

**Climate  
Control**

**IMI Heimeier**

**EMOtec II**



**Aktuatorer**

Termoelektrisk aktuator

## EMOTec II

Brukes sammen med gulvvarmefordeler f.eks. Dynacon Eclipse, den høyytende EMOTec II-aktuatoren tilbyr pålitelig on/off-kontroll og en høy kapslingsklasse. Posisjonsindikatoren er synlig fra alle sider og tillater enkle vedlikeholdsprosedyrer. Snap-on- og First-open-funksjonene forenkler installasjonen og igangkjøringen av EMOTec II.



### Nøkkelfunksjoner

#### Høy justeringskraft og høy pålitelighet

Testet sammen med alle IMI-ventiler opp til 150 000 sykluser.

#### Høy kapslingsgrad IP 54

For sikker drift ved alle installasjonsretninger.

#### Posisjonsindikator synlig fra alle sider

Forenkler drifts- og vedlikeholdsprosedyrer.

#### Lavt strømforbruk

For redusert energiforbruk og enkel strømforsyningsdimensjonering.

#### M30x1,5 snap-on ring

Forenkler installasjon av aktuator på ventilgjenger.

#### Kompakte størrelser, velegnet for fordelerskap

### Teknisk beskrivelse

#### Anvendelsesområde:

For on/off- eller PWM-regulering.

#### Driftsspennning:

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

#### Effektforbruk:

24 V:  
Under arbeide ≤ 1 W (VA)  
Startstrøm ≤ 200 mA.  
230 V:  
Under arbeide ≤ 1 W (VA)  
Startstrøm ≤ 275 mA.

#### Gangtid:

~ 4 min

#### Motorkraft:

100 N +10%

#### Slaglengde:

5 mm  
Ventilposisjon er synlig via posisjonsindikator.

#### Temperatur:

Maks. omg. temperatur: 60 °C  
Min. omg. temperatur: 0 °C  
Maks. medietemperatur: 100 °C  
Lagringstemperatur: -25 °C til +60 °C

#### Kapslingsgrad:

IP 54 uavhengig av posisjon

#### Beskyttelsesklasse:

III, EN 60730

#### Sertifisering:

CE, EN 60730-2-14

#### Kabel:

Lengde: 1 m.  
Anslutningskabel: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
Kabelenden er avisolert 100 mm og hver kabel er ytterligere avisolert 8 mm.

#### Anslutning mot ventil:

M30x1,5 plast snap-on ring.

#### Hus:

Slagfast Polyamide, hvit RAL 9003.

## Funksjon

### Først-Åpen-funksjon (NC-modell)

I leveringsstatus lar Først-Åpen-funksjonen NC-aktuatoren holde ventilen åpen uten strøm. Dette forenkler aktuatorinstallasjonen ved å fjerne behovet for å presse den på ventilstammen. Dette muliggjør oppvarming i byggefasen selv når den elektriske ledningen til rom-for-rom temperaturkontrollsystemet ennå ikke er fullført. Ved påføring av driftsspenning (> 6 min. ved 230 V og > 9 min. ved 24/12 V) låser automatisk opp Først-Åpen-funksjonen og aktuatoren er fullt funksjonell.

### Strømløs stengt (NC-modell)

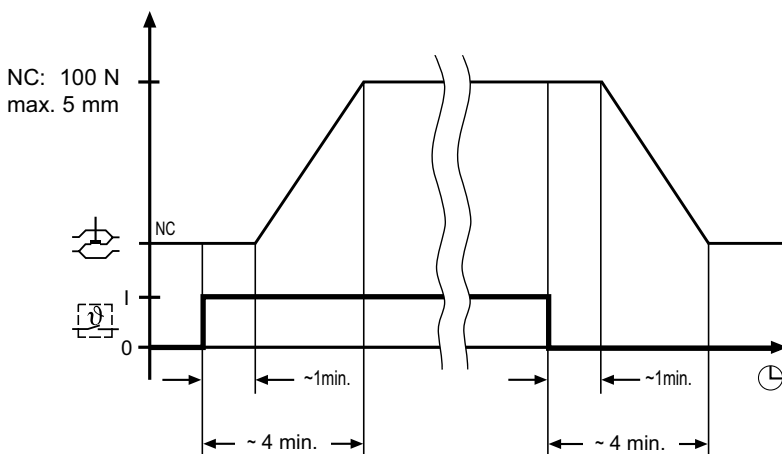
Når driftsspenningen kobles inn vil oppvarming av aktuatorens termoelement starte. Etter en gitt tidsforsinkelse starter en balansert åpningsprosess.

