

## KNX Jal.-u.Heiz.-aktor m.3 Eing.

### Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

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

Das Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Angeschlossene Stellantriebe sind – auch im ausgeschalteten Zustand – nicht galvanisch vom Netz getrennt.

An die Eingänge keine externen Spannungen anschließen, andernfalls kann es zu Geräteschäden kommen und SELV-Potential auf der KNX-Busleitung ist nicht mehr gegeben.

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.

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

### Geräteaufbau

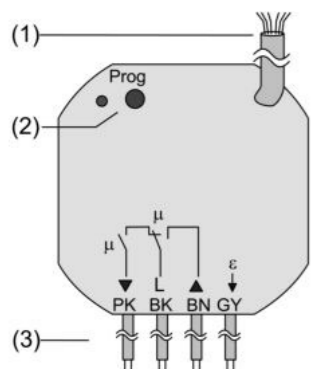


Bild 1

- (1) Steuerleitung
- (2) Programmier- und -LED
- (3) Anschluss Netz- und Lastleitungen

### Anschlussbelegung Lastleitungen

BK, schwarz: Anschluss Außenleiter L  
BN, braun: Anschluss Jalousieantrieb, Auf  
PK, rosa: Anschluss Jalousieantrieb, Ab  
GY, grau: Anschluss Stellantrieb

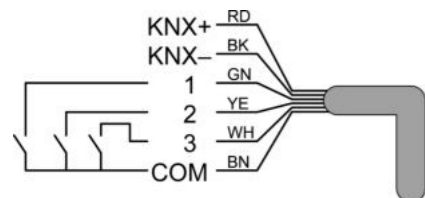


Bild 2

### Anschlussbelegung Steuerleitung

RD, rot: KNX+  
BK, schwarz: KNX-  
GN, grün: Eingang 1  
YE, gelb: Eingang 2  
WH, weiß: Eingang 3  
BN, braun: COM Eingänge 1...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 elektrisch betriebener Jalousien, Markisen und ähnlicher Behänge für Netzspannung AC 230 V.
- Schalten elektrothermischer Stellantriebe
- Montage in Gerätedose nach DIN 49073
- Anschluss mit beiliegenden Verbindungsklemmen

### Produkteigenschaften

- Steuerung von Jalousien, Markisen und ähnlichen Behängen
- Ansteuerung elektrothermischer Stellantriebe
- Drei Binäreingänge für potentialfreie Kontakte, nutzbar als Nebenstelleneingänge zur Vor-Ort-Bedienung
- Versorgung über Bus, keine zusätzliche Versorgungsspannung notwendig

### Jalousiefunktion

- Behangposition direkt ansteuerbar
- Lamellenposition direkt ansteuerbar
- Rückmeldung von Fahrzeugzustand, Behangposition und Lamellenstellung
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung
- Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarmlarmer, Regenalarm, Frostalarm
- Sonnenschutzfunktion

### Funktion Stellantriebe

- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
- Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
- Überlastsicher, kurzschlussicher
- Schutz gegen feststehende Ventile
- Zwangsstellung
- Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar.

**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.

### Informationen für Elektrofachkräfte

### 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 anschließen und montieren



#### GEFAHR!

Bei Anschließen der Bus-/Nebenstellen- und Netzspannungsadern in einer gemeinsamen Gerätedose kann die KNX-Busleitung mit Netzspannung in Berührung kommen.

Die Sicherheit der gesamten KNX-Installation wird gefährdet. Personen können auch an entfernten Geräten einen elektrischen Schlag erhalten.

Bus-/Nebenstellen- und Netzspannungsklemmen nicht in einem gemeinsamen Anschlussraum platzieren. Gerätedose mit fester Trennwand (Bild 3) oder separate Dosen verwenden.

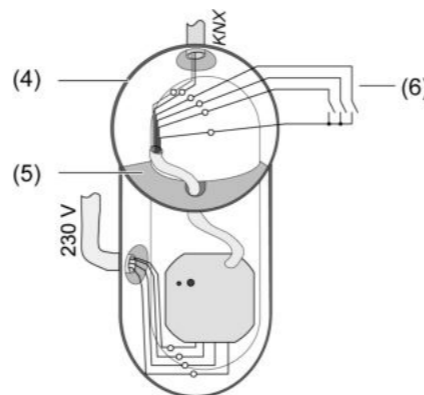


Bild 3

- (4) Gerätedose
- (5) Trennwand
- (6) potentialfreie Kontakte, z. B. für Fensterkontakt oder Installationstaster

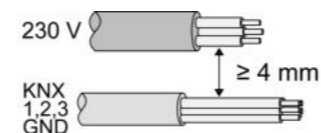


Bild 4

Mindestabstand zwischen Netzspannung und Bus-/Nebenstellenadern: 4 mm (Bild 4).

