



Produktdokumentation

Power Supply P640 KNX
Art.-Nr. 084882

Power Supply P1280 KNX
Art.-Nr. 085667

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zum Produkt	3
1.1	Produktkatalog	3
1.2	Anwendungszweck	3
1.3	Geräteaufbau	4
1.4	Technische Daten	5
2	Sicherheitshinweise	7
3	Montage und elektrischer Anschluss	8
4	Inbetriebnahme	12
5	Bedienung	13

1 Informationen zum Produkt

1.1 Produktkatalog

Produktname:	Power Supply P640 KNX / Power Supply P1280 KNX
Verwendung:	Systemgerät
Bauform:	REG (Reiheneinbau)
Art.-Nr.	084882 / 085667

1.2 Anwendungszweck

KNX-Spannungsversorgungen erzeugen und überwachen die KNX-Systemspannung (SELV). Sie stellen die Versorgung der KNX-Teilnehmer mit elektrischer Energie und die Datenkommunikation über die Busleitung sicher. An die KNX-Spannungsversorgungen kann am Anschluss "Bus" jeweils eine Buslinie angeschlossen werden. In jede Spannungsversorgung ist eine Drossel integriert, so dass der Einsatz externer KNX-Drosseln am Busanschluss nicht erforderlich ist.

Zusätzlich verfügen die KNX-Spannungsversorgungen über einen unverdrosselten Gleichspannungsausgang "DC 30 V" (SELV). Über diesen Anschluss wird beispielsweise die Versorgung einer weiteren Linie (z. B. Hauptlinie) über eine separat zu installierende KNX-Drossel ermöglicht. Alternativ kann der Gleichspannungsausgang für die Versorgung weiterer Funktionsgeräte (z. B. Hilfsspannung für Binäreingänge) genutzt werden.

Die Aufteilung der elektrischen Last auf die Ausgänge "BUS" und "DC 30 V" ist beliebig. Der von der Gerätevariante abhängige Gesamtnennstrom (640 mA, 1.280 mA) darf dabei jedoch nicht überschritten werden. Die Ausgänge verfügen über einen gemeinsamen Überlast- und Kurzschlussschutz und sind zudem leerlaufschützend. Der Anschluss der Buslinie und der zusätzlichen Verbraucher erfolgt über KNX-Anschlussklemmen (keine Datenschiene erforderlich).

Die KNX-Spannungsversorgungen verfügen über einen potentialfreien Relaisausgang als Meldekontakt für Betriebs- oder Diagnosemeldungen. Dieser Kontakt ist im Normalbetrieb geschlossen und im gestörten Betrieb der Geräte (Überlast, Überspannung, KNX-Spannungsausfall) geöffnet.

Jede Spannungsversorgung verfügt über einen Reset-Taster, der bei Betätigung die Buslinie für eine definierte Zeit oder dauerhaft kurzschließt und damit für einen Reset der angeschlossenen Busteilnehmer sorgt. Zudem ist die Quittierung einer Störungsmeldung über den Reset-Taster möglich.

Über eine LED-Anzeige auf der Gerätefront kann der Betriebszustand der Spannungsversorgungen abgelesen werden.

Die KNX-Spannungsversorgungen sind für Betrieb in Anlagen mit Notstromversorgung geeignet. Bei der Variante 640 mA können maximal zwei identische Spannungsversorgungen (gleicher Hersteller und Gerätetyp) in einer Buslinie zur Erhöhung des Nennstroms parallelgeschaltet werden. Hierbei ist es nicht erforderlich,

200 m Busleitung zwischen die Spannungsversorgungen zu schalten.
Die Gerätevariante 1.280 mA darf mit weiteren KNX-Spannungsversorgungen nicht parallelgeschaltet werden.

Das Gerät ist zur Montage auf Hutschienen nach DIN EN 60715 in geschlossenen Kleingehäusen oder Verteilern in festen Installationen vorgesehen.

1.3 Geräteaufbau

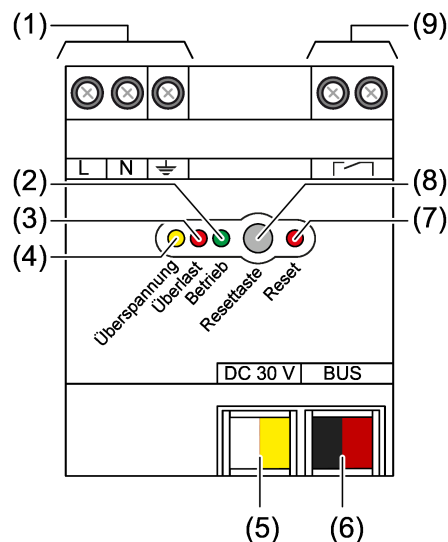


Bild 1: Geräteaufbau 640 mA (4 TE)

- (1) Netzanschluss (L, N, Erde)
- (2) LED **Betrieb**, grün
Ein: Normaler Betrieb
Blinkt: Überlast oder Überspannung
Aus: Keine KNX-Spannung / DC 30 V oder interner Fehler
- (3) LED **Überlast**, rot
Ein: Überlast oder Kurzschluss auf der KNX-Buslinie oder am Ausgang DC 30 V
- (4) LED **Überspannung**, gelb
Ein: Überspannung auf der KNX-Buslinie oder am Ausgang DC 30 V
- (5) Ausgang "DC 30 V"
- (6) Ausgang "BUS" für KNX-Buslinie
- (7) LED **Reset**, rot
Blinkt schnell (ca. 2,5 Hz): Reset Dauer 20 Sekunden
Blinkt langsam (ca. 0,25 Hz): Permanenter Reset
- (8) Taste **Reset**
Diagnosemeldung quittieren: Betätigungsdauer < 0,5 Sekunden
KNX-Buslinie für 20 Sekunden abschalten: Betätigungsdauer 2...4 Sekunden
KNX-Buslinie permanent abschalten: Betätigungsdauer > 4 Sekunden
Permanenter Reset beenden: Taste drücken

