

merten

merten

**Jalousie-/Schaltaktor REG-K/x/x/10  
mit Handbetätigung** (mit 230 V-Hilfsspannungsversorgung) **6499..**

**D**

**Blind/switch actuator REG-K/x/x/10  
with manual mode** (with auxiliary power supply 230 V) **6499..**

**GB**

**Bei Warenrücksendungen auf Grund von Beanstandungen  
wenden Sie sich bitte an unser Service Center:**

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](mailto:servicecenter@merten.de)

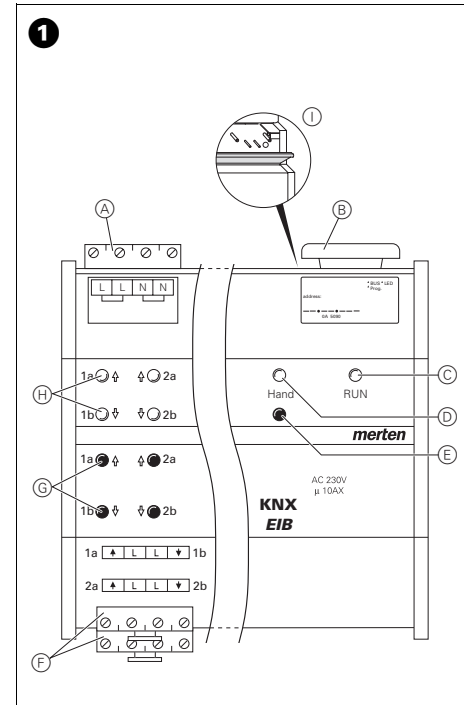
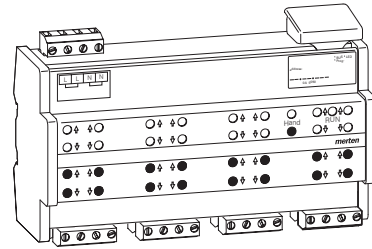
Internet: [www.merten.de](http://www.merten.de)

**Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an unsere InfoLine:**

Telefon: +49 1805 212581\* oder +49 800 63783640

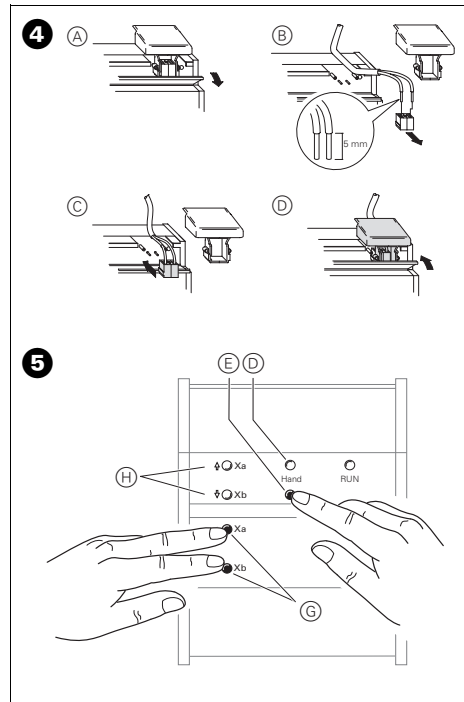
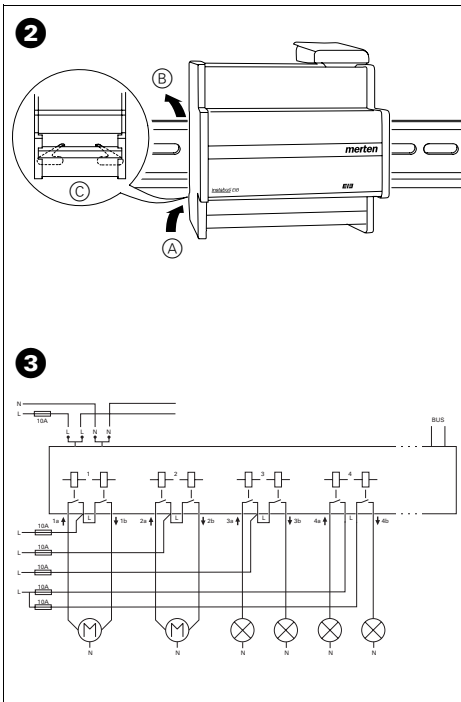
Telefax: +49 1805 212582\* oder +49 800 63783630

E-Mail: [info@line@merten.de](mailto:info@line@merten.de)



\*kostenpflichtig / fee required

VE499-581-00 12/05



Dies können Sie mit dem Jalousie-/Schaltaktor tun

### Inhaltsverzeichnis

Dies können Sie mit dem Jalousie-/Schaltaktor tun . . . . .	2
Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente kennen lernen. . . . .	3
So montieren Sie den Aktor . . . . .	4
So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um. . . . .	6
So nehmen Sie den Aktor in Betrieb . . . . .	7
So funktioniert der Handbetrieb . . . . .	8
Was tun bei Störungen? . . . . .	10
Wann und wie leuchten die LEDs . . . . .	13
Technische Daten . . . . .	14

### Dies können Sie mit dem Jalousie-/Schaltaktor tun

Der **Jalousie-/Schaltaktor REG-K/x/x/10 mit Handbetätigung** (im Folgenden **Aktor** genannt) kann über INSTABUS EIB

- Jalousie- und Rollladenantriebe mit Endlagenschalter unabhängig voneinander steuern,
- Verbraucher über unabhängige, potentialfreie Schließerkontakte schalten.

