

## Bedienungsanleitung

### 1 Sicherheitshinweise



Montage und Anschluss elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

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

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet. Auch bei ausgeschaltetem Gerät ist die Last nicht galvanisch vom Netz getrennt.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

### 2 Geräteaufbau

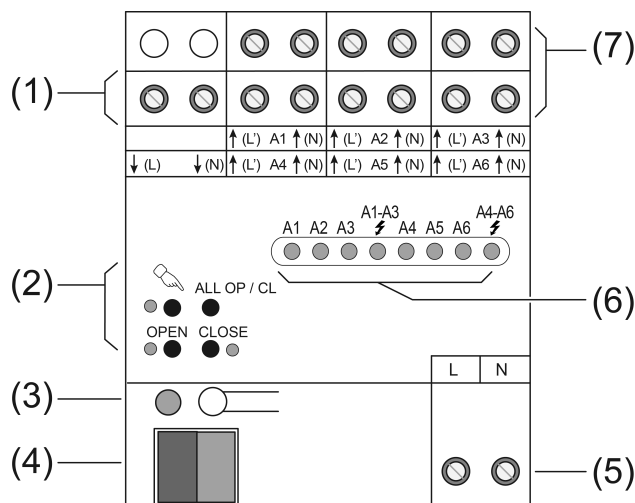


Bild 1: Frontansicht

- (1) Versorgung elektrothermische Stellantriebe
- (2) Tastenfeld für Handbedienung
- (3) Programmier-Taste und -LED
- (4) Anschluss KNX
- (5) Anschluss Netzversorgung
- (6) Status-LED Ausgänge
- (7) Anschluss elektrothermische Stellantriebe

### 3 Funktion

#### Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen. Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software. Die Produktdatenbank sowie die technischen Beschreibungen finden Sie stets aktuell auf unserer Internetseite.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten elektrothermischer Stellantriebe für Heizungen oder Kühldecken
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715

### Produkteigenschaften

- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
  - Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
  - Stellantriebe 230 V oder 24 V ansteuerbar
  - Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
  - Rückmeldung im Handbetrieb und im Busbetrieb
  - Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus
  - Überlastsicher, kurzschlussicher; Fehlermeldung mit LED
  - Schutz gegen feststehende Ventile
  - Zwangsstellung
  - Unterschiedliche Sollwerte für Zwangsstellung oder Notbetrieb bei Busausfall für Sommer und Winter
  - Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar
  - Rückmeldung über Bus z. B. bei Netzausfall, Überlast oder Sensorausfall
  - Busanschluss mit Standard-Busanschlussklemme
- i** PWM-Betrieb: Elektrothermische Stellantriebe besitzen nur die Stellungen "offen" und "geschlossen". Im PWM-Betrieb wird durch Ein- und Ausschalten innerhalb der Zykluszeit des Antriebs ein quasi-stetiges Verhalten erreicht.
- Integrierte Raumtemperaturregelung mit Sollwertvorgabe
  - Sechs unabhängige Regler zur Regelung von bis zu sechs unabhängigen Räumen
  - Reglerfunktion für Heiz- und Kühlbetrieb

### Überlastschutz

Zum Schutz von Gerät und angeschlossenen Stellantrieben ermittelt das Gerät bei Überlast oder Kurzschluss den betroffenen Ausgang und schaltet ihn ab. Nicht überlastete Ausgänge arbeiten weiter, sodass die betroffenen Räume weiter beheizt werden.

- Bei starken Überlasten schaltet der Aktor zunächst alle Ausgänge **A1...A6** ab.
- Bei schwächeren Überlasten schaltet der Aktor die Ausgangsgruppen **A1...A3** sowie **A4...A6** ab.
- In bis zu 4 Prüfzyklen ermittelt der Aktor den überlasteten Ausgang.
- Konnte bei nur schwacher Überlast kein Ausgang eindeutig als überlastet identifiziert werden, schaltet der Aktor nacheinander einzelne Ausgänge ab.
- Die Überlast kann für jeden Ausgang auf den Bus gemeldet werden.

### LED-Anzeige:

- Überlast-LED blinkt langsam: Prüfzyklus aktiv.
- Überlast-LED blinkt schnell: Prüfzyklus abgeschlossen.

