder AC 230 V Halogenlampen angeschlossen werden. Der Nebenstellenbetrieb bei ET-Memory-Superdimmern ist nur mit **mechanischen Tastern** möglich.

Mit einem oder mehreren Leistungszusätzen Nr. 577399 kann die Anschlussleistung um jeweils 315 W gesteigert werden.

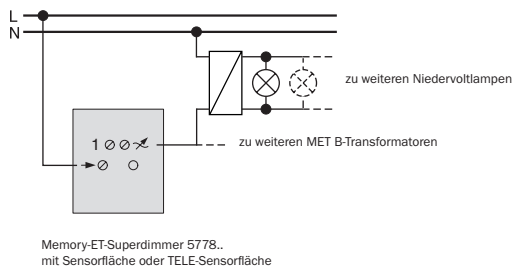
Drehdimmer als Einzelgerät



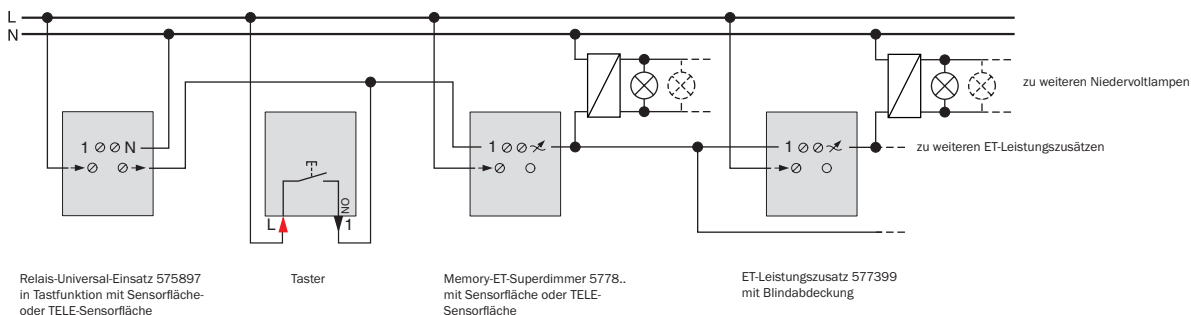
Drehdimmer in vorhandenen Wechselschaltungen



Memory-ET-Superdimmer als Einzelgerät



Memory-ET-Superdimmer im Nebenstellenbetrieb mit Taster und/oder ET-Leistungszusätzen



# PHASENANSCHNITT-/PHASENABSCHNITTDIMMER



## Universaldimmer mit Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt

für Glühlampen, NV-Halogenlampen mit gewickelten Transformatoren oder mit elektronischen Transformatoren

Dimmertyp:



Anschlüsse:



Anschlussklemme für die Last

1

Anschlussklemme für die Steuerleitung

L/ →

Anschlussklemme für die Phase

Mit dem Universaldimmer 577099 können Lasten mit induktivem (z. B. herkömmliche, gewickelte Paketkerntrafos für NV-Halogenbeleuchtung) oder mit kapazitivem Blindanteil (z. B. NV-Halogenbeleuchtung mit elektronischem Transformator MET B) gedimmt werden.

Der Mischbetrieb von Trafos und ohmscher Last (Glühlampen) ist unter Beachtung der Leistungsdaten problemlos möglich..

### Achtung!

Die Kombination einer Last mit induktivem Verhalten und einer Last mit kapazitivem Verhalten kann den Dimmer beschädigen und ist zu unterlassen.

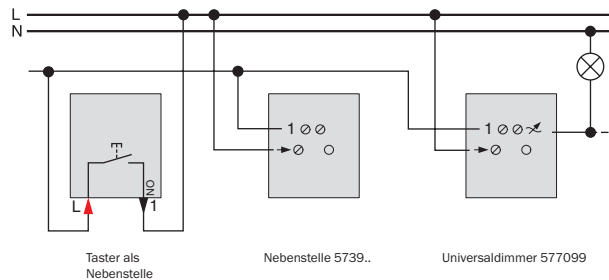
Der Universaldimmer 577099 erkennt automatisch die angeschlossene Lastart und benötigt hierfür eine Mindestlast von 25 VA. Es können Lasten bis zur maximalen Anschlussleistung von 420 VA angeschlossen werden.