- Last anschließen (Bild 5). Beiliegende Verbindungsklemmen verwenden.
- Gerät an KNX anschließen.
- Ggf. potentialfreie Kontakte (6) an Eingänge anschließen (Bild 2).
- Gerät in Gerätedose montieren.

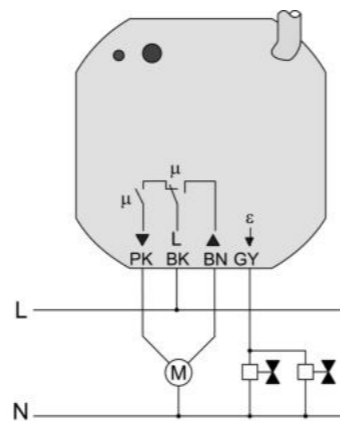


Bild 5

**i** Im Auslieferungszustand bedienen die Eingänge 1 und 2 den Jalousieausgang. Eingang 3 hat keine Funktion.

## Funktion der Eingänge 1 und 2 im Auslieferungszustand

Eingang	Schließer	Behang
1	kurz betätigen	Lamellen verstellen Auf / Stop
1	lang betätigen	Auffahren
2	kurz betätigen	Lamellen verstellen Ab / Stop
2	lang betätigen	Abfahren

### Verbindungsklemmen verwenden

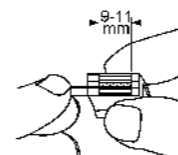


Bild 6: Abisolierlänge

- Leiter 9 - 11 mm abisolieren (Bild 6).

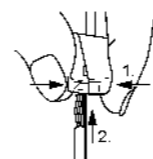


Bild 7: Anschluss des feindrahtigen Leiters

- Klemme auf der Seite mit der eckigen Öffnung zusammendrücken und feindrahtigen Leiter anschließen (Bild 7).

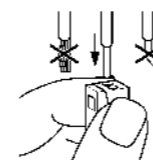


Bild 8: Anschluss des eindrahtigen Leiters

- Eindrahtigen Leiter bis zum Anschlag in eine runde Öffnung auf der Installationsseite hineinstecken (Bild 8).

### Inbetriebnahme

#### Adresse und Anwendungssoftware laden

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

### Anhang

#### Technische Daten

Versorgung	AC 230 / 240 V ~
Nennspannung	50 / 60 Hz
Netzfrequenz	AC 250 V~
Schaltspannung	
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Jalousieausgang	
Kontaktart	μ
Schaltstrom AC1	3 A
Mindestschaltstrom AC	100 mA
Motoren 230 V	600 VA
Heizungsausgang	
Ausgangsart	Halbleiter (Triac), ε
Schaltstrom	5 ... 25 mA
Einschaltstrom	max. 600 mA (2 s)
Anzahl Antriebe pro Ausgang	max. 2
Steuerleitung und Eingänge	
Steuerleitung	YY6x0,6
(vorkonfektioniert)	
Eingangsart	potentialfrei
Gesamtlänge	max. 5 m
Nebenstellenleitung	

Abfragespannung Nebenstelleneingänge	ca. 5 V
Abmessung Ø×H Anschlussart	53×28 mm Verbindungsklemme (beiliegend) 1 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
eindrahtig	
KNX	TP 1
KNX Medium	S-Mode
Inbetriebnahmemodus	DC 21 ... 32 V SELV
Nennspannung KNX	max. 240 mW
Leistungsaufnahme KNX	Anschlussklemme an Steuerleitung
Anschlussart KNX	

### Merten GmbH

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

Merten GmbH  
Lösungen für intelligente Gebäude  
Service Center  
Fritz-Kotz-Strasse 8  
Industriegebiet Boming-West  
D-51674 Wiehl  
Telefon: +49 2261/702-204  
Telefax: +49 2261/702-136  
E-Mail: servicecenter@merten.de  
Internet: 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: infoline@merten.de  
\* kostenpflichtig/fee required

## KNX Blind- a.Heating-Act.FM w.3 Inputs

### Safety instructions

Electrical equipment may only be installed and fitted by electrically skilled persons.

Failure to observe the instructions may cause damage to the device and result in fire and other hazards.

The device is not suitable for disconnection from supply voltage.

