

## Bedien- und Montageanleitung Operating and Mounting Instructions

Stand: Oktober 2023  
Issued: October 2023

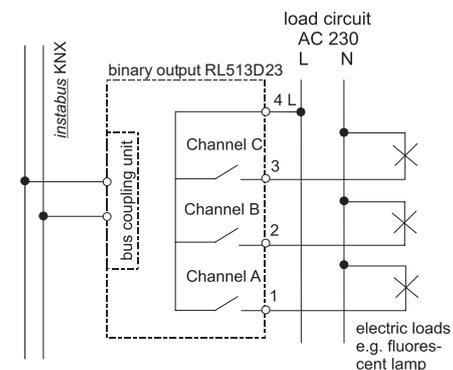
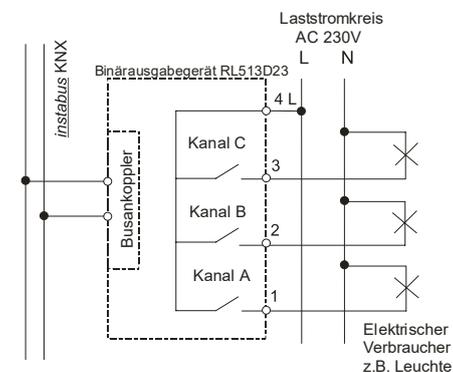


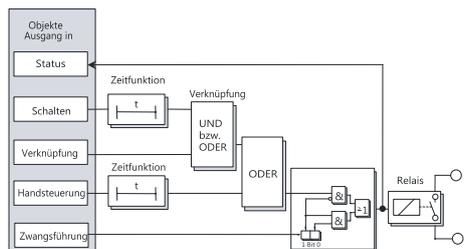
Bild / Figure 1

### Produkt- und Funktionsbeschreibung

Der RL 513D23 Schaltaktor (Relais) ist ein KNX Gerät mit drei Schaltausgängen. Es wird in einer AP 118 Automationsmodulbox, AP 641 Raumautomationsbox oder in einem M 590 RL-Hutschienengehäuse installiert. Der Busanschluss erfolgt über eine Busklemme, die Stromversorgung der Aktorelektronik über die Busspannung.

Der RL 513D23 kann ohmsche Lasten (z.B. Elektroheizung, Glühlampen) oder induktive Lasten (z.B. Motor, Niedervolt-Halogenlampen mit vorgeschaltetem gewickeltem Transformator) oder kapazitive Lasten (z.B. Niedervolt-Halogenlampen mit vorgeschaltetem elektronischem Transformator) schalten.

Je nach Konfiguration stehen für den Aktorausgang jeweils die Funktionen Schalten, Handübersteuerung, Zwangsführung, logische Verknüpfung und Statusabfrage zur Verfügung. Außerdem kann bei jedem Ausgang bei Bedarf über ein optionales Objekt „Nachtbetrieb“ anstelle eines dauerhaften Einschaltens ein zeitbegrenztes Einschalten (z.B. zur Putzbeleuchtung) aktiviert werden, ggf. mit Warnen vor dem Ausschalten durch mehrfaches Aus- und Wiedereinschalten des Ausgangs (Blinken).



Das Applikationsprogramm beinhaltet optional eine Schaltspiel- und Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung pro Ausgang sowie eine integrierte 8 Bit Szenensteuerung, bei der der Ausgang in bis zu 8 Szenen eingebunden werden kann.

Für jeden Ausgang des Aktors ist eine der nachfolgenden Betriebsarten einstellbar:

- Normalbetrieb
- Zeitschalterbetrieb

#### Verhalten bei Ausfall / Wiederkehr von Busspannung

Bei Busspannungsausfall wird der aktuelle Schaltstatus dauerhaft gespeichert, damit sie bei NetzWiederkehr bzw. Busspannungswiederkehr ggf. wiederherstellbar sind.

