

**Schaltaktor 4fach / Jalousieaktor 2fach**  
 Art.-Nr. 2304.16 REG HE  
**Schaltaktor 8fach / Jalousieaktor 4fach**  
 Art.-Nr. 2308.16 REG HE  
**Schaltaktor 16fach / Jalousieaktor 8fach**  
 Art.-Nr. 2316.16 REG HE

## Bedienungsanleitung

### 1 Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Bei Nichtbeachten der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Gefahr durch elektrischen Schlag an der SELV- oder PELV-Installation. Keine Verbraucher für Kleinspannung SELV, PELV oder FELV gemeinsam anschließen.

Sollen mehrere Antriebe an einem Ausgang parallelgeschaltet werden, unbedingt Angaben der Hersteller beachten, gegebenenfalls Trennrelais verwenden. Andernfalls könnten die Antriebe zerstört werden.

Nur Jalousieantriebe mit mechanischen oder elektronischen Endlagenschaltern verwenden. Endlagenschalter auf korrekte Justierung prüfen. Angaben der Motorenhersteller beachten. Gerät kann beschädigt werden.

Keine Drehstrommotoren anschließen. Gerät kann beschädigt werden.

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

### 2 Geräteaufbau

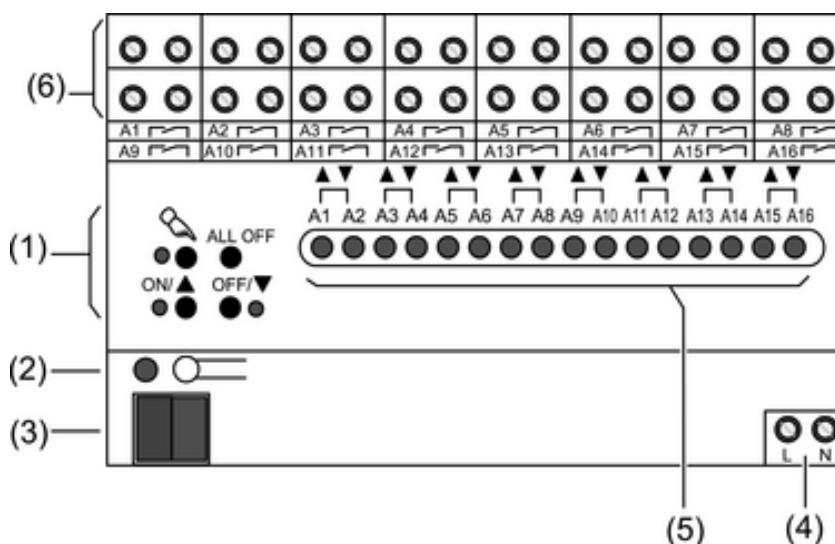


Bild 1

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

## 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. Volle Funktionalität mit KNX-Inbetriebnahme-Software ab Version ETS3.0d.

Produktdatenbank, technische Beschreibungen sowie Konvertierungs- und weitere Hilfsprogramme finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten elektrischer Verbraucher AC 230 V mit potentialfreien Kontakten
- Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge
- Montage auf Hutschiene in Kleinverteiler

### Produkteigenschaften

- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Rückmeldung im Handbetrieb und im Busbetrieb
- Szenenfunktion
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus

### Eigenschaften Schalterbetrieb

- Schließer- oder Öffnerbetrieb
- Verknüpfungs- und Zwangsführungsfunktion
- Rückmeldefunktion
- Zentrale Schaltfunktion mit Sammelrückmeldung
- Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion

### Eigenschaften Jalousiebetrieb

- Eignung für AC-Motoren 230 V
- Behangposition direkt ansteuerbar
- Lamellenstellung direkt ansteuerbar
- Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung
- Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarme, Regenalarm, Frostalarm
- Sonnenschutzfunktion

