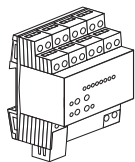


Heizungsaktor REG-K/6x24/230/0,16A

Gebrauchsanleitung



Art.-Nr. MTN6730-0001

Zubehör

- Thermoelektrischer Stellantrieb 230 V (Art.-Nr. MTN639125)
- Thermoelektrischer Stellantrieb 24 V (Art.-Nr. MTN639126)

Für Ihre Sicherheit



GEFAHR

Gefahr von schweren Sach- und Personenschäden, z. B. durch Brand oder elektrischen Schlag, aufgrund einer unsachgemäßen Elektroinstallation.

Eine sichere Elektroinstallation kann nur gewährleistet werden, wenn die handelnde Person nachweislich über Grundkenntnisse auf folgenden Gebieten verfügt:

- Anschluss an Installationsnetze
- Verbindung mehrerer Elektrogeräte
- Verlegung von Elektroleitungen
- Anschluss und Errichtung von KNX-Netzwerken

Über diese Kenntnisse und Erfahrungen verfügen in der Regel nur ausgebildete Fachkräfte im Bereich der Elektro-Installationstechnik. Bei Nichterfüllung dieser Mindestanforderungen oder Missachtung droht für Sie die persönliche Haftung bei Sach- und Personenschäden

Heizungsaktor kennen lernen

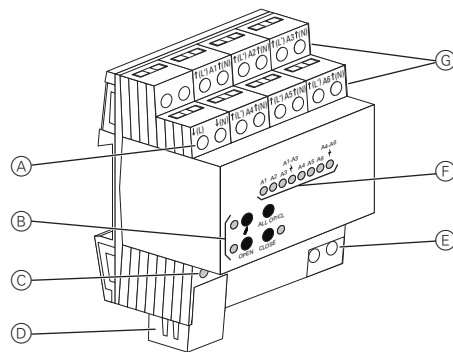
Funktionsübersicht

Der Heizungsaktor REG-K/6x24/230/0,16A (im Folgenden Aktor genannt) dient zur Ansteuerung von elektrothermischen Stellantrieben für Heizungen oder Kühldecken. Er verfügt über 6 elektronische Ausgänge, die in Abhängigkeit von KNX-Telegrammen elektrothermische Stellantriebe geräuschlos ansteuern können. Alle Ausgänge sind auch manuell bedienbar. Je Ausgang sind bis zu vier Stellantriebe anschließbar (bis zu zwei bei 24 V Stellantrieben). Die Montage erfolgt auf einer Hutschiene TH 35 nach EN 60715.

Merkmale

- Anschluss entweder von Stellantrieben AC 230 V oder AC 24 V.
- Anschluss je Ausgang von Stellantrieben mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen.
- Ansteuerung je Ausgang entweder schaltend (1 Bit) oder mit einem PWM-Signal (1 Byte).
- Überlast- und Kurzschlusschutz je Ausgang mit LED-Anzeige für Ausgangsgruppen.
- Rückmeldung über KNX z. B. bei Netzausfall, Überlast oder Sensorausfall.
- Handbedienung unabhängig vom Bus (Baustellenbetrieb).
- Bereitstellung der größten aktiven Stellgröße (1 Byte) zur Wärmebedarfssteuerung.
- Pumpensteuerung (1 Bit) mit Grenzwertüberwachung und Hysterese.
- Automatische Ventilspülung zum Schutz gegen Verkalken oder Festfahren.
- Überwachung der Eingänge und Zwangsstellung separat für Sommer- und Winterbetrieb.
- Betriebsstundenzähler zur Erfassung der Einschaltzeiten der Ventilausgänge.
- Verriegelung der Ventilausgänge in einem definierten Zustand z. B. bei Wartungsarbeiten.
- Einstellungen global für alle Ventilausgänge oder individuell je Ausgang.

Anschlüsse, Anzeigen und Bedienelemente



- (A) Klemmen für die Versorgung der elektrothermischen Stellantriebe
- (B) Tastenfeld mit LED für die Handbedienung
- (C) Programmier-LED und Programmier Taste
- (D) Busanschluss unter der Abdeckkappe
- (E) Klemmen für die Netzversorgung
- (F) Status-LED je Ausgang
- (G) Klemmen für elektrothermische Stellantriebe

Aktor montieren



GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

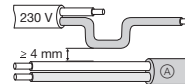
Auch bei ausgeschaltetem Gerät kann an den Ausgängen Spannung anliegen. Schalten Sie bei Arbeiten an den angeschlossenen Verbrauchern immer das Gerät über die vorgeschaltete Sicherung spannungsfrei.



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Das Gerät kann beschädigt werden.