Når driftsspenningen kobles ut vil termoelementet avkjøles og aktuatoren stenger etter en viss tid.

### NB!

Ved funksjonstesting må tidsforholdene tas hensyn til (tidsforsinkelsen).

Åpne- og stengehastighet er avhengig av omgivelsestemperaturen.

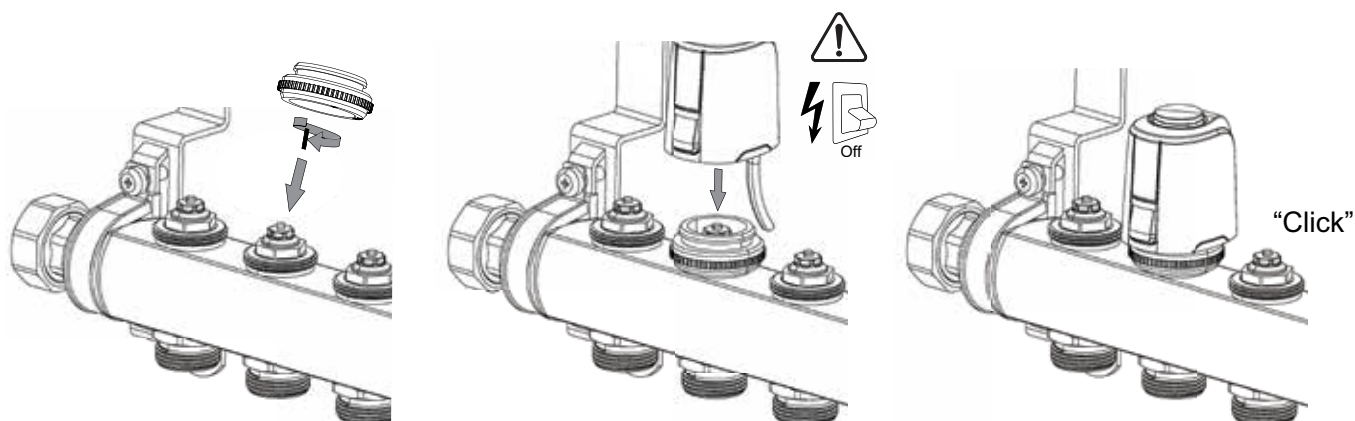


## Arbeidsområde

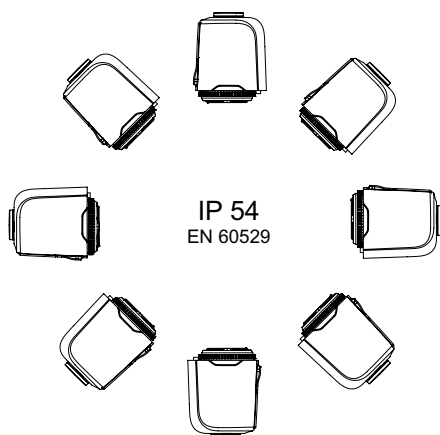
Aktuatoren er produsert for at den skal kunne monteres på samtlige av IMI Heimeier ventiler med M30x1,5 gjenge. Aktuatoren har et arbeidsområde tilsvarende  $X = 11,0 \text{ mm} - 16,0 \text{ mm}$ .



## Installasjon



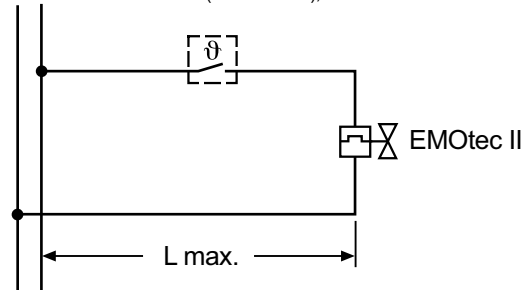
## Kapslingsgrad



## Koblingsskjema

**N L** — 230 VAC (+10%/- 10%); nom. 1 W

**~ ~** — 24 VAC/VDC (+20%/- 10%); nom. 1 W



(L max. se Prosjektering)

## Prosjektering

### Transformatordimensjonering 24 V

For 24 V lavspenningsdrift vil det kreves en transformator som er i samsvar med EN 60335 og som har tilstrekkelig kapasitet. Ved dimensjonering av transformatoren skal det tas hensyn til effektbehovet i innkoblingsfasen. Dette gjelder også layout av utløserkontakter for romtermostater.