- (9) Meldekontakt für Betriebs- oder Diagnosemeldungen
 Geschlossen: Normalbetrieb
 Geöffnet: Nach Überlast, Überspannung oder bei KNX-Spannungsausfall

1.4 Technische Daten

Allgemein

Nennspannung AC	AC 230 V ~ (± 10%)
Nennspannung DC	DC 240...250 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz

Ausgangsstrom	
Art.-Nr. 084882	640 mA (alle Ausgänge)
Art.-Nr. 085667	1280 mA (alle Ausgänge)

Verlustleistung (max. Belastung aller Ausgänge)	
Art.-Nr. 084882	max. 2,9 W
Art.-Nr. 085667	max. 6,4 W

Wirkungsgrad	
Art.-Nr. 084882	ca. 87 %
Art.-Nr. 085667	ca. 86 %

Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Rel. Feuchte (Lager/Transport)	max. 93% (ohne Betauung)

Einbaubreite	
Art.-Nr. 084882	72 mm / 4 TE
Art.-Nr. 085667	108 mm / 6 TE

Anschlussart	Schraubklemme
Klemmbarer Leiterquerschnitt	
eindrähtig	0,5 ... 4 mm ²
feindrähtig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm ²

feindrätig mit Aderendhülse 0,5 ... 2,5 mm²

KNX

KNX Medium TP256

Ausgangsspannung Bus DC 28 ... 31 V SELV

Kurzschlussstrom

Art.-Nr. 084882 max. 1,5 A

Art.-Nr. 085667 max. 3 A

Parallelbetrieb mit identischer Spannungsversorgung

Art.-Nr. 084882 Ja

Art.-Nr. 085667 Nein

Anschlussart Bus Anschlussklemme

Ausgang DC 30 V

Ausgangsspannung DC 30 V

Meldeausgang

Schaltspannung AC AC 12 ... 230 V~

Schaltspannung DC DC 2 ... 30 V

Schaltstrom 5 mA ... 2 A

Anschlussart Anschlussklemme

2 Sicherheitshinweise



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Bei Installation und Leitungsverlegung die für SELV-Stromkreise geltenden Vorschriften und Normen einhalten.

Schwere Verletzungen, Brand oder Sachschäden möglich. Anleitung vollständig lesen und beachten.

Das Gerät darf nicht geöffnet und außerhalb der technischen Spezifikation betrieben werden.

3 Montage und elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile in der Einbaumgebung. Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten am Gerät freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichend Kühlung sorgen.

- i** Das Gerät ist zur Montage auf Hutschienen nach DIN EN 60715 in geschlossenen Kleingehäusen oder Verteilern in festen Installationen vorgesehen.

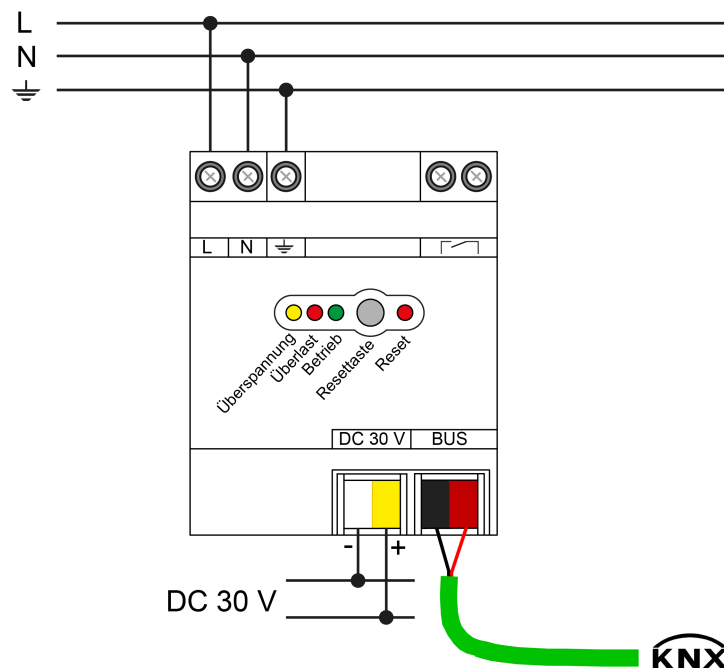


Bild 2: Geräteanschluss (Anschlussbeispiel)

- Das Gerät auf Hutschiene montieren. Die Anschlussklemmen für den Netzanschluss (1) müssen oben liegen.

Gerät an Netzspannung und Bus anschließen

Der Anschluss der Buslinie und der zusätzlichen Verbraucher erfolgt über KNX-Anschlussklemmen (keine Datenschiene erforderlich).

- Netzspannung an die Klemmen **L** und **N** (1) anschließen.
- Schutzleiter **PE** oder Funktionserde an die Klemme \perp anschließen.
- KNX-Buslinie an Ausgang **BUS** (6) anschließen.

- i** Es kann nur eine KNX-Buslinie an die Spannungsversorgung angeschlossen werden.

