

- ▶ **Universeller Dimmer für induktive oder ohm'sche Lasten**  
*universal dimmer for inductive or ohmic loads*
- ▶ **Ansteuerung mittels Steuerspannung oder Potentiometer**  
*activation via control voltage or potentiometer*
- ▶ **Anreihmodul zur Leistungserhöhung**  
*expansion module to increase the power*
- ▶ **Softstartfunktion** *soft-start function*



Bitte beachten Sie die beiliegenden Hinweise zu Montage und Sicherheit!  
Please follow the attached installation and safety notices!

| Technische Daten <i>technical data</i>                    | NS 68 (K) Grundmodul<br><i>base module</i>                                                           | NS 68 A(K) Anreihmodul<br><i>expansion module</i>                             |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Eingangsspannung <i>input voltage</i>                     | 230VAC / 50Hz                                                                                        |                                                                               |
| Ausgangsleistung <i>output power</i>                      | max. 2200W                                                                                           | <b>Leistungserhöhung um 2200W</b><br><i>increase in output power of 2200W</i> |
|                                                           | <b>max. 6600W (Grundmodul + Anreihmodule)</b><br><i>max. 6600W (base module + expansion modules)</i> |                                                                               |
| Ausgangsstrom <i>output current</i>                       | max. 9.5A                                                                                            |                                                                               |
| Ausgangsspannung <i>output voltage</i>                    | 15 ~ 230VAC                                                                                          |                                                                               |
| Eingangssicherung <i>input fuse</i>                       | F 10A                                                                                                |                                                                               |
| Art der Ansteuerung <i>control mode</i>                   | <b>0-10V Schnittstelle oder 10kΩ-Poti</b><br><i>0-10V interface or 10kΩ poti</i>                     |                                                                               |
| Regelprinzip <i>control principle</i>                     | <b>Phasenanschnittsteuerung</b> <i>leading edge phase control</i>                                    |                                                                               |
| Softstartfunktion <i>soft-start function</i>              | <b>Steigender Stromflusswinkel</b><br><i>increasing angle of current flow</i>                        |                                                                               |
| Anzeige <i>signal indicates (LED)</i>                     | <b>Netz ok</b> <i>input ok</i><br><b>Steuerspannung ok</b> <i>control voltage ok</i>                 |                                                                               |
| Regelgrenzen einstellbar <i>control limits adjustable</i> | U <sub>min</sub> / U <sub>max</sub>                                                                  |                                                                               |
| Einsatzbereich <i>suitable for</i>                        | <b>induktive oder ohm'sche Verbraucher</b><br><i>inductive or ohmic loads</i>                        |                                                                               |
| Abmessung <i>dimensions</i>                               | 160*100*52mm                                                                                         |                                                                               |
| Gewicht <i>weight</i>                                     | 600g                                                                                                 |                                                                               |
| Umgebungstemperatur <i>ambient temperature</i>            | -10° ~ +40°C                                                                                         |                                                                               |
| Lagertemperatur <i>storage temperature</i>                | -40° ~ +85°C                                                                                         |                                                                               |
| Sicherheitsstandards <i>safety standards</i>              | EN60669-2-1:2004 + A1:2009                                                                           |                                                                               |
| EMV-Standards <i>EMC standards</i>                        | EN 55014-1:2006; EN 61000-6-2:2005; EN 61000-3-2:2006;<br>EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005      |                                                                               |

**VARIANTEN VARIANTS**

| Type     | Art.-Nr. <i>order no.</i> | Beschreibung <i>description</i>                                                              |
|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| NS 68    | 070001                    | <b>Grundmodul mit H15 M- Messerleiste</b> <i>basic module with male multipoint connector</i> |
| NS 68 K  | 076201                    | <b>Grundmodul mit Schraubklemmleiste</b> <i>basic module with screw-type terminal</i>        |
| NS 68 A  | 070101                    | <b>Anreihmodul mit H15 M- Messerleiste</b> <i>expansion module male multipoint connector</i> |
| NS 68 AK | 093701                    | <b>Anreihmodul mit Schraubklemmleiste</b> <i>expansion module with screw-type terminal</i>   |

06/2018

# ANSCHLÜSSE CONNECTIONS

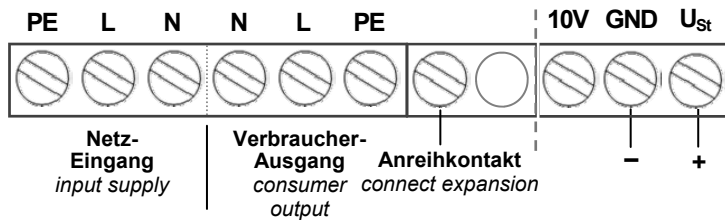
## Schraubklemmleiste screw-type terminal

