

merten

Easy Binäreingang REG-K/4x230

Easy binary input REG-K/4x230

merten

D

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

Internet: www.merten.de

V7701-581-02 10/05

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an
unsere InfoLine:

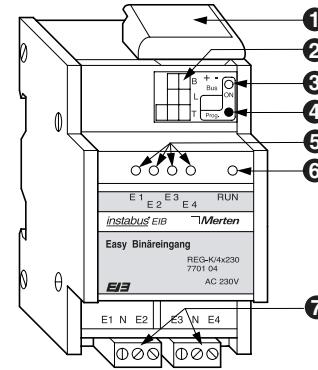
Telefon: +49 1805 212581* oder +49 800 63783640

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

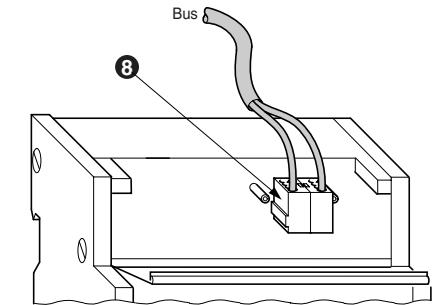
E-Mail: infoline@merten.de

*kostenpflichtig / fee required

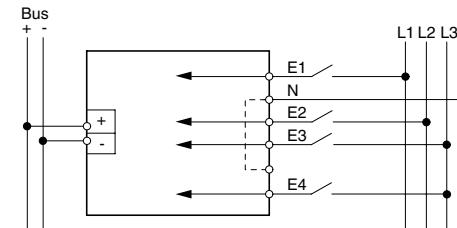
A:



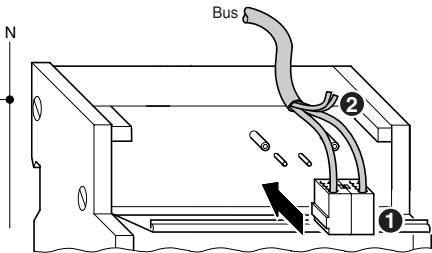
B:



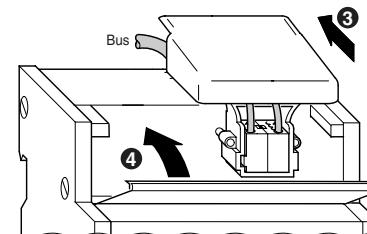
C:



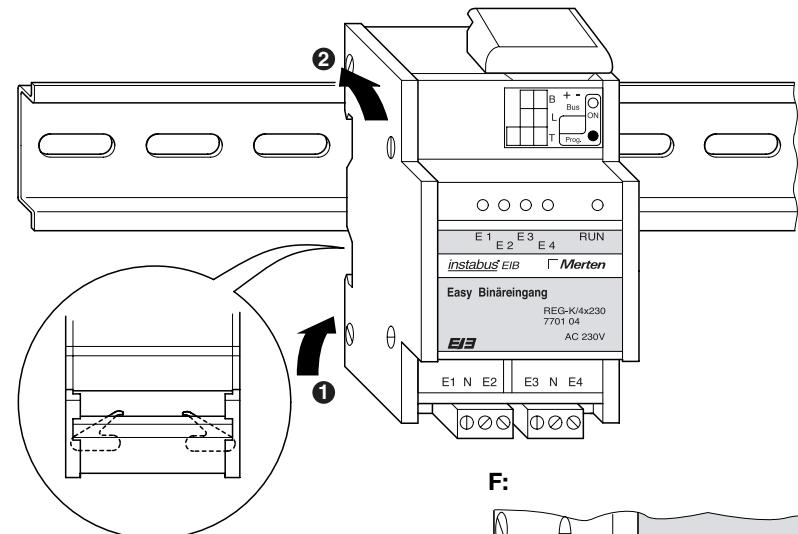
D:



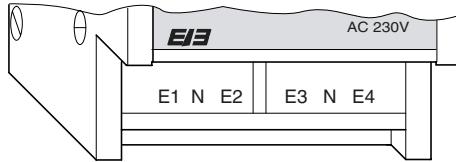
E:



