

**Climate  
Control**

**IMI Heimeier**

# EMOtec II



## **Stellantriebe**

Thermischer Stellantrieb für Heizungs-, Lüftungs und Klimaanlage

## EMOTec II

In Verbindung mit kleineren Fußboden-Heizkreisverteiler wie z.B. Dynacon Eclipse bietet der leistungsstarke EMOTec II-Antrieb zuverlässige Zweipunkt-Regelung und eine hohe Schutzart bei allen Einbaulagen. Die allseitig sichtbare Stellungsanzeige ermöglicht eine einfache Wartung. Die Aufsteckbefestigung- und First-Open-Funktionen erleichtern die Montage und Inbetriebnahme des EMOTec II.



### Hauptmerkmale

#### Hohe Stellkraft und Zuverlässigkeit

Getestet in Verbindung mit IMI-Ventilen bis zu 150.000 Zyklen.

#### Hohe Schutzart IP 54

Für sicheren Betrieb in allen Einbaulagen.

#### Rundum sichtbare Stellungsanzeige

Für die einfache Funktionskontrolle und Wartung.

#### Geringer Stromverbrauch

Für reduzierten Energieverbrauch und einfache Dimensionierung der Stromversorgung.

#### M30x1,5 Aufsteckadapter

Erleichtert die Montage des Antriebs auf dem Ventil.

#### Kompakte Abmessungen speziell für Verteilerschränke

### Technische Beschreibung

#### Anwendungsbereich:

Zur Regelung von Systemen die Zweipunkt-Regelung oder Puls Weiten Modulation (PWM) verwenden.

#### Spannungsversorgung:

24 VAC/VDC +20% / -10%  
230 VAC ±10%  
Frequenz 50-60 Hz

#### Leistungsaufnahme:

24 V:  
Während des Betriebs ≤ 1 W (VA)  
Einschaltstrom ≤ 200 mA  
230 V:  
Während des Betriebs ≤ 1 W (VA)  
Einschaltstrom ≤ 275 mA

#### Stellzeit:

~ 4 Minuten bei kaltem Antrieb.

#### Stellkraft:

100 N +10%

#### Hub:

5 mm  
Ventilposition sichtbar durch Stellungsanzeige.

#### Temperatur:

Max. Umgebungstemperatur: 60 °C  
Min. Umgebungstemperatur: 0 °C  
Max. Mediumtemperatur: 100 °C  
Lagertemperatur: -25 °C bis +60 °C

#### Schutzart:

IP 54 bei allen Einbaulagen.

#### Schutzklasse:

III, EN 60730

#### Zertifizierung:

CE, EN 60730-2-14

#### Kabel:

Länge: 1 m.  
Anschlusskabel: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>.  
Das Kabel ist auf 100 mm Länge abgemantelt und jede Ader ist auf 8 mm Länge abisoliert.

#### Gewinde für Ventilanschluss:

M30x1,5 Kunststoff Aufsteckadapter.

#### Gehäuse:

Schlagfester Polyamid, weiß RAL 9003.

## Funktion

### First-Open-Funktion (NC-Ausführung)

Im Auslieferungszustand ermöglicht die First-Open-Funktion dem NC-Antrieb, das Ventil stromlos offen zu halten. Dies vereinfacht die Montage des Antriebs, da er nicht auf die Ventilschnecke gedrückt werden muss. Dies ermöglicht den Heizbetrieb während der Bauphase, auch wenn die elektrische Verdrahtung der Einzelraumregelung noch nicht abgeschlossen ist. Bei der anschließenden Inbetriebnahme wird durch Anlegen der Betriebsspannung (> 6 Min. bei 230 V und > 9 Min. bei 24/12 V) die First-Open-Funktion automatisch entriegelt und der Antrieb ist voll funktionsfähig.

