

## GAMMA *instabus*

### Spannungsversorgung

N 125/02 (160 mA)  
N 125/12 (320 mA)  
N 125/22 (640 mA)

5WG1 125-1AB02  
5WG1 125-1AB12  
5WG1 125-1AB22

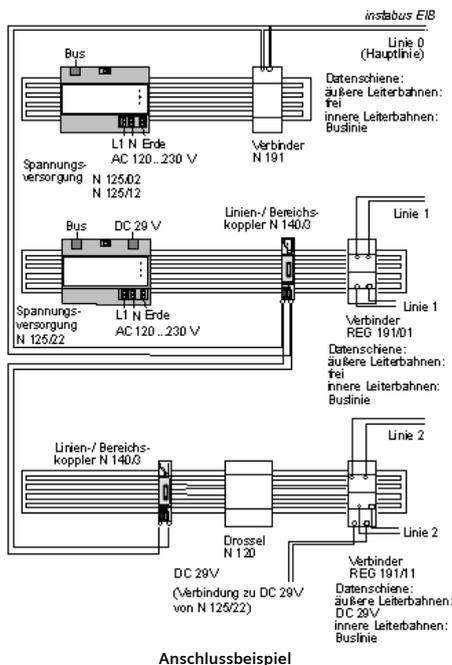
### Power Supply Unit

N 125/02 (160 mA)  
N 125/12 (320 mA)  
N 125/22 (640 mA)

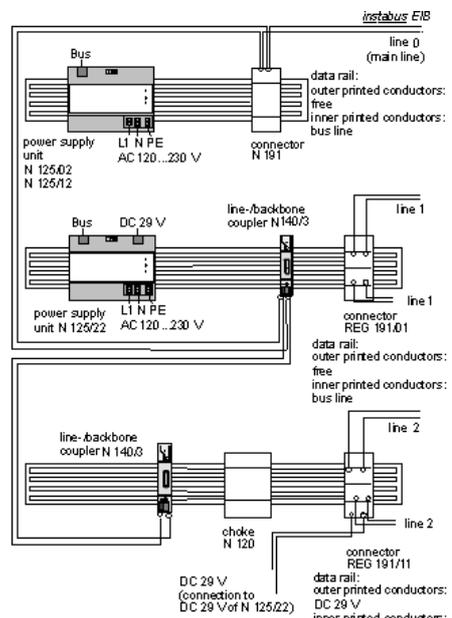
5WG1 125-1AB02  
5WG1 125-1AB12  
5WG1 125-1AB22

## Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand: Oktober 2011  
Issued: October 2011



Anschlussbeispiel



Application example

### Produkt- und Funktionsbeschreibung

Die Spannungsversorgung N 125/x2 erzeugt die für den *instabus* KNX / EIB erforderliche Systemspannung. Die Verbindung mit der Buslinie erfolgt durch Aufschneiden des Gerätes auf die Hutschiene (mit eingeklebter Datenschiene) und / oder über die frontseitige Busklemme. Bei Montage der Spannungsversorgung N 125/x2 kann (auch für weitere Geräte auf der Hutschiene) der sonst übliche Verbinder entfallen. Die Busspannung wird von der Busklemme zur Datenschiene weitergeleitet.

Die integrierte Drossel verhindert den Kurzschluss der Datentelegramme auf der Buslinie. Durch Betätigen des eingebauten Reset-Schalters werden die Busteilnehmer in den Grundzustand gesetzt (Betätigung > 20 s).

Für jede Buslinie wird mindestens eine Spannungsversorgung benötigt, die in einem Verteiler montiert wird. In einer Buslinie sind maximal zwei Spannungsversorgungen zulässig. Eine zweite Spannungsversorgung ist nur erforderlich, wenn die Betriebsspannung an einem Teilnehmer unter 21 V abfällt.

Hinweis: Werden zwei Spannungsversorgungen N 125/x2 parallel an einer Buslinie betrieben, so ist bei Aufleuchten der Überlastanzeige an einer oder beiden Spannungsversorgungen die Buskonfiguration so zu ändern, dass keine Überlastanzeige mehr erfolgt.

Die Leitungslänge zwischen zwei parallel betriebenen Spannungsversorgungen N 125/x2 ist nicht vorgegeben.