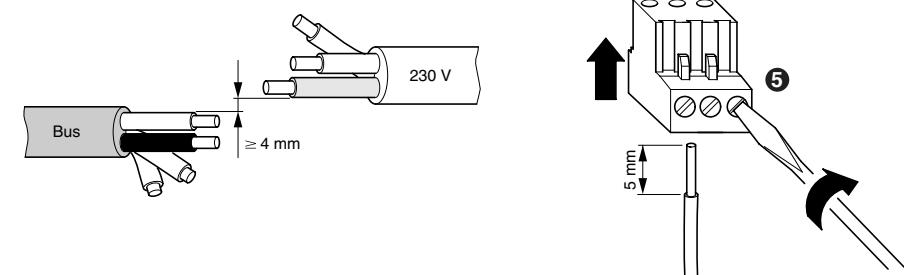
G:



F:



H:



Easy Binäreingang REG-K/4x230

Artikel-Nr. 7701 04

Bild A:

- ① Leitungsabdeckung
- ② Beschriftungsfeld
- ③ Rote LED, Programmierkontrolle
- ④ Programmiertaste, manuell
- ⑤ Gelbe Status-LED, Zustandsanzeige
- ⑥ Grüne Betriebs-LED, Betriebsanzeige
- ⑦ 3fach Schraubklemmen

Bild B:

- ⑧ Busanschlussklemmen, max. 4 Adernpaare

Wichtiger Hinweis

Der Easy Binäreingang REG-K/4x230 ist nur verwendbar in Verbindung mit dem EIB Easy Basisgerät (Artikel-Nr. 7900 29) oder einem anderen externen EIB Easy Einstellgerät.

Der Easy Binäreingang REG-K/4x230 benötigt eine Busleitung. Informationen zur Verlegung der Busleitung finden Sie in der Bedienungsanleitung „Basisgerät“ und im ZVEI/ZVEH Handbuch „Gebäudesystemtechnik, Grundlagen“ (Artikel-Nr. 6160 01).

Es gelten die einschlägigen Normen, Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes. Arbeiten am Installationsbus dürfen nur von Elektro-Fachkräften ausgeführt werden. Gerät bei Transport, Lagerung und im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung schützen. Gerät nicht außerhalb der spezifischen technischen Daten betreiben.

Funktion

Der Easy Binäreingang REG-K/4x230 gehört zur Familie der Sensoren. Er verfügt über vier Binäreingänge (E1 bis E4). Damit werden konventionelle 230 V Geräte, wie Bewegungsmelder oder Dämigungsschalter „busfähig“ gemacht. Die gelbe Status-LED zu jedem Binäreingang zeigt an, ob eine Spannung anliegt oder nicht. Bei Anschluss eines konventionellen Tasters stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Taster

Umschalten durch kurzes (< 0,8 s) Betätigen des Schalters.

- Flankenfunktion

Bei der Flankenfunktion kann zwischen vier Reaktionen gewählt werden:

Ein

Einschalten durch Betätigen des Tasters.

Aus

Ausschalten durch Betätigen des Tasters.

Ein - Aus

Einschalten durch Betätigen des Tasters, Ausschalten beim Loslassen (Werkseinstellung).

Aus - Ein

Ausschalten durch Betätigen des Tasters, Einschalten beim Loslassen.

- Dimmen

Umschalten durch kurzes (< 0,8 s) Betätigen des Tasters, z. B. wenn das Licht ausgeschaltet ist, wird es eingeschaltet.

Durch langes (> 0,8 s) Betätigen des Tasters wird die letzte Funktion umgekehrt.

Beispiele:

- Das Licht ist ausgeschaltet. Durch langes (> 0,8 s) Betätigen des Tasters wird das Licht aufgedimmt (heller).
- Das Licht ist eingeschaltet. Durch langes (> 0,8 s) Betätigen des Tasters wird das Licht abgedimmt (dunkler).
- Das Licht wurde abgedimmt. Durch langes (> 0,8 s) Betätigen des Tasters wird das Licht aufgedimmt.
- Das Licht wurde aufgedimmt. Durch langes (> 0,8 s) Betätigen des Tasters wird das Licht abgedimmt.