Bei Busspannungswiederkehr werden die parametrisierten Aktionen ausgeführt und ggf. neue Stati gemeldet.

#### Baustellenfunktion

Die Baustellenfunktion ermöglicht im Auslieferungszustand das Ein- und Ausschalten einer Baustellenbeleuchtung über einen Bustaster und einen Aktor, auch wenn diese Geräte noch nicht mit der ETS in Betrieb genommen wurden.

#### Verhalten bei Entladen des Applikationsprogramms

Wird das Applikationsprogramm mit der ETS „entladen“, hat das Gerät keine Funktion mehr.

#### Rücksetzen des Gerätes in den Auslieferungszustand

Wenn die Lern Taste länger als 20 Sekunden gedrückt wird, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt. Die Baustellenfunktion des Auslieferungszustands ist dann wieder aktiviert.

Das Gerät wird mit der Engineering Tool Software (ETS) ab Version ETS3 v3.0f konfiguriert und in Betrieb genommen.

### Weitere Informationen

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

### Anschlussbeispiel

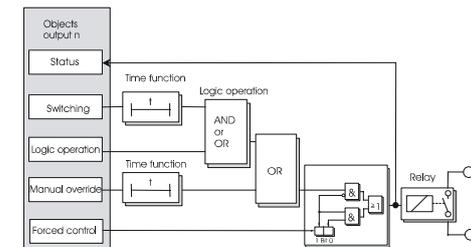
siehe Bild 1

### Product and Application Description

The RL 513D23 Switching actuator (relay) with mounting frame is a KNX device with three switching outputs. The device is installed in an AP 118 Control Module Box, AP 641 Room Control Box or a M 590 DIN rail housing. The bus is connected via a bus terminal block. The actuator electronics are supplied via the bus voltage.

The RL 513D23 can switch resistive loads (e.g. electrical heaters, incandescent lamps, high voltage halogen lamps), inductive loads (e.g. motor, low voltage halogen lamps with intermediate conventional transformers), or capacitive loads (e.g. low voltage halogen lamps with intermediate electronic transformers).

The actuator output may be configured independently to provide switching, manual override, forced control, logical gate, and status reporting. Furthermore, if required, time-limited switching instead of permanent switching on can be enabled for each channel via an optional "Night mode" object (e.g. for lighting while cleaning), if need be with a warning before switching off by multiple switching the output on and off (flashing).



Amongst others, the application program includes optional a switching cycle and operating hours count with threshold monitoring for each output and an integrated 8-bit scene control, in which the output can be incorporated into up to 8 scenes.

Each output of the actuator may be set to one of the following operating modes:

- Normal operation
- Timer operation

#### Behavior at bus voltage failure / recovery

On bus voltage failure the current switching status value is saved for restoration on bus voltage recovery.

On bus voltage recovery the configured actions are executed and, if applicable, new status values are reported.

#### Building site function

The building site function provided ex-factory enables switching the building site lighting on and off via bus wall switches and actuators, even if these devices have not yet been commissioned with ETS.

#### Behavior on unloading the application program

When the application program is unloaded with ETS the device does not function.

#### Resetting the device to ex-factory settings

When the programming button is pressed for more than 20 seconds the device is reset to the ex-factory settings. All configuration settings are lost. The building site function is re-activated.

The device is configured and commissioned with the ETS (Engineering Tool Software) version ETS3 v3.0f or later.

