

GAMMA *instabus*

Ventilstellantrieb, elektromotorisch
Valve actuator, electromotive

AP 562/02

5WG1 562-7AB02

Bedien- und Montageanleitung
Operating and Mounting Instructions

Stand: Juni 2010
Issued: June 2010

Produkt- und Funktionsbeschreibung

Der Stellantrieb AP 562/02 ist zur Montage an Heizkörper- oder Zonenventilen geeignet. Er erhält die Stellbefehle über den KNX Bus von einem KNX Raumtemperaturregler. Der Stellantrieb mit integriertem Busankoppler wird über Busklemmen an den KNX Bus angeschlossen. Die Spannungsversorgung erfolgt aus der Busspannung.

Stetige Wirkungsweise:
Die Ventilverstellung erfolgt elektromotorisch proportional. Jede beliebige Ventilstellung zwischen zwei parametrierbaren Grenzwerten kann erreicht werden. Die tatsächliche Ventilposition wird über fünf LED's an der Gerätevorderseite angezeigt.

Das Gerät verfügt über zwei separate Binäreingänge, die als Fenster- bzw. Präsenzkontakt verwendet werden können. Der jeweilige Wert der zugehörigen Kommunikationsobjekte kann auf den Bus gesendet und z. B. zum Ändern der Betriebsarten (Zwangsbetrieb Frostschutz/Komfort) verwendet werden.

Durch eine Überwachung des Zeitabstandes zwischen zwei Stellgrößentelegrammen des Raumtemperaturreglers kann dessen Funktion überwacht werden. Bei Ausfall des Telegramms kann ein Alarmtelegramm ausgelöst und ein Notprogramm aktiviert werden.

Bei Heizkesseln mit einer bedarfsgeführten Vorlaufstemperaturregelung kann das Gerät eine Rückmeldung über den aktuellen Energiebedarf (aktuelle max. Stellgröße) über eine Gruppenadresse an den Heizkessel senden.

Der Stellantrieb verfügt über einen Ventilschutz, der immer dann aktiviert wird, wenn sich 7 Tage die Stellgröße nicht verändert hat. Dabei wird das Ventil einmal komplett geöffnet und geschlossen, um ein Festsetzen des Ventils zu verhindern, wenn es über einen längeren Zeitraum hinweg nicht betätigt worden ist.

Der Stellantrieb kann direkt nach dem Anschluss an die Busspannung betrieben werden. Ist noch keine Applikation geladen, wird das Ventil nach einem automatischen Justierlauf automatisch 25% geöffnet.

Weitere Informationen

<http://www.siemens.de/gamma>

Technische Daten

Spannungsversorgung

- erfolgt über die Buslinie

Anschlüsse

- 6-adriges Anschlusskabel
- Buslinie: mit KNX Busklemme, schraubenlos, an den Busleitern (rot +/-schwarz -)
- Binäreingang E1 Fensterkontakt: Adernpaar gelb/grün (potentialfrei)
- Binäreingang E2 Präsenzkontakt: Adernpaar weiß/braun (potentialfrei)

Mechanische Daten

- Abmessungen: H x B x T: 82 x 50 x 65 mm
- Gewicht: ca. 260 g
- Länge Anschlussleitung: 0,80 m
- Laufzeit: <20 s/mm
- Stellkraft: max. 120 N
- Max. Reglerhub: 7,5 mm (lineare Bewegung)
- Beiliegende Adapterringe sind passend für Ventile von:
 - Danfoss RA
 - Heimeier
 - MNG
 - Schlösser ab 3/93
 - Honeywell
 - Braukmann
 - Dumser (Verteiler)
 - Reich (Verteiler)
 - Landis + Gyr
 - Oventrop
 - Herb
 - Onda
- Erkennen der Ventilandanschlüsse: automatisch
- Linearisierung der Ventilkennlinie: über Software möglich

Elektrische Sicherheit

- Schutzart: IP 21 nach EN 60529

EMV-Anforderungen

Erfüllt EN 50090-2-2

Umweltbedingungen

- Klimabeständigkeit: EN 50090-2-2
- Umgebungsbedingungen im Betrieb: 0°C bis +50°C
- Betriebstemperatur, Vorlauftemperatur max. 80°C
- Schutzklasse: III

Prüfzeichen

KNX EIB, CE

Product- and Applications Description

The valve actuator AP 562/02 is suitable for installation on radiator or zone valves. It receives the set commands via the KNX bus line from a room temperature controller. The valve actuator with integrated bus coupling unit is connected with a bus connecting block to the KNX bus line. The power supply results from the bus voltage.

Constant mode of operating:

The valve adjustment works motor driven proportional. Any valve position between two parametrizable limit values can be reached. The current valve position is displayed by five LEDs at the front side of the device.

The device has two separate binary inputs, which can be used as a window contact or a presence contact. The respective values of the corresponding communication objects can be sent via the KNX bus e. g. for changing the operation modes (forced mode frost protection/comfort mode).

By monitoring the time interval between two set value telegrams sent out by the room temperature controller, whose function can be controlled. If the telegram failures an alarm telegram can be sent via the KNX bus and an emergency mode can be activated.