Jeden Kanal können Sie wahlweise als Jalousiekanal oder als zwei Schaltkanäle betreiben. In der Kanal-Betriebsart „Schalten“ wird ein Jalousiekanal in zwei gleichberechtigte Schaltkanäle aufgeteilt. Die Umschaltung der Kanäle müssen Sie am Gerät selber und in der ETS vornehmen. Näheres dazu erfahren Sie im Abschnitt „So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um“, S. 6.

Sie können den Aktor in den Handbetrieb schalten und seine Funktion auch ohne ETS-Programmierung überprüfen bzw. bei EIB-Ausfall die angeschlossenen Verbraucher direkt am Aktor steuern.

### Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente kennen lernen

Der Aktor verfügt über einen Busankoppler. Die Montage erfolgt auf einer DIN-Hutschiene, der Busanschluss über eine Busanschlussklemme. Er wird sowohl über die Busspannung als auch über Netzspannung mit Strom versorgt. Daraus ergeben sich drei Betriebsarten:

#### Bus- und Netzversorgung

Dies ist eine Standardbetriebsart. Der Aktor wird von Busspannung und Netzspannung versorgt.

#### Nur Busversorgung

Dies ist eine weitere Standardbetriebsart. Der Aktor befindet sich im reinen Busbetrieb. Er kann alle Funktionen ausführen, allerdings möglicherweise zeitverzögert (z. B. Schalten der Relais, Lamellenverstellung). Eine Handbedienung ist möglich.

#### Nur Netzversorgung

Der Aktor arbeitet ggf. nur im Handbetrieb, ohne Buskommunikation. Sie können die Verbraucher direkt über die Kanaltasten ansteuern.

### Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente kennen lernen

Bild ❶:

- (A) Netzanschluss. Der Aktor verfügt über jeweils zwei Anschlussklemmen für N- und L-Leiter (Durchschleifen möglich)
- (B) Unter der Leitungsabdeckung: Busanschlussklemme mit Programmier-LED (rot)
- (C) Betriebs-LED „RUN“ (grün)
- (D) Handbetriebs-LED (rot)
- (E) Handbetriebstaste „Ein/Aus“
- (F) Kanalklemmen für Verbraucherspannung
- (G) Kanaltasten für manuelles Steuern des jeweiligen Kanals, sprechen nur an bei Handbetrieb „Ein“
- (H) Kanalstatus-LEDs (gelb) für den jeweiligen Kanal
- (I) Klappe, nach vorne zu öffnen

### So montieren Sie den Aktor



**Lebensgefahr** durch elektrischen Strom.

Der Aktor darf nur von Elektrofachkräften montiert und angeschlossen werden. Beachten Sie die länderspezifischen Vorschriften sowie die gültigen EIB-Richtlinien.

- 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).



**Achtung!** Aktor kann beschädigt werden. Sichern Sie ab wie in Bild ③ gezeigt:

- Anschlüsse durch vorgeschaltete 10-A-Leitungsschutzschalter. Wenn Sie die Anschlüsse zwei zusammengehörender Schaltkanäle getrennt absichern, müssen diese auf einer gemeinsamen Phase liegen.
- beim Durchschleifen der Netzspannung den Netzanschluss ebenfalls mit einem vorgeschalteten 10-A-Leitungsschutzschalter



**Achtung!** Der Jalousiemotor kann beschädigt werden. Schalten Sie erst die Bus-/Netzspannung zu und dann die Verbraucherspannung.



**Lebensgefahr** durch elektrischen Strom.

Beim Zuschalten der Verbraucherspannung kann an den Ausgängen Spannung anliegen.

Die Schaltausgänge verfügen über bistabile Relais. Die Schaltkontakte können durch starke Erschütterungen beim Transport in den durchgeschalteten Zustand wechseln.

Nach Zuschalten der Bus-/Netzspannung warten Sie mindestens 30 Sekunden lang. Die Relais der Jalousiekanäle werden ausgeschaltet. Die Relais der Schaltkanäle setzen Sie durch ein einfaches Schaltspiel „Ein/Aus“ in die gewünschte Lage.

- ② Bild ④: Schließen Sie den EIB an.
- ③ Bild ①(A): Schließen Sie die Netzspannung an.
- ④ Schalten Sie die Bus-/Netzspannung zu.
- ⑤ Warten Sie mindestens 30 Sekunden lang.
- ⑥ Setzen Sie die Relais der Schaltkanäle durch ein einfaches Schaltspiel „Ein/Aus“ in die gewünschte Lage.



**Achtung!** Zu kurze Wendepausen können die Jalousiemotoren beschädigen. Die Umschaltzeit ist im Auslieferungszustand auf 500 ms eingestellt (300 ms nach Busspannungsausfall). Halten Sie die erforderliche Umschaltzeit ein. Beachten Sie die Herstellerangaben im Datenblatt des Motors.



**Achtung!** Die Jalousiemotoren können beschädigt werden. Schaltkanäle sind nicht gegeneinander verriegelt. Schließen Sie Jalousiemotoren **nur** an Jalousiekanäle an.