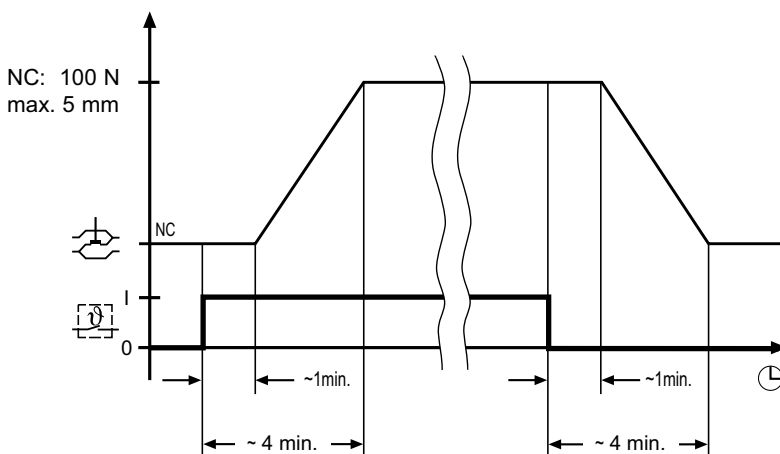
### Ausführung stromlos geschlossen (NC)

Bei Anlegen der Betriebsspannung wird das Ausdehnungssystem des Stellantriebes beheizt. Nach Ablauf der Totzeit erfolgt der gleichmäßige Öffnungsvorgang.

Bei Spannungsunterbrechung schließt der Stellantrieb nach Ablauf der Totzeit durch Abkühlung des Ausdehnungssystems.

### Hinweis:

Bei Funktionsprüfung muss das Zeitverhalten (Totzeit) berücksichtigt werden! Die Öffnungs- und Schließzeit ist abhängig von der Umgebungstemperatur.



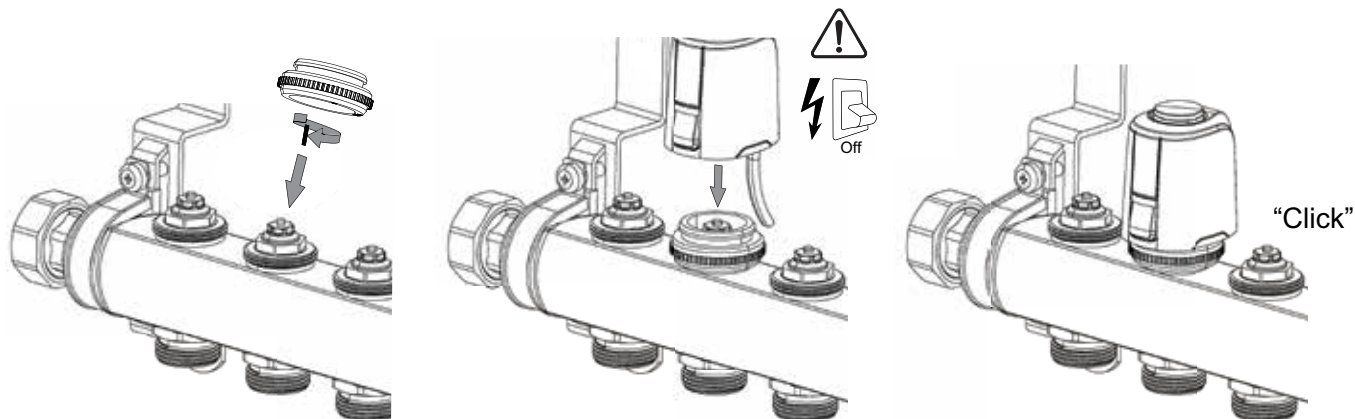
## Arbeitsbereich

Der Stellantrieb ist für alle IMI Heimeier Ventile mit M30x1,5 Anschluss einsetzbar.

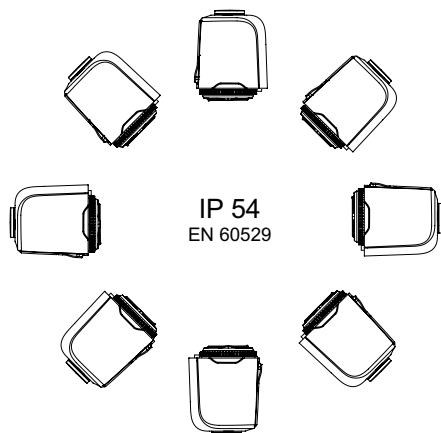
Der Antrieb hat einen Hubbereich von  $X = 11,0 \text{ mm}$  bis  $16,0 \text{ mm}$ .