## 4 Bedienung

### Bedienelemente

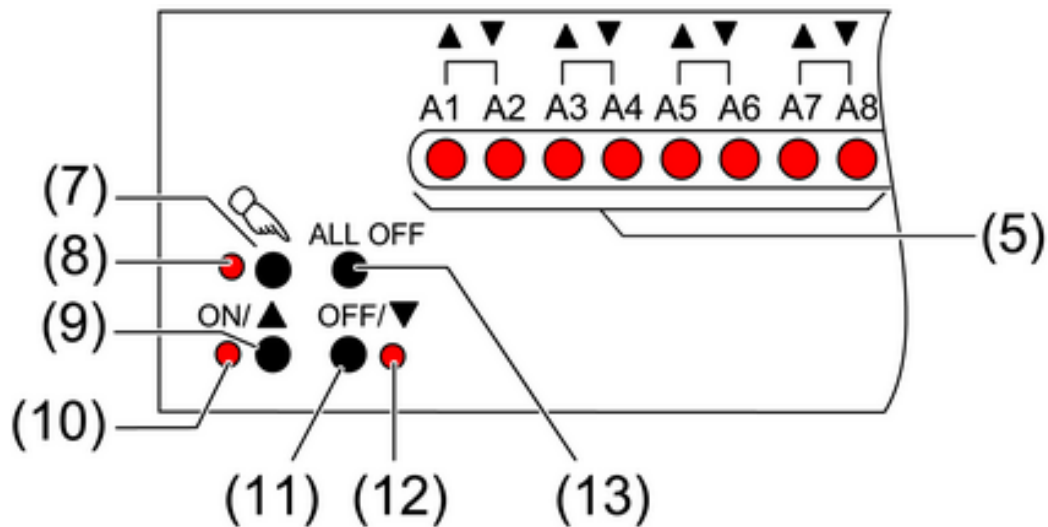


Bild 2

- (5) Status-LED Ausgänge
- (7) Taste – Handbedienung
- (8) LED – Ein: Permanenter Handbetrieb aktiv
- (9) Taste **ON/▲** – Einschalten oder Behang aufwärts fahren / Stop
- (10) LED **ON/▲** – Ein: Eingeschaltet oder Behang fährt auf, Handbetrieb
- (11) Taste **OFF/▼** – Ausschalten oder Behang abwärts fahren, Handbetrieb
- (12) LED **OFF/▼** – Ein: Ausgeschaltet oder Behang fährt ab, Handbetrieb
- (13) Taste **ALL OFF** – Alle Ausgänge aus und Antriebe anhalten.

Bei der Bedienung mit Tastenfeld unterscheidet das Gerät zwischen kurzer und langer Betätigung.

- Kurz: Betätigung kürzer als 1 Sekunde
- Lang: Betätigung zwischen 1 und 5 Sekunden

### Statusanzeige

Die Status-LED **A1...** (5) zeigen die Zustände der Ausgänge an (Bild 1).

- Aus: Ausgang ausgeschaltet
- Ein: Ausgang eingeschaltet
- Blinkt langsam: Ausgang im Handbetrieb
- 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.
- Nach Busausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
- Nach Netzausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
- Der Handbetrieb ist im laufenden Betrieb über Bustelegramm sperrbar.

### Prioritäten bei Jalousiebetrieb

- Oberste Priorität: Handbetrieb
- 2. Priorität: Zwangsstellung
- 3. Priorität: Sicherheitsfunktion
- 4. Priorität: Sonnenschutz
- Niedrigste Priorität: Busbetrieb: Auf-/Abfahren, Lamellenverstellung, Szenen, Positionierung


### Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  kurz betätigen.  
Status-LED **A1** blinkt, LED  bleibt aus.
- ❏ Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor selbsttätig 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.  
Status-LED **A1**... blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.  
Schaltausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgangsrelais in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.  
Jalousieausgänge: Je nach Programmierung fahren beim Ausschalten des Handbetriebs die Behänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung, Sicherheits- oder Sonnenschutzposition.



### 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.  
Schaltausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgangsrelais in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.  
Jalousieausgänge: Je nach Programmierung fahren beim Ausschalten des Handbetriebs die Behänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung, Sicherheits- oder Sonnenschutzposition.

### Ausgänge bedienen

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.  
Status-LED des ausgewählten Ausgangs **A1**... blinkt.  
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- Ausgang bedienen mit Taste **ON/▲** oder Taste **OFF/▼**.  
Schaltausgänge: Einschalten oder Ausschalten.  
Jalousieausgänge:  
Kurz: Behang anhalten.  
Lang: Behang aufwärts/abwärts fahren.  
Der ausgewählte Ausgang führt die entsprechenden Befehle aus.  
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.

- i** Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.


### Alle Ausgänge ausschalten / Alle Behänge anhalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste **ALL OFF** betätigen.  
Alle Ausgänge schalten aus; alle Behänge halten an.

### 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 **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.  
Status-LED des gewählten Ausgangs **A1...** blinkt schnell.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

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

- i** Bei Auswahl eines gesperrten Ausgangs im Handbetrieb blinkt die jeweilige Status-LED in Abständen zweimal kurz.