Der Sicherheitsabstand nach IEC 60664-1 muss gewährleistet sein. Halten Sie zwischen den Einzelladern der 230 V-Leitung und der SELV-Leitung (A) einen Abstand von mindestens 4 mm ein.



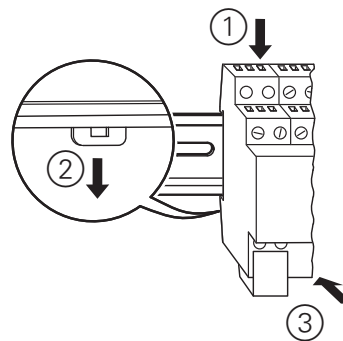
VORSICHT

Das Gerät kann beschädigt werden.

- Achten Sie auf die Basisisolierung. Alle Geräte, die neben dem Aktor montiert werden, müssen mindestens mit einer Basisisolierung ausgerüstet sein.
- Die Neutralleiterklemmen der Ventilausgänge sind geräteintern gebrückt. Schalten Sie den Neutralleiter von den Ausgangs-N-Klemmen nicht zu weiteren Geräten oder anderen Verbrauchern durch. Verwenden Sie die Neutralleiter der Ausgänge ausschließlich für den Anschluss der elektrothermischen Stellantriebe.

Der Montageort muss eine ausreichende Kühlung und Luftzirkulation sicherstellen. Beachten Sie die zulässige Umgebungstemperatur (siehe "Technische Daten").

Aktor auf Hutschiene setzen



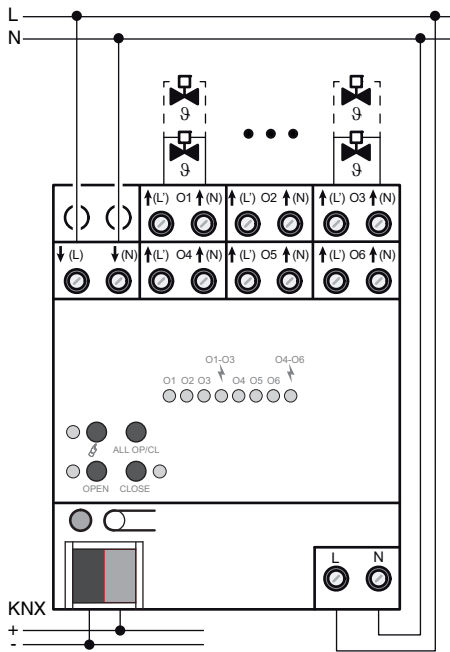
Aktor verdrahten



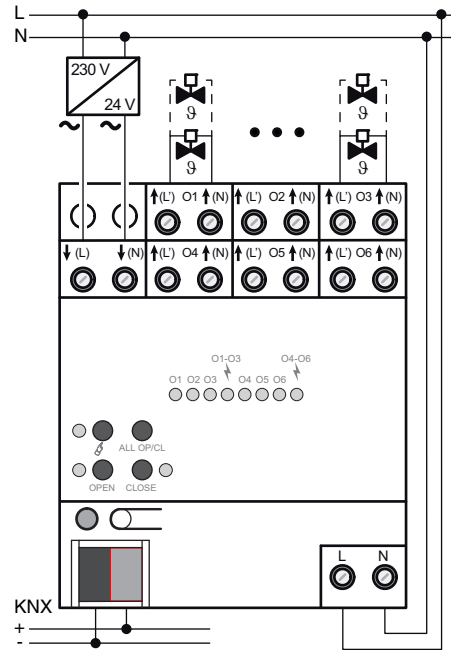
Hinweise zum Anschluss

- Schließen Sie an alle Ausgänge entweder Stellantriebe AC 230 V oder AC 24 V an.
- Schließen Sie je Ausgang nur Stellantriebe mit gleicher Charakteristik (stromlos geschlossen/geöffnet) an.
- Schließen Sie keine anderen Lasten an.
- Schließen Sie Stellantriebe für frostempfindliche Räume an die Ausgänge A1 und A4 an. Diese werden bei Überlast zuletzt abgeschaltet.
- Überschreiten Sie nicht die maximale Anzahl der Stellantriebe pro Ausgang (siehe "Technische Daten").
- Beachten Sie die technischen Daten der verwendeten Stellantriebe.
- Sie können wahlweise das Gerät nur mit Busspannung versorgen. Der Anschluss der Netzspannung an die Klemmen L und N ist jedoch empfehlenswert. Bei Busspannungsausfall können dann die Ausgänge manuell bedient werden.