## 4 Bedienung

### Bedienelemente

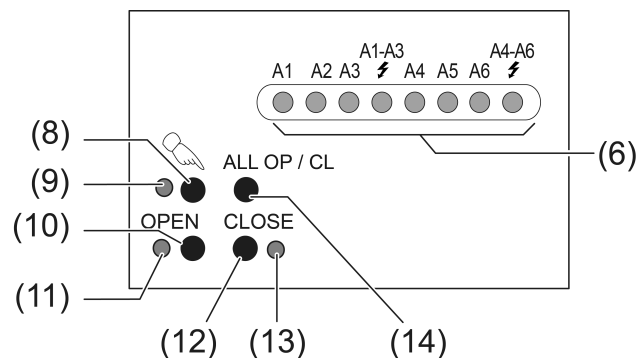


Bild 2: Bedienelemente – Übersicht

- (6) **A1...A6:** Status-LED Ausgänge  
⚡1-3, ⚡4-6: Anzeige "Überlast/Kurzschluss" für Ausgangsgruppe
- (8) Taste – Handbedienung
- (9) LED – Ein: Permanenter Handbetrieb aktiv
- (10) Taste **OPEN** – Ventil öffnen
- (11) LED **OPEN** – Ein: Ventil geöffnet, Handbetrieb
- (12) Taste **CLOSE** – Ventil schließen
- (13) LED **CLOSE** – Ein: Ventil geschlossen, Handbetrieb
- (14) Taste **ALL OP / CL** – Zentrale Bedienfunktion für alle Ausgänge: Alle Ventile abwechselnd öffnen und schließen

### Statusanzeige und Ausgangsverhalten

Die Status-LED **A1...A6** (6) zeigen, ob am betreffenden Ausgang der Stromfluss eingeschaltet oder ausgeschaltet ist. Die angeschlossenen Heiz- oder Kühlventile öffnen und schließen entsprechend ihrer Charakteristik.

Stellantrieb	LED ein	LED aus
Stromlos geschlossen	Heizen/kühlen Ventil geöffnet	Aus Ventil geschlossen
Stromlos geöffnet	Aus Ventil geschlossen	Heizen/kühlen Ventil geöffnet

- LED blinkt langsam: Ausgang im Handbetrieb
- LED blinkt schnell: Ausgang über permanenten Handbetrieb gesperrt



### Betriebsarten

- Busbetrieb: Bedienung über Tastsensoren oder andere Busgeräte
- Kurzzeitiger Handbetrieb: Manuelle Bedienung vor Ort mit Tastenfeld, automatische Rückkehr in Busbetrieb
- Permanenter Handbetrieb: Ausschließlich manuelle Bedienung am Gerät

- Im Handbetrieb ist kein Busbetrieb möglich.
- Bei Busausfall ist Handbetrieb möglich.
- Das Verhalten nach Busausfall und -wiederkehr ist einstellbar.
- Der Handbetrieb ist im laufenden Betrieb über Bustelegramm sperrbar.


### Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  kurz betätigen.  
LED **A1** blinkt, LED  bleibt aus.
- i** Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor automatisch in den Busbetrieb zurück.



### Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.

- 5 Sekunden keine Betätigung.  
- oder -
- Taste  so oft kurz betätigen, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.  
LED **A1**... blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.



### Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  mindestens 5 Sekunden betätigen.  
LED  leuchtet, Status-LED **A1** blinkt, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

### Permanenten Handbetrieb ausschalten


Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  mindestens 5 Sekunden betätigen.  
LED  ist aus, Busbetrieb ist eingeschaltet.

### Ausgänge bedienen

Im Handbetrieb können die Ausgänge unmittelbar bedient werden.

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz, < 1 s, betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
LED des ausgewählten Ausgangs **A1...A6** blinkt.  
LED **OPEN** und **CLOSE** zeigen den Status an.
- Taste **OPEN** drücken.  
Ventil öffnet.
- Taste **CLOSE** drücken.  
Ventil schließt.  
LED **OPEN** und **CLOSE** zeigen den Ventil-Status an.
- i** Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.


### Alle Ausgänge gleichzeitig bedienen

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste **ALL OP / CL** betätigen.  
Alle Ventile öffnen und schließen abwechselnd.