### Ausgänge entsperren

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 in zeitlichen Abständen zweimal kurz.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.  
Gewählter Ausgang ist freigegeben.  
LED des gewählten 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 am Gerät freischalten und spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!**

### Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichende Kühlung sorgen.

- Gerät auf Hutschiene nach DIN EN 60715 aufsnappen. Ausgangsklemmen müssen oben liegen.

## Gerät anschließen

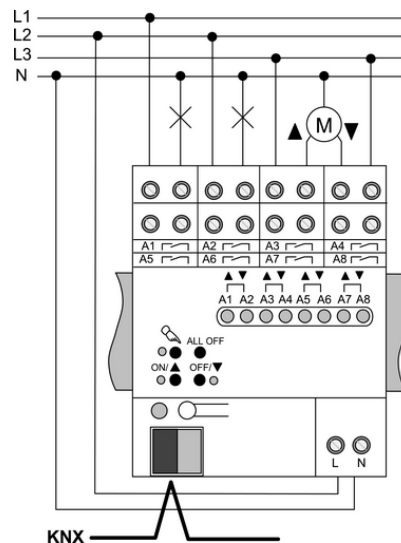


Bild 3

- Busleitung mit Anschlussklemme anschließen.
- Netzspannungsversorgung anschließen.
- i Auslieferungszustand: Bedienung der Ausgänge mit Tastenfeld möglich, Baustellenbetrieb. Alle Ausgänge sind als Jalousieausgänge eingestellt.

## Geschaltete Lasten anschließen

Ausgang ist als Schaltausgang parametrierbar.



### VORSICHT!

**Unzulässige Erwärmung bei zu hoher Belastung des Gerätes.**

**Das Gerät und die angeschlossenen Leitungen können im Anschlussbereich beschädigt werden.**

**Maximale Strombelastbarkeit nicht überschreiten.**

- Geschaltete Lasten anschließen (Bild 4).

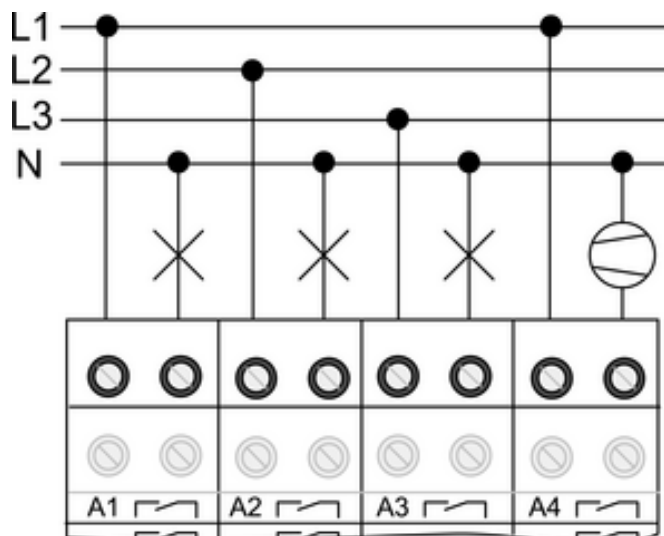


Bild 4

### Jalousieantriebe anschließen

Für Jalousieantriebe bilden jeweils zwei benachbarte Relaisausgänge einen Jalousieausgang. Der jeweils linke Relaisausgang **A1, A3...** ist für die Aufwärts-Richtung, der jeweils rechte Relaisausgang **A2, A4...** ist für die Abwärts-Richtung bestimmt.

Ausgang ist als Jalousieausgang parametriert.



#### VORSICHT!

**Unzulässige Erwärmung bei zu hoher Belastung des Gerätes.**

**Das Gerät und die angeschlossenen Leitungen können im Anschlussbereich beschädigt werden.**

**Maximale Strombelastbarkeit nicht überschreiten.**

- Antriebe anschließen (Bild 5).

