

# Stellantriebe M4410E/K

Kompakter thermoelektrischer Stellantrieb

## ANWENDUNG

Der lineare thermoelektrische Stellantrieb M4410E/K wird mit Raumtemperaturreglern für die zeitgekoppelte stetige Regulierung von Heiz- und Kühlsystemen verwendet. Der Stellantrieb ist durch seine kompakte Bauweise für Einbausituationen mit wenig Platz entwickelt. Der Stellantrieb in Verbindung mit dem M44-VA10 Adapter (im Lieferumfang enthalten) ist für Ventile mit Anschluss M30 x 1,5 mm, einem Hub von max. 4 mm und einem Schließmaß 11,5 mm geeignet.

## ZERTIFIZIERUNG

- CE
- UKCA

## BESONDERE MERKMALE

- Kompakte Bauweise ermöglicht die Installation in begrenzten Räumen
- Funktionsanzeige
- Zuverlässiger Langzeitbetrieb
- Montage ohne Werkzeug (mit Ventiladapter einfach montierbar)
- Geräuschloser Betrieb
- Steckerfertiges Anschlusskabel mit verschiedenen Kabellängen im Zubehör (nicht im Lieferumfang des Stellantriebs enthalten)
- Visuelle Stellungsanzeige am Antrieb
- M30 x 1,5 Verbindung gemäß DIN EN 215
- Schließmaß 11,5 mm; Spezieller Adapter für Schließmaß 10,5 mm im Zubehör



## TECHNISCHE DATEN

Spezifikationen	
Werkstoff:	Polyamid
Farbe:	weiß
Gewicht:	92 g (ohne Verbindungskabel, mit Adapter)
Maximaler Hub:	4,0 mm (minus 0,5 mm Überhöhung)
Schutzart:	IP54
Schutzklasse:	III
CE-Konformität:	EN 60730
Überspannungsschutz:	1 kV
Anschlussstyp:	M30 x 1,5 Adapter
Antriebsverzögerung:	30 sek/mm (typisch)
Stellkraft:	100 N + 5%
Elektrische Daten	
Anlaufstrom:	max. < 320 mA für max. 2 min.
Spannungsversorgung:	M4410E1510: 24 V AC -10%...+20 %, 50/60 Hz M4410K1515: 24 V DC -20%...+20 %
Regelspannung:	0...10 V (verpolsicher)
Energieverbrauch:	1 W
Eingangswiderstand:	100 kOhm
Öffnungs-/Schließzeit:	Abhängig von der Umgebungstemperatur
Temperatur	
Mediumtemperatur:	0 ... +100 °C
Lagertemperatur:	-25 ... +60 °C
Umgebungstemperatur:	0 ... +60 °C

## FUNKTION

Die Funktionsanzeige (oben, von allen Seiten sichtbar) des Stellantriebs zeigt auf den ersten Blick ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist; dies kann auch ohne ausreichende Beleuchtung gefühlt werden.

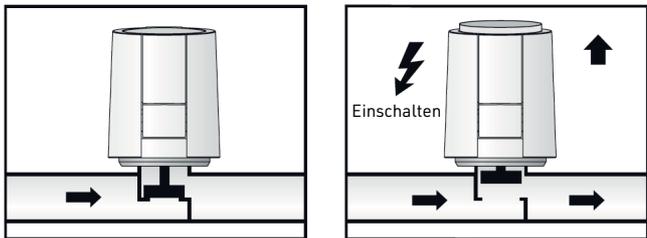


Abb. 1 Ausfahren der Funktionsanzeige wenn sich das Ventil öffnet

### "FIRST OPEN" FUNKTION

Bei Lieferung ist der Stellantrieb normalerweise geöffnet. Dies ermöglicht den Heizbetrieb während der Installationsphase auch vor der Vervollständigung der elektrischen Verdrahtung. Bei späterer Inbetriebnahme des Systems wird die "First Open" Funktion automatisch durch Einschalten der Betriebsspannung (für mehr als 6 Minuten) aufgehoben; der Stellantrieb wird dann funktionsfähig. Jedesmal, wenn die Betriebsspannung neu angeschlossen wird, stellt ein Kalibrierungsprozess den Stellantrieb auf das gegebene Ventil optimal ein. Während dieses Prozesses öffnet und schließt der Stellantrieb das Ventil vollständig, die markantesten Punkte werden zeitgleich gespeichert. Das Regelsignal wird währenddessen ignoriert. Nach dem Kalibrierungsprozess ist der Antrieb einsatzfertig und konvertiert das angewendete Regelsignal in einen entsprechenden Hub. Dieser Startvorgang dauert ca. 15 Minuten.