By using central heating boilers with a demand regulated flow temperature control the device can send a feedback regarding the current energy demand (current max. valve position) via a group address to the central heating boiler.

The valve actuator provides a valve protection mode, which is activated if the set value has not been changed during 7 days. Thereby the valve will be completely opened and closed one time to avoid blocking of the valve if it has not moved over a longer period of time.

The valve actuator can be used directly after connecting to the bus voltage. If there is still no application loaded, the valve will be opened - after an automatic adjustment - 25 % automatically.

Additional Information

<http://www.siemens.com/gamma>

Technical Specifications

Power supply

- via the bus line

Connections

- 6 wire connection cable
- Bus line: with KNX bus connection block, screwless, at the bus wires (red +/-black -)
- Binary input E1 window contact: yellow/green pair of wires (potential free)
- Binary input E2 presence contact: white/brown pair of wires (potential free)

Mechanical data

- Outer dimensions (W x H x D): 82 x 50 x 65 mm
- Weight: approx. 260 g
- Length of connection cable: 0,80 m
- Run time: < 20 s/mm
- Set force: max. 120 N
- Max. stroke: 7,5 mm (linear movement)
- Included adapter rings is fitting for valves from:
 - Danfoss RA
 - Heimeier
 - MNG
 - Schlösser ab 3/93
 - Honeywell
 - Braukmann
 - Dumser (Verteiler)
 - Reich (Verteiler)
 - Landis + Gyr
 - Oventrop
 - Herb
 - Onda
- Detecting of the valve end positions: automatically
- Linearization of the characteristic of the valve: possible with software

Electrical safety

- protection (according to EN 60529): IP 21

EMC requirements

Complies with EN 50090-2-2

Ambient conditions

- Climatic withstand capability: EN 50090-2-2
- Ambient operating conditions: 0°C to +50°C
- Operating temperature, flow temperature max. 80°C
- Protection class: III

Markings

KNX EIB, CE

⑤

Ventilöffnung in %:

81 ... 100 %
61 ... 80 %
41 ... 60 %
21 ... 40 %
1 ... 20 %
0 % = keine LED

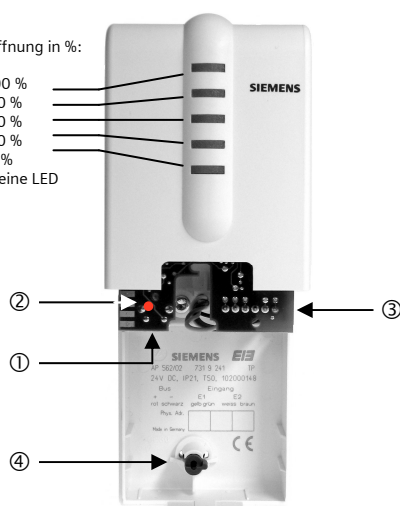


Bild / figure 1



Bild / figure 2



Bild / figure 3.1



Bild / figure 3.2



Bild / figure 3.3

Lage- und Funktion der Anzeige- und Bedienelemente

Siehe Bild 1

- 1 Inbetriebnahmetaste zum Umschalten zwischen Normalmodus und Adressiermodus zur Übernahme der physikalischen Adresse
- 2 LED zur Anzeige Normalmodus (LED aus) oder Adressiermodus (LED ein); sie erlischt automatisch nach Übernahme der physikalischen Adresse
- 3 Demontagehebel rot
- 4 Verriegelung Gehäusedeckel als Diebstahlschutz mit Spezial Schlüssel
- 5 LED-Anzeige Ventilstellung mit 5 roten LED's

Montage und Verdrahtung

Die Inbetriebnahmetaste (1), die Inbetriebnahme LED (2) und der rote Demontagehebel (3) sind nach Aufklappen des Gehäusedeckels zugänglich.

Die Verriegelung (4) des Gehäusedeckels kann mit dem beiliegenden Spezialschlüssel durch Drehen um 90° ver- und entriegelt werden (siehe Bild 2).

Der Stellantrieb AP 562/02 ist zur Montage an Heizkörper- oder Zonenventilen geeignet.

Montage:

- geeigneten beigelegten Adapterring auswählen
- Adapterring festziehen (Bild 3.1) (Handkraft ist ausreichend)
- Gerät in die senkrechte Montageposition bringen, (siehe Bild 3.2).
- Gerät auf den Adapterring schieben, bis es hörbar einrastet

Demontage:

- Deckel des Stellantriebes öffnen
- roten Hebel nach links drücken (siehe Bild 3.3)
- Stellantrieb abziehen

Die Ventilstellung wird durch die 5 roten LED's an der Gerätefrontseite angezeigt. Je nachdem, welche LED leuchtet, ist das Ventil, wie in Bild 1 dargestellt, geöffnet.