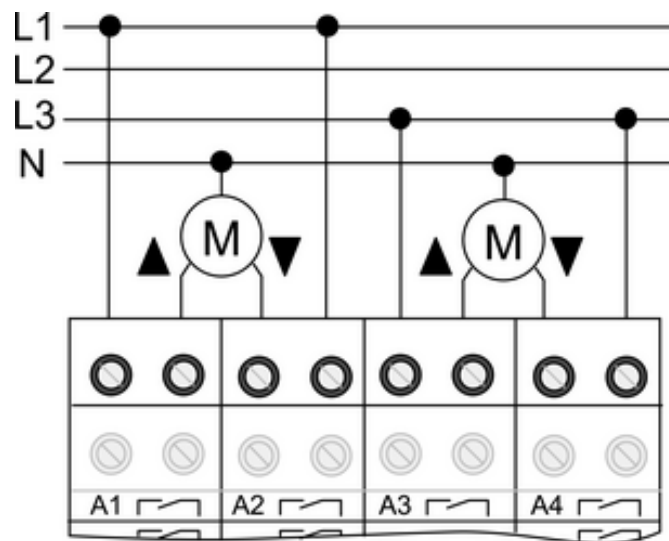


Bild 5

### Abdeckkappe aufstecken

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

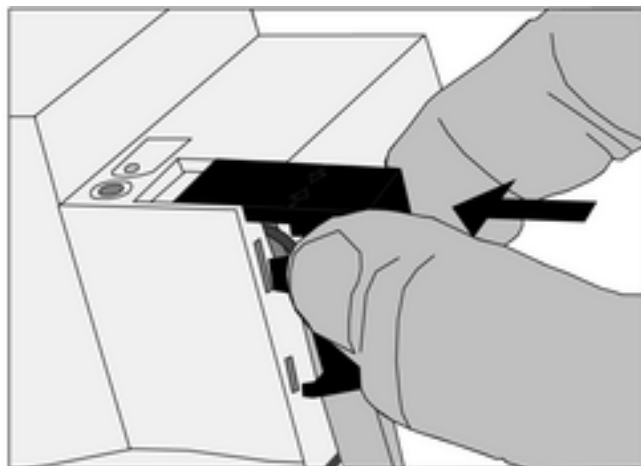


Bild 6: Abdeckkappe aufstecken

- Busleitung nach hinten führen.
- Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet (Bild 6).

### Abdeckkappe entfernen

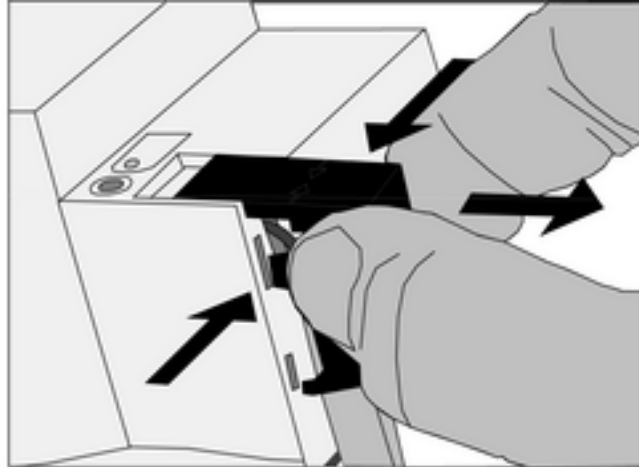


Bild 7: Abdeckkappe entfernen

- Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen (Bild 7).

## 5.2 Inbetriebnahme

### Behang- und Lamellenfahrzeit messen

Die Behangfahrzeit ist für Positions- und Szenenfahrten wichtig. Bei Lamellenjalousien ist die Lamellenverstellzeit konstruktionsbedingt ein Teil der Gesamt-Behangfahrzeit. Der Öffnungswinkel der Lamellen wird daher als Fahrzeit zwischen den Positionen Geöffnet und Geschlossen eingestellt.

Die Aufwärtsfahrt dauert in der Regel länger als die Abwärtsfahrt und wird als Fahrzeitverlängerung in % berücksichtigt.

- Aufwärts- und Abwärtsfahrzeit des Behangs messen.
  - Lamellenverstellzeit zwischen Geöffnet und Geschlossen messen.
  - Gemessene Werte in Parametereinstellung – Abwärtsfahrt in Sekunden und Fahrzeitverlängerung in Prozent – eintragen.
- i** Bei automatischer Fahrzeiterkennung entfällt das Messen der Behangfahrzeiten.
- i** Automatische Messung der Lamellenverstellzeit ist nicht möglich.

### Adresse und Anwendungssoftware laden

- Busspannung einschalten.
- Physikalische Adresse vergeben und Anwendungssoftware in das Gerät laden.
- Physikalische Adresse auf Geräteetikett notieren.