- Um den Busanschluss vor gefährlichen Spannungen im Anschlussbereich zu schützen, Abdeckkappe aufstecken.
- i** Die Gesamtlast der Ausgänge ist beliebig aufteilbar. Gesamtnennstrom nicht überschreiten.
- i** An den Busausgang keine anderen Produkte anschließen, die nicht für den Anschluss an eine KNX-Linie vorgesehen sind. Die Buskommunikation kann hierdurch beeinflusst werden.
- i** Wenn eine Spannungsversorgung in Überlast geht (Überschreitung des Nennstroms aufgrund einer zu hohen Stromaufnahme der angeschlossenen Bus-teilnehmer) und hierdurch ein ordnungsgemäßer Betrieb der KNX-Anlage nicht mehr möglich ist, kann bei der Gerätevariante 640 mA maximal eine zweite Spannungsversorgung des gleichen Herstellers und des gleichen Typs in derselben Buslinie parallelgeschaltet werden. Hierbei ist es nicht erforderlich, 200 m Busleitung zwischen die Spannungsversorgungen zu schalten. Der Kurzschlussstrom der beiden parallelgeschalteten Spannungsversorgungen darf den maximalen Busstrom von 3 A nicht übersteigen. Dies wird durch Verwendung typgleicher Geräte sichergestellt. Die Gerätevariante 1.280 mA darf mit weiteren KNX-Spannungsversorgungen nicht parallelgeschaltet werden. Ebenso dürfen die Ausgänge **DC 30 V** grundsätzlich nicht parallelgeschaltet werden.
- i** Das Gerät ist für Betrieb in Anlagen mit Notstromversorgung geeignet.

Meldekontakt für Betriebs- oder Diagnosemeldungen anschließen

Die Spannungsversorgungen melden Überspannung, Überlast, Kurzschluss und Ausfall der KNX-Spannung mit Hilfe eines potentialfreien Kontakts (9). Eine Überwachungseinrichtung kann den Schaltzustand erfassen und zu Diagnosezwecken weitermelden. Als Überwachungseinrichtung kann beispielsweise eine Meldelampe, ein Melderelais oder ein KNX Binäreingang, der an eine andere Buslinie angeschlossen ist, dienen.

- i** Der Meldeausgang dient lediglich zu Signalisierungszwecken (5 mA...2 A) und darf nicht als Ausgang zum Schalten einer Last verwendet werden!
- Meldeeinrichtung entsprechend Anschlussbeispiel (siehe Bild 3) anschließen.

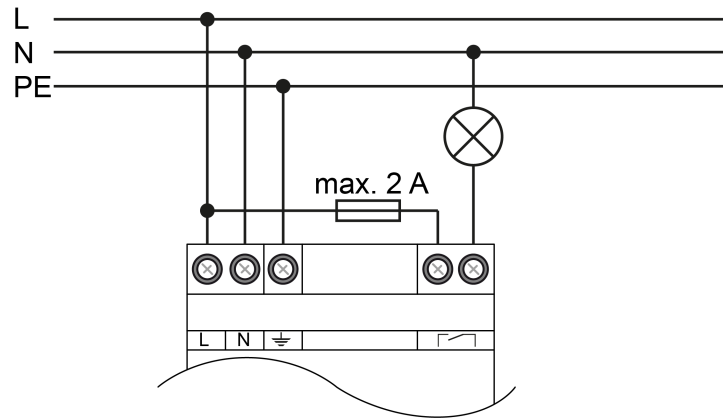


Bild 3: Anschlussbeispiel für optische Meldeeinrichtung

- KNX Binäreingang entsprechend Anschlussbeispiel (siehe Bild 4) anschließen.