### Einzelne Ausgänge sperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
Status-LED des ausgewählten Ausgangs **A1**... blinkt.
- Tasten **OPEN** und **CLOSE** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.  
Status-LED des gesperrten Ausgangs **A1**... blinkt schnell.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

**i** Ein gesperrter Ausgang kann im Handbetrieb bedient werden.

**Ausgänge entsperren**

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.
- Tasten **OPEN** und **CLOSE** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Gewählter Ausgang ist freigegeben.  
LED des freigegebenen Ausgangs blinkt langsam.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

**5 Informationen für Elektrofachkräfte**

**5.1 Montage und elektrischer Anschluss**



**GEFAHR!**

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten an Gerät oder Last alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten. Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

**Gerät montieren**

Temperaturbereich beachten. Für ausreichende Kühlung sorgen.

- Gerät auf Hutschiene montieren. Ausgangsklemmen müssen oben liegen.

**Gerät anschließen**

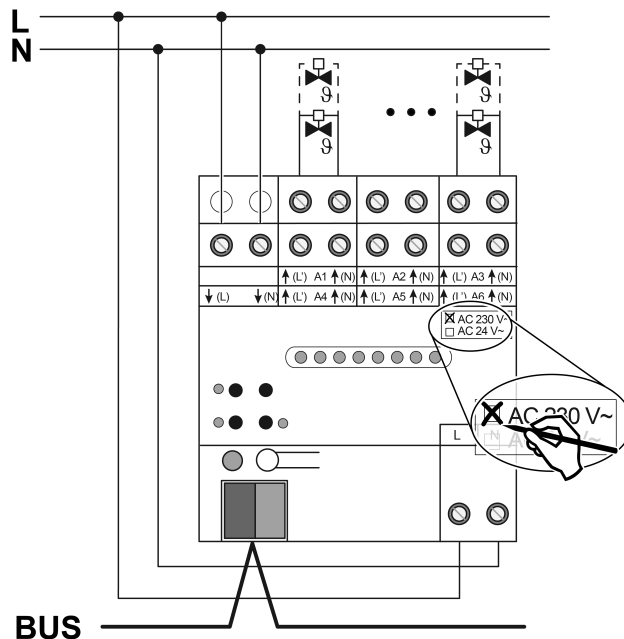


Bild 3: Anschluss Stellantriebe 230 V

An alle Ausgänge entweder Stellantriebe AC 230 V oder AC 24 V anschließen.

Pro Ausgang nur Stellantriebe mit gleicher Charakteristik (stromlos geschlossen/geöffnet) anschließen.

Keine anderen Lasten anschließen.

Heizungsaktor 6fach mit Regler

Stellantriebe für frostempfindliche Räume an Ausgänge **A1** und **A4** anschließen. Diese werden bei Überlast zuletzt abgeschaltet.

Maximale Anzahl Stellantriebe pro Ausgang nicht überschreiten (siehe Technische Daten).

Technische Daten der verwendeten Stellantriebe beachten.

N-Leiter von den Ausgangsklemmen nicht zu weiteren Geräten durchschleifen.

- Stellantriebe AC 230 V gemäß Anschlussplan (Bild 3) anschließen.
- Stellantriebe AC 24 V gemäß Anschlussplan (Bild 4) anschließen.
- Versorgung für Stellantriebe an Klemmen ↓(L) und ↓(N) (1) anschließen.
- Netzspannung an Klemmen (5) anschließen.
- Busleitung mit Anschlussklemme anschließen.

- i** Das Gerät kann sich wahlweise nur aus der Busspannung oder nur aus der Netzspannung versorgen.  
 Nur busversorgt: Die Einstellungen für das Verhalten bei Busausfall sind wirkungslos. Die Ausgänge gehen in den unbestromten Zustand.  
 Nur netzversorgt: Bedienung der Ausgänge mit Tastenfeld oder Notbetrieb gemäß Programmierung ist möglich.

