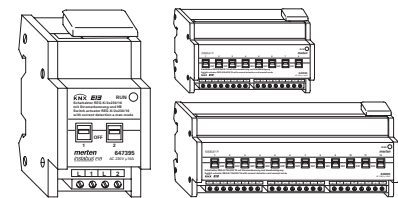
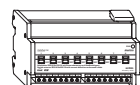


## Schaltaktor REG-K/x230/16 mit Stromerkennung und Handbetätigung

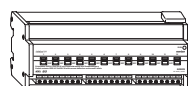
Gebrauchsanleitung



**Schaltaktor REG-K/2x230/16 mit Stromerkennung und Handbetätigung**  
Art.-Nr. 647395



**Schaltaktor REG-K/8x230/16 mit Stromerkennung und Handbetätigung**  
Art.-Nr. 647895



**Schaltaktor REG-K/12x230/16 mit Stromerkennung und Handbetätigung**  
Art.-Nr. 648495

### Zu Ihrer Sicherheit

**Lebensgefahr** durch elektrischen Strom.  
Der Aktor darf nur von ausgebildeten Elektrofachkräften montiert und angeschlossen werden. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften sowie die gültigen KNX-Richtlinien.

**Achtung:**  
**Das Gerät kann beschädigt werden.**  
- Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der in den Technischen Daten angegebenen Spezifikationen.  
- Alle Geräte, die neben dem Aktor montiert werden, müssen mindestens mit einer Basisisolierung ausgerüstet sein!

**Achtung:**  
Verwenden Sie die Funktion Stromerkennung nicht für sicherheitsrelevante Anwendung.

### Schaltaktor kennen lernen

Der Schaltaktor REG-K/x230/16 mit Stromerkennung und Handbetätigung (im Folgenden **Aktor** genannt) kann

- zwei Verbraucher (647395) bzw.
- acht Verbraucher (647895) bzw.
- zwölf Verbraucher (648495)

über unabhängige, potentialfreie Schließerkontakte schalten.

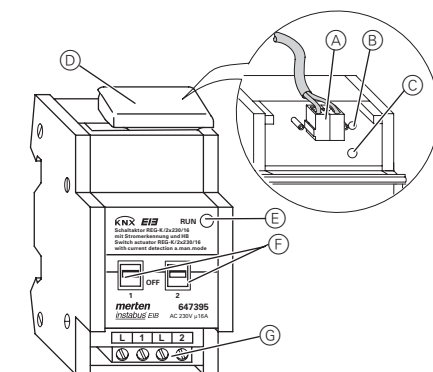
Sie können die angeschlossenen Verbraucher mit Handschaltern am Aktor auch ohne Busspannung manuell schalten.

Der Aktor verfügt über einen Busankoppler. Die Montage erfolgt auf einer DIN-Hutschiene, der Busanschluss über eine Busanschlussklemme. Er wird über die Busspannung mit Strom versorgt. Eine Datenschiene ist nicht erforderlich.

Zusätzlich verfügt der Aktor über eine integrierte Stromerkennung die zur Messung des Laststroms je Kanal dient.

### Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente

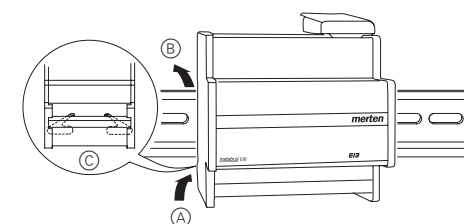
Bild 1:



- (A) Busanschlussklemme, max. 4 Adernpaare
- (B) Programmier-LED (rote LED)
- (C) Programmier-Taste
- (D) Leitungsabdeckung
- (E) Betriebs-LED „RUN“ (grüne LED)
- (F) Handschalter
- (G) Schraubklemmen

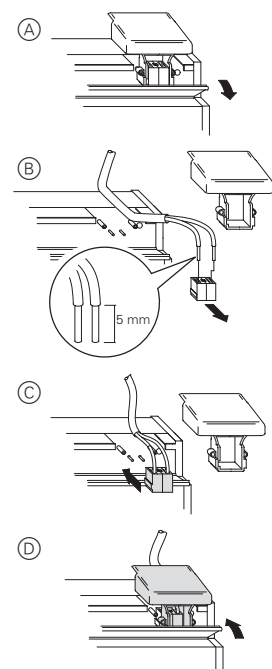
### So montieren Sie den Aktor

- 1 Bild 2: Setzen Sie den Aktor von unten auf die Hutschiene (A) und schieben Sie ihn nach oben. Dann drücken Sie ihn oben an (B), so dass die Krallen auf der Rückseite in der Schiene fixiert sind (C).