- Jalousie

Die Bewegungsrichtung (öffnen o. schließen) der Jalousie durch langes (> 0,8 s) Betätigen des Tasters aktivieren.

Durch kurzes (< 0,8 s) Betätigen des Tasters wird die Bewegung der Jalousie gestoppt bzw. die Lamellen werden verstellt. Kurze Betätigungen innerhalb eines Zeitbereichs von 1 s ergeben gleiche Bewegungsrichtungen bzw. Lamellenverstellungen.

- Szene

Am Basisgerät können bis zu 8 verschiedene Szenen erstellt werden. Der Easy Binäreingang REG-K/4x230 kann je Kanal mit einer Szene belegt werden. Szenenbausteine können im Basisgerät oder in einem externen Gerät untergebracht sein.

Lernen einer neuen Szene vom Basisgerät oder eines Szenenbausteins durch langes (> 3 s) Betätigen des entsprechenden Tasters. Abrufen einer Szene durch kurzes (< 0,8 s) Betätigen des entsprechenden Tasters.

- Zeitfunktion

(Zeitfunktion entspricht Treppenhausautomat)

Einschalten durch kurzes (< 0,8 s) Betätigen des Tasters. Zum Ansteuern von Akten mit Treppenlichtfunktion.

Montage

Hinweis

Die Umgebungstemperatur ist zu beachten, siehe Technische Daten.

Elektrischer Anschluss

Hinweis

Alle Geräte, die neben dem Easy Binäreingang REG-K/4x230 montiert werden, müssen mindestens mit einer Basisisolierung ausgerüstet sein.

Die Leitungen zu den angeschlossenen Geräten oder Kontakten werden über schraubbare Steckklemmen angeschlossen. Die Leitungen können vor dem Einbau des Gerätes an die Steckklemmen angeschraubt und nachträglich eingesteckt werden.

Der Easy Binäreingang REG-K/4x230 hat 6 Anschlüsse: 2 x N, E1, E2, E3, E4. Die Eingänge können jeweils mit unterschiedlichen Phasen belegt werden. Der N-Leiter muss am Gerät angeschlossen werden.

Hinweis

Die geräteinterne Verbindung für den N-Leiter ist nicht für Lastströme geeignet.

Pro Anschluss wird durch eine gelbe Status-LED angezeigt, ob eine Spannung am Eingang anliegt (siehe Technische Daten, Signalinterpretation).

Die grüne Betriebs-LED leuchtet, wenn der Easy Binäreingang REG-K/4x230 ordnungsgemäß am Bus arbeitet.

Anschlussbeispiel:

Bild C:

Installationsvorschlag:

Bild D:

- ① Die rote Busader an die rote Klemme (+) und schwarze an die dunkelgraue Klemme (-) anschließen.
- ② Schirm und Beilaufdraht sowie weiße und gelbe Ader der Busleitung werden nicht benötigt. Isolieren und in der Leitungsabdeckung ③ unterbringen.

Bild E:

- ③ Leitungsabdeckung auf Busanschluss aufstecken.
- ④ Klappe schließen.

Bild F:

- ⑤ Die Kanalanschlüsse gemäß Anschlussbeispiel an die 3fach Schraubklemmen anschließen. Die 3fach Schraubklemmen am Easy Binäreingang REG-K/4x230 einstecken.

Montagevorschlag:

Bild G:

- ① Easy Binäreingang REG-K/4x230 gemäß Anschlussbeispiel anschließen und von unten in die DIN-Hutschiene EN 50022 einsetzen.
- ② Easy Binäreingang REG-K/4x230 nach oben schieben (Federn zusammendrücken) und in die DIN-Hutschiene einhängen.

Hinweis

Eine Datenschiene ist nicht erforderlich.

Busleitung:

Zur Vermeidung von Schleifen (Überspannung) sollte die Busleitung ohne Abstand zur Starkstromleitung verlegt werden. Der Mindestabstand der isolierten Ader der Busleitung zur isolierten Ader der Starkstromleitung beträgt hierbei 4 mm.