Grundmodul *basic module* **NS 68 K**

Betrieb mit *operation with*

1) 0-10V

2) 10kΩ Potentiometer

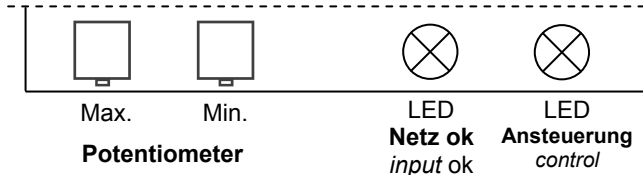


max. 2.5mm<sup>2</sup>

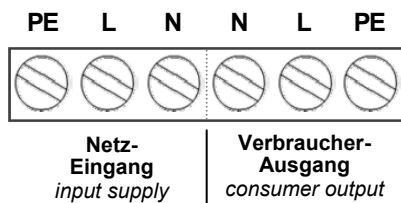
max. 1.5mm<sup>2</sup>

max. 1.5mm<sup>2</sup>

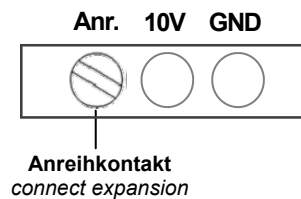
| Potentiometer                                                | Min.     | Max.      |
|--------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| Einstellung Phasenwinkel<br><i>settings for phase angle</i>  | 0 ~ 30%  | 70 ~ 100% |
| Werkseitige Voreinstellung<br><i>factory default setting</i> | 0 ~ 100% |           |



Anreihmodul *expansion module* **NS 68 AK**



max. 2.5mm<sup>2</sup>



max. 1.5mm<sup>2</sup>

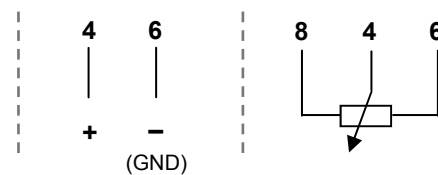
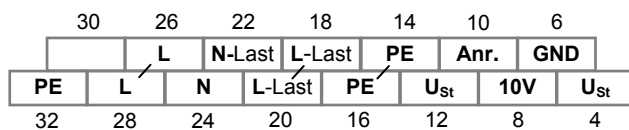
## H15M Messerleiste *male multipoint connector*

Grundmodul NS 68 und Anreihmodul NS 68 A  
*basic module NS 68 and expansion module NS 68 A*

Betrieb mit *operation with*

1) 0-10V

2) 10kΩ Potentiometer



Anschlussverbindung von NS 68 A und NS 68  
*terminal connection of NS 68 A with NS 68*

10 - 10

6 - 6

## ZUBEHÖR ACCESSORIES\*

\*optional - nicht im Lieferumfang enthalten / optionally - not included in delivery

| Artikel <i>article</i> | Art.-Nr. <i>order no.</i> | Beschreibung <i>description</i>                                            |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| H 15 B                 | 040301                    | Buchsenleiste <i>female multipoint connector</i>                           |
| H 15 BP                | 040401                    | Buchsenleiste für Printeinbau <i>female multipoint connector for print</i> |
| FP 10 V                | 070202                    | 19"-Frontplatte 3HE/18TE montiert <i>19" front plate 3U/18HP mounted</i>   |
| HSH 2                  | 040001                    | Hutschienenhalter <i>DIN-rail adapter</i>                                  |
| DPO 5                  | 070301                    | Potentiometer 10kΩ <i>potentiometer 10kΩ</i>                               |

06/2018

## ANMERKUNGEN NOTES

1. Die vorliegenden Geräte sind ausschließlich für den professionellen Gebrauch bestimmt, d.h. vorgesehen zum Gebrauch durch Gewerbe, bestimmte Berufe oder Industrien und nicht vorgesehen für den Verkauf an die allgemeine Öffentlichkeit. *These devices are intended solely for professional use, i.e. intended to be used by trade, certain occupations or industries and not intended to be sold to the general public.*
2. Der Einbau darf grundsätzlich nur durch eine Fachkraft erfolgen. Dabei sind die einschlägigen Normen zur elektrischen Sicherheit zu beachten. *Basically, installation must be by an electrical specialist and must comply with the relevant standards on electrical safety.*
3. Die maximale Leitungslänge für den Potentiometer-Anschluss beträgt 2 m. *The maximum cable length for the potentiometer connection is 2 m.*
4. Technische Änderungen und Irrtümer behalten wir uns vor. Die jeweils aktuellste Version unserer Datenblätter finden Sie unter [fg-elektronik.de](http://fg-elektronik.de). *Subject to technical modifications and errors. Please visit [fg-elektronik.de](http://fg-elektronik.de) for the most recent versions of our data sheets.*
5. Produktabbildungen sind beispielhafte Abbildungen und können von den gelieferten Produkten abweichen. *Product illustrations are exemplary illustrations and may differ from the delivered products.*