Werden mehr als 30 Busteilnehmer z.B. in einem Verteiler mit kurzen Leitungsdistanzen (z.B. 10 m) eingebaut, soll die Spannungsversorgung N 125 in der Nähe dieser Busteilnehmer angeordnet werden. Die Entfernung zwischen der Spannungsversorgung N 125 und einem Busgerät darf max. 350 m sein.

Die Spannungsversorgung N 125 hat eine Spannungs- und Stromregelung und ist damit kurzschlussfest. Kurze Netzunterbrechungen überbrückt sie mit ca. 200 ms Pufferzeit.

Aus Gründen der Versorgungssicherheit wird empfohlen, für den Netzanschluss der Spannungsversorgung N 125 einen eigenen, separat abgesicherten Stromkreis zu verwenden.

Bei den Spannungsversorgungen N125/x2 kann die Ausgangsspannung unverdrosselt an einem zusätzlichen Klemmenpaar abgegriffen werden. Diese Ausgangsspannung kann z.B. zur Versorgung einer zusätzlichen Linie über eine separate Drossel N 120 genutzt werden.

### Weitere Informationen

<http://www.siemens.de/gamma>

### Technische Daten

#### Eingangsspannung

- Bemessungsspannungen: AC 120-230 V, 50 ... 60 Hz  
DC 220V

#### Bemessungsleistungsaufnahme

ca. 24 VA

#### Ausgangsspannung

- Bemessungsspannung DC 29 V
- Schutzkleinspannung (SELV)
- zulässiger Bereich DC 28 ... 30 V

#### Ausgangsstrom

- Bemessungsstrom 160 mA (N125/02),  
320 mA (N125/12),  
640 mA (N125/22)

- Kurzschlussstrom:  
begrenzt auf 1,0 A (N125/02, N125/12), 1,5 A (N125/22)

#### Pufferzeit

bei Ausfall der Eingangsspannung ca. 200 ms bei Bemessungsstrom

#### Anschlüsse

- Netzspannung, Steckklemmen schraublos: Absisolierlänge 9...10 mm  
Es sind folgende Leiterquerschnitte zulässig:
  - 0,5 ... 3,3 mm<sup>2</sup> (AWG 12) eindrätig
  - 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> feindrätig unbehandelt
  - 0,5 ... 3,3 mm<sup>2</sup> (AWG 12) mehrdrätig unbehandelt
  - 0,5 ... 3,3 mm<sup>2</sup> (AWG 12) feindrätig mit Stiftkabelschuh, gasdicht aufgedreht
- Buslinie: Druckkontakte auf Datenschiene, Busklemme (schwarz-rot), schraublos 0,6 ... 0,8 mm Ø eindrätig
- Ausgangsspannung (unverdrosselt): Kleinspannungsklemme (gelb-weiss), schraublos 0,6 ... 0,8 mm Ø eindrätig

#### Mechanische Daten

- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß, Breite 4 TE
- Gewicht: ca. 260 g

#### Elektrische Sicherheit

- Schutzart (nach EN 60529): IP 20

#### Umweltbedingungen

- Umgebungstemperatur im Betrieb: - 5 ... + 45 °C
- Lagertemperatur: - 25 ... + 70 °C
- rel. Feuchte (nicht kondensierend): 5 % bis 93 %

### Product and Applications Description

The power supply unit N 125 provides the system power necessary for the instabus EIB. The connection to the bus line is established by clicking the device onto the DIN-rail (with a data rail installed) and/or via the bus connection block located on the front side. If the power supply N 125 is installed the bus connector module REG 191 is not necessary (also for other DIN-rail devices connected to the same data rail) because the bus voltage is carried from the bus connection block to the data rail.

The integrated choke prevents the data telegrams from short-circuiting on the bus line. When the built-in reset switch is operated (operation > 20s), the bus devices are returned to their initial state.

For each bus line, at least one power supply unit N 125 is needed. Up to two power supply units may be attached to a single bus line. A second unit is not required unless the supply voltage at a bus device is less than 21 V.

Note: If two power supply units N 125/x2 are operated in parallel on one bus line and if the overload LED is lit on one or both power supplies, then the bus configuration has to be changed until the overload display disappears.

The cable length between the two power supply units N125/x2 operated in parallel is not prescribed.

When more than 30 bus devices are installed in short bus cable distance (e.g. 10 m), e.g. in distribution boards, the power supply unit N 125 should be arranged near these bus devices. The distance between power supply unit N 125 and any of its bus devices must not exceed 350 m.