## EINBAUHINWEISE

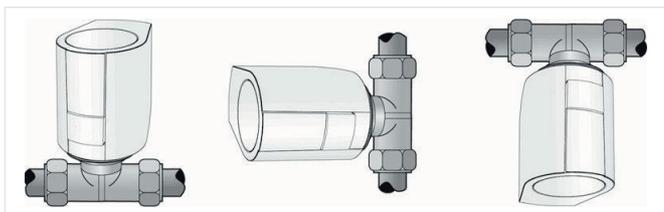


Abb. 2 Montageausrichtung (vertikal, horizontal, über Kopf)

Der Stellantrieb wird bevorzugt vertikal oder horizontal montiert.

**i** Verbindungskabel dürfen die Rohrleitung nicht berühren (Wärmeübertragung)! Es darf nur ein Sicherheitstransformer entsprechend EN 60335 verwendet werden. Die Nennleistung des Transformators muss auf dem Anlaufstrom des Stellantriebs basieren. Faustregel:  $P_{\text{Trafo}} = n \times 6 \text{ W}$  (wobei "n" = Anzahl der Stellantriebe)

### Montage

Das Ventiladaptersortiment gewährleistet eine perfekte Montage des Stellantriebs auf die meisten Ventilunterteile des Marktes. Der Stellantrieb wird einfach an den zuvor händisch montierten Adapter angeschlossen.