The connected actuators are not electrically isolated from the mains – even when switched off.

Do not connect any external voltage to the inputs, since doing so may damage the device (s), and the SELV potential on the KNX bus line will no longer be available.

For parallel connection of several drives to an output it is essential to observe the corresponding instructions of the manufacturers, and to use a cut-off relay if necessary. There is otherwise risk of irreparable damage to the drives.

Use only shutter drives with mechanical or electronic limit switches. Check the limit switches for correct adjustment. Observe the specifications of the motor manufacturers.

These instructions are an integral part of the product, and must remain with the end customer.

### Device components

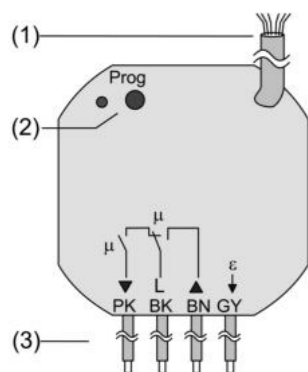


Figure 1

- (1) Control cable  
 (2) Programming button and LED  
 (3) Connection of mains and power cables

### Connection assignment, power cables

BK, black: connection L  
 BN, brown: connection of Venetian blind, up  
 PK, pink: connection of Venetian blind, down  
 GY, grey: actuator connection

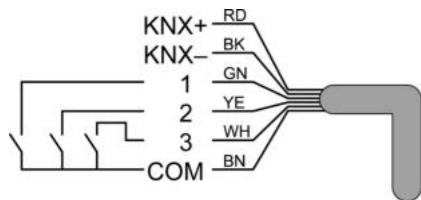


Figure 2

### Connection assignment of control cable

RD, red: KNX+  
 BK, black: KNX-  
 GN, green: input 1  
 YE, yellow: input 2  
 WH, white: input 3  
 BN, brown: COM inputs 1...3

## Function

### System information

This device is a product of the KNX system and complies with the KNX directives. Detailed technical knowledge obtained in KNX training courses is a prerequisite to proper understanding.

The function of this device depends upon the software. Detailed information on loadable software and attainable functionality as well as the software itself can be obtained from the manufacturer's product database.

Planning, installation and commissioning of the device are carried out with the aid of KNX-certified software. Full functionality with KNX commissioning software version ETS3.0d onwards.

An updated version of the product database, technical descriptions and conversion programs and other auxiliary programs are available on our Internet website.

### Intended purpose

- Switching of electrically-driven Venetian blinds, awnings and similar blinds for AC 230 V mains voltage.
- Switching of electrothermal actuators
- Installation in appliance box to DIN 49073
- Connection with enclosed terminals

### Product characteristics

- Control of Venetian blinds, awnings and similar blinds
- Control of electrothermal actuators
- Three binary inputs for potential-free contacts, usable as extension inputs for local operation
- Supply via bus, no additional power supply necessary

### Venetian blind function

- Blind position directly controllable
- Slat position directly controllable
- Feedback of movement status, blind position and slat position
- Forced position through higher-level controller
- Safety function: 3 independent wind alarms, rain alarm, frost alarm
- Sun protection function

### Actuator function

- Switching operation or PWM operation
- Actuators with characteristics opened or closed without power
- Overload-protected, short circuit-protected
- Protection against jamming valves
- Forced position
- Cyclical monitoring of the input signals configurable.

- i** PWM operation: electrothermal actuators only have the positions Open and Closed. In PWM operation, switch-on and switch-off during the drive's cycle time achieves an almost constant behaviour.

### Information for qualified electricians

#### Fitting and electrical connection



#### DANGER!

Electrical shock when live parts are touched.

Electrical shocks can be fatal.

Before working on the device, disconnect the power supply and cover up live parts in the working environment.

## Connecting and fitting the device



#### DANGER!

When connecting the bus/extensions and mains voltage wires in a shared appliance box, the KNX bus line may come into contact with the mains voltage.

This endangers the safety of the entire KNX installation. People at remote devices may also receive an electric shock.

Do not place bus/extensions and mains voltage terminals in a shared connection compartment. Use an appliance box with a fixed partition wall (Figure 3) or separate boxes.