- ⑦ Bild ③: Schließen Sie die Verbraucher an.
- ⑧ Schalten Sie die Verbraucherspannung 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“; S. 8.)

Wenn Sie Kanäle als Schaltkanäle nutzen möchten, müssen Sie diese vom Jalousiebetrieb in den Schaltbetrieb umschalten. Näheres dazu erfahren Sie im Abschnitt „So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um“; S. 6.

So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um

### So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um

Jeder Kanal kann wahlweise als Jalousiekanal oder als Schaltkanal betrieben werden. Im „Schaltbetrieb“ wird ein Jalousiekanal in zwei gleichberechtigte Schaltkanäle aufgeteilt.

Im Auslieferungszustand befinden sich alle Kanäle im Jalousiebetrieb. In diesem Zustand ist kein Applikationsprogramm geladen. Wie Sie die Änderung der Kanäle vornehmen, erfahren Sie in diesem Kapitel.



 **Achtung!** Durch falsche Einstellung des Gerätes können Schäden am Verbraucher entstehen. Der angeschlossene Verbraucher muss mit der eingestellten Kanal-Betriebsart am Aktor und der in der Applikation übereinstimmen.

Bild **5**:

① Drücken Sie die Handbetriebstaste **(E)** für mindestens 3 s und halten Sie sie weiterhin gedrückt.

Nach 3 s blinkt die Handbetriebs-LED **(D)** und die Kanalstatus-LEDs **(H)** zeigen den Zustand der Kanäle an:

- Kanalstatus-LEDs blinken abwechselnd: Jalousiebetrieb
- Kanalstatus-LEDs leuchten permanent: Schaltbetrieb


 **Hinweis:** Das Loslassen der Handbetriebstaste bewirkt keine Änderung der Betriebsart. Der Aktor fällt in die normale Betriebsart zurück.

② Halten Sie die Handbetriebstaste weiterhin gedrückt. Drücken Sie zusätzlich die beiden Kanaltasten **(G)** des umzustellenden Kanals. Der Kanal wechselt in den Zustand „Schaltbetrieb“. Die Umstellung ist erfolgreich, wenn die Kanalstatus-LEDs permanent leuchten.

③ Lassen Sie jetzt alle Tasten los. Die LED „Hand“ erlischt.

Die Umstellung vom Jalousie- in den Schaltbetrieb ist abgeschlossen.

So nehmen Sie den Aktor in Betrieb

 **Hinweis:** Führen Sie die Schritte ① bis ③ erneut durch, um vom Schalt- in den Jalousiebetrieb zu wechseln. Die Umstellung ist erfolgreich, wenn die Kanalstatus-LEDs abwechselnd blinken.

④ Überprüfen Sie, ob die Kanal-Betriebsart für jeden Kanal korrekt eingestellt ist (Schritt ①). Um die Kanal-Betriebsart am Aktor zu korrigieren, führen Sie die Schritte ① bis ③ erneut durch.

### So nehmen Sie den Aktor in Betrieb

① Öffnen Sie die Klappe.

② Drücken Sie die Programmierstaste.

Die rote Programmier-LED leuchtet.

③ Laden Sie die physikalische Adresse und die Applikation aus der ETS in den Aktor.

Die rote Programmier-LED erlischt.

Nach dem Download kann der Aktor folgende Zustände haben:

#### Nur die Betriebs-LED „RUN“ leuchtet

Die Applikation wurde erfolgreich geladen, der Aktor ist betriebsbereit. Dieser Zustand signalisiert, dass die eingestellte Kanal-Betriebsart am Aktor mit der des Applikationsprogramms übereinstimmt.

① Vergewissern Sie sich jetzt, dass der angeschlossene Verbraucher mit der Kanal-Betriebsart übereinstimmt!

#### Beide Kanalstatus-LEDs und die Betriebs-LED „RUN“ blinken einheitlich

Dieser Zustand signalisiert eine **Fehlermeldung**. Die eingestellte Kanal-Betriebsart am Aktor stimmt nicht mit der in der Applikation überein.

① Überprüfen Sie um welchen angeschlossenen Verbraucher es sich handelt.

- ② Stellen Sie die Kanal-Betriebsart am Aktor und die der Applikation so ein, dass sie mit dem angeschlossenen Verbraucher übereinstimmt.

Um die Kanal-Betriebsart am Aktor zu korrigieren, folgen Sie den Schritten im Abschnitt „So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um“, S. 6. Um die Kanal-Betriebsart in der Applikation zu korrigieren, ändern Sie den Parameter „Betriebsart“.

### So funktioniert der Handbetrieb

Üblicherweise steuern Sie Jalousien oder Leuchten über Taster oder Fernbedienungen. Sie können den Aktor aber auch in den Handbetrieb schalten und dann direkt über seine Kanaltasten jede Jalousie manuell auf- und abfahren oder Leuchten an- und ausschalten. Voraussetzung dafür ist, dass der ETS-Parameter „Handbedienungsfreigabe“ auf „freigegeben“ eingestellt ist und die Netz- oder Busspannung anliegt.

#### Handbetrieb vor dem ersten Herunterladen der Applikation

Direkt nach der ersten Installation können Sie den Aktor in den Handbetrieb schalten, z. B. um die Anschlüsse der Jalousien zu testen.