The power supply unit N 125 has a voltage and current regulation and is therefore short-circuit proof. Short power failures can be bridged with a backup interval of approximately 200 ms.

To ensure an uninterrupted power supply a separate circuit with safety separation should be used for the power supply unit N 125's power supply line.

The power supply units N 125/x2 can supply DC 24 V power from an additional pair of terminals (yellow-white). This DC 24 V output voltage can be used to power e.g. an additional line via a separate choke N 120.

### Additional information

<http://www.siemens.com/gamma>

### Technical specifications

#### Input voltage

- rated voltage: AC 120-230 V, 50...60Hz  
DC 220V

#### Rated power intake

approx. 24 VA

#### Output voltage

- rated voltage: DC 29 V
- safety extra low voltage (SELV)
- permissible range: DC 28 ... 30 V

#### Output current

- rated current 160 mA (N125/02),  
320 mA (N125/12),  
640 mA (N125/22)

- short-circuit current:  
limited to 1,0 A (N125/02, N125/12), 1,5 A (N125/22)

#### Backup interval

on input voltage failure: approx. 200 ms at rated current

#### Connections

- mains connection, screwless plug-in terminals: strip insulation for 9 ... 10 mm permissible conductor types/cross sections:
  - 0.5 ... 3.3 mm<sup>2</sup> (AWG 12) single core
  - 0.5 ... 2.5 mm<sup>2</sup> plain flexible conductor
  - 0.5 ... 3.3 mm<sup>2</sup> (AWG 12) stranded conductor
  - 0.5 ... 3.3 mm<sup>2</sup> (AWG 12) flexible conductor with terminal pin, crimped on gas tight
- bus line: pressure contacts on data rail, screwless extra low voltage terminal (red-black) Ø 0.6 ... 0.8 mm
- output voltage (no choke): screwless extra low voltage terminal (yellow-white) Ø 0.6 ... 0.8 mm

#### Physical specifications

- dimensions: N-system DIN-rail mounted device, width: 4 SU (1 SU = 18 mm)
- weight: approx. 260 g

#### Electrical safety

- protection (according to EN 60529): IP 20

#### Environmental specifications

- ambient temperature operating: - 5 ... + 45 °C
- storage temperature: - 25 ... + 70 °C
- relative humidity (non-condensing): 5 % to 93 %

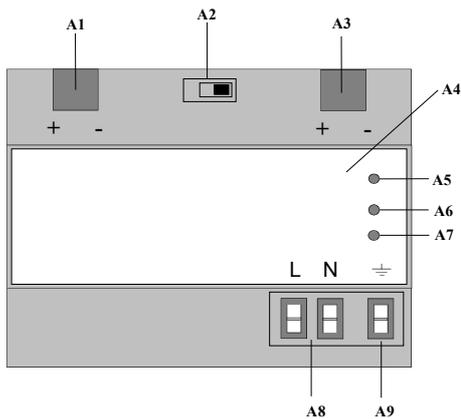


Bild 1/figure 1

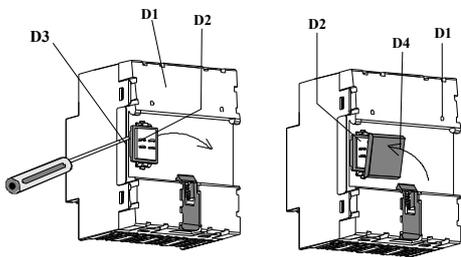


Bild 2/figure 2

**Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente**

(siehe Bild 1)

- A1 Kleinspannungsklemme (Busklemme rot-schwarz)
- A2 Reset-Schalter
- A3 Kleinspannungsklemme (gelb-weiss)  
– nur N125/22
- A4 Typenschild
- A5 rote LED: Die Spannungsversorgung befindet sich in der Resetstellung
- A6 grüne LED: Die Spannungsversorgung N 125 arbeitet in einem ordnungsgemäßen Betrieb
- A7 rote LED: Die Teilnehmerlast ist zu hoch oder die Buslinie ist kurzgeschlossen
- A8 Schraubenlose Steckklemmen zum Anschluß der Versorgungsspannung (Netzklemmen)
- A9 Erdungsklemme

**Montage und Verdrahtung**

Allgemeine Beschreibung

Die Kontaktierung mit der Buslinie erfolgt durch Aufschneiden des Gerätes auf die Hutschiene (mit eingeklebter Datenschiene). Dabei ist darauf zu achten, daß die Beschriftung des neu zu montierenden Gerätes aus der gleichen Richtung lesbar ist, wie die der übrigen Geräte auf der Hutschiene. Dadurch wird die richtige Polung des Gerätes sichergestellt.

