

SIEMENS



GAMMA instabus

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

5WG1125-1AB02
5WG1125-1AB12
5WG1125-1AB22

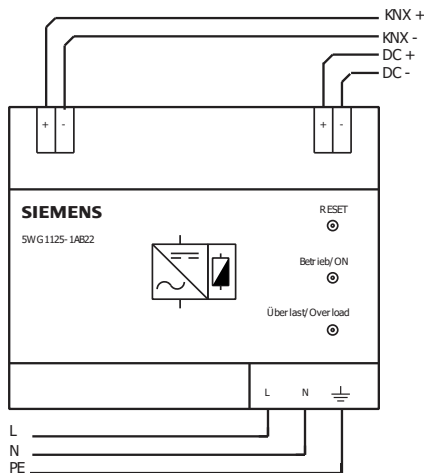
Power Supply Unit
N 125/02 (160 mA)
N 125/12 (320 mA)
N 125/22 (640 mA)

5WG1125-1AB02
5WG1125-1AB12
5WG1125-1AB22

Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand: Juni 2020
Issued: June 2020

Anschlussbeispiel Application example



Produkt- und Funktionsbeschreibung

Die Spannungsversorgung erzeugt die für KNX erforderliche Systemspannung. Die Verbindung mit der Buslinie erfolgt über die frontseitige Busklemme. 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 parallel an einer Buslinie betrieben, so ist bei Aufleuchten der Überlastanzeige an einer oder beiden Busspannungsversorgungen die Buskonfiguration so zu ändern, dass keine Überlastanzeige mehr erfolgt. Die Leitungslänge zwischen zwei parallel betriebenen Spannungsversorgungen ist nicht vorgegeben. Werden mehr als 30 Busteilnehmer z.B. in einem Verteiler mit kurzen Leitungsdistanzen (z.B. 10 m) eingebaut, soll die Spannungsversorgung in der Nähe dieser Busteilnehmer angeordnet werden. Die Entfernung zwischen der Spannungsversorgung und einem Busgerät darf max. 350 m sein. Die Spannungsversorgung 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 einen eigenen, separat abgesicherten Stromkreis zu verwenden.

Bei den Spannungsversorgungen kann die Ausgangsspannung unverdrosselt DC 24 V an einem zusätzlichen Klemmenpaar (gelb/weiß) frontseitig abgegriffen werden. Diese Ausgangsspannung kann z.B. zur Versorgung einer zusätzlichen Linie über eine separate Drossel genutzt werden.

Weitere Informationen

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

Technische Daten

Eingangsspannung

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

Bemessungsleistungsaufnahme

ca. 24 VA

Ausgangsspannung

- Bemessungsspannung DC 24 V
- Schutzkleinspannung (SELV)
- zulässiger Bereich DC 21 ... 30 V

Ausgangsstrom

- Bemessungsstrom 160 mA (N 125/02),
320 mA (N 125/12),
640 mA (N 125/22)
- Kurzschlussstrom:
begrenzt auf 1,0 A (N 125/02, N 125/12), 1,5 A (N 125/22)

Pufferzeit

bei Ausfall der Eingangsspannung ca. 200 ms
bei Bemessungsstrom

Anschlüsse

- Netzspannung, Steckklemmen schraubenlos:
Abisolierlänge 10...11 mm
Es sind folgende Leiterquerschnitte zulässig:
 - 0,5...2,5 mm² eindrähtig
 - 0,5...2,5 mm² feindrähtig unbehandelt
 - 0,5...2,5 mm² mehrdrähtig unbehandelt
 - AWG 20 (0,75 mm²) - AWG 12 (3,3 mm²)
eindrähtig, feindrähtig
- Buslinie:
Druckkontakte auf Datenschiene,
Busklemme (schwarz/rot), schraubenlos
0,6 ... 0,8 mm Ø eindrähtig
- Ausgangsspannung (unverdrosselt):
Kleinspannungsklemme (gelb/weiß), schraubenlos
0,6 ... 0,8 mm Ø eindrähtig

Mechanische Daten

- Abmessungen: Reiheneinbaugerät im N-Maß,
Breite 4 TE (1 TE = 18 mm)
- 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 provides the system power necessary for KNX. The connection to the bus line is established via the bus connection block (red/black) located on the front side. 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 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 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 must be changed until the overload display disappears.

The cable length between the two power supply units 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 should be arranged near these bus devices. The distance between power supply unit and any of its bus devices must not exceed 350 m.

The power supply unit 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 power supply line.