#### Handbetrieb mit der ETS-Einstellung „Bus- und Handbetrieb“

Im Handbetrieb reagiert der Aktor auch auf EIB-Telegramme. Der zuletzt empfangene Befehl hat Vorrang. Ausnahme: Sicherheitsalarme haben bei dieser Einstellung immer Vorrang.

#### Handbetrieb mit der ETS-Einstellung „Handbetrieb exklusiv“

Im Handbetrieb reagiert der Aktor nicht mehr auf EIB-Telegramme, auch nicht auf Sicherheitsalarme! Diese Einstellung ist z. B. bei einer Wartung sinnvoll.



**Achtung!** Verbraucher können beschädigt werden. Bei der Bedienung von Verbrauchern im „Handbetrieb exklusiv“ über die Kanaltasten wirken übergeordnete Sicherheitsfunktionen nicht mehr (Wetteralarmposition, Zwangsführung, ...). Lassen Sie daher zur Vermeidung von Beschädigungen bei der Handbedienung besondere Vorsicht walten!



**Hinweis:** Achten Sie darauf, dass der ETS-Parameter „Handbetriebsart“ auf „Bus- und Handbetrieb“ gestellt ist (**kein** „Handbetrieb exklusiv“), wenn Sie die Anlage an den Betreiber übergeben.

Eine weitere, in der ETS einstellbare Funktion, ist der zeitlich begrenzte Handbetrieb. Dabei stellen Sie eine Zeit ein, nach deren Ablauf der Handbetrieb (auch Handbetrieb exklusiv) automatisch beendet wird und der Aktor wieder auf EIB-Telegramme reagiert.

#### So stellen Sie den Aktor auf Handbetrieb

Bild 1:

- ① Handbetriebstaste (E) drücken.

Die rote Handbetriebs-LED (D) leuchtet. Der Aktor ist im Handbetrieb.

- Die grüne Betriebs-LED „RUN“ (C) erlischt, wenn in der ETS „Handbetrieb exklusiv“ eingestellt ist.
- Die grüne Betriebs-LED „RUN“ (C) leuchtet weiterhin, wenn in der ETS „Bus- und Handbetrieb“ eingestellt ist.

Wenn im Handbetrieb beide Kanalstatus-LEDs und die grüne Betriebs-LED „RUN“ einheitlich blinken, dann signalisiert das eine Fehlermeldung. Die fehlerhaften Kanäle lassen sich in diesem Zustand nicht mit der Hand bedienen. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Was tun bei Störungen?“; S. 10.

#### So steuern Sie Jalousie/Rolläden im Handbetrieb



#### Warnung!

Fahrende Jalousien/Rolläden können Personen Schaden zufügen. Wenn Sie Jalousien/Rolläden über Kanaltasten bedienen: Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Fahrbereich aufhalten.

- ① Jalousie bzw. den Rolläden aufwärts (Pfeil hoch) oder abwärts (Pfeil runter) fahren: jeweilige Kanaltaste (G) drücken.

- ② Fahrbewegung stoppen: erneut die Kanaltaste drücken.

Die entsprechende Kanalstatus-LED leuchtet bei Fahrbewegung.

Was tun bei Störungen?

### **So steuern Sie Leuchten im Handbetrieb**

① Leuchten an- und ausschalten: jeweilige Kanaltaste (G) drücken.

Die entsprechende Kanalstatus-LED leuchtet, wenn das Relais geschlossen wird.

### **So beenden Sie den Handbetrieb**

① Erneut Handbetriebstaste (E) drücken.

Die rote LED (D) erlischt. Die grüne Betriebs-LED „RUN“ (C) leuchtet. Der Aktor reagiert nur noch auf EIB-Telegramme.

### **Was tun bei Störungen?**

Hier finden Sie eventuelle Störungen und deren mögliche Fehlerursachen.

#### **Gelbe Kanalstatus-LEDs und grüne Betriebs-LED „RUN“ blinken einheitlich.**

<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Die Kanal-Betriebsart am Aktor stimmt nicht mit der Kanal-Betriebsart in der Applikation überein.	Überprüfen Sie, welche Kanal-Betriebsart dieser Kanal haben muss. Schalten Sie die Kanal-Betriebsart am Aktor um (siehe Abschnitt: „So schalten Sie zwischen Jalousie- und Schaltbetrieb um“, S. 6) oder die Kanal-Betriebsart in der Applikation. Überprüfen Sie, ob der richtige Verbraucher angeschlossen ist (Motor für Jalousiekanal / Leuchte für Schaltkanal).

Was tun bei Störungen?

#### **Die rote Handbetriebs-LED und grüne Betriebs-LED „RUN“ leuchten nicht, Handbetrieb lässt sich nicht aktivieren.**

<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Bus- und Netzspannung sind ausgefallen	Beides überprüfen.

#### **Die grüne Betriebs-LED „RUN“ leuchtet nicht.**

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

#### **Die grüne Betriebs-LED „RUN“ leuchtet nicht, die rote Handbetriebs-LED leuchtet.**

<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Handbetrieb ist aktiviert und in der ETS ist „Handbetrieb exklusiv“ eingestellt; Es ist nur Handbetrieb möglich, keine Störung vorhanden.	Handbetrieb abschalten.