Bei der Leistungsermittlung von Transformatoren ist zu beachten, dass immer die Leistungsangabe am Transformatoren zu verwenden ist, auch wenn diese nur teilweise belastet werden.

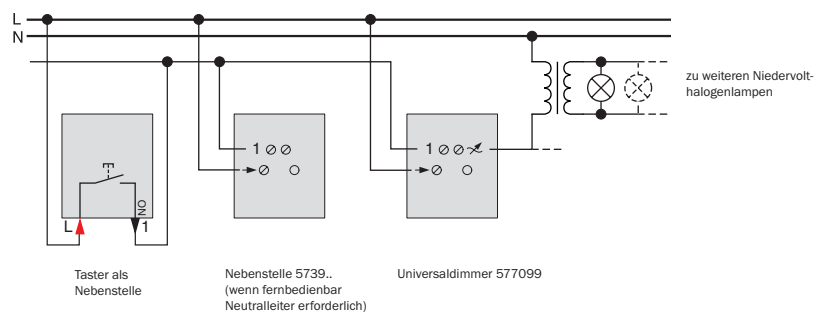
Die Verwendung herkömmlicher Ringkerntrafos kann u. U. problematisch werden, wenn sie vom Hersteller nicht ausdrücklich für den Dimmbetrieb deklariert sind.