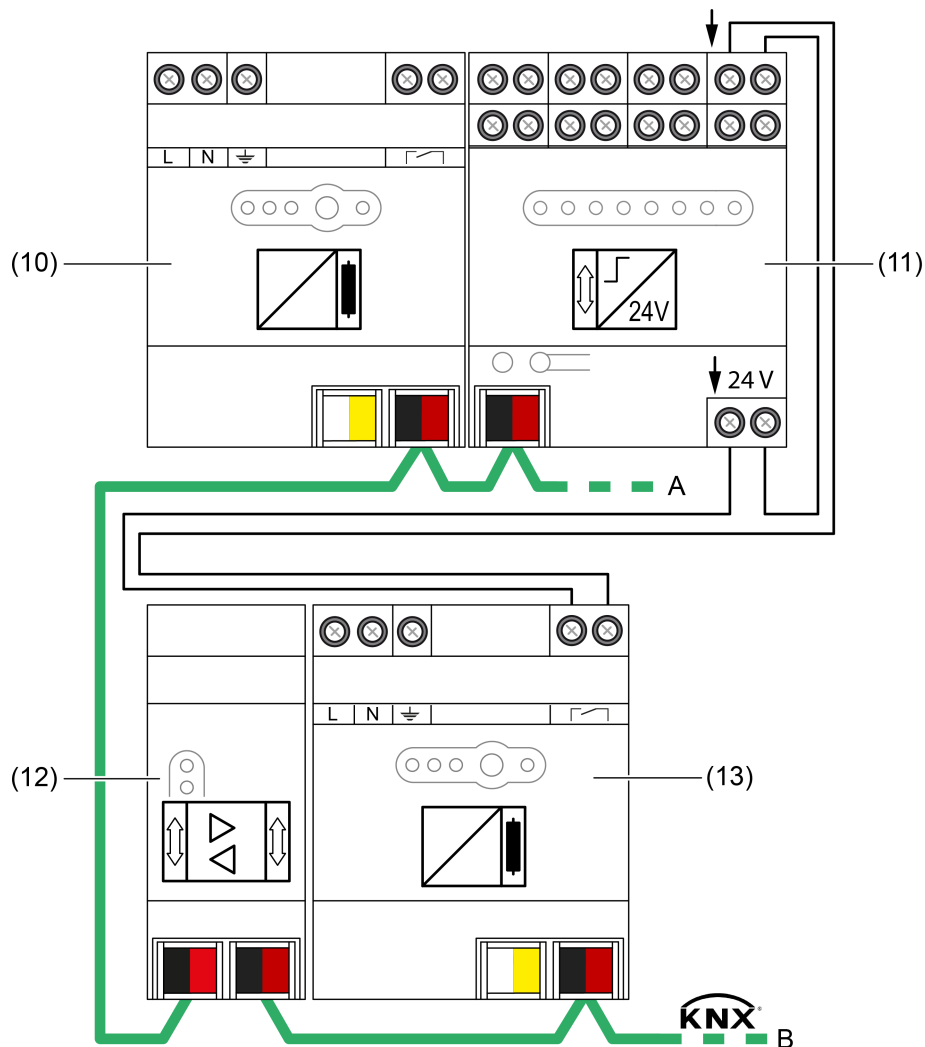


Bild 4: Anschlussbeispiel für KNX Binäreingang

- (10) Spannungsversorgung Hauptlinie
- (11) Binäreingang auf der Hauptlinie
- (12) Linienkoppler

(13) Spannungsversorgung Linie

- i** Verdrahtung beachten! Leitungen für den Meldekontakt so installieren, dass keine Schleifen entstehen. Schleifen können im Betrieb zum Einkoppeln von Störspannungen führen.

Betrieb mit Notstromanlagen

Die KNX-Spannungsversorgungen können in Kombination mit zentral versorgten Notstromanlagen verwendet werden. Hierdurch kann im Notbetrieb die Funktion der KNX-Anlage und die Bedienung der wichtigsten Funktionen gewährleistet werden.

- i** Gesetzliche und normative Vorgaben für Notstrom- und Notbeleuchtungsanlagen sind länderspezifisch unterschiedlich. Es ist in jedem Fall durch den Elektroinstallateur oder Fachplaner zu prüfen, ob die spezifischen Vorgaben eingehalten werden.

Leitungslängen

Für KNX-Liniensegmente und -Spannungsversorgungen sind die folgenden Regeln anzuwenden:

- Busleitungslänge pro Liniensegment: max. 1.000 m
- Busleitungslänge zwischen Spannungsversorgung und KNX-Busteilnehmer: max. 350 m
- Busleitungslänge zwischen zwei KNX-Busteilnehmern: max. 700 m

4 Inbetriebnahme

ETS-Inbetriebnahme

Die KNX-Spannungsversorgungen benötigen kein ETS-Applikationsprogramm. Folglich ist keine Inbetriebnahme mit der ETS erforderlich. Nach der Montage und dem elektrischen Anschluss sind die Geräte sofort betriebsbereit.

5 Bedienung

Funktion Reset und Reset-Taste

Im normalen Betrieb ist die Bedienung der Spannungsversorgung nicht erforderlich. Eine Bedienung der Reset-Taste (8) ermöglicht bedarfsweise das Ausführen eines Resets der angeschlossenen Buslinie oder das Quittieren einer Störung. Die Taste ist vertieft angeordnet und verhindert so das versehentliche Betätigen im Betrieb.

Beim Reset der Buslinie wird die Ausgangsspannung der Spannungsversorgung ausgeschaltet. Gleichzeitig wird die Busleitung kurzgeschlossen, so dass alle angeschlossenen KNX-Teilnehmer von der Busspannung freigeschaltet werden.

Funktionen LED und Meldekontakt

Über eine LED-Anzeige auf der Gerätefront kann der Betriebszustand der Spannungsversorgung abgelesen werden. Zudem verfügen die Spannungsversorgungen über einen potentialfreien Relaisausgang als Meldekontakt für Betriebs- oder Diagnosemeldungen. Dieser Kontakt ist im Normalbetrieb geschlossen und im gestörten Betrieb der Geräte (Kurzschluss, Überlast, Überspannung, KNX-Spannungsausfall) geöffnet.

Betriebszustand	LED Betrieb (grün)	LED Überlast (rot)	LED Überspannung (gelb)	LED Reset (rot)	Meldekontakt
Normaler Betrieb	ein	aus	aus	aus	geschlossen
Reset 20 s	ein	aus	aus	blinkt (2,5 Hz)	geschlossen
Reset permanent	ein	aus	aus	blinkt (0,25 Hz)	geschlossen
Überspannung	blinkt (0,5 Hz) *	aus	ein **	aus	geöffnet ***
Überlast, Kurzschluss	blinkt (0,5 Hz) *	ein **	aus	aus	geöffnet ***
KNX-Spannung / DC 30 V ausgefallen, interner Fehler	aus	aus	aus	aus	geöffnet

Funktionen LED und Meldekontakt

*: LED blinkt, solange die Störung identifiziert wird.

** : LED leuchtet, bis die Störung über die Reset-Taste quittiert wird.

***: Meldekontakt ist geöffnet, bis die Störung über die Reset-Taste quittiert wird.

- i** Die Ausgänge **BUS** und **DC 30 V** verfügen über einen gemeinsamen Überlast- und Kurzschlussschutz. Bei einer Störung (Kurzschluss, Überlast, Überspannung) sind grundsätzlich beide Ausgänge betroffen und folglich nicht betriebsbereit.
- i** Der Meldekontakt zeigt einen Spannungsausfall auf der KNX Linie an. Bei parallelgeschalteten Spannungsversorgungen öffnet der Meldekontakt nur dann, wenn beide Spannungsversorgungen gestört oder abgeschaltet sind (z. B. durch Ausfall der Netzspannung an beiden Geräten).
Auch die grüne Betriebs-LED erlischt in diesem Fall erst, wenn beide Spannungsversorgungen abgeschaltet sind.