#### **Aktor reagiert nicht auf Handbetriebstaste, rote Handbetriebs-LED leuchtet nicht, keine Handbetätigung möglich.**

<b>Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
ETS-Parameter „Handbedienungs freigabe“ ist auf „gesperrt“ eingestellt, keine Störung vorhanden.	Parameter „Handbedienungs freigabe“ auf „freigegeben/Freigabe“ stellen
Handbedienungs freigabe ist über ein Objekt gesperrt (Wert=0), keine Störung vorhanden.	Handbedienung über Objekt freigeben.

Was tun bei Störungen?

**Im Handbetrieb reagiert der Aktor nicht auf die Betätigung der Kanaltasten, rote Handbetriebs-LED leuchtet, keine Handbetätigung möglich.**

Ursache	Abhilfe
Grüne Betriebs-LED „RUN“ leuchtet noch: ETS-Parameter „Handbetriebsart“ ist auf „Bus- und Handbetrieb“ eingestellt, eine übergeordnete Funktion (z. B. Wetteralarm oder Sperre) ist aktiv, keine Störung vorhanden.	Warten, bis übergeordnete Funktion beendet ist oder ETS-Parameter „Handbetriebsart“ auf „Handbetrieb exklusiv“ schalten. Beachten Sie hierzu den Sicherheitshinweis im Abschnitt „So funktioniert der Handbetrieb“, S. 8!
Grüne Betriebs-LED „RUN“ ist aus: Busspannung ist ausgefallen und ETS-Parameter „Handbedienung bei Busspannungsausfall“ ist auf „gesperrt“ eingestellt.	Busspannung überprüfen.

**Im Handbetrieb steuert der Aktor angeschlossene Verbraucher, ohne dass eine Kanaltaste betätigt wurde.**

Ursache	Abhilfe
ETS-Parameter „Handbetriebsart“ ist auf „Bus- und Handbetrieb“ eingestellt, der Steuerbefehl für den Aktor kam durch ein EIB-Telegramm, keine Störung vorhanden.	ETS-Parameter „Handbetriebsart“ auf „Handbetrieb exklusiv“ schalten. Beachten Sie hierzu den Sicherheitshinweis im Abschnitt „So funktioniert der Handbetrieb“, S. 8!

Wann und wie leuchten die LEDs

### Wann und wie leuchten die LEDs

RUN (grün)	Hand (rot)	Kanalstatus (gelb)	
An	-	-	<b>Normaler Betrieb</b>
-	An	-	<b>Handbetrieb</b> (ETS: Handbetrieb exklusiv)
An	An	-	<b>Handbetrieb</b> (ETS: Bus- und Handbetrieb)
Blinkt	-	Blinken einheitlich	<b>Normaler Betrieb - Fehler!</b> Kanal dessen Status-LEDs blinken: Kanal-Betriebsart am Aktor stimmt nicht mit der Kanal-Betriebsart in der Applikation überein. Fehlerbehebung siehe Abschnitt „Was tun bei Störungen?“, S. 10
An	Blinkt	Blinken abwechselnd / An	<b>Statusabfrage des Kanal-Betriebs</b> Kanal dessen Kanalstatus-LEDs: blinken = Jalousiebetrieb permanent leuchten = Schaltbetrieb

### Zustände der LEDs in Abhängigkeit der Versorgungsspannung

RUN (grün)	Hand (rot)	Kanalstatus (gelb)	
An	leuchtet bei Handbetrieb	leuchtet bei Aktion	<b>Netz- und Busspannung oder nur Busspannung</b>
-	leuchtet bei Handbetrieb	leuchtet bei Aktion	<b>nur Netzspannung</b>

**Technische Daten**

<b>Externe Hilfsspannung:</b>	AC 110–240 V, 50–60 Hz, max. 2 VA
<b>Versorgung aus EIB:</b>	DC 24 V, max. 17,5 mA
<b>Nennspannung:</b>	AC 230 V
<b>Je Jalousieausgang</b>	
<b>Nennstrom:</b>	10 A, induktive Last $\cos \varphi = 0,6$
<b>Nennleistung Motor:</b>	max. 1000 W bei AC 230 V
<b>Je Schaltausgang</b>	
<b>Nennstrom:</b>	10 A, ohmsche Last $\cos \varphi = 1$ 10 A, induktive Last $\cos \varphi = 0,6$
<b>Kapazitive Last:</b>	10 A, max. 100 $\mu\text{F}$
<b>Glühlampen:</b>	AC 230 V, max. 2000 W
<b>Halogenlampen:</b>	AC 230 V, max. 1700 W
<b>Leuchtstofflampen:</b>	AC 230 V, max. 1800 W unkompensiert AC 230 V, max. 1000 W parallelkompensiert
<b>Schalzhäufigkeit:</b>	max. 15x pro Minute bei Nennlast
<b>Sicherung:</b>	je Kanal ein vorgeschalteter 10-A-Leitungsschutzschalter; je Anschlussklemme darf nur ein Außenleiter verwendet werden
<b>Umgebungstemperatur</b>	
<b>Betrieb:</b>	-5 bis +45 °C
<b>Lagerung:</b>	-25 bis +55 °C
<b>Transport:</b>	-25 bis +70 °C
<b>Umgebung:</b>	Einsatzhöhe bis 2000 m über Meereshöhe (MSL)
<b>Max. Feuchtigkeit:</b>	93%, keine Betauung