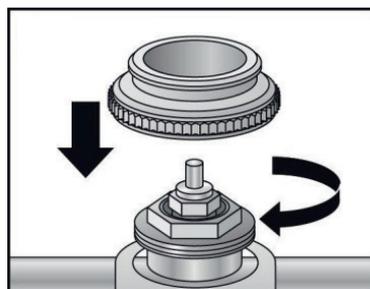


Abb. 3 Schritt 1: Manuelles Aufschaubren des Adapters

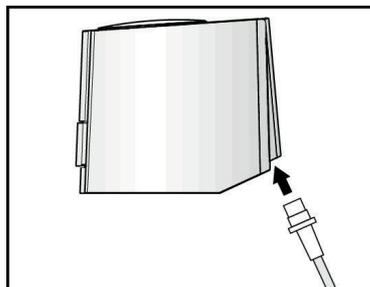


Abb. 4 Schritt 2: Kabel verbinden

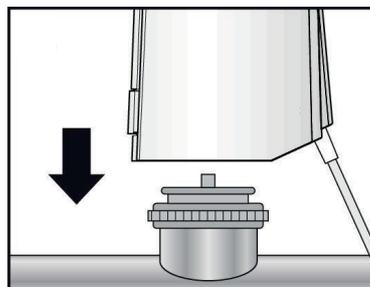


Abb. 5 Schritt 3: Manuelle Antriebsstellung

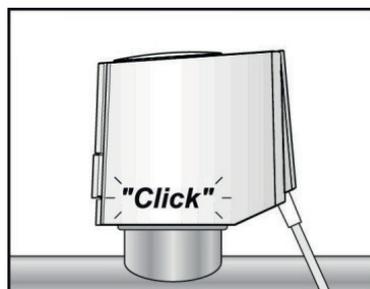


Abb. 6 Schritt 4: Stellantrieb auf Ventiladapter drücken

### Verdrahtung

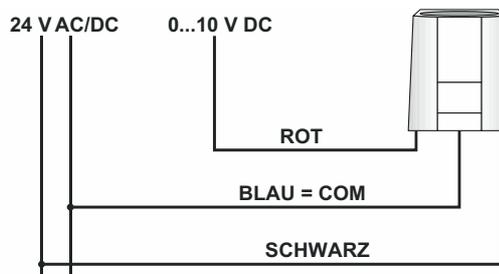


Abb. 7 Schaltplan

**i** Zum Schutz gegen Überlastung muss ein geeigneter Kabelquerschnitt verwendet werden.

## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

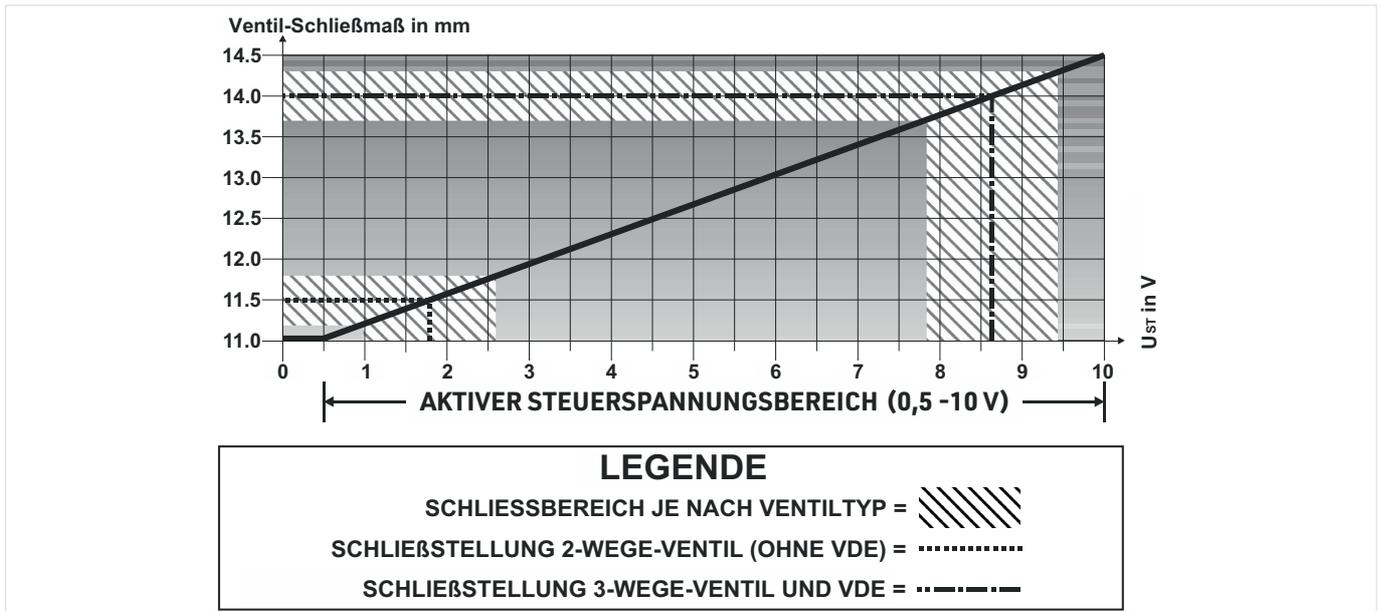
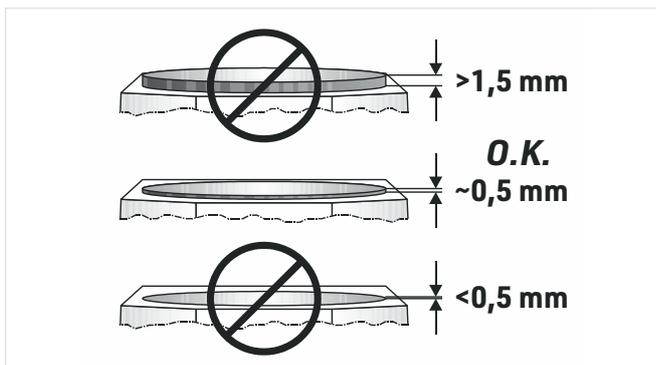


Abb. 8 Ventilhub bezogen auf das Schließmaß

## ANPASSUNGSPRÜFUNG



Nach dem Kalibrierungsprozess (der Stellantrieb ist angehalten), wenn kein Regelsignal anliegt, können Sie prüfen ob der korrekte Ventiladapter montiert ist.

- Standard Resideo Ventile haben bei Verwendung des Ventiladapters M44-VA10 ein Schließmaß von 11,5 mm (im Lieferumfang enthalten). Die visuelle Stellungsanzeige steht leicht hervor (ca. 0,5 mm), die weiße Markierung ist nicht sichtbar.
- Andere Ventile haben ggf. bei Verwendung des Ventiladapters M44-VA10 ein geringeres Schließmaß, die visuelle Stellungsanzeige steht weniger hervor und unter Umständen ist nicht einmal die blaue Kennzeichnung sichtbar. In solchen Fällen kann mit dem Ventiladapter M44-VA50 (Zubehör) der Überstand um max. 1 mm erhöht werden.