Verbindung zum Bus ohne Kontaktsystem

Bei Kontaktierung über Busklemme (Datenschiene nicht eingelegt) ist das Kontaktsystem zur Datenschiene durch Abnehmen der Fixierung z.B. mittels Schraubendreher und anschließenden Aufschneiden der beiliegenden Isolierkappe abzudecken, um ausreichende Isolation zur Hutschiene zu gewährleisten.

Abnehmen der Fixierung (Bild 2)

Die Fixierung (D3) umschließt das Kontaktsystem (D2) auf der Hinterseite des Gerätes (D1). Den Schraubendreher zwischen dem Reiheneinbaugerät (D1) und der Fixierung (D3) einführen und die Fixierung herausziehen.

Aufschneiden der Isolierkappe (Bild 2)

Die Isolierkappe (D4) auf das Kontaktsystem stecken und durch Drücken aufschneiden.

**Installationshinweise**

- Das Gerät kann für feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäusen auf Hutschienen EN 60715-TH35-7,5 verwendet werden.



**WARNUNG**

- Das Gerät darf im Starkstromverteiler (230/400V) zusammen mit entsprechenden, VDE zugelassenen Geräten eingebaut werden.
- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Freie Hutschienenbereiche mit eingelegerter Datenschiene sind mit Abdeckung 5WG1 192-8AA01 abzudecken.
- Beim Anschluß des Gerätes ist darauf zu achten, daß das Gerät freigeschaltet werden kann.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

**Allgemeine Hinweise**

- Die Bedienungsanleitung ist dem Kunden auszuhändigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferchein der zuständigen Vertriebsniederlassung zurückzusenden.
- Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support.

**Location / Function of the Display and Operating Elements**

(see figure 1)

- A1 extra low-voltage bus terminals (red-black)
- A2 reset switch
- A3 extra low-voltage terminals (yellow-white)  
– N125/22 only
- A4 type plate
- A5 red LED for indicating that the power supply unit N 125 is in reset position
- A6 green LED for indicating normal operation of the power supply unit N 125
- A7 red LED for indicating a shorted-out bus line or a device over-load
- A8 screwless plug-in terminals for connecting the mains (mains terminals)
- A9 ground terminal

**Mounting and wiring**

General description

The N-system DIN-rail device can be installed to N-system distribution boards, surface or flush mounted, or to any DIN-rail available that has a data rail installed. The connection to the bus line is established by clicking the device onto the DIN-rail (with a data rail installed). Take care that the type plates of all devices on a DIN-rail can be read in the same direction, guaranteeing the devices are polarised correctly.

Connection to the bus without data rail

If the connection is established via bus connection block (data rail not installed) the data rail connection system has to be covered with the enclosed insulation hood after removing the guiding hood e.g. with a screw driver to guarantee a sufficient insulation from the DIN rail.

Removing the guiding top (Figure 2)

The guiding top (D3) surrounds the contact system (D2) on the back side of the device (D1). Insert the screw driver between the DIN-rail device (D1) and the guiding hood (D3) and remove the guiding hood.

Inserting the insulation top (Figure 2)

Put the insulation top (D4) onto the contact system and click it into place by a slight pressure.

**Installationshinweise**

- The device may be used for permanent interior installations in dry locations within distribution boards or small casings with DIN rail EN 60715-TH35-7,5.



**WARNUNG**

- The device may be built into distribution boards (230/400V) together only with appropriate VDE-devices.
- The device must be mounted and commissioned by an authorised electrician.
- Free DIN rail areas with stucked-in data rails must be covered with covers, order no. 5WG1 192-8AA01.
- A safety disconnection of the device must be possible.
- The prevailing safety rules must be heeded.
- The device must not be opened.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

**General Notes**

- The operating instructions must be handed over to the client.
- A faulty device shall be returned with a Return Good Note for Service provided by the appropriate Siemens sales office.
- If you have further questions concerning the product please contact our technical support.

**Technical Support**

+49 (911) 895-7222  
+49 (911) 895-7223  
support.automation@siemens.com  
www.siemens.de/automation/support-request