Minimum transformatoreffekt er resultatet av:

Summen av effekt av 24 V EMOTecs II (i startfasen) i tillegg til summen av effekt til romtermostat.

### Sikkerhetsspenning 24 V

Ved krav til sikkerhetsspenning (SELV i henhold til DIN VDE 0100) skal det benyttes sikkerhetstransformator i samsvar med DIN 61558-2-16.

### Kabellengde

For at aktuatoren skal kunne holde angitt åpningshastighet må spennings tapet (avhengig av kabellengde og tverrsnitt) i innkoblingsfasen ikke overskride 4 % i enhetens forsyningskabler.

For generell dimensjonering ved bruk av kobberledere kan følgende standardformel anvendes:

$$L \text{ maks.} = I / n$$

L maks.: maks. kabellengde i [m] (se koblingsskjema)

I: Tabellangivelse i [m]

n: Antall aktuatorer

Ledning: Type/navn	Tverrsnitt: A [mm <sup>2</sup> ]	I 24 V [m]
NYM	1,5	136

### Beregningseksempel:

Søkt:

Maks. kabellengde L maks.

Gitt:

Spennning U = 24 V

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

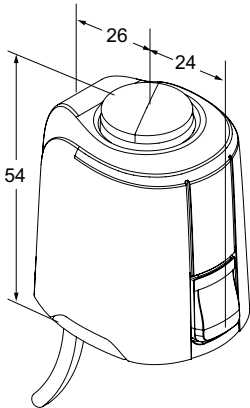
Tabellverdi I = 136 m

Antall aktuatorer n = 4

Løsning:

$$L \text{ maks.} = I / n = 136 \text{ m} / 4 = 34 \text{ m}$$

## Artikler

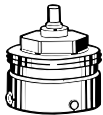


### EMOTec II

Inkludert snap-on ring. Strømløs stengt. Med forhåndsmontert kabel. Kabellengde 1 m.

Driftsspennning	Artikkelnr.
24 VAC/VDC	342030-11111
230 VAC	342030-12111

## Tilbehør



### Tilkobling til andre merker

Adapter for montering av EMOTec II på ventilhus fra andre produsenter. M30x1,5 gjenger som fabrikkstandard.

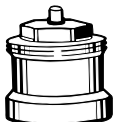
Produsenter	NRF nr	Artikkelnr.
Danfoss RA (Ø≈20 mm)	-	9702-24.700
Danfoss RAV (Ø≈34 mm)	-	9800-24.700
Danfoss RAVL (Ø≈26 mm)	-	9700-24.700
Vaillant (Ø≈30 mm)	-	9700-27.700
IMI TA (M28x1,5)	-	9701-28.700
Herz (M28x1,5)	-	9700-30.700
Markaryd (M28x1,5)	-	9700-41.700
Comap (M28x1,5)	-	9700-55.700
Oventrop (M30x1,0)	-	9700-10.700
Giacomini (Ø≈22,6 mm)	-	9700-33.700
Ista (M32x1,0)	-	9700-36.700
Uponor (Velta)	-	9700-34.700
- Euro-/Kompakt fordeler eller tilbakeslagsventil 17		
Uponor (Velta)	-	9701-34.700
- Provario fordeler		



### Tilkobling til radiatorer med integrerte ventiler

Adapter for montering av EMOTec II med M30x1,5 tilkobling på termostatdel for **Serie 2 eller Serie 3** klemmeforbindelse. M30x1,5 gjenger, fabrikkstandard.

Modell	NRF nr	Artikkelnr.
Serie 2	-	9703-24.700
Serie 3	-	9704-24.700



### Spindelforlenger

for termostatventiler og radiatorer med integrert ventil med M30x1,5 kobling.

L	NRF nr	Artikkelnr.
<b>Plast, svart</b>		
15	-	2001-15.700
30	-	2002-30.700

Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).