## Nebenstellenbetrieb mit Taster und/oder elektronischen Nebenstellen

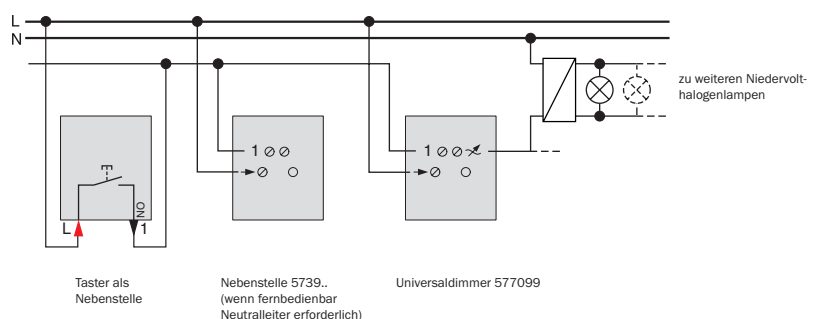
### Ohmsche Last



### Induktive Last



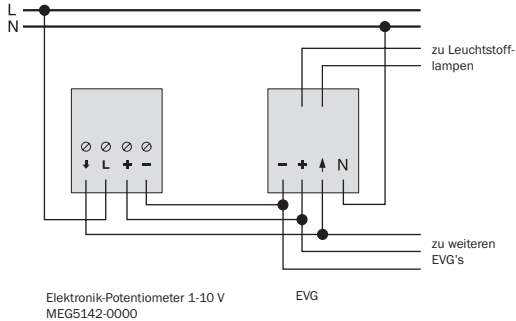
### Kapazitive Last



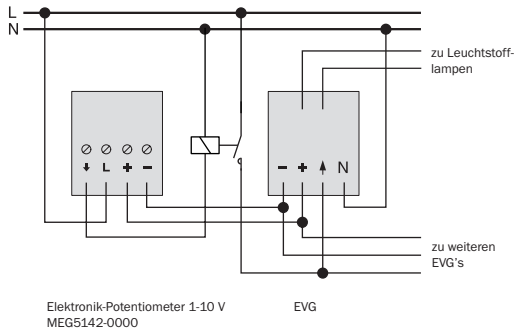


## Steuerung von Leuchtstofflampen

Elektronik-Potentiometer-Einsatz kombiniert mit EVGs

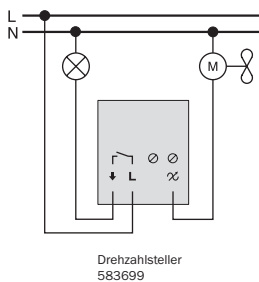


Elektronik-Potentiometer-Einsatz kombiniert mit EVGs und Schütz



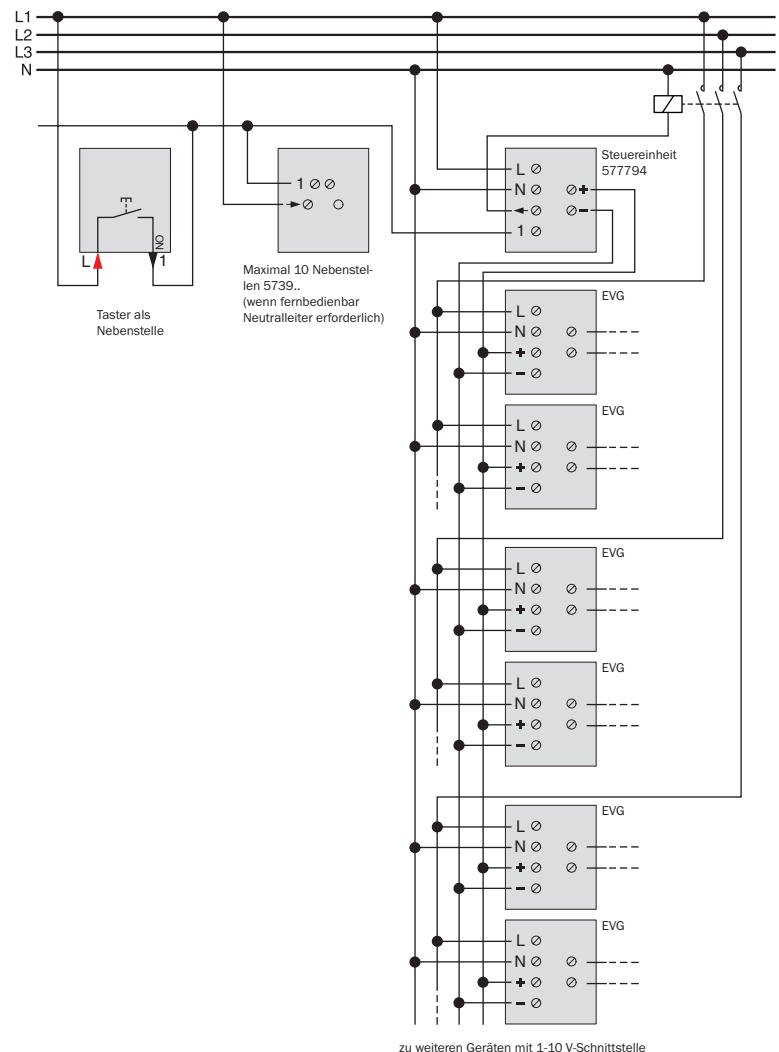
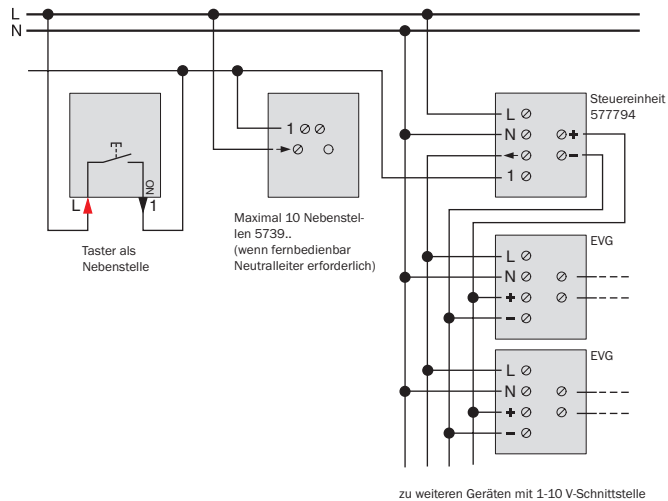
## Steuerung von Motoren