KNX-Buslinie für 20 Sekunden abschalten

Die angeschlossene KNX-Buslinie kann für eine definierte Dauer von 20 Sekunden abgeschaltet werden.

- Reset-Taste (8) für eine Dauer von 2...4 Sekunden drücken.
Die Busleitung wird für die Dauer von 20 Sekunden kurzgeschlossen.
Die LED **Reset** (7) blinkt schnell (ca. 2,5 Hz).
Nach 20 Sekunden wird die Busspannung wieder automatisch eingeschaltet.
Die LED **Reset** schaltet dann aus.
- i** Der Ausgang **DC 30 V** der unverdrosselten Gleichspannung wird bei einem Busreset nicht kurzgeschlossen.

KNX-Buslinie permanent abschalten

Die angeschlossene KNX-Buslinie kann permanent (z. B. für Installations- oder Wartungsarbeiten) abgeschaltet werden.

- Reset-Taste (8) länger als 4 Sekunden drücken.
Die Busleitung wird kurzgeschlossen.
Die LED **Reset** (7) blinkt langsam (ca. 0,25 Hz).
- i** Der Ausgang **DC 30 V** der unverdrosselten Gleichspannung wird bei einem Busreset nicht kurzgeschlossen.

Permanenter Reset beenden

Voraussetzung: Die KNX-Busleitung ist permanent abgeschaltet. Die LED **Reset** (7) blinkt langsam.

- Reset-Taste (8) drücken.
Die Busspannung wird wieder eingeschaltet. Die LED **Reset** schaltet aus.
- i** Beim Aus- und Wiedereinschalten der Netzspannungsversorgung wird ein permanenter Reset automatisch zurückgesetzt.

Diagnosemeldung quittieren

Nach einer erkannten Überspannung oder einem Kurzschluss melden die LED (rote LED bei Kurzschluss, Überlast oder gelbe LED bei Überspannung) und der Meldekontakt das Ereignis, bis die Meldung quittiert wird.

- Reset-Taste (8) für eine Dauer von bis zu 0,5 Sekunden drücken.
Die Störung wird quittiert und zurückgesetzt.

i Beim Aus- und Wiedereinschalten der Netzspannungsversorgung wird eine Störung automatisch quittiert.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinell.de
info@steinell.de



Product documentation

Power Supply P640 KNX
Art. no. 084882

Power Supply P1280 KNX
Art. no. 085667

Table of contents

1	Information on the product.....	3
1.1	Product catalogue	3
1.2	Function	3
1.3	Device components	4
1.4	Technical data.....	5
2	Safety instructions	7
3	Mounting and electrical connection	8
4	Commissioning	12
5	Operation	13

1 Information on the product

1.1 Product catalogue

Product name:	Power Supply P640 KNX / Power Supply P1280 KNX
Use:	System device
Design:	RMD (rail-mounted device)
Art. no.	084882 / 085667

1.2 Function

KNX power supplies generate and monitor the KNX system voltage (SELV). They guarantee the supply of the KNX subscribers with electrical energy and the data communication via the bus line. One bus line can be connected to the KNX power supplies at the "Bus" connection.

A regulator is integrated in each power supply, so that there is no need for the use of external KNX regulators at the bus connection.

In addition, the KNX power supply possess an unregulated direct current output "30 V DC" (SELV). This connection is used, for example, to allow the supply of a further line (e.g. main line) via a KNX regulator to be installed separately. Alternatively, the direct current output can be used to supply further function devices (e.g. auxiliary voltage for binary inputs).

The electrical load can be divided up to the outputs "BUS" and "DC 30 V" as required. However, the total rated current dependent on the device variant (640 mA, 1,280 mA) may not be exceeded. The outputs possess shared overload and short-circuit protection and are also protected against running to empty. The connection of the bus line and the additional consumers takes place using KNX device connection terminals (no data rail required).

The KNX power supplies possess a potential-free relay output as a signalling contact for operating or diagnostic messages. This contact is closed in normal operation and opened when device operation is faulty (overload, overvoltage, KNX power failure).

Every power supply possesses a reset push-button, which, when actuated, shorts the bus line for a defined time or permanently and thus performs a reset of the connected bus subscribers. In addition, it is possible to acknowledge a fault message using the reset push-button.

An LED display on the front of the device can be used to read off the operating state of the power supplies.

The KNX power supplies are suitable for operation in systems with emergency power supply. With the 640 mA variant, a maximum of two identical power supplies (of the same manufacturer and device type) can be switched in parallel in a bus line to increase the rated current. Here, it is not necessary to switch a 200 m bus line between

the power supplies.

The 1,280 mA device variant may not be switched in parallel with further KNX power supplies.

The device is designed for mounting on DIN rails according to DIN EN 60715 in closed compact boxes or in distributors in fixed installations.