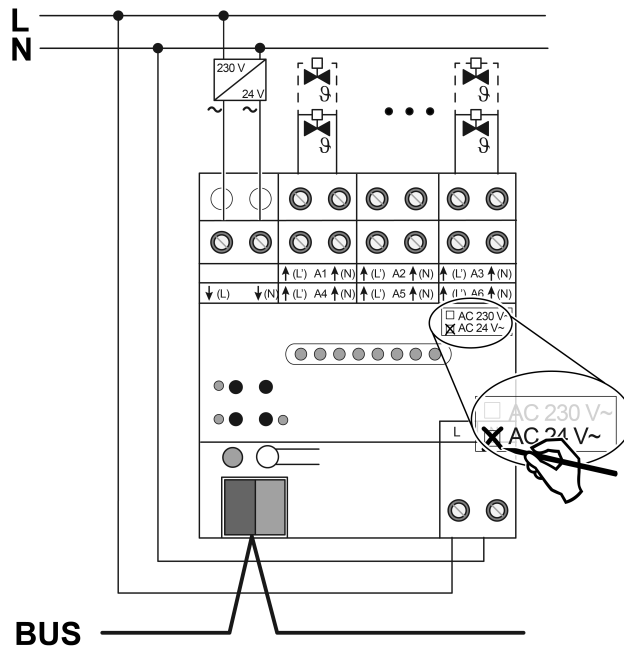


Bild 4: Anschluss Stellantriebe 24 V

**Abdeckkappe aufstecken**

Um den Busanschluss vor gefährlichen Spannungen im Anschlussbereich zu schützen, muss eine Abdeckkappe aufgesteckt werden.

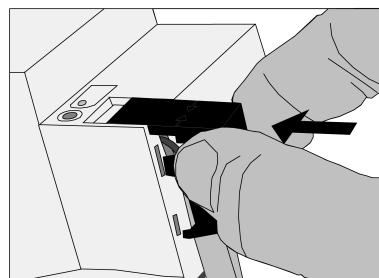


Bild 5: Abdeckkappe aufstecken

- Busleitung nach hinten führen.

- Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet (Bild 5).

**Abdeckkappe entfernen**

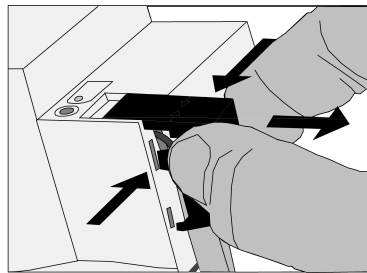


Bild 6: Abdeckkappe entfernen

- Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen (Bild 6).

## 5.2 Inbetriebnahme

### Adresse und Anwendungssoftware laden

- Busspannung einschalten.
- Programmier-Taste drücken.
- Physikalische Adresse in das Gerät laden.
- Anwendungssoftware in das Gerät laden.
- Physikalische Adresse auf Geräteetikett notieren.

## 6 Technische Daten

Versorgung	
Nennspannung	AC 110 ... 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Standby-Leistung	max. 0,4 W
Verlustleistung	max. 1 W
KNX	
KNX Medium	TP
Inbetriebnahmemodus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX	max. 250 mW
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/ Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Heizungsausgänge	
Kontaktart	Halbleiter (Triac), ε
Schaltspannung	AC 24 / 230 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Schaltstrom	5 ... 160 mA
Einschaltstrom	max. 1,5 A (2 s)
Einschaltstrom	max. 0,3 A (2 min)
Anzahl Antriebe pro Ausgang	
230-V-Antriebe	max. 4

24-V-Antriebe	max. 2
Gehäuse	
Einbaubreite	72 mm / 4 TE
Anschluss Ausgänge	
Anschlussart	Schraubklemme
eindrätig	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>

## 7 Hilfe im Problemfall

### Stellantriebe eines Ausgangs oder aller Ausgänge schalten nicht

Ursache: Ein Ausgang ist überlastet.

Ursache der Überlastabschaltung ermitteln. Kurzschlüsse beseitigen, defekte Stellantriebe ersetzen. Anzahl der an den Ausgang angeschlossenen Stellantriebe überprüfen, ggf. reduzieren. Max. Schaltstrom nicht überschreiten.

Überlastabschaltung zurücksetzen: Gerät für ca. 5 Sekunden komplett vom Netz trennen, Sicherungsautomat abschalten. Anschließend wieder einschalten.

- i Bei Überlast schaltet zunächst eine oder beide Ausgangsgruppen für ca. 6 Minuten aus. Anschließend ermittelt das Gerät den überlasteten Ausgang und schaltet ihn dauerhaft aus. Diese Ruhe- und Prüfphase dauert 6 bis 20 Minuten.
- i Nach dem Rücksetzen der Überlastabschaltung kann ein überlasteter Ausgang nachträglich nicht mehr vom Gerät ermittelt werden. Ohne Beseitigen der Ursache wird die Überlastabschaltung wieder erfolgen.

## 8 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

### Voltus GmbH

Loog 7  
23611 Bad Schwartau