Bild H:**Hinweis**

Weitere Informationen zur Verlegung der Busleitung finden Sie in der Bedienungsanleitung „Basisgerät“ und im ZVEI/ZVEH Handbuch „Gebäude-systemtechnik“, Grundlagen (Artikel-Nr. 6160 01).

Inbetriebnahme am Easy Basisgerät

Nach der Verdrahtung des Gerätes Busspannung zuschalten.

Automatische Erkennung:

Im Easy Basisgerät den Menüpunkt „Neue Funktion“ oder „Funktion bearbeiten“ wählen.

Das Gerät wird automatisch durch das Basisgerät erkannt und in der Kanalliste mit der vergebenen Gerätenummer angezeigt.

Manuelle Erkennung:

Wenn das Gerät nicht mehr im Auslieferungszustand ist:

Im Easy Basisgerät den Menüpunkt „Neue Funktion“ oder „Funktion bearbeiten“ wählen.

Am Gerät die Programmiertaste kurz (< 2 s) betätigen. Die rote LED leuchtet während des Erkennungsvorganges.

Das Gerät wird durch das Basisgerät erkannt und in der Kanalliste mit der vergebenen Gerätenummer angezeigt.

Inbetriebnahme:

Ist das Gerät erkannt worden, so erscheint der Kanal des Gerätes in der Kanalübersicht des Easy Basisgerätes.

Für die Verbindung (Auswahl) des Tasterkanals kann der entsprechende Taster betätigt werden. Der Kanal des Gerätes wird in der Kanalübersicht markiert.

Weiterführende Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Easy Basisgerätes oder in den entsprechenden Dokumentationen zu anderen externen EIB Easy Einstellgeräten.

Verhalten bei Anlegen/Wiederkehr der Busspannung

17 s nach Busspannungswiederkehr ist der Easy Binäreingang REG-K/4x230 wieder betriebsbereit.

Verhalten bei Ausfall der Busspannung

Keine Reaktion.

Einstellbare Parameter

a) über das Basisgerät selbständig eingestellt

Weitere Informationen siehe Bedienungsanleitung Easy Basisgerät oder Dokumentation zu externen EIB Easy Einstellgeräten.

Unterstützte Funktionen

Taster Flankenfunktion Dimmen Jalousie	Zeitfunktion Szene
---	-----------------------

b) über das Basisgerät einstellbar

Szenennummern

(bei Funktion Szene)

1 ¹⁾	5
2	6
3	7
4	8

Flankenfunktion

(bei Funktion Flankenfunktion)

Ein - Aus - Ein - Aus ¹⁾ Aus - Ein
--

¹⁾ Werkseinstellung

Technische Daten

Busversorgung:	24 V / I ca. 5 mA
Umgebungstemperatur: Betrieb: Lagerung: Transport:	-5 °C bis +45 °C -25 °C bis +55 °C -25 °C bis +70 °C Das Gerät ist für eine Einsatzhöhe bis 2000 m über Meeresspiegel (MSL) ausgelegt.
Bedienelement:	Programmiertaste, manuell
Anzeigeelemente:	1 rote LED: Programmierkontrolle 1 grüne Betriebs-LED: Betriebsanzeige 4 gelbe Status-LED's: Zustandsanzeige unterhalb des Beschriftungsfeldes
Anschlüsse:	Busanschlussklemme über zwei 1 mm Stifte zwei 3fach Schraubklemmen für max. 2,5 mm ²
Isolierspannung:	4 kV AC zwischen Bus und den Binäreingängen

Eingänge:

Eingangsspannung:
Eingangsstrom:

AC 230 V, 50 bis 60 Hz
ca. AC 12 mA

Charakteristik der Eingänge nach IEC65A Typ2

Eingangsspannung 40 V:

Aus

Eingangsspannung 160 V:

Ein

Je zwei Eingänge (E1/E2 und E3/E4) besitzen einen gemeinsamen N-Anschluss.