1.3 Device components

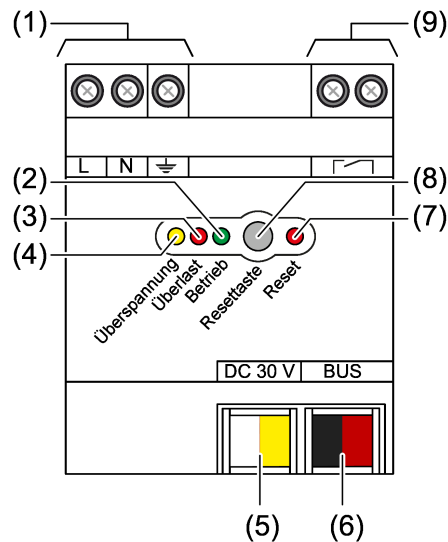


Figure 1: Device components 640 mA (4 HP)

- (1) Mains connection (L, N, Earth)
- (2) LED **Operation** green
On: Normal operation
Flashes: Overload or overvoltage
Off: No KNX voltage / DC 30 V or internal error
- (3) LED **Overload** red
On: Overload or short-circuit on the KNX bus line or at the output DC 30 V
- (4) LED **Overvoltage** yellow
On: Overvoltage on the KNX bus line or at the output DC 30 V
- (5) Output "DC 30 V"
- (6) Output "Bus" for KNX bus line
- (7) LED **Reset** red
Flashes rapidly (approx. 2.5 Hz): Reset period of 20 seconds
Flashes slowly (approx. 0.25 Hz): Permanent reset
- (8) Button **Reset**
Acknowledge the diagnostic message: Actuation length <0.5 seconds
Switch off the KNX bus line for 20 seconds: Actuation 2...4 seconds
Permanently switch off the KNX bus line: Actuation >4 seconds
Terminate the permanent reset: Press the button

- (9) Signalling contact for operating or diagnostic messages
 Closed: Normal operation
 Open: After overload, overvoltage or in case of a KNX power failure

1.4 Technical data

General

Rated voltage AC	AC 230 V ~ (± 10%)
Rated voltage DC	DC 240...250 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz

Output current	
Art. no. 084882	640 mA (all outputs)
Art. no. 085667	1280 mA (all outputs)

Power loss (max. load on all outputs)	
Art. no. 084882	max. 2.9 W
Art. no. 085667	max. 6.4 W

Efficiency	
Art. no. 084882	approx. 87%
Art. no. 085667	approx. 86%

Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Storage/transport temperature	-25 ... +70 °C
Rel. humidity (storage/transport)	max. 93% (without condensation)

Installation width	
Art. no. 084882	72 mm / 4 TE
Art. no. 085667	108 mm / 6 HP

Anschlussart	Schraubklemme
Clampable conductor cross-section	
Single stranded	0.5 ... 4 mm ²
Finely stranded without conductor sleeve	0.5 ... 4 mm ²
Finely stranded with conductor sleeve	0.5 ... 2.5 mm ²

KNX

KNX medium	TP256
Bus output voltage	DC 28 ... 31 V SELV

Short-circuit current	
Art. no. 084882	max. 1.5 A
Art. no. 085667	max. 3 A

Parallel operation with identical voltage supply	
Art. no. 084882	Yes
Art. no. 085667	No

Anschlussart Bus	Anschlussklemme
------------------	-----------------

Output DC 30 V

Output voltage	DC 30 V
----------------	---------

Signal output

Switching voltage AC	AC 12 ... 230 V~
Switching voltage DC	DC 2 ... 30 V
Switching current	5 mA ... 2 A
Connection mode	Device connection terminal

2 Safety instructions



Electrical devices may be mounted and connected only by electrically skilled persons.

Danger of electric shock. During installation and cable routing, comply with the regulations and standards which apply for SELV circuits.

Serious injuries, fire or property damage are possible. Please read and follow the manual fully.

The device may not be opened or operated outside the technical specifications.

3 Mounting and electrical connection



DANGER!

Electrical shock on contact with live parts in the installation environment.

Electric shocks can be fatal.

Before working on the device, disconnect the power supply and cover up live parts in the working environment.

Mount device

Observe the temperature range. Ensure sufficient cooling.

- i** The device is designed for mounting on DIN rails according to DIN EN 60715 in closed compact boxes or in distributors in fixed installations.

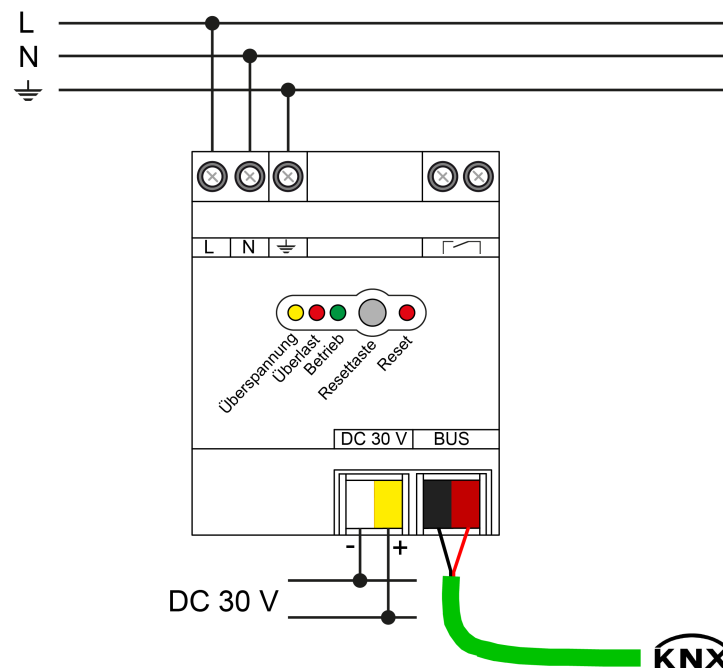


Figure 2: Device connection (connection example)

- Mount the device on DIN rail. The terminals for the mains connection (1) must be at the top.