Anschlussdiagramm (A) Stellantriebe AC 230 V

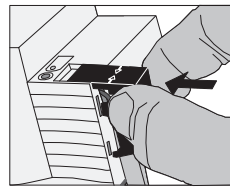


Anschlussdiagramm (B) Stellantriebe AC 24 V



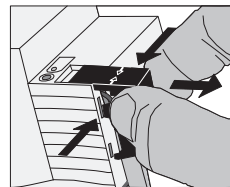
- ① Stellantriebe anschließen: AC 230 V gemäß Anschlussdiagramm (A) oder AC 24 V gemäß Anschlussdiagramm (B).
- ② Versorgung für Stellantriebe an Klemmen ↓(L) und ↓(N) anschließen.
- ③ Netzspannung an Klemmen L und N anschließen.
- ④ Busleitung mit Anschlussklemme anschließen und Abdeckkappe aufstecken (siehe nachfolgende Abbildung).

Abdeckkappe aufstecken



- ① Busleitung nach hinten führen.
- ② Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet.

Abdeckkappe entfernen



- ① Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen.

Aktor in Betrieb nehmen

- ① Programmier Taste drücken. Die Programmier-LED leuchtet.
- ② Physikalische Adresse und Applikation aus der ETS in das Gerät laden. Die Programmier-LED erlischt. Die Betriebs-LED leuchtet: Die Applikation wurde erfolgreich geladen, das Gerät ist betriebsbereit.

Aktor bedienen

Betriebsarten

Betriebsart

Busbetrieb

Bedienung

Bedienung über KNX-Raumtemperaturregler oder andere Busgeräte. Über KNX können Sie den Handbetrieb sperren und freigeben. Bei einem Busausfall ist der Handbetrieb möglich.

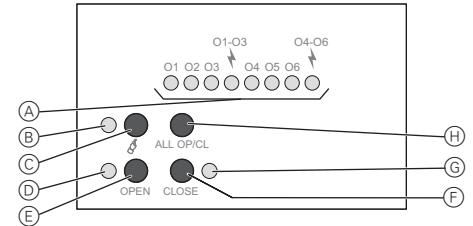
Kurzfristiger Handbetrieb

Manuelle Bedienung vor Ort mit dem Tastenfeld. Die Rückkehr in den Busbetrieb erfolgt automatisch.

Permanenter Handbetrieb

Ausschließlich manuelle Bedienung vor Ort mit dem Tastenfeld.

Bedienelemente



Element

Funktion

- (A) O1 - O6 Status-LED je Ausgang
- (A) O1-O3 Anzeige "Überlast/Kurzschluss" Ausgangsgruppe
- (A) O4-O6 Anzeige "Überlast/Kurzschluss" Ausgangsgruppe
- (B) LED ALL OP/CL Ein: Permanenter Handbetrieb
- (C) Taste OPEN Handbedienung
- (D) LED OPEN Ein: Ventil geöffnet, Handbetrieb
- (E) Taste CLOSE Ventil öffnen
- (F) Taste CLOSE Ventil schließen
- (G) LED CLOSE Ein: Ventil geschlossen, Handbetrieb
- (H) Taste ALL OP/CL Alle Ventile abwechselnd öffnen und schließen

Statusanzeige und Ausgangsverhalten

Die Status-LEDs O1 - O6 (A) zeigen, ob am betreffenden Ausgang der Stromfluss eingeschaltet oder ausgeschaltet ist. Die angeschlossenen Heiz- oder Kühlventile öffnen und schließen entsprechend ihrer Charakteristik.

Stellantrieb	LED ein	LED aus
Stromlos geschlossen	Heizen/Kühlen: Ventil geöffnet	Aus: Ventil geschlossen
	Aus: Ventil geschlossen	Heizen/Kühlen: Ventil geöffnet
Stromlos geöffnet	Aus: Ventil geschlossen	Heizen/Kühlen: Ventil geöffnet
	Heizen/Kühlen: Ventil geöffnet	Aus: Ventil geschlossen

LED

Ein

Ausgangsverhalten

Elektrisch eingeschaltet

Aus

Elektrisch ausgeschaltet

Blinkt langsam

Handbetrieb


Blinkt schnell


Gesperrt über permanenten Handbetrieb

Handbetrieb

Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit dem Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.


- 1 Taste  kurz drücken (< 1 s).

Status-LED **O1** blinkt, LED  bleibt aus.

Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor automatisch in den Busbetrieb zurück.

Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Der Aktor befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.


- 1 5 Sekunden keine Betätigung **oder** Taste  so oft kurz drücken, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.

LED **O1** ... blinkt nicht mehr, sondern zeigt den Ausgangsstatus an.

Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit dem Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.


- 1 Taste  mindestens 5 Sekunden drücken.

LED  leuchtet, Status-LED **O1** blinkt, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

Permanenten Handbetrieb ausschalten

Der Aktor befindet sich im permanenten Handbetrieb.


- 1 Taste  mindestens 5 Sekunden drücken.

LED  ist aus, Busbetrieb ist eingeschaltet.