<b>Bedienelemente:</b>	1 Programmier Taste 1 Handbetriebstaste „Hand“ 2 Kanaltasten pro Jalousiekanal
<b>Anzeigelemente:</b>	1 rote LED: Programmierkontrolle 1 grüne LED: Betriebsbereitschaft „RUN“ 1 rote LED: Status Handbetrieb 2 gelbe Status-LEDs je Jalousiekanal
<b>Anschluss EIB:</b>	zwei 1-mm-Stifte für Busanschlussklemme
<b>Netzanschluss:</b>	4-fach-Schraubklemmen für max. 2,5 mm <sup>2</sup> 2 x L / 2 x N
<b>Anschluss Verbraucher:</b>	je Jalousiekanal eine steckbare 4-fach-Schraubklemme für max. 2,5 mm <sup>2</sup>



What you can do with the blind/switch actuator

### Table of Contents

What you can do with the blind/switch actuator . . . . .	16
Getting to know the connections, displays and operating elements . . . . .	17
How to install the actuator . . . . .	18
How to toggle between blind and switch operation . . . . .	20
How to put the actuator into operation . . . . .	21
How manual operation works . . . . .	22
What should I do if there is a problem? . . . . .	24
When and how the LEDs light up . . . . .	27
Technical data . . . . .	28

### What you can do with the blind/switch actuator

The **blind/switch actuator REG-K/x/x/10 with manual mode** (hereafter called simply **actuator**) can perform the following functions as part of INSTABUS EIB:

- control blind and roller shutter drives with end position switch independently of one another
- switch loads via separate, floating make contacts.

You can operate each channel either as a blind channel or as two switching channels. In the channel operating mode "Switching", one blind channel is divided into two equal switching channels. You must change over the channels at the device itself and in the ETS. You can find out more about this in the section „How to toggle between blind and switch operation", p. 20.

You can switch the actuator to manual operation and check that it works even without ETS programming, and you can control the connected loads directly at the actuator in the event of an EIB failure.

Getting to know the connections, displays and operating elements

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 both from the bus voltage and from the mains. This makes three different operating modes possible:

#### Bus and mains supply

This is a standard operating mode. The actuator is supplied by both the bus and mains voltages.

#### Bus supply only

This is a further standard operating mode. The actuator is operated from the bus only. It can continue to carry out all functions, but there may be a slight time delay (e. g. switching of the relays, slat adjustment). Manual operation is possible.

#### Mains supply only

It may only be possible to operate the actuator manually, without bus communication. You can activate the loads directly using the channel keys.

### Getting to know the connections, displays and operating elements

Figure 1:

- (A) Mains connection. The actuator has two connecting terminals each for the N and L cables (looping is possible).
- (B) Under the cable cover: Bus connecting terminal with programming button and programming LED (red)
- (C) Operational LED "RUN" (green)
- (D) Manual operation LED (red)
- (E) Manual operation key "On/Off"
- (F) Channel terminals for load voltage
- (G) Channel keys for manual control of the corresponding channel, only triggered when manual operation is "On"
- (H) Channel status LEDs (yellow) for the corresponding channel
- (I) Flap, opens to the front

### How to install the actuator



**Risk of fatal injury** from electrical current.

The actuator may only be installed and connected by skilled electricians. Observe the regulations valid in the country of use, as well as the valid EIB guidelines.

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



**Caution!** The actuator can become damaged. Use the fuse devices as shown  
Figure ③:

- Protect connections by connecting a 10 A automatic cutout upstream  
If you use separate fuses for the connections of two related switching channels, these must be on the same phase.
- if the mains voltage is looped, protect the mains connection with a 10 A circuit breaker connected upstream as well



**Caution!** The blind actuator can become damaged. Connect the bus/mains voltage first and only then the load voltage.



**Risk of fatal injury** from electrical current.

The outputs may be live when the load voltage is connected. The switch outputs have bistable relays. If subjected to strong vibrations during transportation, the switch contacts might change to the enabled state.

After connecting the bus/mains voltage, wait at least 30 seconds. The relays of the blind channels will be switched off. The relays of the switching channels can be set to the position desired simply by switching "On/Off".

- ② Figure ④: Connect the EIB.
- ③ Figure ①(A): Switch on the mains voltage.
- ④ Connect the bus/mains voltage.
- ⑤ Wait at least 30 seconds.
- ⑥ The relays of the switching channels can be set to the position desired simply by switching "On/Off".



**Caution!** If the pause on reverse is too short, the blind motors could be damaged. The switchover time is set to 500 ms at the factory (300 ms after a bus voltage failure). Keep to the recommended switchover time. Refer to the manufacturer's specifications in the data sheet for the motor.



**Caution!** The blind motors can become damaged. The switching channels are not interlocked. **Only** connect the blind motors to blind channels.

- ⑦ Figure ③: Connect the loads.
- ⑧ Connect the load voltage.

Now you can check the functionality of the actuator and the connected loads without having to load the application from the ETS. (see section „How manual operation works", p. 22.)

If you want to use the channels as switching channels, you must change these over from blind operation to switch operation. You can find out more about this in the section „How to toggle between blind and switch operation", p. 20.