Connecting the device to mains voltage and bus

The connection of the bus line and the additional consumers takes place using KNX device connection terminals (no data rail required).

- Connecting the mains voltage to the terminals **L** and **N** (1).
- Connect the **PE** protective conductor or functional earth to the terminal \perp .
- Connect the KNX bus line to output **BUS** (6).

- i** Only one KNX bus line can be connected to the power supply.

- Install the cover to protect the bus connection against hazardous voltages in the connection area.
- i** The total load of the outputs can be subdivided as desired. Do not exceed the total rated current.
- i** Do not connect any other products to the bus output which are not intended for connection to a KNX line. This might influence the bus communication.
- i** If a power supply goes into overload (exceeding of the rated current due to an excessively high current consumption of the connected bus subscribers) and thus orderly operation of the KNX system is no longer possible, then a second power supply of the same manufacturer and type can be connected in parallel in the same bus line with the 640 mA device variant. Here, it is not necessary to switch a 200 m bus line between the power supplies.
The short-circuit current of the two power supplies that are switched in parallel may not exceed the maximum bus current of 3 A. This is ensured through the use of identical device types.
The 1,280 mA device variant may not be switched in parallel with further KNX power supplies. The **DC 30 V** outputs may also never be switched in parallel.
- i** The device is suitable for operation in systems with emergency power supply.

Connect the signalling contact for operating or diagnostic messages

The power supplies signal overvoltage, overload, short circuit and KNX voltage failure using a potential-free contact (9). A monitoring device can detect the switching status and forward it for diagnostic purposes. A signal lamp, a signal relay or, for example, a KNX binary input connected to a bus line can be used as monitoring device.

- i** The signal output serves only for signalling purposes (5 mA...2 A) and may not be used to switch a load.
- Connect the signalling device according to the connection example (see figure 3).

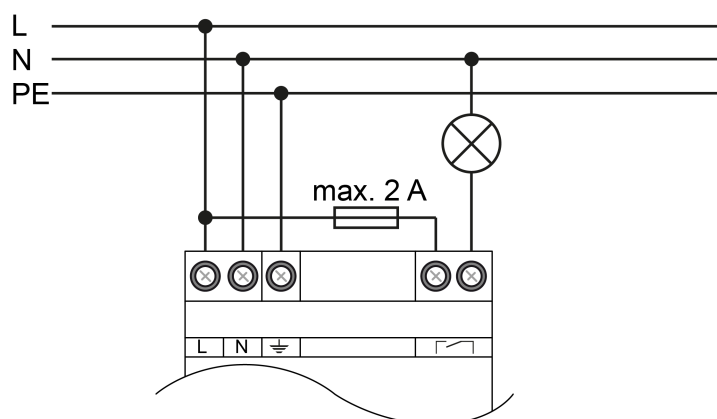


Figure 3: Connection example for optical signalling device

- Connect the KNX binary input according to the connection example (see figure 4).