Anschlüsse

- Buslinie: Einstecken der Busleiter in die mitgelieferte Busklemme (rot +/schwarz -)
- Das Adernpaar E1 (gelb/grün) kann als Binäreingang zum Anschluss eines potentialfreien Fensterkontakts (Öffner- oder Schließkontakt) genutzt werden. Die Anschlussleitung kann um max. 10 m verlängert werden.
- Das Adernpaar E2 (weiß/braun) kann als Binäreingang zum Anschluss eines potentialfreien Präsenzkontakts (Öffner- oder Schließkontakt) genutzt werden. Die Anschlussleitung kann um max. 10 m verlängert werden.

Automatischer Justierlauf

Nach Anlegen der Busspannung führt das Gerät einen automatischen Justierlauf zur Anpassung an das Ventil durch. Während der gesamten Dauer blinkt jeweils eine der drei unteren LED's. Dieser Anpassungsvorgang kann bis zu 10 min. dauern. Nach Abschluss der Anpassung leuchtet nur noch die zweite LED von unten ständig. Ist noch keine Applikation geladen, wird das Ventil automatisch 25% geöffnet (Baustellenfunktion).

Adresszuweisung

- Gehäusedeckel aufklappen
- Inbetriebnahmetaste (1, Bild 1) am Gerät zur Vergabe der physikalischen Adresse drücken.
- Die Inbetriebnahme LED (2, Bild 1) leuchtet auf und erlischt nach Übernahme der physikalischen Adresse.



GEFAHR

- Das Gerät darf nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft installiert und in Betrieb genommen werden.
- Das Gerät darf nur in Verbindung mit den genannten Zubehörteilen eingesetzt werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Bei der Planung und Errichtung von elektrischen Anlagen sind die einschlägigen Richtlinien, Vorschriften und Bestimmungen des jeweiligen Landes zu beachten.

Allgemeine Hinweise

- Ein defektes Gerät ist an die zuständige Geschäftsstelle der Siemens AG zu senden.
 - Ein defektes Gerät ist mit einem Rücklieferschein der zuständigen Vertriebsniederlassung an folgende Adresse zu senden: SIEMENS AG, Siemensstr. 10, D-93055 Regensburg
 - Bei zusätzlichen Fragen zum Produkt wenden Sie sich bitte an unseren Technical Support:
- ☎ +49 (911) 895 - 7222
☎ +49 (911) 895 - 7223
✉ support.automation@siemens.com
http://support.automation.siemens.com

Location and Function of the Display and Operating Elements

See figure 1

- 1 Learning button for switching between normal operating mode and addressing mode for receiving the physical address
- 2 LED for indicating normal operating mode (LED off) and addressing mode (LED on); upon receiving the physical address it turns off automatically.
- 3 Dismantling lever
- 4 Locking mechanism of the cover as anti-theft protection with special key
- 5 LED display for valve position with 5 red LED's

Mounting and Wiring

The learning button (1), the learning LED (2) and the red dismantling lever (3) are accessible after opening the cover of the housing.

The locking mechanism (4) of the cover can be locked and unlocked with the enclosed special key by turning it by 90° (see figure 2).

The valve actuator AP 562/02 is suitable for installation on radiator or zone valves.

Mounting

- Choose a suitable enclosed adapter ring
- Tighten the adapter ring (figure 3.1) (hand-tight is sufficient)
- Bring the device in the upright mounting position see figure 3.2)
- Shift the device on the adapter ring until it snaps in hearably.

Dismantling

- Open the cover of the housing
- Press the red lever towards left-hand (see figure 3.3)
- Pull off the valve actuator

The valve position is displayed by the 5 LEDs at the front side of the device. Depending on which LED is on, the valve is opened like shown at figure 1.

Connections

- Bus line: Push the bus connectors into the enclosed bus connector block (red +/black -)
- The yellow/green pair of wires (E1) can be used as a binary input for connecting a potential free window contact (NO or NC contact). The connection cable can be lengthened up to max. 10m.
- The white/brown pair of wires (E2) can be used as a binary input for connecting a potential free presence contact (NO or NC contact). The connection cable can be lengthened up to max. 10m.

Automatic adjustment

After connecting to the bus voltage, the device will carry out an automatic adjustment for an adaption to the valve. During the whole period one of the three lower LED's is flashing. This adjustment procedure can last up to 10 min. After finishing the adjustment only the second LED from the bottom is on constantly. If there is still no application loaded, the valve will be opened 25 % automatically (construction site mode).

Address assignment

- Press the learning button (1, figure 1) on the device to initiate the assignment of the physical address to the device.
- The programming LED (2, figure 1) turns on to indicate the programming mode. Upon receiving the physical address the device automatically returns to normal operating mode and the LED turns off.



DANGER

- The device may only be installed and commissioned by an authorised electrician.
- The device may only be used in connection with the named accessories, in particular the flush-type box.
- The prevailing safety and accident regulations should be observed.
- For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

General notes

- Any faulty device should be returned to the local Siemens office.
 - A faulty device shall be sent with a Return Good Note for Service provided by the appropriate Siemens sales office to the following address: SIEMENS AG, Siemensstr. 10, D-93055 Regensburg
 - If you have further questions concerning the product, please contact our Technical Support:
- ☎ +49 (0911) 895 - 7222
☎ +49 (0911) 895 - 7223
✉ support.automation@siemens.com
http://support.automation.siemens.com