### How to toggle between blind and switch operation

Each channel can be operated either as a blind channel or as a switching channel. In "Switch operation", one blind channel is divided into two equal switching channels.

All channels are set to blind operation at the factory. In this state, no application program is loaded. Refer to this chapter to find out how to change the channels.



**Caution!** If the device is set wrongly, the loads could be damaged. The connected loads must conform to the channel operating mode set at the actuator and the application.

Figure 5:

- ① Press the manual operation key (E) for 3 s and continue to hold it down.

After 3 s, the manual operation LED (D) flashes and the channel status LEDs (H) show the status of the channels.

- Channel status LEDs flash alternately: Blind operation
- Channel status LEDs light up continuously: Switch operation



**Note:** Letting go of the manual operation key will not change the operating mode. The actuator goes back to the default operating mode.

- ② Continue to hold down the manual operation key. Also press the two channel keys (G) of the channel to be switched over. The channel changes to "Switch operation" mode. The changeover has been completed successfully when the channel status LEDs light up continuously.
- ③ Now, let go of all the keys. The LED "Hand" goes out.

The changeover from blind operation to switch operation is completed.



**Note:** Carry out steps ① to ③ again to change from switch operation to blind operation. The changeover has been completed successfully when the channel status LEDs light up alternately.

- ④ Check whether the channel operating mode is set correctly for each channel (step ①). To correct the channel operating mode at the actuator, repeat steps ① to ③.

### 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.

After downloading, the actuator can have the following statuses:

#### Only the operating LED "RUN" lights up.

The application was loaded successfully, the actuator is ready for operation. This signals that the channel operating mode set at the actuator conforms to that set in the application program.

- ① You should now make sure that the loads connected conform to the operating mode of the channel.

#### Both channel status LEDs and the operating LED "RUN" flash together

This signals an **error message**. The channel operating mode set on the actuator does not match that in the application.

- ① Check which connected load is affected.

- ② Set the channel operating mode at the actuator and in the application so that they conform to the load connected.

To correct the channel operating mode at the actuator, follow the steps detailed in the section „How to toggle between blind and switch operation“, p. 20. To correct the channel operating mode in the application, change the parameter "Operating mode".

### How manual operation works

Normally, you control the blinds or lights using push-buttons or by remote control. However, you can also switch the actuator to manual operation and then use the channel keys to manually raise or lower each blind or switch the lights on and off. In order to be able to do this, the ETS parameter "Manual operation enabled" must be set to "enabled" and mains or bus voltage must be present.

#### Manual operation before downloading the application for the first time


Immediately after the initial installation, you can switch the actuator to manual operation, e. g. in order to test the connections of the blinds.


#### Manual operation with the ETS setting "Bus and manual operation"

In manual operation, the actuator also responds to EIB telegrams. The command last received is given priority. Exception: Safety and security alarms always have priority with this setting.

#### Manual operation with the ETS setting "Manual operation only"

In manual operation, the actuator does not respond to EIB telegrams, nor to safety alarms! This setting can be useful when carrying out maintenance, for example.

 **Caution!** The loads could become damaged. When operating loads in "Manual operation only" using the channel keys, prioritised safety functions (e.g. weather alarm position, priority control) no longer work. To prevent damage you should therefore be very careful when operating manually.

 **Note:** Make sure that the ETS parameter "Manual operating mode" is set to "Bus and manual operation" (**not** "Manual operation only"), when you hand over the system to the operator.

Time-limited manual operation is another function that can be set in the ETS. With this function, you can set a time period after which manual operation (including "Manual operation only") is cancelled automatically. The actuator then responds to EIB telegrams again.

#### How to set the actuator to manual operation

Figure 1:


- ① Press the manual operation key (E).

The red manual operation LED (D) lights up. The actuator is in manual operation.

- The green operating LED "RUN" (C) goes out when "Manual operation only" is set in the ETS.
- The green operating LED "RUN" (C) remains lit when "Bus and manual operation" is set in the ETS.

When both channel status LEDs and the green operating LED "RUN" flash simultaneously in manual operation, this indicates an error. The faulty channels cannot be operating manually in this case. You can find out more about this in the section „What should I do if there is a problem?“, p. 24.

#### How to control the blind/roller shutter in manual operation

 **Warning!** Moving parts (blind/roller shutters) can cause serious injury's. Be sure that persons are not within the moving range when you set the blind/roller shutters in motion with the channel keys for manual control.

- ① To raise (arrow up) or lower (arrow down) the blind or roller shutter: press the corresponding channel key (G).

What should I do if there is a problem?

② To halt: Press the channel key again.

The corresponding channel status LED lights up during movement.

#### **How to control the lights in manual operation**

① To switch lights on and off: press the corresponding channel key ③.

The corresponding channel status LED lights up when the relay is closed.

#### **How to end manual operation**

① Press the manual operation key ⑤ again.

The red LED ④ will go out. The green operational LED "RUN" ③ will light up. The actuator now only responds to EIB telegrams.

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

Here you will find possible reasons for malfunctions and how to remedy them.

#### **Yellow channel status LEDs and the green operating LED "RUN" flash together.**

<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
The channel operating mode set on the actuator does not match the channel operating mode set in the application.	Check which channel operating mode this channel should have. Switch over the channel operating mode at the actuator (see the section: „How to toggle between blind and switch operation“, p. 20) or the channel operating mode in the application. Check whether the correct loads are connected (motor for the blind channel / luminaire for the switching channel).