### Additional Information

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

### Example of Operation

see figure 1

## Technische Daten

## Spannungsversorgung

- erfolgt über die Buslinie
- KNX Busspannung: DC 24 V (DC 21...30 V) über Busleitung
- KNX Busstrom: < 10 mA

## Ausgänge

- Anzahl: 3 Ausgänge (potentialfreier Kontakt)
- Schaltausgang, potentialfreie Relaiskontakte:
  - Bemessungsspannung: AC 230 V, 50/60 Hz,
  - Bemessungsstrom: 6 A (ohmsche Last)
  - Schaltstrom bei AC 230 V: 0,01 ... 6 A ohmsche Last
  - Schaltstrom bei DC 24 V: 6 A ohmsche Last
  - 4 A induktive Last (4R=7 ms)
  - max. Relaispositionswechsel pro Minute: 60
- Schaltverhalten: parametrierbar, je nach Applikationsprogramm

## Schaltleistung bei AC 230 V

- bei Glühlampenlast: max. 1000 W
- bei Leuchtstofflampen (LL)- Last:
  - unkompenzierte LL,  $\cos\phi = 0,5$ : max. 500 W
  - parallelkompenzierte LL,  $\cos\phi = 1$  (bei  $C_{ges} \leq 14\mu F$ ): 2 x 58 W oder 3 x 36 W oder 6 x 18 W
  - Duo-Schaltung,  $\cos\phi = 1$ : max. 1000 W
  - OSRAM EVG für 58W LL: max. 10 Stk.
  - OSRAM EVG für 36W LL: max. 15 Stk.
  - OSRAM EVG für 18W LL: max. 20 Stk.

## Anschlüsse

- Buslinie: Busstifte zum Aufstecken der Busklemme schraubelos, 0,6 ... 0,8 mm Ø eindrätig, Abisolierlänge 5 mm
- Laststromkreis: schraubenlose Klemmen 0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup> eindrätig, feindrätig oder mehrdrätig, unbehandelt, Abisolierlänge 9 ... 10 mm

## Mechanische Daten

- Gehäuse: Kunststoff
- Abmessungen (L x B x T): 86,5 x 47,8 x 36,2 mm
- Gewicht: ca. 62 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 %

## Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

siehe Bild 2

- A1 LED zur Anzeige Normalmodus (LED aus) oder Adressiermodus (LED ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalische Adresse
- A2 Lernstaste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse  
Durch kurzes Drücken der Lernstaste (< 2 s) wird der Adressiermodus aktiviert. Dies wird durch Dauerleuchten der Programmier-LED angezeigt. Durch erneutes Drücken wird der Adressiermodus deaktiviert.  
Hinweis: Durch längeres Drücken der Programmierstaste (> 5 s und < 20 s) wird der Verbindungstest für die Inbetriebnahme mit Desigo gewählt. Dieser Modus kann durch kurzes Drücken beendet werden.  
Werkseinstellung: Durch sehr langes Drücken der Programmierstaste (> 20 s) wird das Gerät auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Dies wird durch gleichmäßiges Blinken der Programmier-LED mit Dauer 8 s angezeigt.
- A3 Busstifte des Moduls zum Aufstecken der Busklemme für eindrätige Leiter mit 0,6 ... 0,8 mm Ø
- A4 Typenschild (mit Platz für physikalische Adresse des Aktors)
- A5 Abstandhalter
- A6 Anschlussklemme Kanal A
- A7 Anschlussklemme Kanal B
- A8 Anschlussklemme Kanal C
- A9 Abstandhalter
- A10 Anschlussklemme L
- A11 Identifikationsnummer des Gerätes

## Installationshinweise

- Das Gerät ist zum Einbau in eine AP 118 Automationsmodulbox, AP 641 Raumautomationsbox oder in ein M 590 RL-Hutschienengehäuse bestimmt.