Die N-Anschlüsse sind intern gebrückt.
Die Brücke ist nicht geeignet um Lastströme zu tragen

max. 100 m

Leitungslänge:
Einbaubreite: 2,5 TE = 45 mm

EG-Richtlinien:
Entspricht Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
Entspricht EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Easy binary input REG-K/4x230

Article no. 7701 04

Fig. A:

- ① Line cover
- ② Labelling field
- ③ Red LED, programming control
- ④ Programming key, manual
- ⑤ Yellow status LED
- ⑥ Green operation LED
- ⑦ triple screw terminals

Fig. B:

- ⑧ Bus supply terminals, max. 4 pairs of wires

Important advice

The Easy binary input REG-K/4x230 can only be used in conjunction with the EIB Easy base unit (Article no. 7900 29) or another external EIB Easy setting device.

The Easy binary input REG-K/4x230 requires a bus line. Information on laying the bus line can be found in the "base unit" operating instructions and in the ZVEI/ZVEH "Building management system, Basic principles" handbook.

The relevant norms, guidelines, rules and regulations of each country apply. Any work on the installation bus must only be carried out by qualified electricians. The device should be protected against moisture, dirt and damage during transportation, storage and operation. Do not operate the device beyond the specified technical data.

Function

The Easy binary input REG-K/4x230 belongs to the family of sensors. It has four binary inputs (E1 to E4). This makes conventional 230 V devices such as movement detectors or twilight timers "bus-compatible". The yellow status LED for each binary input indicates whether there is a voltage present or not. The following functions are available when a conventional push-button is connected:

- Push-button

Switch over by briefly pressing the switch (< 0.8 s).

- Edge function

You can choose from four reactions in the edge function:

On

Switch on by pressing the push-button.

Off

Switch off by pressing the push-button.

On - Off

Switch on by pressing the push-button, switch off by letting it go (factory setting).

Off - On

Switch off by pressing the push-button, switch on by letting it go.

- Dimming

Switch over by briefly pressing the push-button (< 0.8 s), e.g. if the light is off, it is switched on.

The last function is reversed by pressing the push-button for longer (> 0.8 s).

Examples:

- The light is off. By pressing the push-button for longer (> 0.8 s), the light is made brighter.
- The light is on. By pressing the push-button for longer (> 0.8 s), the light is dimmed.
- The light has been dimmed. By pressing the push-button for longer (> 0.8 s), the light is made brighter.
- The light has been made brighter. By pressing the push-button for longer (> 0.8 s), the light is dimmed.

Blind

Activate the movement of direction of the blind (open or close) by pressing the push-button for longer (> 0.8 s).

By briefly pressing the push-button (< 0.8 s), the blind stops moving, or the slats are adjusted. Pressing the push-button briefly, i.e. for less than 1 s, results in the same direction of movement or slat adjustments.

- Scene

Up to 8 different scenes can be created on the base unit. The Easy binary input REG-K/4x230 can have one scene assigned per channel. Scene modules can be stored in the base unit or an external device.

Load a new scene from the base unit or a scene module by pressing the relevant push-button for longer (> 3 s). Call up a scene by briefly pressing the relevant push-button (< 0.8 s).

- Timer mode

(The timer mode corresponds to the staircase automatic function)

Switch on by briefly pressing the push-button (< 0.8 s). For controlling actuators with staircase light function.

Installation

Note

The ambient temperature should be observed, see "technical data".

Electrical connection

Note

All devices that are installed next to the Easy binary input REG-K/4x230 must be fitted with at least a base insulation.

The lines to the connected devices or contacts are connected via plug-in screw terminals. The lines can be screwed onto the plug-in terminals prior to installing the device and subsequently plugged in.

The Easy binary input REG-K/4x230 has 6 connections: 2 x N, E1, E2, E3, E4. Different phases can be assigned to each of the inputs. The N-conductor must be connected to the device.

Note

The internal connection for the N-conductor is not suitable for load currents.

For each connection, a yellow status LED indicates whether there is a voltage at the input (see Technical data, Signal interpretation).