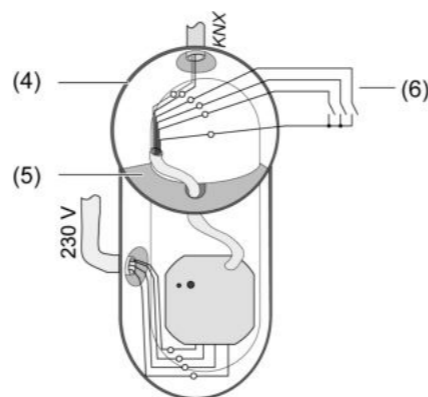


Figure 3

- (4) Appliance box  
 (5) Partition  
 (6) Potential-free contacts, e.g. for window contact or installation pushbuttons

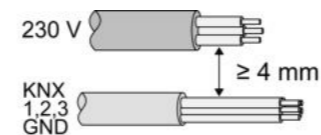


Figure 4

Minimum spacing between the mains voltage and bus/extension wires: 4 mm (Figure 4).

- Connect the load (Figure 5). Use the supplied terminals.
- Connect the device to KNX.
- If necessary, connect potential-free contacts (6) to inputs (Figure 2).
- Install the device in the appliance box.

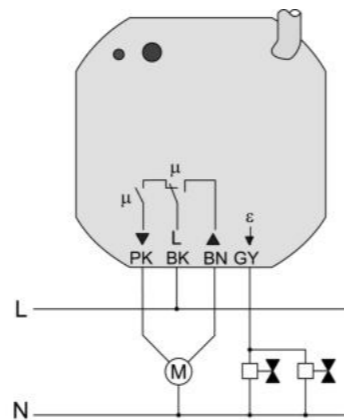


Figure 5

- i** In the as-delivered state, Inputs 1 and 2 operate the Venetian blind output. Input 3 has no function.

## Function of Inputs 1 and 2 in the as-delivered state

Input	NO contact	Blind
1	Press briefly	Adjust slats Up / Stop
1	Press for a long time	Raising
2	Press briefly	Adjust slats Down / Stop
2	Press for a long time	Lowering

### Use terminals

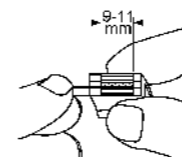


Figure 6: Stripping length

- Strip 9 - 11 mm of the cable (Figure 6).

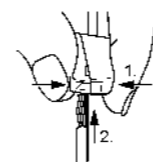


Figure 7: Connection of the fine-wire cable

- Push the terminal together on the side with the square opening and connect a fine-wire cable (Figure 7).

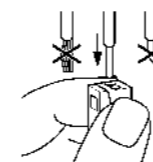


Figure 8: Connection of the single-stranded cable

- Push the single-stranded cable into the round opening on the installation side up to the stop (Figure 8).

## Commissioning

### Load the address and the application software

- Switch on the bus voltage
- Assign physical addresses and load application software into the device.
- Note the physical address on the device label.

## Appendix

### Technical data

Supply	
Rated voltage	AC 230 / 240 V ~
Mains frequency	50 / 60 Hz
Switching voltage	AC 250 V~
Ambient conditions	
Ambient temperature	-5 ... +45 °C
Storage/transport temperature	-25 ... +70 °C
Venetian blind output	
Contact type	μ
Switching current AC1	3 A
Minimum switching current AC	100 mA
Motors 230 V	600 VA
Heating output	
Output type	Semi-conductor (Triac), ε
Switching current	5 ... 25 mA
Switch-on current	max. 600 mA (2 sec)
Number of drives per output	max. 2
Control cable and inputs	
Control cable (preterminated)	YY6x0.6
Input type	Potential-free
Total length of extension unit cable	max. 5 m

Poll voltage, extension inputs

approx. 5 V

Dimensions Ø×H  
 Connection mode  
 Single stranded

53×28 mm  
 Terminal (enclosed)  
 1.0 ... 2.5 mm<sup>2</sup>

KNX  
 KNX medium  
 Commissioning mode  
 Rated voltage KNX  
 Power consumption KNX  
 Connection mode KNX

TP 1  
 S-mode  
 DC 21 ... 32 V SELV  
 max. 240 mW  
 Connection terminal on control cable

### Merten GmbH

Merten GmbH  
 Solutions for intelligent buildings  
 Service Center  
 Fritz-Kotz-Strasse 8  
 Industriegebiet Boming-West  
 D-51674 Wiehl  
 Telefon: +49 2261/702-204  
 Telefax: +49 2261/702-136  
 E-Mail: servicecenter@merten.de  
 Internet: www.merten.com

### If you have technical questions, please contact our InfoLine:

Telefon: +49 1805 212581\* oder +49 800 63783640  
 Telefax: +49 1805 212582\* oder +49 800 63783630  
 E-Mail: infoline@merten.de  
 \* fee required