GEFAHR

- 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.
- 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.
- **Beim Durchschleifen der L-Leiter ist zu beachten, dass der maximale zulässige Klemmenstrom von 16 A nicht überschritten werden darf!**

## Technical Data

## Power supply

- via the bus line
- KNX bus voltage: DC 24 V (DC 21...30 V) via KNX/EIB bus line
- KNX bus current: < 10 mA

## Outputs

- Number: 3 outputs (potential free contact)
- switching output, potential-free relay contacts:
  - rated voltage: AC 230 V, 50/60 Hz
  - rated current: 6 A (resistive load)
  - switching current at AC 230 V: 0,01 ... 6 A resistive load
  - switching current at DC 24 V: 6 A resistive load
  - 4 A inductive load (4R=7 ms)
  - max. relay position changes per minute: 60
- Switching characteristic: set in parameter list according to application program

## Switching capacity at AC 230 V

- for incandescent lamp load: max. 1000 W
- for fluorescent lamp load (LL):
  - uncompensated LL,  $\cos\phi = 0,5$ : max. 500 W
  - parallel compensated LL,  $\cos\phi = 1$  (bei  $C_{ges} \leq 14\mu F$ ): 2 x 58 W oder 3 x 36 W oder 6 x 18 W
  - Duo-configuration,  $\cos\phi = 1$ : max. 1000 W
  - OSRAM ECG for 58W LL: max. 10 pieces
  - OSRAM ECG for 36W LL: max. 15 pieces
  - OSRAM ECG for 18W LL: max. 20 pieces

## Connections

- Bus line : Bus connection pins for connection of the screwless bus terminal block (red-black) 0.6...0.8 mm Ø single core, strip insulation 5mm
- Load circuit: screwless terminals 0.5 ... 2.5 mm<sup>2</sup> single-core, stranded or multi-core, untreated, strip insulation 9 ... 10 mm

## Physical specifications

- housing: plastic
- dimensions (L x W x D): 86.5 x 47.8 x 36.2 mm
- weight: approx 62 g

## Electrical safety

- Protection type (in accordance with EN 60529): IP 20

## Environmental conditions

- Ambient operating temperature: - 5 ... + 45 °C
- Storage temperature: - 25 ... + 70 °C
- Relative humidity (not condensing): 5 % to 93 %

## Location / Function of the Display and Operating Elements

see figure 2

- A1 LED for indicating normal operating mode (LED off) or addressing mode (LED on); returns to normal operating mode automatically after receiving the physical address
- A2 Learning button for switching between normal operating mode and addressing mode and for receiving the physical address  
A short push of learning button (< 2 s) enables the addressing mode. This is indicated by a continuously lit programming mode LED. A second push disables this mode.  
Note: A long push of the learning button (> 5 s and < 20 s) enables the Connection Test for commissioning with Desigo. Any time this mode can be disabled by a short push of the learning button.  
Factory settings: A very long push of the learning button (> 20 s) effects a reset to factory settings. This is indicated by constant flashing of the addressing LED for 8 seconds.
- A3 Bus connection pins of the module for connection of the bus terminal block for single core conductors with 0.6...0.8 mm Ø
- A4 Type label (with space for physical address of the actuator)
- A5 Distance plate
- A6 Terminal Channel A
- A7 Terminal Channel B
- A8 Terminal Channel C
- A9 Distance plate
- A10 Terminal L
- A11 Identification number of the device

## Installation notes

- The device is intended for installation in an AP 118 Control Module Box, AP 641 Room Control Box or a M 590 DIN rail housing.



DANGER

- The device must be mounted and commissioned by an authorized electrician.
- A safety disconnection of the device must be possible.
- 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.
- **When looping through the L-conductor, take care that the maximum permissible terminal load current of 16 A is not exceeded!**