What should I do if there is a problem?

#### **The red manual operation LED "Manual" and the green operating LED "RUN" are not lit. Manual operation cannot be activated**

<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Bus and mains voltage have failed.	Check both.

#### **The green operating LED "RUN" is not lit.**

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

#### **The green operating LED "RUN" does not light up, the red manual operation LED lights up.**

<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Manual operation is active and "Manual operation only" is set in the ETS. Only manual operation is possible. There is no malfunction.	Switch off manual operation.

#### **Actuator does not react to the manual operation key, the red manual operation key does not light up, manual operation is not possible.**

<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
ETS parameter "Manual operation enabled" is not enabled. There is no malfunction.	Set the "Manual operation enabled" parameter to "Enable"
"Manual operation enabled" is blocked by an object (value=0), there is no malfunction.	Enable manual operation via object.

What should I do if there is a problem?

**In manual operation, the actuator does not react to the activation of the channel keys, the red manual operation LED lights up, manual mode is not possible.**

Cause	Solution
The green operational LED "RUN" is still lit: ETS parameter "Manual operation mode" is set to "Bus and manual operation", a prioritised function (e.g. weather alarm or lock) is activated, there is no malfunction.	Wait until the higher-level function has been completed, or switch the ETS parameter "Manual operation type" to "Manual operation only". Please refer to the safety note in the section „How manual operation works“, p. 22.
The green operating LED "RUN" is not lit: Bus voltage has failed and the ETS parameter "Manual operation when bus voltage fails" has been disabled.	Check the bus voltage.

**In manual operation, the actuator controls connected loads without a channel key being pressed.**

Cause	Solution
ETS parameter "Manual operation mode" is set to "Bus and manual operation". The control command for the actuator came via an EIB telegram. There is no malfunction.	Switch the ETS parameter "Manual operation mode" to "Manual operation only". Please refer to the safety note in the section „How manual operation works“, p. 22.

When and how the LEDs light up

### When and how the LEDs light up

RUN (green)	Manual (red)	Channel status (yellow)	
On	-	-	<b>Normal operation</b>
-	On	-	<b>Manual operation</b> (ETS: Manual operation only)
On	On	-	<b>Manual operation</b> (ETS: Bus and manual operation)
Flashing	-	Flashing simultaneously	<b>Normal operation - error!</b> The channel whose status LEDs flash: The channel operating mode set on the actuator does not match the channel operating mode set in the application. For troubleshooting, see the section „What should I do if there is a problem?“, p. 24.
On	Flashing	Flashing alternately / On	<b>Status query from channel operation</b> The channel whose status LEDs flash: flash = blind operation light up permanently = switch operation

### Statuses of the LEDs relative to the supply voltage

RUN (green)	Manual (red)	Channel status (yellow)	
On	lights up on manual operation	lights up on action	<b>Mains and bus voltage or bus voltage only</b>
-	lights up on manual operation	lights up on action	<b>mains voltage only</b>

**Technical data**

<b>External auxiliary voltage:</b>	AC 110–240 V, 50–60 Hz, max. 2 VA
<b>Supply from EIB:</b>	DC 24 V, max. 17.5 mA
<b>Nominal voltage:</b>	AC 230 V
<b>For each blind output</b>	
<b>Nominal current:</b>	10 A, inductive load $\cos \varphi = 0.6$
<b>Nominal power of motor</b>	max. 1000 W at AC 230 V
<b>For each switch output</b>	
<b>Nominal current:</b>	10 A, ohmic load $\cos \varphi = 1$ 10 A, inductive load $\cos \varphi = 0.6$
<b>Capacitive load:</b>	10 A, max. 100 $\mu\text{F}$
<b>Incandescent lamps:</b>	AC 230 V, max. 2000 W
<b>Halogen lamps:</b>	AC 230 V, max. 1700 W
<b>Fluorescent lamps:</b>	AC 230 V, max. 1800 W, uncompensated AC 230 V, max. 1000 W parallel-compensated
<b>Switching frequency:</b>	max. 15x per minute at nominal load
<b>Fuse:</b>	per channel one 10 A automatic cutout connected upstream; only one live conductor may be used per connecting terminal
<b>Ambient temperature</b>	
<b>Operation:</b>	-5 to +45 °C
<b>Storage:</b>	-25 to +55 °C
<b>Transport:</b>	-25 to +70 °C
<b>Environment:</b>	can be used at up to 2000 m above sea level (MSL)

<b>Max. humidity:</b>	93%, no moisture condensation
<b>Operating elements:</b>	1 programming button 1 manual operation key 2 channel keys per blind channel
<b>Display elements:</b>	1 red LED: Programming control 1 green LED: ready for operation, "RUN" 1 red LED: Manual operation status 2 yellow status LEDs per blind channel
<b>EIB connection:</b>	two 1 mm pins for bus connecting terminal
<b>Mains connection:</b>	4-gang screw terminals for max. 2.5 mm <sup>2</sup> 2 x L / 2 x N
<b>Load connection:</b>	per blind channel one plug-in 4-gang screw terminal for max. 2.5 mm <sup>2</sup>