Ausgänge bedienen

Im Handbetrieb können die Ausgänge unmittelbar bedient werden.

Der Aktor befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- 1 Taste  so oft kurz drücken (< 1 s), bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.

LED des ausgewählten Ausgangs **O1** ... blinkt.

LED **OPEN** und **CLOSE** zeigen den Status an.

- 2 Taste **OPEN** drücken.

Ventil öffnet.

- 3 Taste **CLOSE** drücken.

Ventil schließt.

LED **OPEN** und **CLOSE** zeigen den Status an.

Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach dem Durchlaufen aller Ausgänge verlässt der Aktor bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.

Alle Ausgänge gleichzeitig bedienen

Der Aktor befindet sich im permanenten Handbetrieb.


- 1 Taste **ALL OP/CL** drücken.

Alle Ventile öffnen und schließen abwechselnd.

Einzelne Ausgänge sperren

Gesperrte Ausgänge können ausschließlich im Handbetrieb geschaltet werden.

Der Aktor befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- 1 Taste  so oft kurz drücken, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.

Status-LED des ausgewählten Ausgangs **O1** ... blinkt.

- 2 Tasten **OPEN** und **CLOSE** gleichzeitig mindestens 5 s drücken.


Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.

Status-LED des gesperrten Ausgangs **O1** ... blinkt schnell.

Busbetrieb aktivieren (siehe "Permanenten Handbetrieb ausschalten").

Einzelne Ausgänge entsperren

Der Aktor befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- 1 Taste  so oft kurz drücken, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.

- 2 Tasten **OPEN** und **CLOSE** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.



Ausgewählter Ausgang ist freigegeben.

LED des freigegebenen Ausgangs blinkt langsam.

Busbetrieb aktivieren (siehe "Permanenten Handbetrieb ausschalten").

Was tun bei Störungen?

Kurzschluss und Überlast

- **Stellantriebe eines Ausgangs oder aller Ausgänge schalten nicht.**
- **LED  O1-O3 und/oder LED  O4-O6 leuchtet.**
- **KNX Fehlermeldungen je Ausgang** (falls parametrierbar).

Ursachen: Kurzschluss oder Überlast.

Lassen Sie die Ursachen von einer Elektrofachkraft beseitigen (siehe Abschnitt "Für Ihre Sicherheit").

Maßnahmen für Elektrofachkräfte:

- 1 Ursache der Überlastabschaltung ermitteln.
 - Kurzschlüsse beseitigen.
 - Defekte Stellantriebe ersetzen.
 - Anzahl der Stellantriebe je Ausgang prüfen.
 - Maximalen Schaltstrom je Ausgang prüfen.
- 2 Überlastabschaltung zurücksetzen: Gerät für ca. 5 Sekunden komplett vom Netz trennen, Sicherungsautomat abschalten. Anschließend wieder einschalten.



Verhalten bei Überlast

- Bei Überlast schaltet zunächst eine oder beide Ausgangsgruppen für ca. 6 Minuten aus. Anschließend ermittelt das Gerät den überlasteten Ausgang und schaltet ihn dauerhaft aus. Diese Ruhe- und Prüfphase dauert 6 bis 20 Minuten.
- Nach dem Rücksetzen der Überlastabschaltung kann ein überlasteter Ausgang nachträglich nicht mehr vom Gerät ermittelt werden. Ohne Beseitigen der Ursache wird die Überlastabschaltung wieder erfolgen.

Technische Daten

Versorgung KNX:	DC 24 V
Leistungsaufnahme KNX:	max. 250 mW
Versorgung Netz:	AC 110 - 230 V, 50/60 Hz
Standby-Leistung:	max. 0,4 W
Verlustleistung:	max. 1 W
Anschluss KNX:	KNX Anschlussklemme
Anschluss Netz und Ausgänge:	Schraubklemmen 0,5 - 4 mm ² eindrätig oder feindrätig ohne Aderendhülse 0,5 - 2,5 mm ² feindrätig mit Aderendhülse
Ausgänge:	6 Stück
Kontaktart:	elektronisch
Schaltspannung:	AC 24/230 V
Schaltstrom:	5 - 160 mA
Einschaltstrom:	max. 1,5 A (2 s) pro Ausgang
Einschaltstrom:	max. 0,3 A (2 min) pro Ausgang
Anzahl anschließbarer elektrothermischer Stellantriebe:	230-V-Antriebe: max. 4 Stück pro Ausgang (typabhängig) 24-V-Antriebe: max. 2 Stück pro Ausgang (typabhängig)
Umgebungstemperatur:	-5 °C bis +45 °C
Einbaubreite:	72 mm (4 TE)

Schneider Electric Industries SAS

Bei technischen Fragen wenden Sie sich bitte an das Customer Care Centre in Ihrem Land.

www.schneider-electric.com