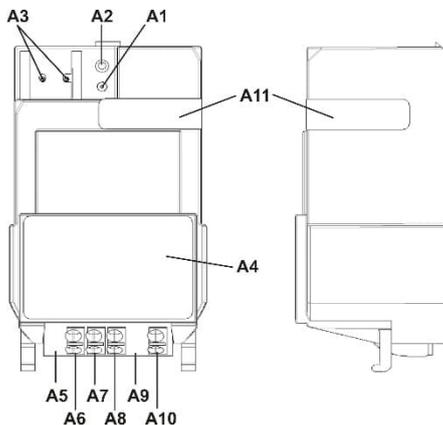


Bild / Figure 2

**Montage und Verdrahtung**

**Mounting and Connecting**

- B2 RL-Modul
- B3 Typenschild
- B4 Steckplatz für RS-/RL-Modul in AP 118 Automationsmodulbox (5WG1590-8AB01), AP 641 Raumautomationsbox (5WG1641-3AB01) oder M 590 RL-Hutschienengehäuse (5WG1590-8AB01).
- B8 Lern Taste
- B9 LED zur Anzeige Normalmodus oder Adressiermodus
- B10 Busstifte des Moduls zum Aufstecken der zum Steckplatz gehörenden Busklemme der internen Busleitung
- B11 Steckplatz für Busklemme
- B12 Busklemme für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8 mm Ø
- B13 Einhängepunkt für Montagehaken des RL-Moduls
- B14 Anschlussklemmen

- B2 RL module
- B3 Type label
- B4 Mounting location for RS / RL module in AP 118 Control Module Box (5WG1590-8AB01), AP 641 Room Control Box (5WG1641-3AB01) or M 590 DIN rail housing (5WG1590-8AB01).
- B8 Learning button
- B9 LED for indicating normal operating or addressing mode
- B10 Bus connection pins of the module for connection of the associated bus terminal block of the internal bus wire
- B11 Insertion point for bus terminal block
- B12 Bus terminal block for single core conductors with 0.6 ... 0.8 mm Ø
- B13 Hinge point for mounting hinge of the RL module
- B14 Terminals

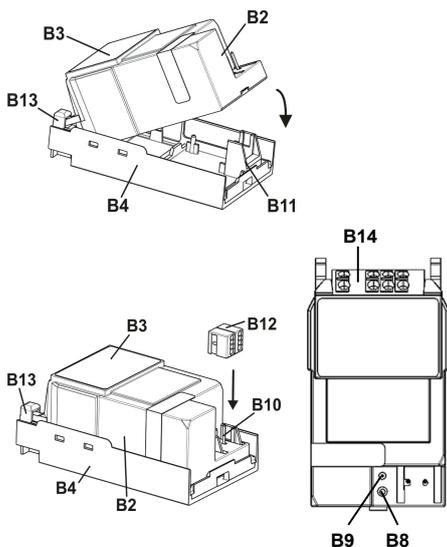


Bild / Figure 3-c

• Montage eines RL-Moduls (Bild 3-c):

- AP 118: Entfernen Sie den Deckel der Automationsmodulbox.
- AP 641: Entfernen Sie den Deckel und die SELV-Abdeckung.
- M 590: Entfernen Sie die obere Gehäuseschale. Schieben Sie die obere Gehäuseschale nach unten und ziehen Sie diese anschließend nach vorn ab.
- Hängen Sie das RL-Modul (B2) in die Einhängung (B13) des Steckplatzes (B4). Die Anschlussklemmen (B14) zeigen weg von dem Busklemmensteckplatz (B11). Das Typenschild (B3) ist oben.
- Klappen Sie das RL-Modul (B2) nach unten bis es im Steckplatz (B4) einrastet.
- Stecken Sie die Busklemme (B12) des Steckplatzes (B4) auf die Busstifte (B10) des RL-Moduls (B2).
- Zur Vergabe der physikalischen Adresse drücken Sie die Lern Taste (B8) für maximal 2 Sekunden. Die eingeschaltete LED (B9) zeigt den Adressiermodus an. Die LED erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse.
- Montieren Sie den Deckel bzw. die SELV-Abdeckung wieder.
- M 590: Setzen Sie die obere Gehäuseschale etwas nach unten versetzt auf die untere Gehäuseschale auf und schieben Sie diese nach oben, bis die beiden Schnapphaken hörbar in der unteren Gehäuseschale einrasten.