The green operation LED is on if the Easy binary input REG-K/4x230 is working properly in connection with the bus.

Connection example:

Fig. C:

Installation proposal:

Fig. D:

- ① Connect the red bus wire to the red terminal (+) and the black one to the dark grey terminal (-).
- ② The screen and the stability wire as well as the white and yellow wires of the bus line are not required. Insulate and put them in the line cover ③ .

Fig. E:

- ③ Push line cover onto bus connection.
- ④ Close flap.

Fig. F:

- ⑤ Connect the channel connections to the triple screw terminals as shown in the connection example. Plug the triple screw terminals into the Easy binary input REG-K/ 4x230.

Proposal for mounting:

Fig. G:

- ① Connect the Easy binary input REG-K/ 4x230 as shown in the connection example and mount on the DIN rail EN 50022 from below.
- ② Push the Easy binary input REG-K/ 4x230 up (push springs together) and lower it onto the DIN rail.

Note

A data rail is not required.

Bus line:

In order to avoid loops (over-voltage), the bus line should be laid without a gap to the power line. The minimum gap between the insulated wire of the bus line and the insulated wire of the power line is 4 mm.

Fig. H:**Note**

Further information on laying the bus line can be found in the "base unit" operating instructions and in the ZVEI/ZVEH "Building management system, Basic principles" handbook.

Start-up with the Easy base unit

After wiring the device, switch on the bus voltage

Automatic recognition:

Choose the menu option "New function" or "Edit function" in the Easy base unit.

The device is automatically recognised by the base unit and displayed in the channel list with the allocated device number.

Manual recognition:

If the device is no longer in the delivery status:

Choose the menu option "New function" or "Edit function" in the Easy base unit.

Press the programming key on the device **briefly** (< 2 seconds). The red LED lights up during the recognition process.

The device is recognised by the base unit and displayed in the channel list with the allocated device number.

Start-up:

If the device has been recognised, the channel of the device appears in the channel overview of the Easy base unit.

The relevant push-button can be pressed to connect (select) the push-button channel. The channel of the device is marked in the channel overview.

Further information can be found in the operating instructions for the Easy base unit or in the relevant documents for other external EIB Easy setting devices.

Behaviour when bus voltage is established/returns

The Easy binary input REG-K/ 4x230 is ready for use again 17 s after the bus voltage has returned.

Behaviour when bus voltage fails

No reaction.

Adjustable parameters

a) Set independently via base unit

For further information see the operating instructions for the Easy base unit or the documents for external EIB Easy setting devices.

Supported functions

Push-button	Timer mode
Edge function	
Dimming	
Blind	Scene

b) Adjustable via base

Scene numbers

(for Scene function)

1 ¹⁾	5
2	6
3	7
4	8

Edge function

(for Edge function)

On -	
Off -	
On - Off ¹⁾	
Off - On	

¹⁾ Factory setting

Technical data

Bus supply	24 V / I approx. 5 mA
Ambient temperature:	
Operation:	-5 °C to +45 °C
Storage:	-25 °C to +55 °C
Transport:	-25 °C to +70 °C
	The device is designed for use at a height of up to 2000 m above sea level (MSL).
Control element:	Programming key, manual
Display element:	1 red LED: programming control 1 green Operation-LED: Operation indicator 4 yellow status-LED's: under the labelling field
Connections:	Bus supply terminal via two 1 mm pins Two triple screw terminals for max. 2.5 mm ²
Insulation voltage:	4 kV between bus and the binary inputs
Inputs:	AC 230 V, 50 to 60 Hz approx. AC 12 mA Characteristic of inputs acc. to IEC65A Type 2
Signal interpretation:	Input voltage 40 V: Off Input voltage 160 V: On
Connections:	Every two inputs (E1/E2 and E3/E4) have a shared an N-connection. The N-connections have an internal bridge. The bridge is not suitable for carrying a load current.
Length of line:	max. 100 m

Device width:	2,5 depth units = approx. 45 mm
EC Directives:	Complies with low voltage directive 73/23/EEC Complies with EMC directive 89/336/EEC