## SICHERHEITSHINWEIS SAFETY NOTICE



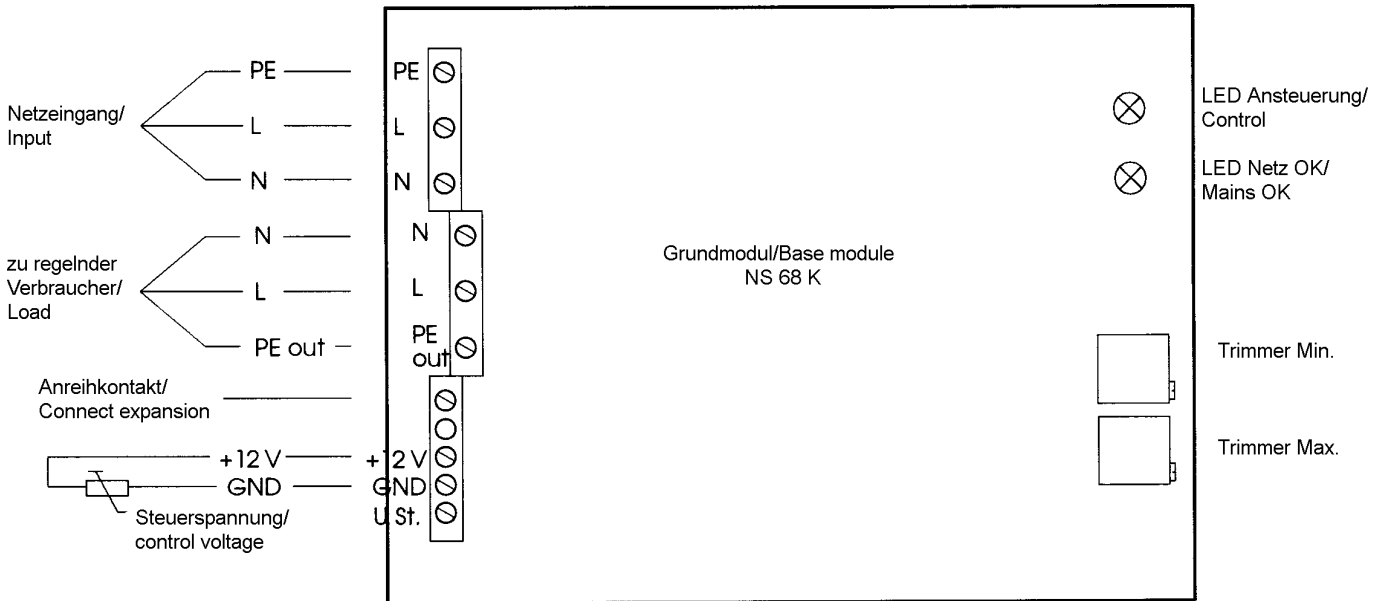
Vorsicht, Lebensgefahr! Bei dieser Baugruppe handelt es sich um ein Open-Frame-Gerät (offene Bauweise). Das Berühren der Komponenten kann einen elektrischen Schlag verursachen. Vor Beginn der Installationsarbeiten oder Wartungsarbeiten trennen Sie Ihr System von der Stromversorgung. Achten Sie darauf, dass es nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

*Caution, danger to life! This module is an open-frame device (open construction). Touching the components can cause an electric shock. Before starting installation or maintenance work, disconnect your system from the power supply. Make sure that it cannot be switched back on again accidentally.*

# Anschlussplan connection diagram NS 68 K / AK

## Anschlussbelegung NS 68 K Grundmodul

Wird der Wechselspannungssteller ohne Anreihmodul betrieben, erfolgt der Anschluss nach folgender Skizze; der Anreihkontakt bleibt frei.



**Bitte beachten:** Die Trimmer Min. und Max. des Grundmoduls sind werkseitig so eingestellt, dass die Regelung von 0-100 % möglich ist.

**Trimmer Min.:** Mit dem Trimmer Min. kann der minimale Phasenwinkel von 0 bis ca. 30 % eingestellt werden,

**Trimmer Max.:** Mit dem Trimmer Max. kann der maximale Phasenwinkel von 70 bis 100 % eingestellt werden.

## Connection assignment NS 68 K base module

If the alternating current controller is operated without expansion module, the connection is made according to the following diagram; the expansion contact stays free.

**Please note:** The trimmer minimum and maximum of the basic module are set at the factory so that regulation from 0-100 % is possible.

**Trimmer Min.:** The minimum phase angle can be adjusted from 0 to approx. 30 % using Trimmer Min.

**Trimmer Max.:** The maximum phase angle can be adjusted from 70 to approx. 100 % using Trimmer Max.

## Anschlussbelegung NS 68 K mit Anreihmodul NS 68 AK

1. Anschluss wie NS 68 K, jedoch muss darauf geachtet werden, daß der Netz-Eingang und der Verbraucher-Ausgang des Grund- und Anreihgerätes parallel und phasengleich geschaltet wird.
2. Anreihkontakte des Grund- und Anreihmoduls verbinden (z. B. 0,25 mm<sup>2</sup>)
3. GND-Anschlüsse beider Module verbinden

## Connection assignment NS 68 K with expansion module NS 68 AK

1. Connection as for NS 68 K, however it must be ensured that the mains input and the consumer output of the basic and expansion device are in parallel and in phase.
2. Connect expansion contacts of the base and expansion module (z.B. 0.25 mm<sup>2</sup>)
3. Connect GND connections of both modules