## 6 Anhang

### 6.1 Technische Daten

Versorgung	AC 230 / 240 V ~
Nennspannung	50 / 60 Hz
Netzfrequenz	
Verlustleistung	
Art.-Nr. 2304.16 REG HE	max. 2 W
Art.-Nr. 2308.16 REG HE	max. 3 W
Art.-Nr. 2316.16 REG HE	max. 4,5 W



Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Ausgänge	
Kontaktart	μ-Kontakt, monostabil
Schaltspannung	AC 250 V ~
Schaltstrom AC1	16 A
Leuchtstofflampen	16 AX
Strombelastbarkeit	
benachbarte Ausgänge	Σ 20 A
Gerät	
Art.-Nr. 2304.16 REG HE	Σ 40 A
Art.-Nr. 2308.16 REG HE	Σ 80 A
Art.-Nr. 2316.16 REG HE	Σ 160 A
Lasten pro Ausgang	
Ohmsche Last	3000 W
Kapazitive Last	max. 16 A (140μ)
Motoren	1380 VA
Einschaltstrom 200 μs	max. 800 A
Einschaltstrom 20 ms	max. 165 A
Lampenlasten	
Glühlampen	3000 W
HV-Halogenlampen	2500 W
NV-Halogenlampen mit Tronic-Trafo	1500 W
NV-Halogenlampen mit induktivem Trafo	1200 VA
Leuchtstofflampen T5/T8	
unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 μF)
Duo-Schaltung	2300 W (140 μF)
Kompaktleuchtstofflampen	
unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 μF)
Quecksilberdampflampen	
unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 μF)
Anschlüsse Versorgung und Last	
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>
Einbaubreite	
Art.-Nr. 2304.16 REG HE	72 mm / 4 TE
Art.-Nr. 2308.16 REG HE	72 mm / 4 TE
Art.-Nr. 2316.16 REG HE	144 mm / 8 TE
Gewicht	
Art.-Nr. 2304.16 REG HE	ca. 250 g
Art.-Nr. 2308.16 REG HE	ca. 290 g
Art.-Nr. 2316.16 REG HE	ca. 460 g
KNX	
KNX Medium	TP 1
Inbetriebnahmemodus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX	typ. 150 mW
Anschlussart Bus	Anschlussklemme

## 6.2 Hilfe im Problemfall

### Handbedienung mit Tastenfeld nicht möglich

Ursache 1: Handbedienung ist nicht programmiert.

Handbedienung programmieren.

Ursache 2: Handbedienung über Bus gesperrt.

Handbedienung freigeben.

### Ausgang lässt sich nicht bedienen

Ursache: Ausgang ist gesperrt.

Sperrung aufheben.

### Alle Ausgänge lassen sich nicht bedienen

Ursache 1: Alle Ausgänge sind gesperrt.

Sperrung aufheben.

Ursache 2: Permanenter Handbetrieb aktiv.

Handbetrieb deaktivieren (permanenter Handbetrieb ausschalten).

Ursache 3: Anwendersoftware ist angehalten, Programmier-LED blinkt.

Reset durchführen: Gerät vom Bus trennen, nach 5 Sekunden wieder einschalten.

Ursache 4: Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware.

Programmierung überprüfen und korrigieren.

### Jalousieausgänge lassen sich nicht bedienen

Ursache: Zwangsstellung, Sicherheitsfunktion oder Sonnenschutz ist aktiv.

Solange für einen Jalousieausgang übergeordnete Funktionen aktiv sind, ist für diesen Ausgang keine Bedienung möglich.

### Positionsfahrten und Szenenfahrten werden nicht oder fehlerhaft ausgeführt

Ursache 1: Sonnenschutz, Sicherheitsfunktion, Zwangsstellung oder Handbetrieb ist aktiviert.

Solange übergeordnete Funktionen aktiv sind, sind keine Positions- oder Szenenfahrten möglich.

### Behang fährt nicht in Endlage, Positions- und Szenenfahrten fehlerhaft

Ursache: Behangfahrzeit ist falsch eingestellt.

Behangfahrzeit korrigieren.

### Vor Positions- und Szenenfahrt fährt Behang nach oben

Ursache: Keine Position gespeichert, z. B. wegen Netzausfall.

Behang führt Referenzfahrt durch. Behanglauf nicht unterbrechen.

## 6.3 Zubehör

Abdeckkappe  
Trennrelais AP  
Trenn-Relais REG  
Trenn-Relais UP

Art.-Nr. 2050 K  
Art.-Nr. TR-S  
Art.-Nr. TR-S REG  
Art.-Nr. TR-S UP

## 6.4 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.

Bitte schicken Sie das Gerät mit einer Fehlerbeschreibung an unser Service Center.



Schaltaktor / Jalousieaktor

---

**ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG**

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0  
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

**Service Center**

Kupferstr. 17-19  
44532 Lünen  
Germany