**Lebensgefahr** durch elektrischen Strom:  
Beim Zuschalten der Netzspannung kann an den Ausgängen Spannung anliegen. Die Schaltkontakte können durch starke Erschütterungen beim Transport in den durchgeschalteten Zustand wechseln. Nach Zuschalten der Busspannung setzen Sie die Relais der Kanäle durch ein einfaches Schaltspiel „Ein/Aus“ oder durch Umstellung der Handschalter auf „OFF“ in die gewünschte Lage.

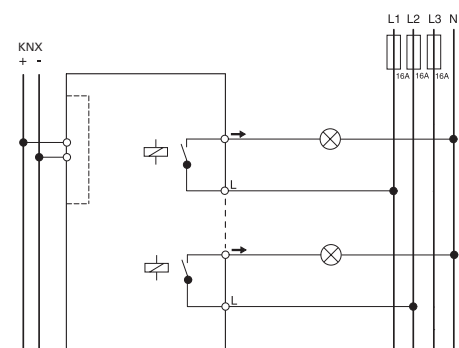
- 2 Bild 3: Schließen Sie den KNX an.



- 3 Schalten Sie die Busspannung zu.  
4 Warten Sie mindestens 30 Sekunden lang.  
5 Setzen Sie die Relais der Kanäle durch ein einfaches Schaltspiel „Ein/Aus“ oder durch Umstellung der Handschalter auf „OFF“ in die gewünschte Lage.

**Achtung:**  
Aktor kann beschädigt werden. Schaltkontakte durch vorgeschaltete 16-A-Leitungsschutzschalter absichern.

- 6 Bild 4: Schließen Sie die Verbraucher an.



- 7 Schalten Sie die Netzspannung zu.

Nun können Sie die Funktionalität des Aktors und die angeschlossenen Verbraucher überprüfen, ohne die Applikation aus der ETS geladen zu haben. (siehe Abschnitt „So funktioniert der Handbetrieb“)

### So nehmen Sie den Aktor in Betrieb

- Öffnen Sie die Klappe.
- Drücken Sie die Programmier-taste. Die rote Programmier-LED leuchtet.
- Laden Sie die physikalische Adresse und die Applikation aus der ETS in den Aktor.

Die rote Programmier-LED erlischt.

Die Betriebs-LED „RUN“ leuchtet: Die Applikation wurde erfolgreich geladen, der Aktor ist betriebsbereit.

### So funktioniert der Handbetrieb

Üblicherweise steuern Sie angeschlossene Geräte über Taster oder Fernbedienungen. Sie können jeden Kanal des Aktors aber auch direkt über seine Handschalter manuell an- und ausschalten.

### Was tun bei Störungen?

Die grüne Betriebs-LED „RUN“ leuchtet nicht.

Ursache	Abhilfe
Busspannung ist ausgefallen.	Busspannung überprüfen, nur Handbetrieb möglich.
Applikation wurde nicht richtig geladen.	Erneut laden.

### Technische Daten

Versorgung aus KNX:	DC 24 V, ca. 16 mA
Nennspannung:	AC 230 V, 50 bis 60 Hz
Je Kanal	
Nennstrom:	16 A, $\cos \varphi = 0,6$
Glühlampen:	AC 230 V, max. 3600 W mit 10.000 Schaltspielen
Halogenlampen:	AC 230 V, max. 2500 W mit 10.000 Schaltspielen
Leuchtstofflampen:	AC 230 V, max. 2500 VA, parallelkompensiert, mit 5.000 Schaltspielen
Kapazitive Last:	AC 230 V, 16 A, max. 200 $\mu\text{F}$ mit 5.000 Schaltspielen
Motorlast	AC 230 V, max. 1000 W
Schalzhäufigkeit:	max. 10x pro Minute bei Nennlast
Sicherung:	je Kanal ein vorgeschalteter 16-A-Leitungsschutzschalter

Stromerkennung (Laststrom):	
Erkennungsbereich (Sinus-Effektivwert):	0,1 A ... 16 A
Erfassungsgenauigkeit:	+/- 8% vom aktuellen Stromwert (sinus) und +/- 100 mA
Frequenz:	50/60 Hz
Darstellung:	100 mA
Erfassungsgeschwindigkeit (T):	200 ms

Umgebungstemperatur	
Betrieb:	-5 °C bis + 45 °C
Lagerung:	-25 °C bis + 55 °C
Transport:	-25 °C bis + 70 °C
Umgebung:	Einsatzhöhe bis 2000 m über Meeresspiegel (MSL)
Feuchtigkeit:	keine Betauung

Bedienelemente:	1 Programmier-taste 1 Handschalter pro Kanal
Anzeigeelemente:	1 rote LED: Programmier-kontrolle 1 grüne LED: Betriebsbereitschaft „RUN“