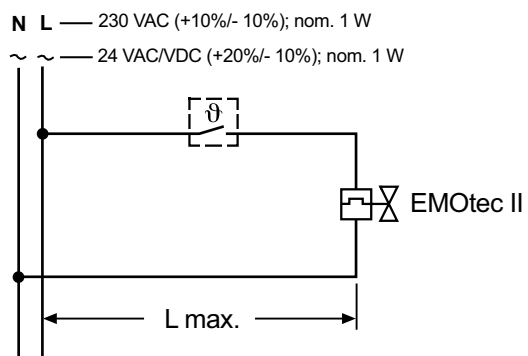
## Montage



### Schutzart:



## Anschlussschema



(L max. siehe Planungshinweise)

## Planungshinweise

### Transformatordimensionierung 24 V

Für den Betrieb mit Kleinspannung 24 V ist ein Transformator entsprechend EN 60335 mit einer ausreichenden Leistung erforderlich. Zur Dimensionierung der Transformatorleistung ist der Wert der Einschaltphase zu berücksichtigen. Gleiches gilt für die Auslegung der Schaltkontakte von Raumtemperaturreglern.

Die Transformator-Mindestabgabeleistung ergibt sich aus:

Summe der Aufnahmeleistungen des EMOTec II 24 V (in der Einschaltphase) zuzüglich Summe der Aufnahmeleistungen des Raumthermostaten.

### Schutzkleinspannung 24 V

Bei geforderter Schutzkleinspannung (SELV nach DIN VDE 0100) ist ein Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-16 zu verwenden.

### Kabellänge

Um die angegebenen Öffnungszeiten der Stellantriebe einzuhalten, darf der Spannungsverlust (abhängig von Kabellänge und Querschnitt) in der Einschaltphase auf den Versorgungsleitungen zu den Stellantrieben 4% nicht übersteigen.

Für eine überschlägige Dimensionierung bei Kupferleitern gilt nachstehende Gebrauchsformel:

$$L_{\max.} = I / n$$

L max.: max. Kabellänge in [m] (siehe "Anschlussbild")

I: Tabellenwert in [m]

n: Anzahl Stellantriebe

| Leitung: Typ/Benennung | Querschnitt:<br>A<br>[mm <sup>2</sup> ] | I<br>24 V<br>[m] |
|------------------------|-----------------------------------------|------------------|
| NYM                    | 1,5                                     | 136              |

### Berechnungsbeispiel

Gesucht:

max. Kabellänge L max.

Gegeben:

Spannung U = 24 V

Leitungsquerschnitt A = 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>

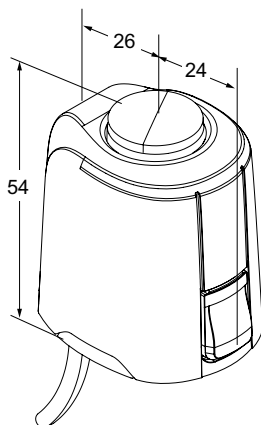
Tabellenwert I = 136 m

Anzahl Stellantriebe n = 4

Lösung:

$$L_{\max.} = I / n = 136 \text{ m} / 4 = 34 \text{ m}$$

## Artikel

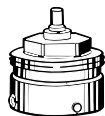


### EMOTec II

Mit Aufsteckadapter, stromlos geschlossen. Mit vormontiertem Kabel. Kabellänge 1 m.

| Spannungsversorgung | EAN           | Artikel-Nr.  |
|---------------------|---------------|--------------|
| 24 VAC/VDC          | 5902276825286 | 342030-11111 |
| 230 VAC             | 5902276825293 | 342030-12111 |