• Mounting of an RL module (Figure 3-c):

- AP 118: Remove the lid of the Control Module Box.
- AP 641: Remove the box cover and the SELV (Class 2) cover.
- M 590: Remove the upper housing shell. Push down the upper housing shell and then pull off to the front.
- Insert the RL module (B2) into the hinge (B13) of the mounting location (B4). The terminals (B14) point away from the insertion point for the bus terminal (B11). The type label (B3) is on top.
- Swivel the RL module (B2) down until it audibly snaps into the mounting location (B4).
- Insert the bus terminal (B12) of the mounting location (B4) onto the bus connection pins (B10) of the RL module (B2).
- For assignment of the Physical Address press the learning button (B8) for a maximum of 2 seconds. The addressing mode is indicated when the LED is on (B9). It returns to normal operating mode (LED Off) automatically after receiving the physical address.
- Mount the lid respectively the SELV (Class 2) cover again.
- M 590: Place the upper housing shell on the lower housing shell slightly offset downwards and the push upwards until the two snap-in hooks audibly engage in the lower housing shell.

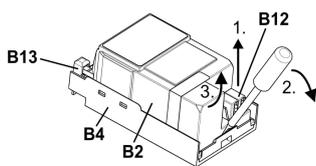


Bild / Figure 3-d

• Demontage eines RL-Moduls (Bild 3-d):

- AP 118: Entfernen Sie den Deckel der Automationsmodulbox.
- AP 641: Entfernen Sie den Deckel und die SELV-Abdeckung.
- M 590: Entfernen Sie die obere Gehäuseschale. Schieben Sie die obere Gehäuseschale nach unten und ziehen Sie diese anschließend nach vorn ab.
- Lösen Sie die Leitungen aus den Anschlussklemmen (B14).
- Ziehen Sie die Busklemme (B12) ab.
- Lösen Sie das RL-Modul (B2), indem Sie das Modul auf der Busklemmenseite mit einem Schlitzschraubendreher aus der Verschnappung lösen.
- Klappen Sie das RL-Modul (B2) hoch, ziehen es nach unten aus der Einhängung (B13) und entfernen es aus dem Steckplatz (B4).
- Montieren Sie den Deckel bzw. die SELV-Abdeckung wieder.

• Dismounting an RL module (Bild 3-d):

- AP 118: Remove the lid of the Control Module Box.
- AP 641: Remove the box cover and the SELV (Class 2) cover.
- M 590: Remove the upper housing shell. Push down the upper housing shell and then pull off to the front.
- Remove the wiring from the terminals (B14).
- Remove the bus terminal (B12).
- To remove the RL module (B2), insert a screw driver between the module and the mounting location on the bus terminal side and push it up to release it from the snap-in hooks.
- Swivel the RL module (B2) up, pull it down out of the hinge (B13) and remove it from the mounting location (B4).
- Mount the lid respectively the SELV (Class 2) cover again.

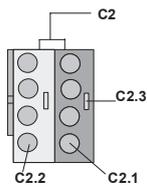


Bild / Figure 4

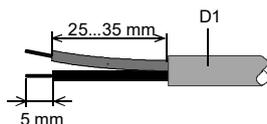


Bild / Figure 5

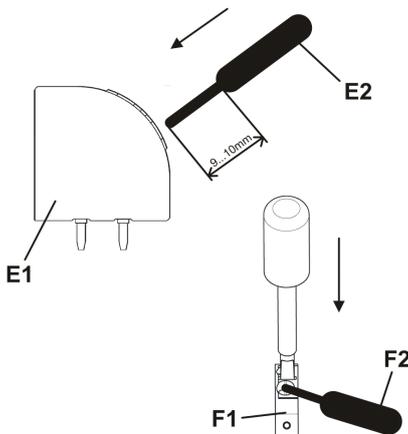


Bild / Figure 6

**Verdrahtung**

Busklemme abziehen/aufstecken (Bild 4)

Die Busklemme (C2) besteht aus zwei Teilen (C2.1, C2.2) mit je vier Klemmkontakten. Es ist darauf zu achten, dass die beiden Prüfbuchsen (C2.3) weder mit dem Busleiter (versehentlicher Steckversuch) noch mit dem Schraubendreher (beim Versuch die Busklemme zu entfernen) beschädigt werden.