Anschluss KNX:	zwei 1-mm-Stifte für Busanschlussklemme
Anschluss Verbraucher:	je Kanal eine 2-fach-Schraubklemme für max. 2,5 mm <sup>2</sup> bei einem Leiter oder max. 1,5 mm <sup>2</sup> bei zwei Leitern

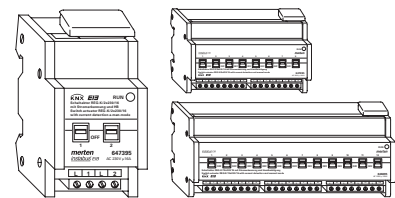
Gerätebreite:	
647395	2,5 TE = ca. 45 mm
647895	8 TE = ca. 140 mm
648495	12 TE = ca. 210 mm

Merten GmbH & Co. KG,  
Lösungen für intelligente Gebäude  
Service Center, Fritz-Kotz-Straße 8,  
Industriegebiet Bomig-West  
D-51674 Wiehl  
Telefon: +49 2261 702-204  
Telefax: +49 2261 702-136  
E-Mail: servicecenter@merten.de  
Internet: www.merten.de  
InfoLine:  
Telefon: +49 1805 212581\* oder +49 800 63783640  
Telefax: +49 1805 212582\* oder +49 800 63783630  
E-Mail: infoline@merten.de

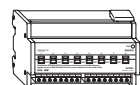
\* kostenpflichtig / fee required

### Switch actuator REG-K/x230/16 with current detection and manual mode

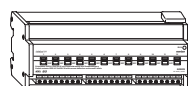
Operating instructions



**Switch actuator REG-K/  
2x230/16 with current  
detection and manual mode**  
Art. no. 647395



**Switch actuator REG-K/  
8x230/16 with current  
detection and manual mode**  
Art. no. 647895



**Switch actuator REG-K/  
12x230/16 with current  
detection and manual mode**  
Art. no. 648495

#### For your safety

**Risk of fatal injury** from electrical current.  
The actuator may only be installed and connected by trained electricians. Observe the country-specific regulations as well as the valid KNX guidelines.

**Caution:**  
**The device could become damaged.**  
- Only operate the device according to the specifications stated in the Technical data.  
- All devices that are installed next to the actuator must be equipped with at least basic insulation.

**Caution:**  
Do not use the current detection function for applications relevant to safety.

#### Getting to know the switch actuator

The switch actuator REG-K/x230/16 with current detection and manual mode (hereinafter referred to as **actuator**) can switch

- two loads (647395) or
- eight loads (647895) or
- twelve loads (648495)

via separate, floating make contacts.

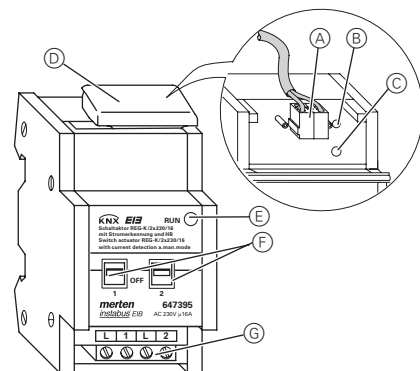
You can also manually switch the connected loads with manual switches on the actuator without bus voltage.

The actuator has a bus coupler. It is installed on a DIN rail, with the bus connection made via a bus connecting terminal. It is supplied with power from the bus voltage. A data rail is not required.

The actuator also has integrated current detection which measures the load current of each channel.

#### Connections, displays and operating elements

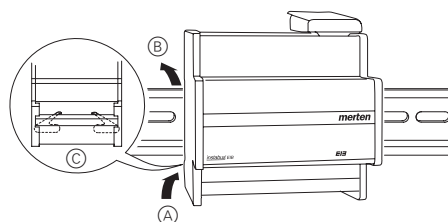
Figure 1:



- (A) Bus connecting terminal, max. 4 core pairs
- (B) Programming LED (red LED)
- (C) Programming button
- (D) Cable cover
- (E) Operating LED "RUN" (green LED)
- (F) Manual switch
- (G) Screw terminals

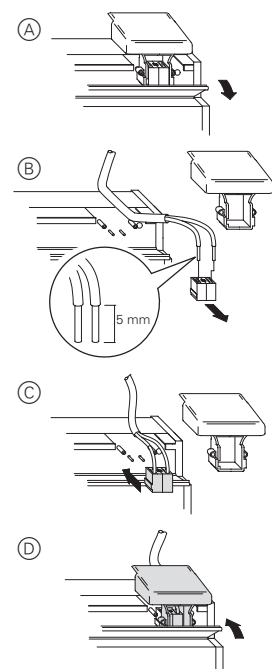
#### How to install the actuator

- 1 Figure 2: Place the actuator on the DIN rail from underneath (A) and push it upwards. Then press it up at (B) so that the claws on the rear side fix into the rail (C).