Steuern von Einphasenmotoren



## Steuerung von Geräten mit 1-10 V-Schnittstelle, z. B. EVGs

Steuereinheit 1-10 V kombiniert mit EVGs



| Dimmer/ Steuereinheiten                                                             |                                                                                     |                |                              | Lampen                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Typ                                                                                 | Ausführung     | Art.-Nr.                     |  |  |  |   |  |  |  |
|                                                                                     |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |  |  |  |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                     |                |                              | AC 230 V<br>Glühlampen                                                            | AC 230 V<br>Halogenlam-<br>pen                                                    | Dimmbare<br>gewickelte<br>Trafos                                                  | Elektronische<br>Trafos für Pha-<br>senabschnitt                                   | Elektronische<br>Trafos mit<br>Schnittstelle<br>1-10 V                              | Leuchtstofflam-<br>pen mit speziell<br>dimmbaren<br>EVGs für Pha-<br>senanschnitt   | Leuchtstofflam-<br>pen mit EVG für<br>Schnittstelle<br>1-10 V                       |
|                                                                                     |                                                                                     |                |                              |  |  |  |  |                                                                                     |  |                                                                                     |
| Drehdimmer-Einsätze UP/ Potentiometer-Einsatz 1-10V                                 |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|    |    | 20-420 W/VA    | MEG5138-0000                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |    | 20-600 W/VA    | MEG5139-0000                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |    | 40-400 W       | MEG5131-0000<br>MEG5132-0000 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |    | 40-600 W/VA    | MEG5133-0000                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |    | 60-1000 VA     | MEG5135-0000                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |    | 20-315 W       | MEG5136-0000                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                   | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |   | 20-630 W       | MEG5137-0000                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                   | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 25 - 600 VA    | 573299                       | ■                                                                                 | 500 W                                                                             | 500 VA                                                                            |                                                                                    | ■                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     | 1 - 10 V                                                                            | MEG5142-0000   |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | ■                                                                                  | ■                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Drehdimmer-Komplettgeräte AP                                                        |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  | 60 - 400 W     | 573444/17/19                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 60 - 600 W     | 571644/17/19                 | ■                                                                                 | 500 W                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Universal- Superdimmer-Einsatz                                                      |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  | 25 - 420 VA    | 577099                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Universal- Dimmer-Einsatz                                                           |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  | 2x 50 - 200 VA | 568099                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Universal- Dimmer REG                                                               |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  | 500 W/VA       | 571950                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 2x 300 W/VA    | 571930                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 4x 150 W/VA    | 571915                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Memory-Superdimmer-Einsätze UP                                                      |                                                                                     |                |                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|  |  | 60 - 400 W     | 573399                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 60 - 600 W     | 577299                       | ■                                                                                 | 500 W                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 20 - 500 VA    | 573599                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                     |  | 20 - 315 W     | 577899                       | ■                                                                                 | ■                                                                                 |                                                                                   | ■                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |



| Dimmer/ Steuereinheiten                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            | Lampen                                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | Typ           | Ausführung | Art.-Nr.                                                                            |    |    |  |     |  |    |  |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |  |    |  |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     | AC 230 V<br>Glühlampen                                                              | AC 230 V<br>Halogenlam-<br>pen                                                      | Dimmbare<br>gewickelte<br>Trafos                                                  | Elektronische<br>Trafos für Pha-<br>senabschnitt                                     | Elektronische<br>Trafos mit<br>Schnittstelle<br>1-10 V                              | Leuchtstofflam-<br>pen mit speziell<br>dimmbaren<br>EVGs für Pha-<br>senanschnitt     | Leuchtstofflam-<br>pen mit EVG für<br>Schnittstelle<br>1-10 V                       |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     |    |    |  |    |                                                                                     |    |                                                                                     |
| Leistungszusätze UP                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                      | 25 - 600 W/VA | 574099     |    | 500 W                                                                               |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |    |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                      | 20 - 315 W    | 577399     |    |    |                                                                                     |                                                                                   |    |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
| Einbau-Drehdimmer                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|    |                                                                                                                                                                      | 60 - 500 W    | 571829     |    |    |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                      | 20 - 500 VA   | 572529     |    |    |    |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                      | 20 - 280 W    | 577129     |    |    |                                                                                     |                                                                                   |    |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
| Memory-Einbau-Superdimmer                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                                    | 20 - 500 VA   | 573529     |  |  |  |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                    | 20 - 280 W    | 577829     |  |  |                                                                                     |                                                                                   |  |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
| Einbau-Leistungszusatz                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                     |
|  |                                                                                                                                                                    | 25 - 500 W/VA | 574029     |  |  |                                                                                     |                                                                                   |                                                                                      |                                                                                     |  |                                                                                     |