## Zubehör



### Anschluss an Fremdfabrikate

Adapter für die Montage des EMOTec II auf Ventilunterteile bzw. Heizkreisverteiler anderer Hersteller. Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

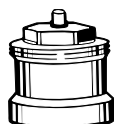
| Fabrikat                                                              | EAN           | Artikel-Nr. |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Danfoss RA (Ø≈20 mm)                                                  | 4024052297016 | 9702-24.700 |
| Danfoss RAV (Ø≈34 mm)                                                 | 4024052300112 | 9800-24.700 |
| Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)                                                | 4024052295913 | 9700-24.700 |
| Vaillant (Ø≈30 mm)                                                    | 4024052296019 | 9700-27.700 |
| IMI TA (M28x1,5)                                                      | 4024052336418 | 9701-28.700 |
| Herz (M28x1,5)                                                        | 4024052296316 | 9700-30.700 |
| Markaryd (M28x1,5)                                                    | 4024052296514 | 9700-41.700 |
| Comap (M28x1,5)                                                       | 4024052296712 | 9700-55.700 |
| Oventrop (M30x1,0)                                                    | 4024052428519 | 9700-10.700 |
| Giacomini (Ø≈22,6 mm)                                                 | 4024052429714 | 9700-33.700 |
| Ista (M32x1,0)                                                        | 4024052511419 | 9700-36.700 |
| Uponor (Velta)<br>- Euro-/Kompakt-Verteiler<br>oder Rücklaufventil 17 | 4024052448111 | 9700-34.700 |
| Uponor (Velta)<br>- Provario-Verteiler                                | 4024052510917 | 9701-34.700 |



### Anschluss an Ventilheizkörper

Adapter für die Montage des EMOTec II mit Anschl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 2**.  
Adapter für die Montage des EMOTec II mit Anschl. M30x1,5 an Thermostat-Oberteil für Klemmverbindung **Serie 3**.  
Gewinde M30x1,5 nach Werksnorm.

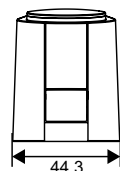
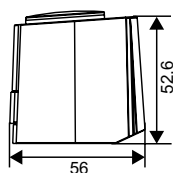
| Ausführung | EAN           | Artikel-Nr. |
|------------|---------------|-------------|
| Serie 2    | 4024052297214 | 9703-24.700 |
| Serie 3    | 4024052313518 | 9704-24.700 |



### Spindel-Verlängerung

für Thermostat-Ventilunterteile und Ventilheizkörper mit Anschluss M30x1,5.

| L                          | EAN           | Artikel-Nr. |
|----------------------------|---------------|-------------|
| <b>Kunststoff, schwarz</b> |               |             |
| 15                         | 4024052553310 | 2001-15.700 |
| 30                         | 4024052165018 | 2002-30.700 |



### Thermischer Stellantrieb mit Hilfsschalter

Max. Schaltstrom Hilfsschalter:  
Typ 230 V: 5 (1) A; 24 V: 3 (1) A.  
Hub: 4 mm.  
Gewinde für Ventilanschluss: IMI Heimeier M30x1,5 durch beiliegenden Adapter.  
Stellkraft: 100 N.  
Kabellänge: 1 m fest.  
Anschlusskabel: 4 x 0,75 mm².

| Ausführung                | EAN           | Artikel-Nr. |
|---------------------------|---------------|-------------|
| <b>230 V</b>              |               |             |
| Stromlos geschlossen (NC) | 4024052977819 | 4968-03.000 |
| <b>24 V</b>               |               |             |
| Stromlos geschlossen (NC) | 4024052977918 | 4988-03.000 |

Die in dieser Broschüre gezeigten Produkte, Texte, Bilder, Zeichnungen und Diagramme können ohne Vorankündigung und Angabe von Gründen von IMI Hydronic Engineering (Teil von Climate Control, einem Sektor von IMI plc) geändert werden. Um die aktuellsten Informationen über unsere Produkte und Spezifikationen zu erhalten, besuchen Sie bitte unsere Website unter [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com) (Länder-/Spracheinstellung ggfls. rechts oben ändern)