**Danger** from electric current:  
Voltage may be present at the outputs when the mains voltage is connected to the system. If subjected to strong vibrations during transportation, the switch contacts might change to the enabled state.  
After connecting the bus voltage, set the relays of the channels to the position desired simply by switching "On/Off" or by changing the manual switch to "OFF"

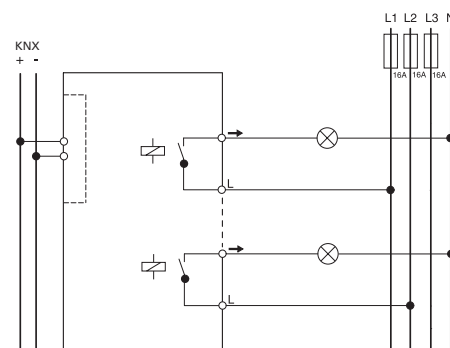
- 2 Figure 3: Connect the KNX.



- 3 Switch on the bus voltage.  
4 Wait at least 30 seconds.  
5 Set the relays of the channels to the position desired simply by switching "On/Off" or by changing the manual switch to "OFF".

**Caution:**  
The actuator can become damaged. Protect the switch contacts with a series-connected 16 A circuit breaker.

- 6 Figure 4: Connect the loads.



- 7 Switch on the mains voltage.

Now you can check the functionality of the actuator and the connected loads without having to load the application from the ETS. (see the section "How manual operation works").

#### How to put the actuator into operation

- 1 Open the flap.  
2 Press the programming button.  
The red programming LED lights up.  
3 Load the physical address and application from the ETS into the actuator.  
The red programming LED goes out.  
The operating LED "RUN" lights up: The application was loaded successfully, the actuator is ready for operation.

#### How manual operation works

Normally, you control connected devices using push-buttons or by remote control. However, you can manually switch each of the actuator's channels on and off directly at the manual switches.

#### What should I do if there is a problem?

The green operating LED "RUN" is not lit.

Cause	Solution
The bus voltage has failed.	Check bus voltage; only manual operation is possible.
Application was not loaded properly.	Load it again.

#### Technical data

Supply from KNX:	DC 24 V, approx. 16 mA
Nominal voltage:	AC 230 V, 50 to 60 Hz
Per channel	
Nominal current:	16 A, $\cos \varphi = 0.6$
Incandescent lamps:	AC 230 V, max. 3600 W with 10,000 switching cycles
Halogen lamps:	AC 230 V, max. 2500 W with 10,000 switching cycles
Fluorescent lamps:	AC 230 V, max. 2500 VA, parallel-compensated, with 5,000 switching cycles
Capacitive load:	AC 230 V, 16 A, max. 200 $\mu\text{F}$ with 5,000 switching cycles
Motor load	AC 230 V, max. 1000 W
Switching frequency:	max. 10x per minute at nominal load
Fuse:	one 16 A circuit breaker connected upstream per channel

Current detection (load current):	
Detection range (sine effective value):	0.1 A ... 16 A
Sensing accuracy:	+/- 8% from the existing current value (sine) and +/- 100 mA
Frequency:	50/60 Hz
Description:	100 mA
Sensing speed ( $\tau$ ):	200 ms

Ambient temperature	
Operation:	-5°C to + 45°C
Storage:	-25°C to + 55°C
Transport:	-25°C to + 70°C
Environment:	can be used at up to 2000 m above sea level (MSL)
Humidity:	no moisture condensation

Operating elements:	1 programming button 1 manual switch per channel
Display elements:	1 red LED: Programming control 1 green LED: Ready for operation, "RUN"

KNX connection:	two 1 mm pins for bus connecting terminal
Load connection:	per channel one 2-gang screw terminal for max. 2.5 mm <sup>2</sup> with on conductor or max. 1.5 mm <sup>2</sup> with two conductors

Device width:	
647395	2.5 TE = ca. 45 mm
647895	8 TE = ca. 140 mm
648495	12 TE = ca. 210 mm

Merten GmbH & Co. KG,  
Solutions for intelligent buildings  
Service Center, Fritz-Kotz-Straße 8,  
Industriegebiet Bomig-West  
D-51674 Wiehl  
Phone: +49 2261 702-204  
Fax: +49 2261 702-136  
E-Mail: servicecenter@merten.de  
Internet: www.merten.de  
InfoLine:  
Phone: +49 1805 212581\* or +49 800 63783640  
Fax: +49 1805 212582\* or +49 800 63783630  
E-Mail: infoline@merten.de

\* fee required