## Eigenschaften der Transformatoren

Der elektronische Softstart sorgt für ein „weiches“ Einschalten und verdoppelt die Lebensdauer der NV-Halogenlampen. Elektronische Transformatoren verfügen über einen internen elektronischen **Kurzschluss- und Übertemperaturschutz** und sind leerlaufsfähig.

### Kurzschlusschutz:

Nach Beseitigung des sekundärseitigen Kurzschlusses läuft das Gerät automatisch wieder an. Der MET B-Transformator 200 W Art.-Nr. 577791 muss nach einem Kurzschluss, der länger als 5 Sekunden andauert, manuell eingeschaltet werden.

### Übertemperatur/Überlast:

Bei Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur bzw. der maximal anschließbaren Leistung steuert der Trafo automatisch zurück. Der MET B-Transformator 200 W Art.-Nr. 577791 schaltet die Leuchten ab.

**Kurzes Aufleuchten** der angeschlossenen NV-Halogenlampen beim Zuschalten der Netzspannung ist völlig normal und stellt keinen Fehler dar (Reset). Beim netzseitigen **Parallelbetrieb induktiver Geräte** (Leuchtstofflampen, gewickelte Transformatoren, Relais, usw.) ist es empfehlenswert, parallel zur Primärseite der elektronischen Transformatoren, das Überspannungsschutz-Modul Art.-Nr. 552119 anzuschließen. Beim Einbau elektronischer Transformatoren in **abgehängte Decken, Gehäuse, Beton-Eingießerarmaturen** usw. ist für einen ausreichenden Wärmeübergang, Wärmeaustausch oder eine verminderte Belastung der Transformatoren zu sorgen, damit die maximal zulässige Umgebungstemperatur von 50 °C nicht überschritten wird. Um die Funkstörgrößenwerte einzuhalten, darf die Gesamtlänge der 12 V-Sekundärleitungen 2 m nicht überschreiten. Wir empfehlen für die sekundärseitige Leitung einen **Mindestquerschnitt von 2 • 1,5 mm²**.

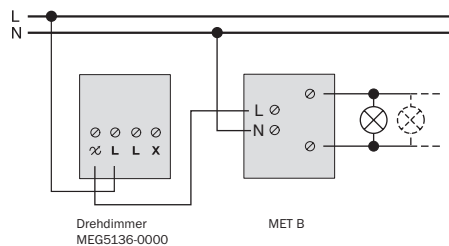
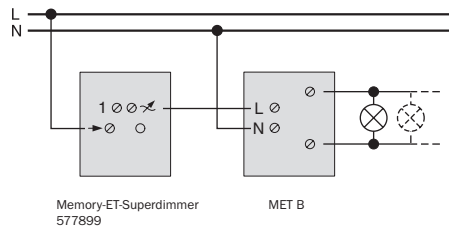
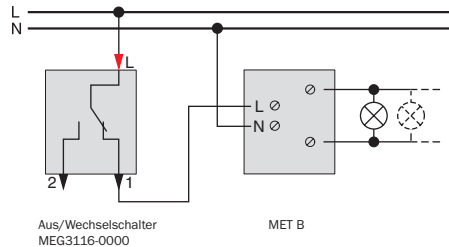
### Elektronische Transformatoren