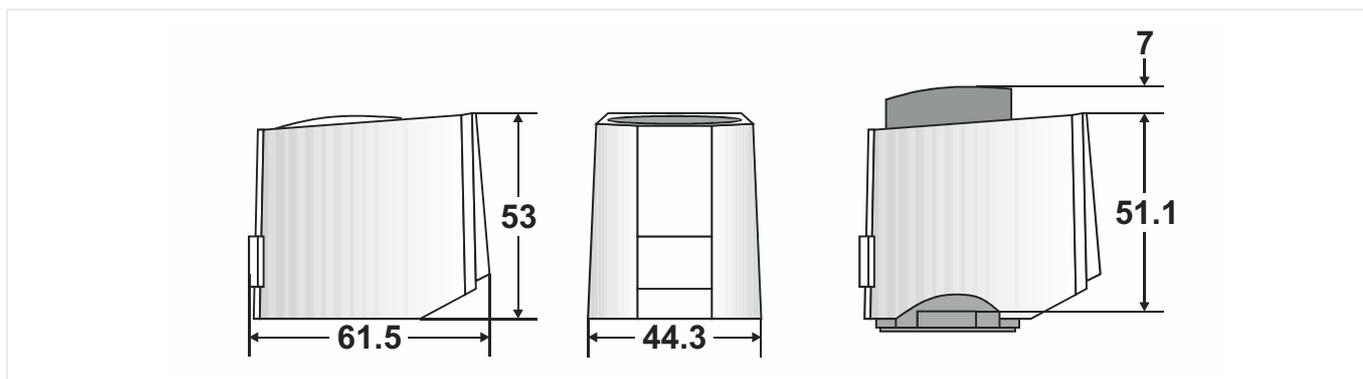
### AUTO-KALIBRIERUNG

Der Schließpunkt (Stellantrieb geschlossen) wird zweimal täglich im Aktivzustand geprüft (Steuerspannung  $U_{ST} > 0,5 V$ ). Bei einer Abweichung wird der Kalibrierungsprozess wiederholt.

### STÖRSIGNALE

Der Stellantrieb reagiert nur auf Regelsignale  $> 0,5 V$ , dadurch werden Interferenz- und Brummspannung ignoriert.

## ABMESSUNGEN



Hinweis: Alle Bemaßungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

## BESTELLINFORMATION

Die folgenden Tabellen enthalten sämtliche Informationen, die Sie zum Bestellen eines Artikels Ihrer Wahl benötigen. Geben Sie beim Bestellen immer die Artikelnummer an.

### Produktvarianten

Artikelnummer	Beschreibung
M4410E1510	AC Version: thermoelektrischer Stellantrieb, 24 V AC, NC, proportional 0...10 V, einschließlich M44-VA10 Adapter
M4410K1515	DC Version: thermoelektrischer Stellantrieb, 24 V DC, NC, proportional 0...10 V, einschließlich M44-VA10 Adapter

### Zubehör

	Beschreibung	Größe	Artikelnummer
	<b>M44-MOD</b> <b>Verbindungskabel</b>		
	1 Stück	3 x 0,22 mm <sup>2</sup> , Länge 1 m	M44-MOD-1M/U
	10 Stück	3 x 0,22 mm <sup>2</sup> , Länge 1 m	M44-MOD-1M
	10 Stück	3 x 0,22 mm <sup>2</sup> , Länge 3 m	M44-MOD-3M
	10 Stück	3 x 0,22 mm <sup>2</sup> , Länge 5 m	M44-MOD-5M
	<b>M44-VA</b> <b>Ventiladapter</b>		
	10 Stück	M30 x 1,5 Schließmaß 11,5 mm	M44-VA10
	10 Stück	M30 x 1,5 Schließmaß 10,5 mm	M44-VA50



**Ademco 1 GmbH**  
 Hardhofweg 40  
 74821 Mosbach  
 DEUTSCHLAND  
 Tel.: +49 1801 466 388  
 Fax: +49 800 0466 388  
 info.de@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/de

**Ademco Austria GmbH**  
 Thomas Klestil Platz 13  
 1030 Wien  
 ÖSTERREICH  
 Tel.: +43 810 200 213  
 Fax: +43 1 2057 740 038  
 info.at@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/at

**Pittway Sàrl**  
 Zone d'Activités, La Pièce 4  
 1180 Rolle  
 SCHWEIZ  
 Tel.: +41 44 945 01 01  
 Fax: +41 44 945 01 06  
 info.ch@resideo.com  
 homecomfort.resideo.com/ch