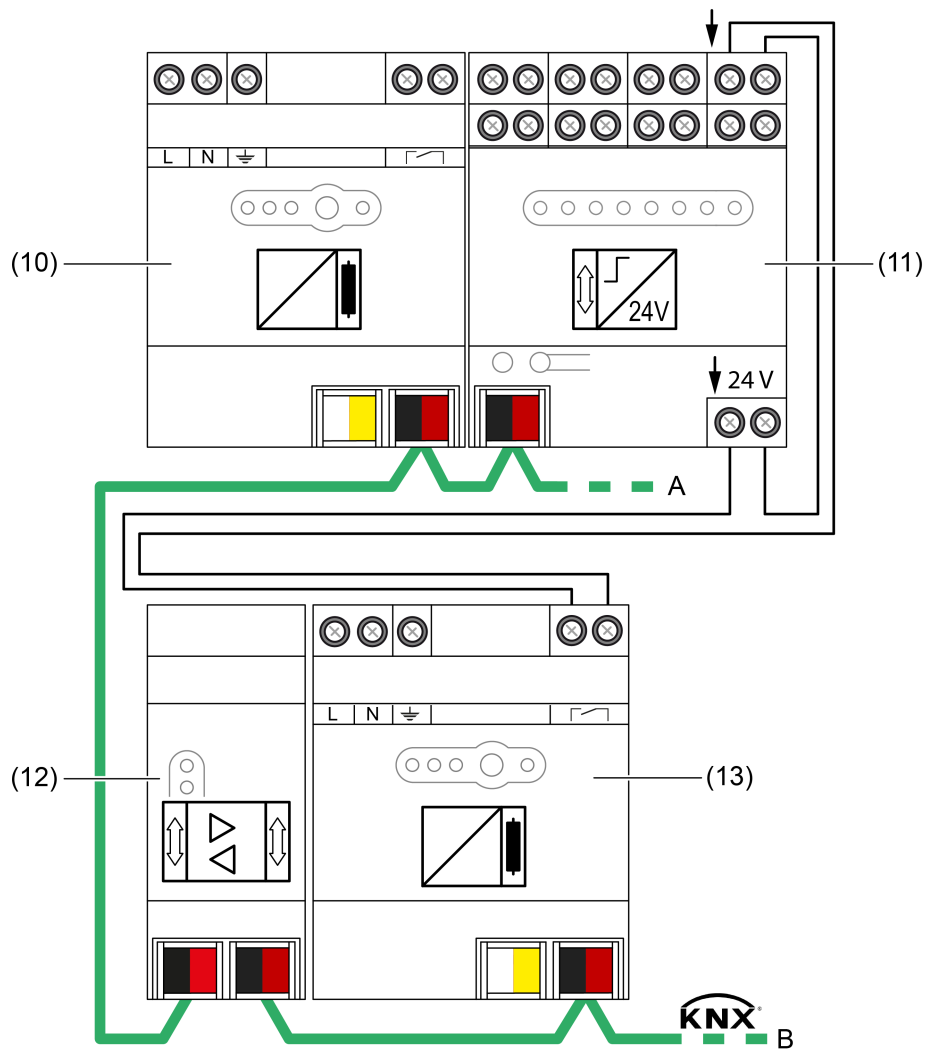


Figure 4: Connection example for KNX binary input

- (10) Power supply main line
- (11) Binary input on the main line
- (12) Line coupler
- (13) Power supply line

i Observe the wiring! Install the cables for the signal contact such that no loops are created. During operation loops can cause interference voltages to be coupled into.

Operation with emergency power systems

The KNX power supplies can be used in combination with centrally supplied emergency power systems. In this way, the function of the KNX system and the control of the most important functions can be ensured in emergency operation.

i Statutory and standard specifications for emergency power and emergency lighting systems vary from country to country. In any event, the electrical installation engineer or technical planner must check whether the specific specifications are observed.

Cable lengths

For KNX line segments and power supplies the following rules apply:

- Bus line length per line segment: max. 1,000 m
- Bus line length between power supply and KNX bus subscriber: max. 350 m
- Bus line length between two KNX bus subscribers: max. 700 m

4 Commissioning

ETS commissioning

The KNX power supplies do not require an ETS application program. As such, no commissioning with the ETS is necessary. After mounting and electrical connection, the devices are immediately ready for operation.

5 Operation

Reset function and Reset button

In normal operation, control of the voltage supply is not necessary. Operation of the Reset button (8) allows, for example, the execution of a reset of the connected bus line or the acknowledgement of a fault. The button is recessed and thus prevents that it is inadvertently actuated in operation.

When resetting a bus line, the output voltage of the power supply is switched off. At the same time the bus line is short-circuited so that all connected KNX devices are disconnected from the bus voltage.

LED functions and signal contact

An LED display on the front of the device can be used to read off the operating state of the power supplies. In addition, the power supplies possess a potential-free relay output as a signalling contact for operating or diagnostic messages. This contact is closed in normal operation and opened when device operation is faulty (short circuit, overload, overvoltage, KNX power failure).

State of operation	LED Operation (green)	LED Overload (red)	LED Over-voltage (yellow)	LED Reset (red)	Signal contact
Normal operation	on	off	off	off	closed
Reset 20 s	on	off	off	flashes (2.5 Hz)	closed
Reset Permanent	on	off	off	flashes (0.25 Hz)	closed
Overvoltage	flashes (0.5 Hz) *	off	on **	off	opened ***
Overload, Short-circuit	flashes (0.5 Hz) *	on **	off	off	opened ***
KNX voltage / DC 30 V failed, internal error.	off	off	off	off	open

LED functions and signal contact

*: LED flashes for as long as the fault is identified.

** : LED is lit until the fault is acknowledged via the Reset button.

***: Signal contact is opened until the fault is acknowledged via the Reset button.

- i** The **BUS** and **DC 30 V** outputs possess a shared overload and short-circuit protection and are also protected against running to empty. If there is a fault (short-circuit, overload, surge voltage), then both outputs are always affected and thus are not ready for operation.

- i** The signal contact indicates a power failure on the KNX line. When voltage supplies are connected in parallel, the signaling contact opens only if both voltage supplies are faulty or switched off (e.g. due to failure of the mains voltage on both devices).
In this case too, the green operation LED will not extinguish until both power supplies are switched off.

Switch off the KNX bus line for 20 seconds

The connected KNX bus line can be switched off for a defined period of 20 seconds.

- Press the reset button (8) for a period of 2...4 seconds.
The bus line is short-circuited for a period of 20 seconds.

The **Reset** LED (7) flashes quickly (approx. 2.5 Hz).

After 20 seconds, the bus voltage is switched on again automatically. The **Reset** LED then switches off.

- i** The **DC 30 V** output of the unregulated direct current is not short-circuited on a bus reset.

Permanently switch off the KNX bus line

The connected KNX bus line can be permanently switched off (for installation or maintenance work).

- Press the Reset button (8) for longer than 4 seconds.
The bus line is short-circuited.

The **Reset** LED (7) flashes slowly (approx. 0.25 Hz).

- i** The **DC 30 V** output of the unregulated direct current is not short-circuited on a bus reset.

Terminating the permanent reset

Prerequisite: The KNX bus line is permanently switched off. The **Reset** LED (7) flashes slowly.

- Press the Reset button (8).
The bus voltage is switched on again. The **Reset** LED switches off.

- i** On switching the mains power supply off and on again, a permanent reset is automatically reset.

Acknowledging the diagnostic message

After detecting a overvoltage or a short circuit, the LED (red LED on short-circuit, overload or yellow LED on overvoltage) and the signal contact signal the event until the message is acknowledged.

- Press the reset button (8) for a period of up to 0.5 seconds.

The fault is acknowledged and reset.

- i** On switching the mains power supply off and on again, a fault is automatically acknowledged.

STEINEL GmbH
Dieselstraße 80-84
33442 Herzebrock-Clarholz
Telefon +49 5245 448 0
www.steinel.de
info@steinel.de