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

Additional Information

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

Technical specifications

Input voltage

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

Rated power intake

approx. 24 VA

Output voltage

- rated voltage: DC 24 V
- safety extra low voltage (SELV)
- permissible range: DC 21 ... 30 V

Output current

- rated current 160 mA (N 125/02),
320 mA (N 125/12),
640 mA (N 125/22)
- short-circuit current:
limited to 1.0 A (N 125/02, N 125/12), 1.5 A (N 125/22)

Backup interval

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

Connections

- mains connection, screwless plug-in terminals:
strip insulation for 10 ... 11 mm
permissible conductor types/cross sections:
 - 0.5...2.5 mm² single core
 - 0.5...2.5 mm² plain flexible conductor
 - 0.5...2.5 mm² stranded conductor
 - AWG 20 (0.75 mm²) - AWG 12 (3.3 mm²) solid, stranded
- 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 %

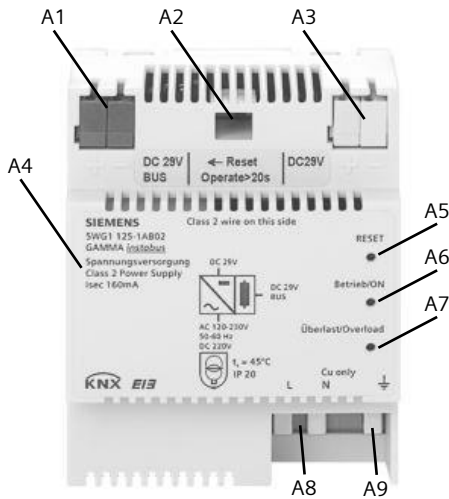


Bild 1/ figure 1

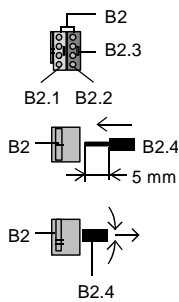


Bild 2 / figure 2

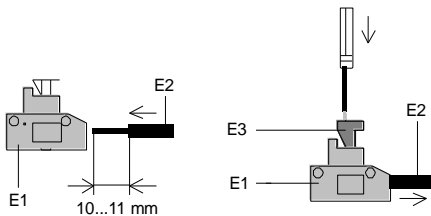


Bild 3 / figure 3

Technical Support

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

Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

(siehe Bild 1)

- A1 Kleinspannungsklemme (Busklemme rot/schwarz)
- A2 Reset-Schalter
- A3 Kleinspannungsklemme (gelb/weiß)
- A4 Typenschild
- A5 rote LED: Die Spannungsversorgung befindet sich in der Resetstellung
- A6 grüne LED: Die Spannungsversorgung 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 (Netzklammern)
- A9 Erdungsklemme

Montage und Verdrahtung

Busklemme abziehen (Bild 2)

- Die Busklemme (B2) besteht aus zwei Teilen (B2.1, B2.2) mit je vier Klemmkontakten.
- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahteinführungsschlitz des grauen Teils der Busklemme (B2.2) einführen und die Busklemme (B2) aus dem Gerät (B1) herausziehen.

Hinweis

Busklemme nicht von unten heraushebeln! Kurzschlussgefahr!

Busklemme aufstecken

- Die Busklemme in die Führungsnut des Gerätes stecken und die Busklemme bis zum Anschlag nach unten drücken.

Busleitungen anschließen (Bild 2)

- Die Busklemme (B2) ist für eindrätige Leiter mit 0,6...0,8 mm Ø geeignet.
- Den Leiter (B2.4) abisolieren und in Busklemme (B2) stecken (rot = +, grau = -)

Abklemmen der Busleitung (Bild 2)

- Die Busklemme (B2) abziehen und den Leiter (B2.4) der Busleitung bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen herausziehen.

Netzspannung anschließen (Bild 3)

- Die Anschlüsse für die Netzspannung bestehen aus schraubenlosen Steckklemmen (E1).
- Die Leiter (E2) ca. 10...11 mm abisolieren und in die Klemmen (E1) stecken.

Netzspannung abklemmen (Bild 3)

- Mit dem Schraubendreher auf die Verriegelung (E3) der Klemme (E1) drücken und den Leiter (E2) aus der Klemme (E1) ziehen.

Installationshinweise

- Das Gerät kann für feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, zum Einbau in Starkstromverteiler oder Kleingehäusen auf Hutschienen EN 60715-TH35 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.
- 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 auszuhandigen.
- Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein 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)
- A4 type plate
- A5 red LED for indicating that the power supply unit is in reset position
- A6 green LED for indicating normal operation of the power supply unit
- 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

Removing the bus terminal (Figure 2)

- The bus terminal (B2) consists of two components (B2.1, B2.2) with four terminal contacts each.
- Carefully insert the screwdriver in the wire entry slot of the grey component of the bus terminal (B2.2) and remove the bus terminal (B2) from the device (B1).

Note

Do not try to remove the bus terminal from underneath! There is a risk of shorting the device!

Clipping on the bus terminal

- Insert the bus terminal in the guide slot of the device and press the bus terminal downwards until it reaches the stop.

Connecting the bus cable (figure 2)

- The bus terminal (B2) can be used with solid conductors, 0.6 ... 0.8 mm Ø.
- Remove the insulation from the conductor (B2.4) and insert it in the terminal (B2) (red = +, grey = -).

Disconnecting the bus cable (figure 2)

- Disconnect the bus terminal (B2) and remove the conductor (B2.4) of the bus cable while twisting it backwards and forwards.

Connecting mains (figure 3)

- The mains are connected via screwless plug-in terminals (E1).
- Remove approx. 10 to 11 mm of insulation from the wire (E2) and plug it into the terminal (E1).

Disconnecting the mains (figure 3)

- Press the terminal lock (E3) of the terminal (E1) with a screwdriver and
- remove the wire (E2) from the terminal (E1).

Installation notes

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



WARNING

- 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.
- 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.