Busklemme abziehen (Bild 4)

- Den Schraubendreher vorsichtig in den Drahteinführungsschlitz des schwarzen Teils der Busklemme (C2,2) einführen und
- die Busklemme (C2) aus dem Modul herausziehen.

**Hinweis**

Busklemme nicht von unten heraushebeln! Kurzschlussgefahr!

Busklemme aufstecken (Bild 4)

- Die Busklemme (C2) in die Führungsnut des Moduls stecken und
- die Busklemme (C2) bis zum Anschlag nach unten drücken.

Anschließen der Busleitung (Bild 5)

- Die Busklemme (D2) ist für eindrähtige Leiter mit 0,6 ... 0,8mm Ø geeignet.
- Den Leiter (D1) ca. 5mm abisolieren und in Klemme (D2) stecken (rot = +, grau = -)

Abklemmen der Busleitung (Bild 5)

- Die Busklemme (D2) abziehen und den Leiter (D2.4) der Busleitung, bei gleichzeitigem Hin- und Herdrehen, herausziehen.

Netz-/Laststromkreis anschließen und abklemmen: siehe Bild 6

Leiter anschließen

- Die Anschlüsse für die Leiter bestehen aus schraubenlosen Steckklemmen (E1).
- Die Leiter (E2) ca. 9 ... 10 mm abisolieren und in die Klemmen (E1) stecken.
- Die Klemmen sind für das Einstecken zweier Leiter ausgelegt, so dass ein Durchschleifen über die Klemmen möglich ist.

**Hinweis:**

Die Klemmen dürfen maximal mit 16 A belastet werden.

Leiter abklemmen

Mit dem Schraubendreher auf die Verriegelung der Klemme (F1) drücken und den (die) Leiter (F2) aus der Klemme (F1) ziehen.

**Wiring**

Slipping off/on bus connection blocks (figure 4)

The bus terminal block (C2) consists of two components (C2.1 and C2.2) with four terminal contacts each. Take care not to damage the two test sockets (C2.3) by accidentally connecting them to the bus cable or with the screw driver (e.g. when attempting to unplug the bus terminal block).

Slipping off bus connection blocks (figure 4)

- Carefully put the screw driver to the wire insertion slit of the bus terminal block's grey component (C2.2) and
- pull the bus terminal block (C2) from the module.

**Note**

Don't try to remove the bus connection block from the bottom side. There is a risk of shorting-out the device!

Slipping on bus connection blocks (figure 4)

- Slip the bus terminal block (C2) onto the guide slot of the module and
- press the bus terminal block (C2) down to the stop.

Connecting bus cables (figure 5)

- The bus terminal block (D2) can be used with single core conductors Ø 0.6...0.8 mm.
- Remove approx. 5 mm of insulation from the conductor (D1) and plug it into the bus terminal block (D2) (red = +, grey = -)

Disconnecting bus cables (figure 5)

- Unplug the bus terminal block (D2) and remove the bus cable conductor (D2.4) while simultaneously wiggling it.

Connecting/disconnecting mains and load circuit: see figure 6

Connect wires

- The load circuits are connected via screwless plug-in terminals (E1).
- Remove approx. 9...10 mm of insulation from the wire (E 1.1) and plug it into the terminal (E1).
- The terminals are designed for connection of two wires allowing to loop through the terminal block.

**Note:**

The maximum permissible terminal load current is 16 A.

Remove wires

Press the terminal interlocking of the terminal (F1) with a screw-driver and remove the wire (F2) from the terminal (F1).

**Technical Support**

+49 89 9221-8000

[www.siemens.com/supportrequest](http://www.siemens.com/supportrequest)

**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.

**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.