|                                     | MET B                                            | MET B                                                         | MET D                    | MET D                     |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Besonderheit                        |                                                  |                                                               | mit integrier-tem Dimmer | zur Leistungs-erweiterung |
| Art.-Nr.                            | 577791                                           | 577796                                                        | 577798                   | 577797                    |
| Nennleistung                        | 50-200 W                                         | 30-105 W                                                      | 35-105 W                 | 35-105 W                  |
| Schnittstelle                       | keine                                            | keine                                                         | Pulsmoduliert            | Pulsmoduliert             |
| Schutz gegen Spannungs-spitzen      | max. 1 kV                                        | max. 1 kV                                                     | max. 1 kV                | max. 1 kV                 |
| Kurzschluss-schutz                  | elektronische Abschaltung, manuelles Einschalten | elektronische Abschaltung, nach Beseitigung des Kurzschlusses |                          |                           |
| Überlast/-temperatur                | Abschaltung bis zur Abkühlung                    | automatische Leistungsreduzierung                             |                          |                           |
| Nennspannung                        | AC 230 V / 50 Hz                                 |                                                               |                          |                           |
| Ausgangsspan-nung                   | AC max. 11,8 V <sub>eff</sub> / 40K Hz           |                                                               |                          |                           |
| Umgebungs-temperatur T <sub>A</sub> | max. 50 °C                                       |                                                               |                          |                           |
| Gehäusetempe-ratur t <sub>c</sub>   | max. 80 °C                                       |                                                               |                          |                           |
| EG-Richtlinie                       | 89 / 336 / EWG und 73 / 23 / EWG                 |                                                               |                          |                           |
| Sekundärlei-tung                    | max. 2 m lang, min. 2 x 1,5 mm²                  |                                                               |                          |                           |
| Primärleitung                       | H05VV-F 2 x 1,5 mm² für Zugentlastung            |                                                               |                          |                           |

## MET B: Für den richtigen Einstieg

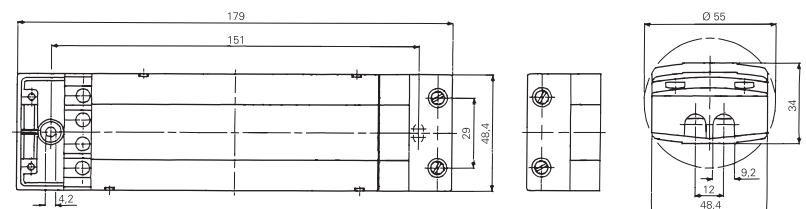
### Elektronischer Transformator, Art.-Nr. 577796 (105 W), Art.-Nr. 577791 (200 W)

Elektronische Transformatoren des MET B - Systems werden in NV-Beleuchtungsanlagen integriert, wenn diese Anlage mit herkömmlichen Installationsschaltern geschaltet, oder Leistungen bis maximal 315 W mit Phasenabschnittdimmern gedimmt werden sollen.

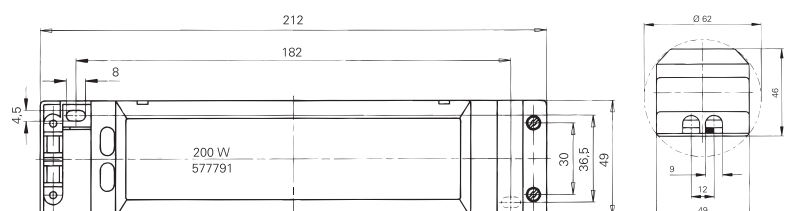


## Maße

### MET B-Elektronischer Transformator 105 W (Art.-Nr. 577796)



### MET B-Elektronischer Transformator 200 W (Art.-Nr. 577791)





## MET D: Für mehr Anspruch

### Elektronischer Transformator mit integriertem Dimmer, Art.-Nr. 577798

Die elektronischen Transformatoren mit integriertem Dimmer des MET D-Systems können mit beliebig vielen mechanischen Tastern (Schließer) und/oder mit maximal 10 elektronischen Nebenstellen Art.-Nr.: 573999 (mit Sensorfläche) oder maximal 10 elektronischen TELE-Nebenstellen Art.-Nr.: 573999 (mit TELE-Sensorfläche) geschaltet und gedimmt werden.

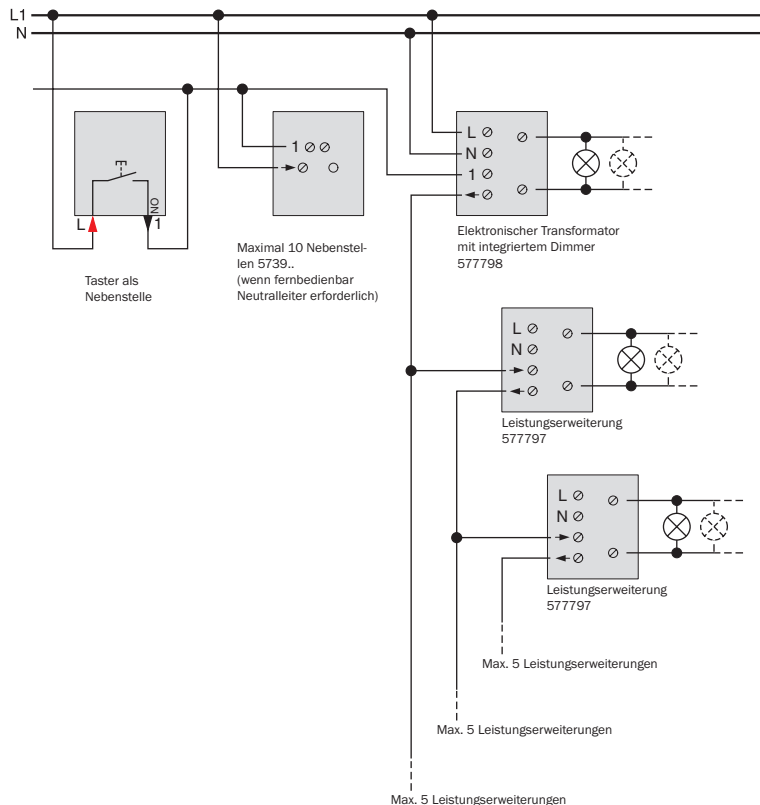
Kurzes Tasten des Tasters bzw. Berühren der Sensorfläche schaltet den Transformator ein oder aus. Bei längerem Tasten bzw. Betätigung der Bedienstelle dimmt der Transformator das Licht langsam auf und ab. Die abschaltbare Memory-Funktion speichert den zuletzt gewählten Helligkeitswert, der beim Wiedereinschalten automatisch angesteuert wird. Das Aktivieren und Deaktivieren der Memory-Funktion wird durch zehnmaliges, kurzes Tasten bzw. Berühren innerhalb 8 Sekunden erreicht.

Der elektronische Softstart sorgt für ein angenehmes, „weiches“ Einschalten und verdoppelt die Lebensdauer der NV-Halogenlampen.

### Elektronischer Transformator zur Leistungserweiterung, Art.-Nr. 577797

Werden **MET D** - NV-Beleuchtungsanlagen mit Leistungen über 105 W bis maximal 1700 W (Angaben des örtlichen EVU beachten) benötigt, kann dieser Transformator zur Leistungserweiterung benutzt werden.

Die Signalübertragung erfolgt mittels einer Steuerleitung zwischen elektronischem Transformator mit integriertem Dimmer und elektronischem Transformator zur Leistungserweiterung. Bei der Montage von bis zu 5 Transformatoren zur Leistungserweiterung muss die Steuerleitung sternförmig verbunden werden. Jeder der 5 Transformatoren zur Leistungserweiterung hat einen eigenen Ausgang für eine neue Steuerleitung, an die jeweils wieder max. 5 neue Transformatoren zur Leistungserweiterung angeschlossen werden können (Schaltbild). Das Limit für diese reihenförmige Anordnung der Transformatoren ist durch die Anschlussbedingungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens auf max. 1700 W pro Phase beschränkt. Alle Geräte müssen an der selben Phase angeschlossen werden. Die maximale Länge der einzelnen Steuerleitungen zwischen den Geräten darf 20 m nicht überschreiten. Kreuzungspunkte zwischen Steuerleitungen und Sekundärleitungen müssen vermieden werden.



## Maße

